

أجهزة الحاسب الخادم التي تتطلب خدمة أقل

مدعومة

بأفضل خدمة

في هذا المجال.

أكتشفها

بنفسك.



نظام خدمة. هذا بالرغم من أننا نعتقد أنك
لن تحتاج إليها.
للاستفسارات يرجى
مراجعة ديجيتال الخليج،
هاتف: ٣٤٨٨٤٤-٤-٩٧١
فاكس: ٣٤٧٢٨٩-٤-٩٧١

digital
PC

المواصل مع ذاكرة اي سي سي، ونظام
تهوية ومصادر للطاقة. ولم نتوقف عند هذا
الحد. للتأكد من امكانية اعتمادك على كل
واحد من أجهزة برايريس الآن وفي
المستقبل، تم اختيار كل عنصر - والنظام
بأكمله - بكل دقة مراراً وتكراراً.

علاوة على ذلك، كل موديل في مجموعة
برايريس مرخص للعمل بالأنظمة الرائدة
لتشغيل الشبكات. كما تقدم كفاءة شاملة
على الموقع لمدة ثلاث سنوات يدعمها أفضل

نقدم أجهزة الحاسب الخادم برايريس في ديجيتال

ما هي أهم ميزة يبحث عنها الناس في
أجهزة الحاسب الخادم للمكبيوترات
الشخصية؟ الأداء الذي يمكن الاعتماد عليه،
لهذا السبب ابتكرنا أجهزة برايريس
الجديدة. لناخذ موديلات أتش أكس، على
سبيل المثال، التي تضم
مزايا لمواجهة الاعطال
مثل أنظمة الحفظ



مكتبة ضخمة من

برامج صخر التعليمية

في شتى المجالات:

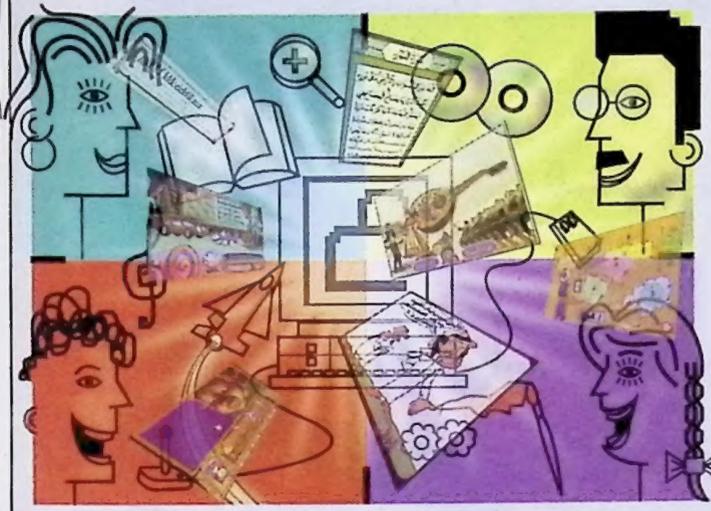
- المعلومات الأساسية والثقافية والدينية.
- تعليم اللغة الإنجليزية والعربية.
- تعليم الرياضيات.
- رفع القدرات والمهارات الأساسية للنشئ.
- كثير من هذه البرامج يستخدم بها الصوت إلى جوار الصورة وفق تقنيات الوسائط المتعددة.



صخر يجعل التعليم متعة

مصر: مبنى صخر، المنطقة الحرة العامة، مدينة نصر، القاهرة - ت: ٢٧٤٩٩٢٩ - السعودية: العالمية: الرياض - ت: ٤٧٧٠١٠٦ / جدة - ت: ٦٦٧٢٢٠١ / الخبر - ت: ٨٩٤٣٣٢٢ - الكويت: العالمية: ت: ٢٤٦٤١٤٠

في الوقت الذي تبدأ فيه العائلة العربية عطلة الصيف تقدم بايت-الشرق الأوسط أوسع عرض لمجموعة من البرامج التعليمية والترفيهية والتقيفية، تلبى حاجات العائلة في مجالات التربية والتنمية الذهنية والألعاب والثقافة، مع تعريف بتوجهات الشركات العربية المنتجة لهذه البرامج.



- 50 عندما تبحث عن معلم آخر
54 مزيداً من المعرفة والتتقف
56 حين تبحث عن تحد ذهني
57 عون على التقوى
57 تعليم الكمبيوتر بالكمبيوتر
58 ألعاب ذات أهداف
59 فن لكل العائلة

صورة الغلاف: احمد حميض

تجريب
سخر تمكّن تطبيقاتها للعمل

مع «ويندوز» العربي من
«مايكروسوفت» 16
تحقق حلم المستخدمين العرب في
تشغيل تطبيقات «سخر» في بيئة
«ويندوز» العربي.

معارض
«ميدكوم 95» يعكس النشاط
في قطاع الاتصالات 18
معرض الشرق الأوسط الدولي الأول
للإتصالات، في أبو ظبي.

أنظمة مفتوحة
«صن» تصعد نشاطاتها في
المنطقة 20
حملة واسعة من شركة «صن» تستهدف
دعم حضورها بزيادة مراكز خدماتها
وتوسعة بعضها وطرح نظام التشغيل
«سولاريس» باللغة العربية.

طابعات
طباعة عربية لتطبيقات
«يونيكس» من «أليس» 24
وحدة تعريب جديدة من شركة «أليس»
تتيح لمستخدمي نظام «يونيكس» طباعة
وثائقهم بالعربية.

معالجات مركزية
التنافس بين المعالجات يخفّض
أسعار الأجهزة الشخصية 26
سباق محموم بين كبرى شركات تصنيع
المعالجات لرفع سرعة الأداء، يعد
بانخفاض أسعارها.

اتجاهات
موجة عارمة من أجهزة «باور
بي سي» 28
أجهزة جديدة بمعالجات «باور بي
سي»، من شركات «أ.ب.م» و«أبل»
و«رايس» وغيرها.

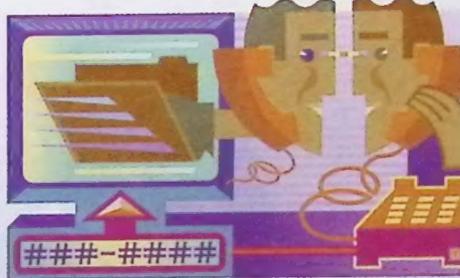
معارض
معارض من المحيط إلى الخليج
..... 32

شاركت بايت الشرق الأوسط في
العديد من المعارض العربية المتخصصة
في الكمبيوتر وتقنية المعلومات في كل
من المغرب والسعودية وسوريا، كما
ستعري معرض ميناتيك 95.

71 رؤية من كافة الإتجاهات
توم هافل
نظرة على كيفية استعمال الفيديو البانورامي من قبل
«كويك تايم VR» و«سراوند فيديو» من
«مايكروسوفت» لفتح عالم الإلتفاف حول الواقع
الإفتراضي بجودة عالية على شاشة كومبيوترك.



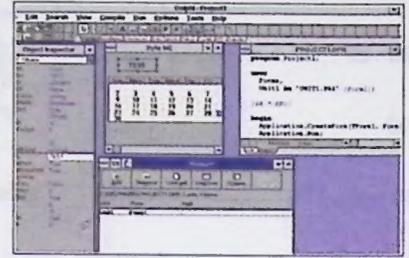
مقالات



60 حواشيت إلكترونية
أندرو ستغلتون
تقدم المقالة حلا تقنيا لرجال الأعمال الذين يواجهون
صعوبة في إيجاد مكان مناسب لعملهم، فكل ما
عليهم القيام به لإنشاء شركة ناجحة هو الوصل مع
شبكة «إنترنت».

68 الشبكة التي تدير البريد
راندال كرونك
استحدثت سلطة البريد الأميركي نظاما يسمى نظام
«إدارة عمليات الشبكات» أو NOMS، مما يوفر
لمحة عامة حقيقية عن حركة البريد الأميركي، لتسهيل
الحركة في المناطق التي تواجه مشاكل، وكذلك
عمليات اتخاذ القرار السريع.

82 «دلفي» .. لغة تنتظرها منذ سنوات
تركي القصيمي
لغة برمجية طورت لتملا الفراغ الموجود بين
«فيجيوال بيسك» و «C++» ، يناقش العرض
عوامل نجاح هذه اللغة الجديدة.



86

مودمات
تقرير المختبر
32 مودم V.34 تلبي رغباتك



جيم كين وهيلين هولزبور
يقدم تقرير المختبر في هذا
العدد فحوصا لأجهزة مودم
عددها 32، ويوفر هذا التقرير
كل ما تريده كمستخدم من
معلومات عن أجهزة المودم
المكونة من بطاقة PC، وأجهزة
المودم الخارجية، بسرعة 28.8
كيلوبت في الثانية.
مودمات V.34 الخارجية — 88
إختر بطاقة PC — 89

البحرين: جزيرة التقنيات

42



جهاد عبدالله
تقرير مفصل عن التقنية الحديثة في دولة البحرين، يعرض تطور سوق الكمبيوتر
مع الزمن، وكذلك المعارض التقنية التي تستضيفها. كما يستعرض الجهود الحديثة
لتأكيد موقع البحرين كمركز لتقنية المعلومات في الشرق الأوسط والخليج العربي.
44
46
معرض «إنفوتك 95»
خطوات إلى الأمام

إربح مع بايت الشرق الأوسط

تقدم بايت-الشرق الأوسط في هذا العدد مسابقة صخر
وباييت-الشرق الأوسط، لحفز القارئ العزيز على مزيد
من البحث والقراءة، وشحذ همته في التفاعل المثمر مع
المجلة.

- مسابقة صخر وباييت-الشرق الأوسط 129

الضائزون

- نتائج مسابقتي «العربي للنشر» و«جمشيد» 128
- نتيجة مسابقة ألف 112

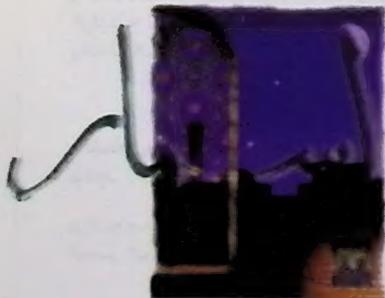


Mac OS

صفحة 99 - 125

آراء

- 10 افتتاحية
خلدون طبازة
- 12 رسائل
رد على استفسارات القراء وأستلتهم
- 36 كتب
عرض لكتابي «فيجيوال بيسك»
وهاميكروسوفت أوفيس .. خطوة
بخطوة»



- 38 أسرار
تركي القصيمي-قوانين مورفي
- 40 ذكريات من الماضي
مقاطع من أعداد بايت منذ ظهورها
- 132 تعليق
جيسيك كيز- هل تحققت وعود
الإستثمار في تقنية المعلومات؟

الفرقاء

مراحل إقلاع الكمبيوتر.....96

يوسف الرفاعي

تصف المقالة عملية تشغيل الكمبيوتر بشكل
مبسط.

المقاطععات: إشارات خلف الستار.....97

ياسر الرحال وشادي قطان

شرح مبسط لكيفية عمل المقاطعات داخل المعالج
الرئيس.

أبل .. 28, 34, 77, 102, 103, 104, 105, 109, 114, 116, 120, 122

اتصالات 30, 34, 68, 86

أجهزة خادمة 22, 28

أسواق 42

إنترنت 17, 40, 60

OS/2 28, 126

برمجيات طبية 13

برمجيات عربية 16, 20

24, 26, 48-59, 116

دوس 48

شاشات 34

شبكات 28, 68

طابعات 24

كتب 36

لغات برمجة 36, 82

مسابقات 112, 128, 129

معالجات 18, 20, 28

معارض 17, 32

مودم 34, 86

واقع افتراضي 77

وسائط تخزين 34

ويندوز 14, 16, 35, 36, 40, 48, 82, 126

OS/2 28

77..... رؤية من كافة الإتجاهات

تمتلك تقنية «كويك تايم VR» استعراض الصور على شاشة الكمبيوتر من مختلف الاتجاهات والزوايا، وتبدو هذه التقنية أرفع من نظيرتها التي تنتجها «مايكروسوفت».

77..... رؤية من كافة الإتجاهات

مقارنة بين أدوات تأليف الفيديو البانورامي في برنامج «كويك تايم VR» مع برنامج «سراوند فيديو» من «مايكروسوفت»، مع استكشاف لعالم تقنية الفيديو البانورامي.

OS/2

77..... موجة عارمة من أجهزة «باور بي سي»

سوف تطرح «أ.ب.م» أول جهاز «ثينك باد» بمعالج «باور بي سي»، فضلاً عن أجهزة مكتبية أخرى تعمل بسرعة 100 ميغاهيرتز أو أكثر، ولكن سيتأخر شحن OS/2 لهذه المعالجات إلى وقت آخر من هذا العام.

OS/2

77..... «أبل» والبيئة: نحو كوكب نظيف

نظرة موجزة على اهتمام «أبل» بالبيئة، ومراجعاتها لمتطلباتها في تصنيع منتجاتها والتزاماتها الأخرى.

77..... كنوز من الكلمات

حزمة متفردة من شركة «إنفو أراب» لمعرفة معاني الكلمات ومرادفاتها بالعربية والإنكليزية وأمور أخرى أيضاً.

77..... «ماسبيج ياد» المحسن من «أبل»

تحسن جهاز «ماسبيج ياد» 120 بعد توسيع ذاكرته، وحل مشاكل الإصدارات السابقة وقدرته على دعم منتجات شركات أخرى.

77..... عون المستخدم

اقتراحات وحلول لفائدة مستخدمي أجهزة «أبل».

شكات

77..... حوانيت إلكترونية

مقالة تشرح كيفية الإستغناء عن المكاتب التقليدية واستبدالها بأجهزة متصلة مع شبكة «إنترنت».

77..... الشبكة التي تدير البريد

تستعرض هذه المقالة نظام «إدارة عمليات الشبكات» NOMS الذي استحدثته سلطة البريد الأميركي.

77..... موجة عارمة من أجهزة «باور بي سي»

سوف تطرح «أ.ب.م» أول جهاز «ثينك باد» بمعالج «باور بي سي»، فضلاً عن أجهزة مكتبية أخرى تعمل بسرعة 100 ميغاهيرتز أو أكثر، ولكن سيتأخر شحن OS/2 لهذه المعالجات إلى وقت آخر من هذا العام.

«يونيكس»

77..... «صن» تصعد نشاطاتها في المنطقة

ضمن حملة موسعة تستهدف قوية مركزها كسفت «صن» عن «سولاريس» العربي، إضافة إلى «لانغ بوكس-ARA»، ومنتجات أخرى.

77..... طباعة عربية لتطبيقات «يونيكس» من «اليس»

تتيح وحدة التعريب A6640 Plus دعم طابعات «هيولت-باكارد» مع نظام «يونيكس»، وتوفر منطوق تعريب مكتمل يستطيع فهم حركات الإعراب والتحليل السياقي للحروف العربية.

ماكنتوش

77..... موجة عارمة من أجهزة «باور بي سي»

يقال أن «أبل» تنوي إطلاق أجهزة «ماكنتوش» تحمل الأسماء «تسونامي» و«TNT» و«نيتر»، تستهدف تطبيقات النشر المكتبي والرسوم الثلاثية الأبعاد، كما تطور الشركة بطاقات تسريع للرسوم.

77..... موجة عارمة من أجهزة «باور بي سي»

أجهزة جديدة تعمل بمعالجات «باور بي سي» من «أبل» و«راديس».

77..... الكومبيوتر والصيف والعائلة العربية

على قلة البرامج العربية التعليمية والترفيهية لبيئة «ماكنتوش»، تستعرض «بايت-الشرق الأوسط» عدداً منها.

هذه الصفحة تعرض المقالات تبعاً لأنظمة التشغيل

دوس / ويندوز / النوافذ العربية

77..... صخر تمكن تطبيقاتها للعمل مع «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت»

نقطة هامة تقوم بها صخر استجابة لمتطلبات السوق، تتيح تشغيل تطبيقات صخر في بيئة «ويندوز»، دون الحاجة لتحميل النوافذ العربية الخاصة بصخر. وفي الوقت نفسه تستمر صخر بتطوير تقنية الشفافية لتوفير طريقتها الخاصة بالتعريب.

77..... التنافس بين المعالجات يخفض أسعار الأجهزة الشخصية

احتدام التنافس بين كبرى شركات تصنيع المعالجات، يؤدي إلى تخفيض أسعار المعالجات وزيادة أدائها.

77..... موجة عارمة من أجهزة «باور بي سي»

أجهزة جديدة تعمل بمعالجات «باور بي سي» من «أ.ب.م».

77..... «العلم» تطور وظائفه

يمتاز هذا البرنامج بجمعه وظائف معالجة النصوص والنشر المكتبي، وفي الإصدار الجديد منه ميزات إضافية، مثل تكبير الصفحات وتصغيرها، وعدة أدوات للرسم وأنماط حشو جديدة وإحصاءات عن الوثيقة، وطريقة خاصة لإنشاء الكتل والكتابة الحرة بالنقر بالماوس.

77..... «الشامل» .. برنامج محاسبي عربي جديد

برنامج محاسبي جديد من شركة «تقنية العصر الحديث» السعودية.

77..... «دلنا المحاسب» يبلغ العميل رقم 10000

احتلت شركة «دلنا كومبيوتر» بوصول عدد عملائها لبرنامج «دلنا المحاسب» 10000 عميل.

77..... الكومبيوتر والصيف والعائلة العربية

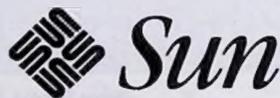
عرض شامل للبرامج التعليمية والترفيهية التي تعمل في بيئتي «دوس» و«ويندوز».

SUN IS #1 IN UNIX WORLDWIDE.

WHY SHOULD YOU CARE?

For those of you who are looking to the only operating system that delivers the true benefits of open network computing, first the facts. Sun ships more UNIX systems worldwide than anyone, in terms of both dollars and units. Sun ships more workstations. More UNIX commercial desktop systems. And more UNIX technical systems. Solaris, Sun's UNIX operating environment, is the world's leading volume UNIX operating system. Not surprisingly, Sun is also the leading UNIX platform for relational database software.*

Now that you know the facts, the figures should prove especially meaningful. Consider that being number one means we have more than 16,000 UNIX experts ready to help you with service and support. More than 9,000 UNIX applications. And more UNIX know-how than any of our competitors. So why should you care? Because being number one means that when it comes to UNIX, nobody has more to offer you than Sun.



The Network Is The Computer™

Sun Microsystems Intercontinental Operations, Tel:(9714)366333, Fax(9714)366526

Authorized Sun Microsystems Computer Company Middle East distributors:

Bahrain: Almoayyed Open Systems, Tel: (973)700777, Fax: (973)701211; Egypt: Trinagle information Systems, Tel:(202)348-5607, Fax:(202)348-5674; Jordan:Specialized Technical Services, Tel:(9626)827611, Fax:(9626)829213; Kuwait: Diyar United Trading, Tel:(965)251-5636, Fax:(965)252-7919; Lebanon: Automation & Computer Technologies: Tel:(961)1-350349, Fax: (961) 1-863973; Oman: Open System Technologies LLC, Tel:(968) 698352, Fax:(968) 698356; Pakistan: Saigol Computers (Pvt) Ltd., Tel:(92) 51-815327, Fax:(92)51-824125; Qatar:Omnix Qatar, Tel:(974)884288, Fax: (974)884199; Saudi Arabia: Arabic Computer Systems:Tel:(9661)476-3777, Fax:(9661) 476-3196 Abdullah Fouad Sons, Tel:(9663)8324400, Fax:(9663)8342904; Advanced Systems Ltd., Tel: (9661) 465-7492, Fax: (9661)465-0479; United Arab Emirates: Gulf Computers, Tel: (9714) 213250, Fax: (9714)213278; Mideast Data Systems, Tel: (9712) 213000, Fax: (9712) 213741; Comnet, Tel: (9714) 836299, Fax: (9714)836948; Yemen: International Comp. Co., Tel: (9671)240948, (9671)240719; Yemen Computer Company Ltd. Tel: (9671)208811/2/3, Fax: (9671)209523.

* Source: International Data Corporation ©1994 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved. Sun, The Sun logo, Sun Microsystems and Solaris are trademarks of Sun Microsystems, Inc., UNIX is a registered trademark in the U.S. and other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd. All other products or service names mentioned herein are trademarks of their respective owners.

حان وقت الصيف!



**التطبيقات التعليمية
والترفيهية العربية تشكل
الأساس الذي نبني عليه جيل
المستقبل من مستخدمي
الكمبيوتر وتقدم لنا طرقاً
جديدة كلياً في مجال التعليم.**

ندعو المسؤولين في مجال التعليم، والآباء على حد سواء لاستكشافها، وإتاحتها أمام أطفالهم (ولهم أيضاً هم أنفسهم كل الحق في استخدامها ليسلوا أنفسهم بعد يوم عمل طويل، أو بدونه!). وأنا متأكد أنهم سيفاجأوا، يوماً بعد يوم، بالقدرات الكامنة لدى أطفالنا العرب والتي تكشف عنها هذه البرامج.

من صيف إلى صيف!

في مثل هذا الوقت من صيف العام الماضي كانت البدايات التي قادت لصدور أول عدد تجريبي من «بايت-الشرق الأوسط» في شهر آب/أغسطس من العام الماضي. واليوم تحتل مجلّتنا مكانها بكل ثقة في صدر المجلّات العربية في المكتبات، وفي قلوب القراء في كل بيت ومكتب حول العالم العربي، ويحتل كل قارئ مكانة أكبر، يوماً بعد يوم، في قلوب كل المحررين والمسؤولين في المجلة.

ولا نجد في وسعنا ونحن نتذكّر بداياتنا، ونسعد سعادة لا حدود لها للنجاح الكبير الذي حققناه في هذه المدة القصيرة، إلا أن نشكر من كل قلوبنا كل من ساعد في بناء وترسيخ «بايت-الشرق الأوسط»، وأولهم قراؤنا الذين ينتظرون بفارغ الصبر صدور عدد المجلة في أول الشهر، وكل من دعمنا من الشركات والمؤسسات المختلفة، ونجد أنفسنا مدفوعين وملتمزين لمزيد من الجهد والإبداع، وتنفيذ أفكار جديدة للتعويض بالثقافة والفكر العربي للأمام، ولتقديم للقارئ العربي مانعتقد أنه يستحقه في عصر معلوماتي متسارع الخطى لا يرحم فيه العالم من يتكاسل أو يتهاون لحظة واحدة، ويتركه خلفه، ونعدكم بأن لا نكون أبداً من المتكاسلين.

يعني قدوم الصيف أشياء عديدة للكثير من الناس، بدءاً من مجرد التغيير، والتحرر من قيود الشتاء المختلفة من ملابس أو روتين العمل المستمر، وتغيير نمط الحياة ولو بشكل جزئي من خلال الإجازات المختلفة، إلى زيادة النشاط في مجال الأعمال، والتحضير للمعارض والأنشطة المختلفة واستكشاف آفاق جديدة في حياة كل منا مهنية كانت، أو اجتماعية.

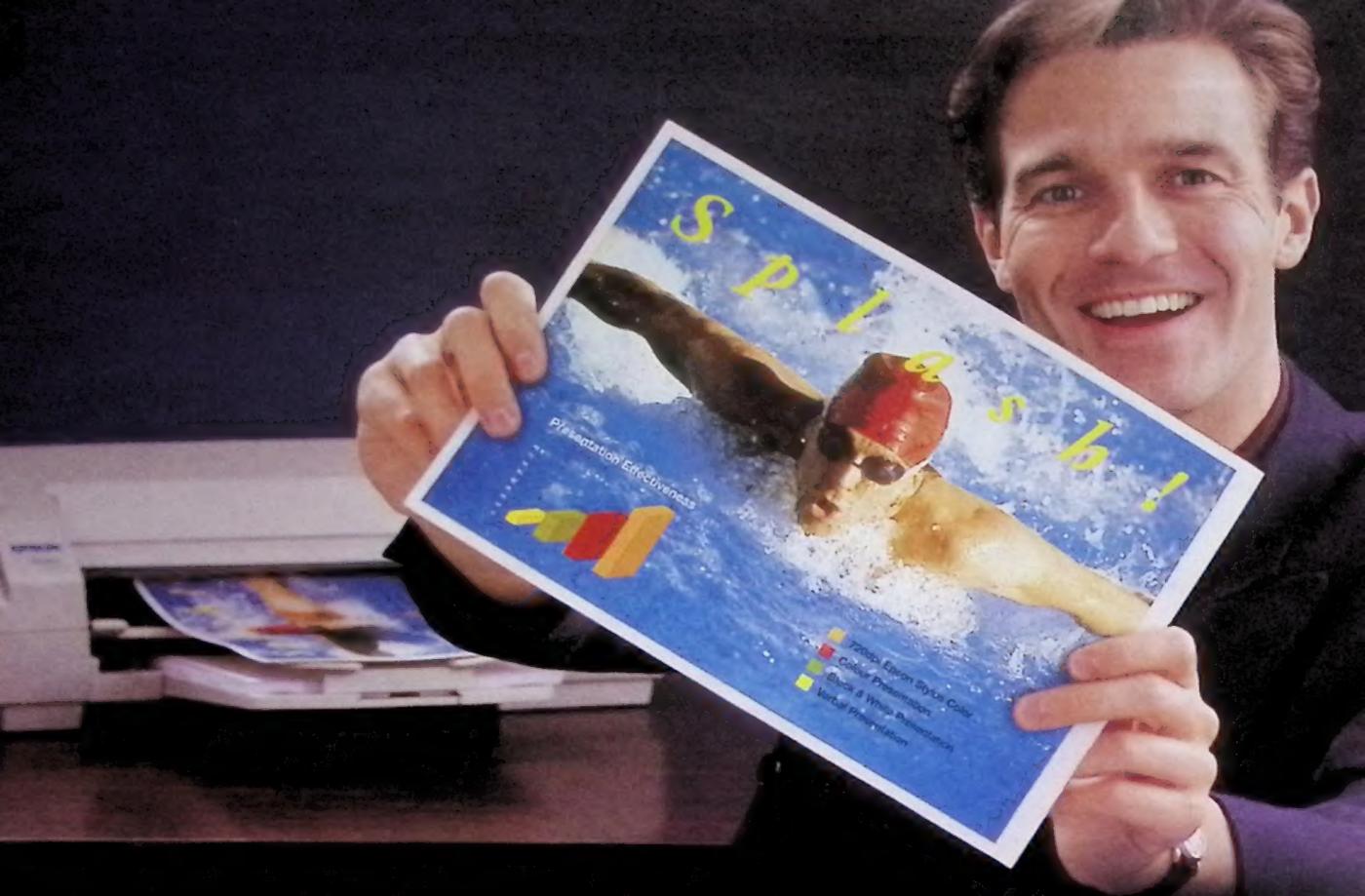
وقد أثرنا في «بايت-الشرق الأوسط» أن نقدم لكم، أحبائنا القراء، موضوعاً مختلفاً، على غلاف عدتنا هذا، مع قدوم الصيف، لنبتعد قليلاً عن الجدية التامة، ونعطي أنفسنا بعضاً من حقها علينا، ولننسى قليلاً هموم الأجهزة الكبيرة، والناقلات، والتقنية الحديثة، وما إلى ذلك، وننظر إلى الكمبيوتر بشكل آخر: كأداة تسلية وتعليم وترفيه عن النفس.

إلا أننا ومع إختلاف موضوع الغلاف لهذا العدد عن مواضيع الغلاف السابقة، نلتزم بتقاليدنا بأن يكون شاملاً وموضوعياً ومتعمقاً ونفخر بأن نقدم للقارئ العربي ما يمكننا وصفه بأكثر دليل تم نشره لأن عن البرمجيات التعليمية والترفيهية العربية. لا ندعي الكمال، فنحن لا يمكننا الوصول إلى كل مبرمج عربي في مكتبه في هذه الفترة القصيرة، إلا أننا حاولنا الإتصال بكل من سمعنا عنه أو شاهدنا له تطبيقاً في هذا المجال، وندعو من لم يرد ذكرهم للإتصال بنا وتزويدنا بمعلومات عنهم وعن تطبيقاتهم، عطفاً على دعوتنا الدائمة لكل شركات البرمجيات والأجهزة في العالم العربي للتواصل معنا من أجل الوصول ب«بايت-الشرق الأوسط» لهدفها المأمول لتكون «المرجع الأول لتقنية المعلومات في العالم العربي».

إن أهمية التطبيقات التعليمية والترفيهية العربية لا تقلّ بمكان عن أهمية غيرها من التطبيقات الجادة، إذ أنها تشكل الأساس الذي نبني عليه جيل المستقبل من مستخدمي الكمبيوتر في العالم العربي، وتقدم لنا طرقاً جديدة كلياً في مجال التعليم بشكل عام،

خلدون طباره، رئيس التحرير

email: BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM



David Williams. I admit it, I love **power.** The
 best software gives me ultimate **creative freedom**
 and excellent on-screen results. And when I print,
720dpi of **sensational colour** brings my work
 to life! That makes me look good. That's why **I like**
 that my **Epson Stylus Color** does for me.

The Epson Stylus Color is the world's first 720x720 dpi
 inkjet. Its unique piezo print head produces photo-real
 images and crisp, sharp text. Epson Microweave wipes out
 banding (mysterious stripes common with lesser inkjets).
 The results are stunning, whether on plain or coated
 paper,* envelopes or overheads. And the permanent Epson
 head saves on consumables to keep running costs low.
 The 720dpi Epson Stylus Color. **Contact your local outlet.**

Bahrain: Computer Land Tel: 973 292 236 Fax: 973 293 642 **Egypt:** Aptec Egypt
 Tel: 20 2 2455 634 Fax: 20 2 2475 255 **Iran:** Iran Office Machine Centre Tel: 9821
 8016200 Fax: 9821 8053906 **Jordan:** Jordan Computers Tel: 962 6 643896 Fax: 962
 6 645581 **Kuwait:** OSCS Tel: 965 481 4662/3 Fax: 965 481 4655; Photo & Cine Tel:
 965 244 5111 Fax: 965 241 9296 **Lebanon:** Mideast Data Systems Lebanon sal Tel:
 961 1 582000 Fax: 961 1 581843 **Libya:** Capriwood Tel: 218 61 25223 Fax: 218 61
 21090 **Oman:** Electroman Tel: 968 510315 Fax: 968 510605 **Qatar:** Computer
 Arabia Tel: 974 674 555 Fax: 974 673 454 **Saudi Arabia:** Arabic Computer Systems
 Tel: 966 1 476 3777 Fax: 966 1 476 3196 **Syria:** Middle East Marketing Organisation
 Tel: 963 11 415971 Fax: 963 11 458967 **U.A.E.:** Al Yousuf Tel: 971 4 260000 Fax:
 971 4 260006; Computer Assist Tel: 971 2 779963 / 971 4 825767 Fax: 971 2
 726993/ 971 4 821973; Seven Seas Computers Tel: 971 4 366022 Fax: 971 4
 366727; SMB Computers Tel: 971 4 517070 Fax: 971 4 511191 **Yemen:** Computer
 & Research Center Tel: 967 1 240962 Fax: 967 1 240939; Computer Engineering
 World Tel: 967 1 414 160 Fax: 967 1 414 179.

the world's most advanced colour inkjet
 PRINTERS • LASER PRINTERS • DOT MATRIX PRINTERS • SCANNERS

إبسون **EPSON**

التسويق، الإعلانات وخدمة المشتركات
Marketing, Advertising & Subscriptions

PUBLISHING COMPANY
Arabian Communications and Publishing
Company Administrator
Carol Keener
PO Box 186, 1 Le Marchant St.,
St. Peter Port, Guernsey, UK.

REGIONAL SALES OFFICES:
GCC/Dubai
MARKETING & ADVERTISING DIRECTOR
Yousif Al-Khalili
Phone: (+971 4-224075
Fax: (+971 4-214560
P.O BOX 12863
United Arab Emirates/Dubai

LEVANT/AMMAN
Tel: (+962-6-612828
Fax: (+962-6-612829
P.O.Box 911288
Amman 11191, Jordan

ADVERTISING DIRECTOR
Tareq Ghousheh

MARKETING DEPT. & READERS SERVICES DIRECTOR
Nizar Bashareh

CIRCULATION EXECUTIVE
Alisar Saqallah

SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE
Haneen Hasanat

MARKETING & SALES EXECUTIVE
Reem Jallad

OR THROUGH THE FOLLOWING REPRESENTATIVE OFFICES:
JORDAN
Zeid Nasser
MEDIASCOPE
P.O BOX 9587
Amman 11191, Jordan
Tel: 828254
Fax: 814995

SYRIA
Amer Salim Shallah
BYTE Middle East
P.O.Box 73, Damascus
Tel: 2210282
Fax: 3336839

USA
Eliza Lister
Global AD-NET
236 East Main Street
P.O.Box 366
Marlborough, NH 03455
Tel: 603-876-4311
Fax: 603-876-4196

الشركة الناشرة
الشركة العربية للاتصالات و النشر
المديرية التنفيذية
كارول كينر
ص ب 186
١ شارع لو مارشات، سانت بيتر بورت،
جيرنزي، بريطانيا.

مكاتب المبيعات الإقليمية:
دول مجلس التعاون الخليجي/دبي
مدير التسويق والإعلانات
يوسف الخليلي
هاتف 971-4-224075
فاكس 971-4-214560
ص ب 12863
دبي/ الإمارات العربية المتحدة

بلاد الشام/عمان
هاتف 962-6-612828
فاكس 962-6-612829
ص ب 911288
عمان 11191 الأردن

مدير الإعلانات
طارق غوشه

مدير دائرة التسويق
وخدمات القراء
نزار بشارة

مسؤولة التوزيع
اليسار ساق الله

مسؤولة المشتركات
حنين حسنة

مسؤولة التسويق والمبيعات
ريم جلال

أو من خلال مكاتب التمثيل المختلفة
التالية:

الأردن
زيد ناصر
مديا سكوب
ص ب 9587
عمان 11191 الأردن
هاتف 828254
فاكس 814995

سوريا:
عامر سليم الشلاح
بايت الشرق الأوسط
ص ب 73 دمشق
هاتف 2210282
فاكس 3336839

الولايات المتحدة الأمريكية:
إليزا لستر
غلوبال أد نت
236 إيست مين ستريت،
ص ب 366 مارل بورو،
نيوهامبشير 03455
هاتف 603-876-4311
فاكس 603-876-4196

خدمات التوزيع
Circulation
الشركة السعودية للتوزيع
شارع الستين، شرق جسر الملك فهد
ص ب 13195 جدة 21493
الملكة العربية السعودية
تلفون 966-2-6530909
تلكس 605250 سادس س ج
فاكس 966-2-6533191

EDITOR IN CHIEF
Khaldoun Tabaza

MANAGING EDITOR
Hassan Shahin

ASSISTANT MANAGING EDITOR
Jihad Abdullah

ASSOCIATE ART & PRODUCTION DIRECTOR
Ahmad Humeid

EXECUTIVE EDITOR
Waleed Al-Asfar

TECHNICAL EDITOR
Husam Abdawi

EDITORS
Ala' Al-Qassas
Abdel-Halim Huzayen

DESIGN & PRODUCTION
Omar Al-Baroudi
Ra'ed Ezzat

Illustrator
Abdel-Halim A. Haltam

PUBLISHER
Osama EL-Sherif

CONTRIBUTING EDITORS
A. Abu-Ayyash
A. Aziz Ismail
Fouad Khalidi
Hani Al-Madi
Hatem Zeine
Ghassan Tayyem
Imad Malhas
Sameer Mobarak
Taiseer Subhi
Turki Al-Qusaimy

CONSULTING EDITOR
Ghassan Abdullah

ADMINISTRATIVE & FINANCIAL MANAGER
Bader Obeidat

الناشر
أسامة الشريف

الكتاب المشاركون
تركي القصيبي
تيسير صبحي
حاتم الزين
سمير مبارك
عبد العزيز إسماعيل
عبد الله أبو عياش
عماد ملحم
غسان تيم
فؤاد الخالدي
هاني الماضي

مستشار
التحرير
غسان عبد الله

المدير المالي
والإداري
بدر عبيدات

رئيس التحرير
خلدون طابزة

مدير التحرير
حسن شاهين

مدير التحرير المساعد
جهد عبدالله

مشرف التصميم
والإنتاج
أحمد حميش

سكرتير التحرير
وليد الأصغر

المحرر التقني
حسام عبادري

المحررون
علاء الفصاح
عبد الحلیم حزين

التصميم وإدارة الإنتاج
عمر البارودي
راند عزت

رسم فني
عبد الحلیم أبو حاتم

How to Contact the Editors

We welcome your questions, comments, complaints, kudos, and submissions.

E-Mail:
BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM

Mail:
Dubai: P.O.Box 12863 Dubai/United Arab Emirates.
Amman: P.O.Box 911288, Amman 11191, Jordan

Phone/Fax:
Dubai: Phone: (+971 4-224075 Fax: (+971 4-214560
Amman: Tel: (+962-6-612828 Fax: (+962-6-612829

SUBMISSIONS:
AUTHORS: We welcome article proposals and submissions. Unaccepted manuscripts will be returned. Not responsible for lost manuscripts or photos.
VENDORS: We welcome news of your new products; please call the editors responsible. Send review copies of products to the above address.

كيف تتصل مع المحررين

يرحب المحررون بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات أو انتقادات.

البريد الإلكتروني:
BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM

البريد:
دبي: ص ب 12863 دبي/ الإمارات العربية المتحدة
عمان: ص ب 911288 عمان 11191 الأردن

الهاتف/الفاكس:
دبي: هاتف 971-4-224075 فاكس 971-4-214560
عمان: هاتف 962-6-612829 فاكس 962-6-612829

المساهمات التحريرية
الكتاب: نرحب بالمقالات المرسله للمجلة. المادة التي لا تتسريتم إعانتها للكتاب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة اي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للطف أو النقدان.
الشركات: نرحب بأخبار ومساهمات الشركات.
الرجاء: الإتصال بالمحررين لتنسيق التغطية الإعلامية اللازمة.
لعرض وتقييم منتجات من أجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

حقوق المادة التحريرية المترجمة من مجلة «بايت-الولايات المتحدة الأمريكية»، ومن مطبوعات «سوفتوير دايجست» و «بي سي دايجست» التابعة لمؤسسة «ناشغال سوفتوير ستنتغ لابوراتوريز» والتي تحتويها هذه المطبوعة تعود لـ «مكغرو-هل، إنك، 1995. جميع الحقوق محفوظة. تُنشر بالإتفاق مع مؤسسة «مكغرو-هل، إنك، 1221 أفينيو أوف ذا أميركان، نيويورك، نيويورك 10020 الولايات المتحدة الأمريكية. إعادة إنتاج هذه المادة بأي شكل، بأي لغة، بشكل جزئي أو كامل بدون الأذن الخطي المسبق من «مكغرو-هل، إنك» ممنوع قطعياً. «بايت»، «ناشغال سوفتوير ستنتغ لابوراتوريز»، «إن إس تي إل»، «سوفتوير دايجست»، و «بي سي دايجست» هي علامات تجارية لمكغروهل، إنك.»
بايت الشرق الأوسط هي إحدى مطبوعات الشركة العربية للاتصالات والنشر مسجلة تحت رقم 19168 في سانت بيتر بورت، جزر جيرنزي، المملكة المتحدة

Editorial material translated and reprinted in this issue from BYTE Magazine U.S.A or National Software Testing Laboratories' Software Digest or PC Digest is copyrighted 1995 by McGraw-Hill, Inc. All rights reserved. Published with the permission of McGraw-Hill, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, New York 10020 U.S.A. Reproduction in any manner, in any language, in whole or in part without the prior written permission of McGraw-Hill, Inc., is expressly prohibited. BYTE, National Software Testing Laboratories, NSTL, Software Digest, and PC Digest are trademarks of McGraw-Hill, Inc.
BYTE MIDDLE EAST is a publication of Arabian Communication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port Guernsey, United Kingdom.

أماكن الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار / البحرين 55 دولار / الإمارات العربية المتحدة 55 دولار / مصر 25 دولار / الأردن 21 دولار / الكويت 55 دولار / عُمان 55 دولار / قطر 55 دولار / اليمن 11 دولار / لبنان 30 دولار / سورية 24 دولار / المغرب 18 دولار / تونس 21 دولار / دول أخرى 55 دولار أمريكي / أسعار الإشتراك شاملة أجور البريد الجوي.

خدمات التوزيع
Circulation
الشركة السعودية للتوزيع
شارع الستين، شرق جسر الملك فهد
ص ب 13195 جدة 21493
الملكة العربية السعودية
تلفون 966-2-6530909
تلكس 605250 سادس س ج
فاكس 966-2-6533191

لزيد من المعلومات بخصوص التوزيع يرجى الإتصال بدارنة التسويق في مكتب المجلة الإقليمي في دبي.

موزعو «بايت-الشرق الأوسط» في العالم العربي

- السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة. هاتف: 6514552
- مصر: مؤسسة الامرام للتوزيع/القاهرة. هاتف: 5786023
- الأردن: سيبي أكسبرس/عمان. هاتف: 615510
- العرب: الشركة العربية للتوزيع/الدار البيضاء. هاتف: 400223
- لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف/بيروت. هاتف: 368007
- سوريا: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات/دمشق. هاتف: 222883
- قطر: دار الشفاء/الدوحة. هاتف: 414182
- الامارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر/التوزيع/دبي. هاتف: 623920
- البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة. هاتف: 294000
- سلطنة عمان: للتحدة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط. هاتف: 700895
- الكويت: فرة الكويت للتوزيع/الكويت. هاتف: 4724666

JP 450. Top speed in colour



JP 360.

Integrated sheet-feeder, a 3 ppm throughput, and two print speeds. Refilling System. Optional Color Kit.



JP 50.

1100 g, 30x13x6 cm, Refilling System.

Olivetti JP 450 ink-jet printer. 300 pages an hour. Three speed changes. Double paper feeding.

Fast and well, the way every office ought to work. The way the Olivetti JP 450 Bubble ink-jet printer works. Also when it prints in colour.

The JP 450 is the fastest printer of its kind. It prints up to 5 pages a minute and can reach a virtual resolution of 600 x 300 dpi in text mode - perfect print quality. Silent and powerful, it can be outfitted with numerous options such as a 2nd sheet-feeder, a sprocket for continuous sheet or the special feeder for envelopes and transparencies, making it a highly flexible tool even for automatic

mailing. And a patented refill system costs much less per page to run than traditional ink-jet printers.

The optional colour kit opens the door to high-quality printing. While the kit is inexpensive, you're the one to decide when you want to get into colour, knowing that your printer is already set up for it.

It's an example of how Olivetti printers are conceived to meet customers' real needs. Olivetti is Europe's biggest manufacturer of ink-jet printers and its products are the result of 20 years' experience and research in this sector.

olivetti

OLIVETTI REPRESENTATIVES IN THE MIDDLE EAST: SAUDI ARABIA: Arabic Computer Systems LTD, Riyadh (tel 4763777) - BAHRAIN: Zayani Trading Agencies Manama (tel 257146) - CYPRUS: Grafico Ltd, Nicosia (tel 442109) - UNITED ARAB EMIRATE: Arab Business Systems, Dubai (tel 213900) - JORDAN: Bestco - Business Electronic Service & Trading Co., Amman (tel 623333) - IRAN: Iran Office Machines Center Co., Tehran (tel 8016200) - KUWAIT: Al-Maseel Group General Trading, Kuwait (tel 2468664) - LEBANON: Interbureau S.A.L, Beyrouth (tel 582000) - QATAR: Darwish Trading Co., Doha (tel 422667) - REPUBLIC OF YEMEN: Adhban Trading Corporation Ltd, Sanaa (tel 207086) - SYRIA: General Organization For Trade & Distribution, Damascus (tel 2210396) - SULTANATE OF OMAN: Zawawi Business Machines LLC, Ruwi (tel 696923)

Reader Enquiry No. 5



تطالعنا به
الكتابات اللاتينية
والأنغلو ساكسون
ية عبر أعمدة
سيل جارف من
المجلات
والدوريات
المعلوماتية.

إن ما نطمح إليه
كقراء عرب هو
فكر عربي

معلوماتي متكامل وبنية تحتية معلوماتية وتقنيون
مهرة يستطيعون سد ثغراتنا المتعددة. ... متمنين
أن نبصره يمشي قائما على أرضية الواقع
العربي.

ومع أن البداية ليست بالهينة، وبالرغم من وجود
الكثير من المخاطر والتحديات، فلا ينبغي أن تثبط
العزائم، ولا أن تجهض المواهب، ولا أن تخنق
الطاقات، ولنطلق لعزائمنا ومواهبنا وطاقاتنا
العنان.

المصطفى وشاهد
مراكش - المغرب

نتفق معك في أن الطاقات العربية قادرة على
تحقيق الكثير، لكن المطلوب هو المزيد من
الدعم والإيمان بكفاءة هذه الطاقات، وعدم
الركون إلى الطاقات والكفاءات الأخرى فقط.

رأي

لطالما انتظرت أن أكتب لكم هذه الكلمات التي لابد
منها لأعبر لكم عن شعوري وارتياحي لمجلتنا
العريزة بايت- الشرق الأوسط، فستبقى كما
كانت الأصل، ومهما صدر غيرها من مجلات
فستبقى هي الأولى، وتمثل الصدارة بين جميع
المجلات العربية في مجال الكمبيوتر. قرأت
الكثير من المجلات المتخصصة، ولكنني وجدت
مجلتكم الأفضل في المواضيع والترتيب
والأسلوب.

وأود أن أقترح عليكم تقديم باب يتحدث عن
الأجهزة ومكوناتها وأعطالها وتصليحها، وطبيعة
هيكلية الجهاز، للمتخصصين وغيرهم. ولدي
استفسارات أخرى أؤجلها، فأنتم، كما عودتمونا،
مرجعنا الوحيد لأن لديكم المعرفة والخبرة.

محمد رباح الشايب
عمان - الأردن

شكرا لك، ونفيدك ان ما اقترحت سيكون أحد
موضوعات أحد الكتيبات التي ننوي
إصدارها مجانا مع المجلة.

جهدك الطيب يستحق الشكر والثناء
والتقدير، فقد أسعدنا اهتمامك كثيرا.
ملحوظاتك واقتراحاتك قيد الدراسة،
ومساهماتك ستراها عما قريب. وتقديرا لما
بذلت من جهد، يسعدنا إعلامك أنك فزت
بإشتراك مجاني لمدة عام.

ملحوظات

مع علمي أن نصف مواد المجلة مترجم عن
بايت-الولايات المتحدة، فإنني أتمنى، وغيري، أن
تزيدوا من حجم باب أجهزة وبرمجيات
جديدة-عالميا.

إن مجلتكم لها أسبقية بين المجلات العربية
المتخصصة في احتوائها على المقالات الطويلة
المتعلقة بالنواحي التي تطرقها علوم الكمبيوتر،
إلا أن الملاحظ أن هذه المقالات بدأت تشكل أغلبية
المواد المنشورة، مع تناولها لمواضيع متقاربة في
العدد نفسه. كما أن المقالات المبسطة حول
الكمبيوتر، مثل بنائه وكيفية عمله وسلوك برامجه
ونحوها، غابت عن مجلتكم، فهذه المقالات يمكن
أن تحقق التوازن المنشود مع المقالات العامة
المذكورة أعلاه، إضافة لاستقطاب شريحة واسعة
من القراء غير

المتخصصين
الذين يودون
معرفة مثل هذه
المعلومات، وتقف
اللغة حاجزا
أمامهم لاستقائها
من مجلات أو
مراجع أجنبية.

مع أمنياتي
لكم بالتوفيق بإذن
الله.



منصور الغامدي
الظهران - السعودية

نحسب حسك الفني المرهف الذي تجلّى في
التصميم الجميل لرسالتك، ونشير أن توزيع
المواد التحريرية وحجمها يخضع لاعتبارات
عديدة بهدف تلبية حاجة أكبر عدد من القراء
الأعضاء، ونأمل أن يكون باب "الف باء" ملبيا
لما أوردته في الجزء الأخير من رسالتك.

فكر معلوماتي

لا أخال القارئ العربي ينكر أهمية الدور البناء
الذي تقوم به بايت-الشرق الأوسط في ترسيخ
أولى اللبنة لتأسيس فكر عربي معلوماتي قادر
على مواجهة ذلك الفيض والزخم الكبير الذي



إقتراحات ومساهمات

أقدم إليكم بالشكر الجزيل على ما
بذلتموه من جهود جبارة في سبيل
إخراج مجلة بايت-الشرق الأوسط،
بهذا المستوى الرفيع المتميز برصانة
المضمون والإتقان والطباعة الراقية

والأخبار المتنوعة والمقالات الممتازة، والتي تهدف
بالدرجة الأولى إلى نقل مفاهيم تقنية الكمبيوتر
والمعلومات المتطورة باللغة العربية إلى مختلف
القطاعات في العالم العربي، محققة بذلك إنجازا
مهما في سد الفجوة بين ما تنتجه شركات
الكمبيوتر العالمية والعربية وبين المستهلك العربي.
وهي تتوجه بذلك إلى الخبير والمبتدئ، المشغل
والمبرمج، وإلى صانع القرار والمنفذ.

إن القارئ ليشعر بالفخر والإعزاز وهو يقرأ هذه
المجلة الراقية فهي تعتبر بحق مرجعا علميا يرجع
إليه الطلبة والخبراء والمتخصصون مما يؤكد
نجاحها مبكرا منذ أعضائها الأولى. ولا يسعدنا
نحن القراء إلا أن نتمنى لكم كل التوفيق والتقدم
والإزدهار، مؤكداً لكم دعمنا وتأييدنا لكم وذلك
تقديرا وعرفانا لما تبذلونه من أجلنا.

وكمساهمة متواضعة مني كقارئ، متابِع لمجلتكم،
أقدم إليكم ببعض الإقتراحات والتطويرات وبعض
المساهمات المتواضعة التي أتمنى أن تحوز
رضاكم. والهدف منها بالدرجة الأولى استفادة
القراء والمساهمة في بناء هذا الصرح العملاق
وتطوير المجلة نحو الأفضل، فهي مجلتنا قبل أن
تكون مجلتكم، وهي الأمل الذي انتظرنا ولادته منذ
فترة طويلة، ونحمد الله أنه قد ولد عملاقا ونتمنى
أن يستمر كذلك.

عباس غلام محمد
جدة - السعودية

... إنه خطأ طباعي.
رمقتي بنظرة ساخرة من خلف نظارته، وقال:
لا اظنك تحسبه من صنع ذبابة، فالذبابة لا تفعلها
إلا على الطريقة الهندية".
وقبل أن يسمح لي بالرد، ويسخرية مفرطة، تابع:
إنه من صنع كومبيوتراتكم المجلة
- أنت متوهم فهو أيضا لا يجرؤ على فعلها، إنها
من القسائم على



إدخال البيانات.
دفعت إليه "مئة
وعشرة"، وأسرت
عائدا إلى مكنتي.
لقد صادفت أخطاء
طباعية عدة، ...
لكن أن يصل الأمر
إلى الغلاف الأول
فلا بد من الانتباه،
لو سمحتم.

نزار رستماوي
حماة - سوريا

شكرا لك، وما أشرت إليه خطأ طباعي تم
تداركه.

أين؟

في عدد شهر نيسان/إبريل، كانت هناك بطاقة
مرفقة بعنوان "برامج النشر المكتبي" لإرسال نسخة
مجانية من أحد البرنامجين المعروفين، ولكن
للأسف لا يوجد عنوان الشركة صاحبة هذا
العرض المجاني لا في الصفحة الأخيرة ولا في كل
العدد، فأين العنوان...

خالد ابراهيم
دمشق - سوريا

تلقت انتباه القراء الكرام إلى أننا لم نوزع
قرصا مجانية مع العدد المذكور، وإنما تم
إرفاق بطاقة للحصول على قرص من إحدى
الشركات وحسب العناوين الموضحة على
الغلاف الأخير للمكتيب المرفق مع العدد المذكور،
وهي المعنية بكل ما يتعلق بهذا العرض.

تنويه

تلقت انتباه قرائنا الأعزاء إلى أننا نرحب
بتعليقاتهم وملحوظاتهم حول ما ينشر
في بايت-الشرق الأوسط لنشرها في
باب "رسائل"، على أن تكون مكتوبة بخط
واضح، مع تحديد اسم الباب.

وقد تحول بعد فترة وجيزة إلى نموذج قديم، فيقوم
بالنسخ سعيدا بالتغلب على الشركات التي أصبح
يعتبرها مجموعة من المتفيعين.

أقترح أن تعرض الشركات برامجها بالسعر الذي
تريد للمستخدم المتخصص، وأن تعرض
الإصدارات القديمة بتخفيضات كبيرة لا تترك لأي
فرد التردد في أن يشتري الأصل ولو متأخرا
بسعر قليل.

د.محمد خيرى سرور
الإسكندرية - مصر

نتفق معك في كثير مما قلت، لكننا نشير إلى
أن من المنطق ابتداء أن يحاول المستخدم
الحصول على البرامج بشكل شرعي ووفقا
لحاجته، وليس لمجرد "ملء القرص الصلب"
فقط وعدا عن ذلك، فإن على المستخدم أن
يسعى لتحديد ما الذي يريده من البرنامج، قبل
أن يتجه للحصول عليه. هذا فيما يتعلق
بالمستخدم، أما عن الشركات فإننا نضم صوتنا
إلى صوتك في المطالبة بتقديم أسعار تكون في
متناول يد المستخدم وبشكل منطقي، لكننا
نطالب أيضا بأن تبعد الشركات المنتجة عن
المفهوم التجاري البحت في التعامل مع
المستخدم، وهو ما يمكن توفيره من خلال طرح
نسخ أصلية من الإصدارات السابقة بأسعار
مخفضة، أو طرح نسخ من الإصدارات الحالية
ضمن إطار معين يماثل ما تقوم به دور النشر
الكبرى في تخصيص طباعات خاصة من كتبها
موجهة للطلبة بأسعار تلائمهم.
... ومنا، ومنك، إلى الشركات المنتجة.

شركة

سعدت كثيرا بموضوع النشر المكتبي (عدد كانون
الثاني/يناير) وأرجو المزيد منه في كل عدد. لقد
أنشأت شركة للطباعة والنشر، وكان لموضوع
النشر المكتبي أثر كبير في تعريفى بالبرامج التي
يجب أن أستعين بها.

يحيى غراب
الدوحة - قطر

نحن في خدمة المستخدم العربي أينما كان،
لنقدم له المعلومة التي يحتاج وبالمستوى الذي
يحتاج.

لو سمحتم!

اصطنعها نظرة إلى لائحة الأسعار على الغلاف
الأول وقهقهة ضاحكا:

الا زلت تريدها؟ "الف ومية"...

ودفعها إلي، حسبته مازحا ... ولكن، ... لا ... لا

سؤال؟

لماذا تخلو المجلة من أسعار الأجهزة والبرامج
الواردة في الإعلانات؟

محمد شانوحة
بيروت - لبنان

يعتمد محتوى الإعلان على رغبة الشركة
المعلنة، ولا تتدخل فيه المجلة، ولكن بإمكانك
تعبئة بطاقة استفسارات القراء للسؤال عن أي
منتج تريد حيث تتولى الشركة المنتجة الرد
على هذه الاستفسارات.

برامج طبية

أرجو تزويدي بأسماء بعض البرامج الطبية،
وعناوين الشركات المنتجة.

د. خلدون زين العابدين
حمص - سوريا

من بين البرامج المستخدمة في هذا المجال،
والتي تتوفر معلومات عنها بين أيدينا، برنامج
«ميديكال كلنك» الذي أنتجته شركة «ملتي
ميديا إيجبت» المصرية، وعنوانها 4 كفر عبده،
رقم 205، رشدي، الإسكندرية، مصر، هاتف
فاكس: 203-5465173. وهذا البرنامج
موجه لإدارة العيادات الطبية وتوثيق بيانات
المرضى بشكل متكامل. وهناك برنامج «عيادة
الأسنان» وبرنامج «دوكتورز لايتس برو» وهما
برنامجان متشابهان موجهان للأطباء
وموجهان لإدارة العيادات الطبية مع إمكانية
إضافة أجزاء اختيارية حسب الحاجة، ويمكن
الحصول عليهما من الشركة المنتجة: مؤسسة
فوزي عبدالقادر للكمبيوتر، هاتف: 9626-
789057، فاكس: 9626-789057.

عن القرصنة

من العوامل الأساسية والمؤثرة، في موضوع
قرصنة البرامج، هو توجه الشركات المنتجة نفسها،
حيث تكون الأسعار المحددة للبرامج مرتفعة ولا
تتناسب مع قدرة المستهلك في كثير من الدول
وبخاصة في مناطق شمال إفريقيا وبعض مناطق
الشرق الأوسط، وجنوب شرق آسيا. سنترك
الشركات الكبرى فهي تشتري ما تريد، وتتكلم عن
"القرصان الأساسي" وهو المستهلك العادي (حديث
العهد بالكمبيوتر، وهم كثر لا يستعملون البرامج
بقصد الربح) الذي يطالب بدفع عدة آلاف من
الدولارات للحصول على تركيبة معينة من البرامج
لا يستعملها رلا نادرا وبكفاءة ضعيفة. ونحن يغامر
بالشراء ليخرج من حالة الشعور بالذنب تجاه
الاستعمال المجاني للتقنيات، يجد برنامج العزير

اسألوا

«بايت - الشرق الأوسط»

تعقيبات

■ لدي بعض الملاحظات حول الكتيب الموزع مع عدد آذار/مارس:

فحول السؤال رقم 1، أرجو ملاحظة أنني عند تثبيت الإصدار 6.0 من برنامج «ورد»، وظهور رسالة لم يعثر على خطوط ... ، قم بعمل ما ورد في الكتيب، لكن الخطوط لم تظهر. وقد أفادني بعض الأصدقاء بإحلال ملف UNIDRV.DLL محل الملف المشابه الموجود في الدليل الفرعي SYSTEM، وإعادة تشغيل البرنامج.

أما عن السؤال رقم 13 الخاص بتظليل الوثيقة، فهناك طريقة أسهل من وجهة نظري، بحيث نضع مؤشر الكتابة على بداية الجزء المراد تظليله، ونضغط END+SHIFT للتحديد حتى نهاية السطر، وباستمرار الضغط على SHIFT+PageDown يتم التظليل بدءاً من السطر السابق تحديده ولمسافة صفحة كاملة قادمة، ويمكن تكرار الخطوة الأخيرة حتى تحديد الوثيقة كلها.

أحمد سيد أحمد
قليوب - مصر

● أفادنا الزميل وليد الأصفر معد الكتيب المذكور بما يلي:

بالنسبة للطريقة التي ذكرت في إجابة السؤال الأول في الكتيب فقد جريت أكثر من مرة وكانت تنجح دائماً، ويبدو أن هنالك شيئاً ما، من الصعب تحديده من رسالتك، كان سبب عدم نجاح الطريقة. في كثير من الأحيان نكتشف عند التعامل مع

برامج الكمبيوتر أن هناك حلولاً مختلفة للمشكلة نفسها، فالطريقة التي ذكرها أصدقاؤك تصلح، ولكن الجهد المبذول فيها أكبر نسبياً، وكذلك الحال بالنسبة لتظليل الوثيقة كلها، فلو كان لديك وثيقة مكونة من عشر صفحات مثلاً، واستخدمت طريقتك لتظليلها، فستكتشف أنك ستضغط 29 ضغطة مفتاح مقابل ضغطتين

حسب الطريقة التي قمت باقتراحها في الكتيب. وبالمناسبة فقد اكتشفت طريقة أخرى غير الطريقتين السابقتين، ويتم بوضع مؤشر الماوس خارج الوثيقة وعندما يصبح المؤشر على شكل سهم انقر مفتاح الماوس الأيسر بسرعة ثلاث مرات متتاليات فتحصل على المطلوب. وعل كل حال فنحن نشكرك على مساهمتك ونرحب بالمزيد منها منك ومن جميع القراء.

جهاز دون فائدة

■ أمتلك جهازاً دفترتياً من نوع «توشيبا T1100 بلس»، وقد حاولت استخدام «دوس» معرباً عليه، إلا أن المفاتيح لم تكن متطابقة، فماذا أفعل؟

محمد بنظير
وجدة - المغرب



● لم تذكر الجهة التي حصلت منها على «دوس» المعرب، لكن عليك أن تلاحظ أن

الشركات المعربة تستخدم صفحات محارف خاصة بها، وبالتالي قد يكون توزيع المفاتيح مختلفاً عما هو في جهازك لكن هذا يكون موضحاً في دليل الاستخدام. ومن الطبيعي عند شراء نسخة أصلية من برنامج عربي أن يرافقه دليل استخدام بالعربية، لذا عليك الاتصال بالجهة التي اشتريت منها البرنامج للحصول على الدليل. أما عن دليل تشغيل الجهاز فينبغي أن تزودك به الجهة التي اشتريت الجهاز منها، باللغة التي يتوفر بها.

بطء الأجهزة

■ لاحظت منذ فترة أن جهاز الكمبيوتر الذي استخدمه أبطأ من ذي قبل، وقد استخدمت برامج مثل «سكان 211» و«دي فراغ» و«سكان ديسك» بلا تقدم، ولم أعثر على أي فيروسات. لا أدري ما هو السبب، لكن الجهاز يعمل بكفاءة حتى الآن دون

ظهور أعراض جديدة.

أكرم عبدالوهاب مؤمن
المجمعة - السعودية

● لم تذكر طبيعة التطبيقات التي تستخدمها، فقد يكون للأمر علاقة بها. وإضافة إلى ذلك، فإن عليك التأكد من وجود سعة كافية في القرص الصلب وزيادة سعة الذاكرة المتوفرة على جهازك.

حين تختفي البرامج!

■ أمتلك جهاز «كومودور أميغا 600»، لكنني لا أستطيع تشغيل برامج الأجهزة المتوافقة مع نظام «أ.ب.م» عليه فما الحل؟

■ استخدم نظام «مايكروسوفت ويندوز 3.1» باعتماد اللغة العربية، لكنني أعاني من اختفاء بعض الملفات والبرامج.

لؤي المهبل
دمشق - سوريا

● يفترض أن يكون جهاز «كومودور أميغا 600» قابلاً للتوافق مع نظام «أ.ب.م» بأسلوب خاص، وإذا ننصحك بالرجوع إلى دليل التشغيل للإطلاع على التفاصيل.

● فيما يتعلق باختفاء الملفات والبرامج، فينبغي عليك أولاً أن تتأكد من عدم قيام أشخاص آخرين بشطب أي من هذه الملفات دون علمك، وإذا لم يكن هذا هو السبب فعليك أن تستخدم برنامجاً للتأكد من خلو الجهاز من الفيروسات، وشطبها إذا كانت موجودة.

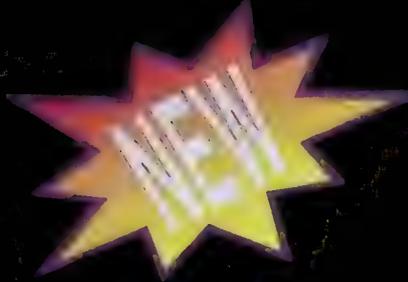
تبديل معالجات «بنتيوم»

● وصلتنا من عدد من القراء رسائل حول تبديل معالجات «بنتيوم» في الأجهزة التي يملكونها، ونلفت الانتباه إلى أن شركة «إنتل» قد تعهدت بتبديل جميع المعالجات التي يثبت تأثيرها بالخطأ الحسابي المعروف. ومن هنا فينبغي على المستخدم مراجعة الوكيل المعتمد الذي ابتاع منه الجهاز. أما إذا رفض الوكيل التجاوب، مثلما شكنا بعض القراء، فإن على المستخدم الاتصال بالشركة الصانعة للجهاز وإبلاغهم بالأمر.



SaLeH

BI LINGUAL COMPUTER DICTIONARY WITH DIARY



SaLeH

أحدث تكنولوجيا الترجمة الفورية



The **BEST** in English
Is **SaLeH** in Arabic

Over 270,000 FIELDS
contains over 700,000 WORDS
We set NEW STANDARDS

Agent
Wanted

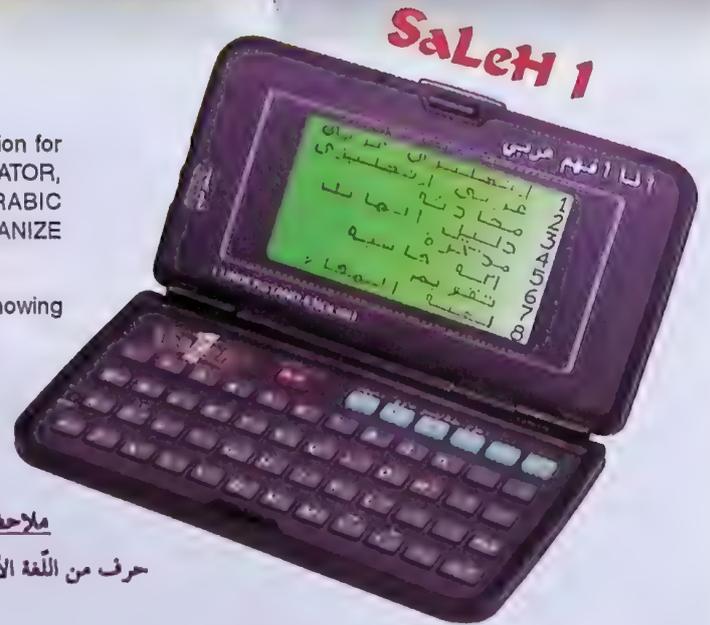
"صالح" ذراعك اليمين

with a lot more features designed as the best companion for every: BUSINESSMAN, STUDENT, TOURIST, TRANSLATOR, SECRETARY, AND EVERYONE DEALING WITH ARABIC OR ENGLISH LANGUAGE WITH INTEREST TO ORGANIZE HIS PERSONAL INFORMATION.

Note: with **SaLeH** you can speak ARABIC without knowing a single Arabic character ?!!! مع مواصفات وخصائص.

كثيرة تجعله أفضل رفيق لكل: رجل أعمال (تاجر)، طالب، سائح، مترجم، سكرتيرة ولكل شخص يتعامل باللغة العربية أو الإنجليزية وله اهتمام بترتيب معلوماته الشخصية.

ملاحظة: مع "صالح" تستطيع أن تتكلم الإنجليزية دون الحاجة الى معرفة حرف من اللغة الإنجليزية!!!!



For more information please contact:

للحصول على معلومات تفصيلية يرجى الاتصال بـ:

IEMAN BUSINESS INC.
Tel: 886-2-7469958 Fax: 886-2-7469963 TELEX: 20370 IEMAN

EGYPT: 202-2912937 JORDAN: 9626-680876 KUWAIT: 965-4834922 UAE: 9714-211348 SYRIA: 96311-2220983
Bahrain, Canada, Germany, Japan, Malaysia, Saudi Arabia., Turkey, U.S.A.....

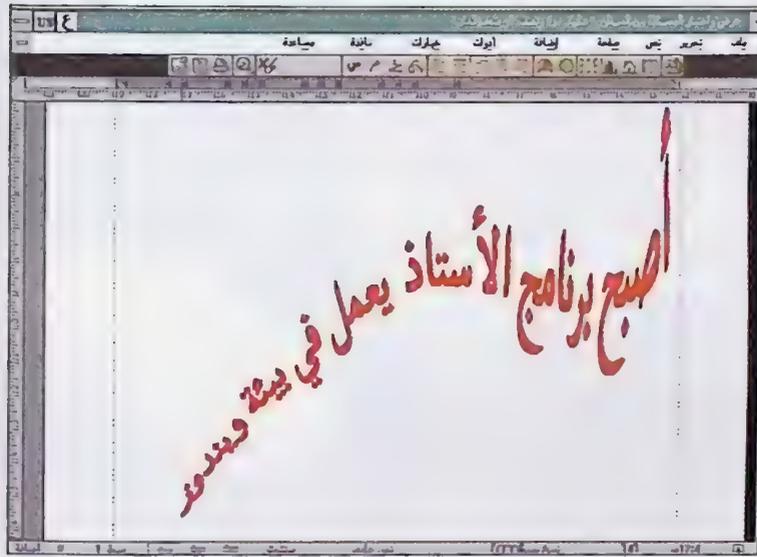
Reader Enquiry No. 6

مشاهد وأخبار

تعريب

صخر تمكن تطبيقاتها للعمل مع «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت»

عربيةً منها عن طريق طبقة التعريب الإضافية التي تعمل مع نظام التشغيل اللاتيني، إذ أن «صخر» ستطرح أيضاً نسخة من نظام تعريبها يمكنها العمل مع النسخة العربية من «ويندوز» وتتيح للمستخدم الكتابة بالعربية ضمن تطبيقات «ويندوز» اللاتينية المختلفة. ويقول السيد إبراهيم متولي، مدير التسويق في مقر صخر في القاهرة إن قرار صخر هذا كان ناتجاً بشكل أساسي عن حاجة واتجاهات السوق، إذ أن العديد من الزبائن الكبار للشركة طلبوا أن يتمكنوا من تشغيل تطبيقات صخر مع النسخة العربية لبيئة «ويندوز»



ما كان حلاً للعديد من المستخدمين العرب بالحصول على نظام تشغيل موحد يشغل جميع التطبيقات العربية قد اقترب من الحقيقة عندما قررت شركة صخر للبرمجيات، أكبر مطور للبرمجيات في العالم العربي، أن تمكن عدداً من التطبيقات التي طورتها للعمل مع نظام تشغيل «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت»، وذلك ضمن استراتيجيتها لتوفير برامجها على مختلف أنظمة التشغيل.

بشكل جذري، بحيث يكون المستخدم العربي هو الرابع الأعم: إذ أن بإمكانه الآن تشغيل مجموعة من برمجيات صخر العربية والتمتع بخصائصها بدون الخوض في غمار تركيب نظام تعريب خاص، كما ستزيد حدة التنافس في سوق التطبيقات العربية لبيئة «ويندوز» مع وجود عدة اختيارات للمستخدمين عند اتخاذ قرارات شراء تطبيقاتهم الأساسية مثل معالجات النصوص. وكانت شركة صخر قد وفّرت

برمجيات صخر **بقيت** متميزت عن غيرها بتعاملها مع اللغة العربية وتطوير تقنيات خاصة بها، إلا أن حاجتها لوجود نظام تعريب خاص به «صخر» يعمل مع النسخة اللاتينية من «ويندوز» لتشغيلها حد من انتشارها بشكل كبير بين المستخدمين العرب الذين يسيطر نظام تشغيل «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت» على الغالبية العظمى من أجهزتهم. ولاشك أن هذا الوضع سيغير

من «مايكروسوفت». وفي الوقت نفسه ستتمسك الشركة بتطوير تقنية الشفافية التي ترى أنها ضرورية لتشغيل مئات من البرامج اللاتينية التي لا ترغب الشركات الأجنبية بتعريبها، وبخاصة تلك المتخصصة والتي من غير المجدي مالياً تعريبها. وأضاف إن الشركة اتخذت هذا القرار في منتصف شهر شباط/فبراير الماضي، إلا أنها أجلت الإعلان عنه حتى توفر لديها نسخ من تطبيقاتها الجاهزة للعمل مع «ويندوز» العربي. وطرحت الشركة في الأسواق، كبداية، نسخاً متوافقة مع «ويندوز» العربي من حزم «القاري» الضوئي العربي،

تقنية المحل الصرفي لشركة TPS الأميركية للعمل مع نظام «باور ماكنشوس» قبل أكثر من عام. ولا يعني هذا القرار تخلي «صخر» عن فلسفتها الأساسية التي تعتمد على تقنية الشفافية التي تعني تمكن المستخدم من الكتابة باللغة العربية ضمن التطبيقات اللاتينية المختلفة بدون الحاجة لتطوير نسخ

ثوابت استراتيجية صخر لتطوير البرمجيات

- التعريب من خلال الشفافية هو أداة تقنية مهمة لمصلحة المستخدم العربي وصناعة البرمجيات العربية على الأمد البعيد.
- التزام صخر بالإستثمار طويل الأمد لتطوير تقنية الشفافية كأداة تعريب أساسية.
- صخر تعتبر نفسها مورداً للحلول البرمجية الموجهة نحو المستخدم العربي والتي تحقق له فائدة ملموسة وأنية.
- صخر لا تطور أنظمة التشغيل، وإنما تطور أنظمة التعريب.
- صخر شركة تحركها اتجاهات السوق وتعتمد على ذراع قوية للبحث والتطوير لتلبية احتياجات هذا السوق.

وسيمكن للمستخدم اختيار خيار التعريب الخاص به عند تنصيب أي برنامج من صخر، فبما أن يختار «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت» بدون أي تعريب إضافي، أو أن يختاره بالإضافة إلى نظام النوافذ العربية من صخر، أو أن يشغله مع النسخة اللاتينية من «ويندوز» مع نظام النوافذ العربية من صخر.

وسيتيح نظام النوافذ العربية عند تركيبه مع «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت» مزايا تعريب إضافية مثل التعامل مع الخطوط التقليدية، ودقة تثبيت التشكيل فوق الأحرف العربية. ■

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 202 2749929
فاكس: 202 2740044

تعريب تطبيقات من شركات أخرى باستخدام تقنية الشفافية. أما تطبيقات الشركات الأخرى التي تم تعريبها باستخدام التقنية الأخيرة مثل «كلاريس ووركس» (المكتب الشخصي)، و«كومبيووركس»، و«ديفيدسون» فستعمل مع «ويندوز» العربي عندما تطرح صخر النسخة الخاصة به من تقنية الشفافية المتمثلة في حزمة «النوافذ العربية».

وعلق السيد تشارلز الن، مدير عام «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط على قرار صخر بأنه سعيد جداً لهذا القرار الذي كان عليهم اتخاذه قبل زمن للإستفادة من القدرات البرمجية الهائلة وتسخيرها لسوق مستخدمي «ويندوز» العربي.

ماذا يعني تشغيل تطبيقات صخر باستخدام «ويندوز» العربي من «مايكروسوفت»؟

- زيادة حدة التنافس بين التطبيقات المطورة لبيئة «ويندوز» العربي، وبخاصة معالجة النصوص والتعرف الضوئي على الحروف.
- وضع التقنيات اللغوية المتقدمة التي طورتها صخر مثل التدقيق الإملائي والتحليل الصرفي والخطوط التقليدية وقريباً التشكيل الآلي والترجمة الآلية في متناول الغالبية العظمى من مستخدمي الكمبيوتر الشخصي.
- إعطاء دفعة قوية لفلسفة التعريب وتقويتها أمام المترددين من خلال الحد من عمليات تكرار الجهود والرد على حجة تعدد المعايير.
- تسهيل حياة المستخدم العربي وزيادة الخيارات المتاحة أمامه.

«جواهر الخطوط العربية» بالإضافة للخطوط الأخرى السطرية Linear الحديثة والتقليدية. وسيتبع هذا طرح نسخ مشابهة من جميع التطبيقات التي طورتها صخر أصلاً أي بدون الإعتماد على

ومعالج النصوص الشهير «الاستاذ» مع ملحقاته الإضافية، مثل المدقق الإملائي العربي، والقاموس، والخطوط العربية المختلفة، ونسخة أخرى من مجموعة الخطوط التقليدية والتراثية المسماة

نشر إلكتروني

ديوان تطوّر تقنية لنشر مجلة عالمية عبر «إنترنت»

أنهت شركة «ديوان»، بالتعاون مع شركتي «إنفورميشن دايمانشنز» و«بيرا إنترناشونال» عملية نشر نسخة إلكترونية من المجلة الأميركية «نيوزبيير أند تكنولوجي» عبر شبكة «إنترنت» وذلك من خلال الشبكة العالمية World Wide Web. وقدمت الشركة عرضاً حياً للنشرة «نيوزبيير أند تكنولوجي» باستخدام تقنية معتمدة على برنامجها MAPS، والأجهزة الخادمة BASIS WEB وBASISplus من شركة «إنفورميشن دايمانشنز» من خلال مشاركتها في معرض DRUPA95 (معرض الورق والطباعة الدولي) الذي عقد في مدينة دوسلدورف الألمانية الشهر الماضي. وقد أظهرت «ديوان»، في هذا المعرض، خصائص برنامجها MAPS للارشفة الرقمية بالتفصيل. ■

«بايت-الشرق الأوسط» في عُمان

جرباً على عاداتها بالتواجد في مختلف معارض الكمبيوتر حول العالم العربي، كانت مجلة «بايت-الشرق الأوسط» المجلة العربية الوحيدة المتواجدة للمشاركة في معرض «كومكس 95»، الذي عقد في نيسان/ إبريل الماضي في سلطنة عُمان. وقد شاركت في المعرض، الذي افتتحه السيد احمد بن سويدان البلوشي وزير



معالي احمد بن سويدان البلوشي وزير البريد والبرق والهاتف في زيارة لحاج «بايت الشرق الأوسط»

البريد والبرق والهاتف، 60 شركة في مجالي الكمبيوتر والاتصالات يمثل بعضها عدداً من الشركات العالمية مثل «أ.ب.م.» و«هيولت باكرد» و«زيروكس» و«نوفيل» و«موتورولا» وغيرها.

وتضمنت المعارضات آخر ما وصلت إليه تقنية المعلومات من أجهزة الكمبيوتر الشخصية وإدارة الشبكات والطابعات

المختلفة والبرامج المعربة ونظم ومعدات الاتصال مثل الهواتف النقالة. كما تضمن المعرض إقامة عدد من المحاضرات العلمية المتخصصة.

وقد حضر «كومكس 95»، الذي نظّمته الشركة العُمانية للمعارض والتجارة الدولية، طيلة أيام انعقاده نحو 40 الف زائر من مختلف فئات المجتمع بالإضافة إلى الزوار الأجانب الذين كان حضورهم واضحاً. ■

عند الإتصال بالشركات المختلفة المذكورة بالمجلة يرجى ذكر «بايت-الشرق الأوسط» كمصدر للمعلومات للحصول على معلومات وتسهيلات إضافية.

« ميدكوم 95 » يعكس النشاط في قطاع الإتصالات



صاروخ «إيربان 5»

الهواتف النقالة أداة اتصالات فعالة، وإن رجال الأعمال في المنطقة يدركون هذه الحقيقة تماما.

.. و«حدادة»

اعتبرت شركة «حدادة» السعودية أن مشاركتها في «ميدكوم 95» تمثل فرصة مثالية لإلقاء الضوء على منتجاتها وقدراتها.

وتأمل الشركة من خلال مشاركتها في المعرض أن تؤدي دورا مهما في تطور الشرق الأوسط في مجال الاتصالات العالمية، خصوصا مع تمتعها بالمعرفة والخبرة الطويلة فيما يتعلق بالمنطقة واحتياجاتها.

ومن بين الأعمال العديدة التي تقوم بها «حدادة» أعمال دعم الكوابل، وأبراج الفولاذ الشبكية للنقل والاتصالات، وتصميم وصناعة ومعالجة وتركيب الهياكل الحديدية المتوسطة والكبيرة، ورافعات الحاويات وغيرها. ■

الأخيرة بأحدث تقنية إرسال لشبكات كوابل الكابلات البصرية. الأمر الذي يجعل من الشبكة الإماراتية واحدة من أكثر الشبكات تقدما في العالم.

وإلى جانب مكونات الشبكات المختلفة، سيتم تثبيت نظام إدارة الشبكات PHAMOS في كل من دبي وأبوظبي لمراقبة شبكة الإرسال الكلية.

كما أعلنت «فيليبس» شراكتها لمؤسسة «إتصالات» من أجل تسويق نظام التبادل الهاتفي Philips SOPHO ISPBXs الخاص بسبكة

ISDN، ونظم مفتاح ISDN، والطرفيات تحت اسمها التجاري في كافة أنحاء الإمارات.

تقنية الهواتف النقالة

وفي مجال تقنية الهواتف النقالة والخلوية، عرضت شركتا «كودويل كوميونيكيشنز» و«يورويبان تيليكوم» في «ميدكوم 95»، أحدث ما وصلت إليه هذه التقنية.

وتوقعت «تيليكوم» أنه بحلول العام 2000 سيكون هناك أكثر من مليون مستخدم لشبكات GSM في الشرق الأوسط. وتقول الشركة إنها ستوزع خلال هذا العام مئات الآلاف من الهواتف في أكثر من 35 بلدا، وتتوقع مبيعات تبلغ قيمتها نحو 70 مليون جنيه استرليني إضافية.

أما «كودويل» فقالت على هامش مشاركتها في «ميدكوم 95» «إن آفاق صناعة الهواتف المتحركة في الشرق الأوسط واسعة جدا. وإن التقنية الرقمية تجعل

و«الكاتيل» و«فيليبس» و«حدادة» السعودية وغيرها. وتضمن المعرض مؤتمرا عن الاتصالات، افتتحه بيكا تاجيان، السكرتير العام للاتحاد الدولي للاتصالات، وماثيو فلاناغان، رئيس جمعية الاتصالات الأميركية، الذي ترأس جلسات اليوم الأول.

«إيربان 5»

كشفت الكونسورتيوم الأوروبي «إيربان سبيس» أثناء مشاركته في «ميدكوم 95»، النقاب عن أحدث وسائل إطلاق الأقمار الإصطناعية، «إيربان 5»، الذي سيتم تدشينه للمرة الأولى في نهاية العام الحالي ليحل محل «إيربان 4».

وقد صمم «إيربان 5» لتحسين الفاعلية والقدرة التنافسية لخدمات إطلاق «إيربان سبيس» وإتاحة المجال أمام إطلاق حمولات أكبر، حيث سيكون قادرا على وضع حمولة يصل وزنها إلى 6800 كغم في مدار ثابت حول الأرض. كما سيكون بإمكانه تادية مهمات أخرى مثل إيصال حمولات ثقيلة إلى المحطات الفضائية وخدمة الرحلات الفضائية المأهولة.

«فيليبس».. و«اتصالات»

وقعت «فيليبس بيزنيس كوميونيكيشنز» الهولندية عقدا مع «اتصالات» الإماراتية بقيمة 25 مليون غيلدر هولندي بهدف تزويد

إختتم

في أبوظبي معرض الشرق الأوسط الدولي

الأول للاتصالات «ميدكوم 95» الذي شاركت فيه أكثر من 200 من الشركات العالمية في هذا المجال، والذي رعته مؤسسة الإمارات للاتصالات «اتصالات».

ويجيء هذا المعرض في الفترة نفسها التي تشهد فيها المنطقة طفرة كبيرة في مجال الاتصالات، حيث كان قد تم توقيع العديد من العقود الكبيرة في هذا القطاع، منها على سبيل المثال عقد بقيمة 4 بليون دولار في السعودية، وآخر بكلفة 463 مليون دولار في الإمارات، وعقود بقيمة 200 مليون دولار في الأردن وإيران، ومشروع تحديث أنظمة الهاتف في لبنان بقيمة 430 مليون دولار.

وتضمن المعرض منتجات وخدمات شملت الاتصالات والبث الإذاعي وتقنية ومعدات الأتمار الصناعية والبرامج وشبكات الاتصالات وتقنية المعلومات.

وقد شارك في «ميدكوم 95»، اتحاد صناعات الاتصالات TIA الذي يضم أكثر من 550 عضوا من مختلف شركات الاتصالات العالمية مثل AT&T و3M و«نورن تيليكوم» و«هيوولت-باكرد» و«موتورولا» و«تكساس إنسترومنتس» و«إيربان سبيس» و«يورويبان تيليكوم» و«كودويل»

البحرين تستثمر 265 مليون دولار

تخطط شركة الاتصالات البحرينية BATELCO من أجل استثمار أكثر من 265 مليون دولار في مشاريع داخل العاصمة للسنوات الخمس القادمة من أجل الاحتفاظ بموقعها المميز في عالم الاتصالات في الخليج. وقالت الشركة إنها تسعى إلى مواصلة الاستثمار في مجال الخدمات التي تلبى احتياجات العملاء. وكانت الشركة قد حققت أرباحا تصل إلى 64.13 مليون دينار بحريني في العام 1994. وبلغت مساهمتها في الاقتصاد البحريني خلال العام نفسه نحو 112.6 مليون دولار.

one GREAT idea

Leads to another ...



Global outlook ...



Regional focus ...

Introducing

The Only Arabian Computing Authority

BYTE Middle East

Reaching more than 60,000 readers monthly, who
have a say in Middle Eastern IT market

... because the experts decide ...

DUBAI REGIONAL OFFICE
Tel. : + 9714 - 224075
Fax : + 9714 - 214560

AMMAN REGIONAL OFFICE
Tel. : + 9626 - 612828
Fax : + 9626 - 612829

« صن » تصعد نشاطاتها في المنطقة



محطة عمل من «صن»

أنظمتها التعليمية للأغراض الدراسية.

..وتدعم اللغة العربية

كشفت «صن مايكروسيستمز» عن وجود عدة منتجات محلية تهدف إلى تعزيز وجودها في سوق الأعمال الإقليمية. وتتضمن هذه المنتجات «أرابيك سولاريس» و«لانغ بوكس-ARA» وتطبيقات من شركات أخرى. ويشمل التأكيد على دعم اللغة المحلية تعريب مجموعات الوثائق وبرمجيات وأجهزة «صن». وسيعرض البرنامج على المستخدمين الإقليميين القدرة على قراءة البريد الإلكتروني وإعداد الوثائق واستعراض ملفات النصوص باللغة العربية.

ويتضمن «أرابيك سولاريس» واجهة مستخدم رسومية GUI تزود المستخدمين بالقدرة على بناء تطبيقات منزلية بالعربية. ومعه أيضا، يصبح بانعو برامج الشركات الأخرى أقدر على تحويل تطبيقاتهم للعربية بسرعة وسهولة.

وبالنسبة للمستخدمين الذين يطلبون الوصول إلى التطبيقات الموجودة بمجموعات المحارف العربية، فإن شركتي «صن» و CTI تقوم الآن بشحن برنامج محاكاة الطرفيات العربية، «لانغ بوكس-ARA»، على بيئة «صن».

و«سولاريس نيت ويرك سيرفر» و«سبيرينغ»، وهو عبارة عن تقنية الشبكات المتطورة لنظام التشغيل بالعناصر، و«سبارك ستيشن 4.0»، و«نيترا سيستمز مانيجمنت سيرفر».

كومبيوترات للجامعات العربية والعالمية

بلغ عدد أجهزة الكومبيوتر المكتبية من «سبارك كلاسيك» و«سبارك ستيشن LX» التي تم بيعها للجامعات العربية والعالمية نحو 1400 جهاز. وقد حققت «صن» مبيعات كبيرة من أجهزتها المكتبية التي تستعمل نظام تشغيل «يونيكس» إلى جامعات الشرق الأوسط، ومن هذه الجامعات، جامعة الإمارات العربية المتحدة، والبحرين وقطر والسلطان قابوس والملك فهد والبتروال والمعادن، والكويت التي قامت بتزويد أكثر من مائة نظام من «صن سيستمز».

كما اختارت الجامعات الأميركية والأوروبية والآسيوية أجهزة الكومبيوتر المكتبية «سبارك كلاسيك» و«سبارك سيستم LX».

فقد اشترت جامعة «أوهايو» الأميركية حوالي 200 محطة عمل «سبارك كلاسيك»، كما أدخلت جامعات «هيرتفوردشاير» البريطانية و«سيؤل» الوطنية الكورية الجنوبية و«نيهون» اليابانية والجامعة القومية في سنغافورة أجهزة «صن» في

إيراداتها 1196 مليون دولار أميركي. وبلغ الدخل الصافي للربح الثالث نحو 1075 مليون دولار بنسبة زيادة مقدارها 87 بالمائة عن الفترة نفسها من السنة الماضية التي بلغ صافي الدخل فيها 575 مليون دولار. أما أرباح الأسهم فقد سجلت معدلا قياسيا بنسبة ارتفاع بلغت 81 بالمائة حيث ارتفعت من 0.6 دولار إلى 1.02 دولار للسهم الواحد.

أما مجموع الإيرادات خلال الأشهر التسعة الأولى من السنة المالية 95 فقد بلغت 4253 مليون دولار بنسبة ارتفاع مقدارها 29 دولار مجموع إيرادات الفترة نفسها من السنة المالية 94. وزادت نسبة صافي الدخل خلال الفترة نفسها حوالي 93 بالمائة عن السنة الماضية. فقد ارتفع صافي الدخل من 1179 مليون دولار في الأشهر التسعة الأولى من السنة المالية الحالية، وتضاعف ربح السهم الواحد في الفترة نفسها ليصل إلى 2.32 دولار بزيادة قدرها 91 بالمائة، حيث وصل ربح السهم في الفترة نفسها في السنة المالية 94 حوالي 1.21 دولار.

وتقول الشركة إن هذه النتائج تفوق حتى الآن الرقم القياسي الذي سجلته الشركة خلال العام 1994 بأكمله، حيث كانت قد سجلت ربحا بلغ 2.02 دولار للسهم الواحد.

وتعزو «صن» هذه الزيادة إلى خفض نفقات التشغيل كنسبة من الإيراد بالإضافة إلى الأداء الممتاز لهامش الربح الإجمالي التي نتج عنها دخل تشغيل بلغ 10 بالمائة من الإيرادات.

منتجات جديدة في الربع الثالث أعلنت «صن مايكروسيستمز» في الربع الثالث من السنة المالية الحالية عن عدد من المنتجات الجديدة. وقد تضمنت هذه المنتجات «صن سوفت وركشوب» لبيئات بنتيوم و86x، و«سولاريس بيس سيرفر».

قامت «صن سيرفيس» الشركة المعنية بالخدمات والدعم

في «صن مايكروسيستمز»، بتوسعة مركز برامجها في دبي من أجل توفير الدعم المباشر لشركاء «صن» في الخدمة والمستخدمين في الشرق الأوسط وإفريقيا والهند وباكستان وسريلانكا وأجزاء من منطقة البحر الأبيض المتوسط.

وتهدف عملية التوسعة إلى تطوير خدمات تقنية المعلومات الاستشارية التابعة لـ «صن سيرفيس» وخدمات تكامل ودعم النظم والخدمات تعليمية لمستخدمي منتجات «صن». إضافة إلى ذلك، تنوي الشركة افتتاح مراكز تدريبية في دبي وأخرى معتمدة لـ «صن» مع الشركاء في الأماكن التي لا يتوفر فيها تواجد مباشر للشركة.

وتأتي عملية التوسعة هذه تأكيدا على التزام «صن» بمضاعفة خدماتها في المنطقة، وتأكيدا على أهمية دبي الاستراتيجية وقدرتها على تغطية المنطقة كلها من خلال كونها مركزا لتوفير الحلول.

وقالت «صن سيرفيس» إن منطقة الشرق الأوسط هي المحور الجديد لتقنية المعلومات والنمو في مجال الأعمال خلال حقبة التسعينات. وأشارت إلى أن وجودها بالقرب من الشركاء المحليين يمنحها الفرصة لمعرفة احتياجات العملاء وتبليتها.

وسوف تعمل «صن سيرفيس» على ترخيص شركاء لها لتطبيق «صن سبيكتوروم»، وهو العقد الذي يقدم الدعم للنظم، ويساعد المستخدمين النهائيين على إدارة وتعزيز حلول معالجة نظم الخادم/المستفيد للشركات.

..إيرادات قياسية

حققت شركة «صن مايكروسيستمز» إيرادات قياسية عن الربع الثالث من سنتها المالية 1995 بلغت 1505 مليون دولار أميركي، بنسبة تبلغ 26 بالمائة مقارنة مع الفترة المماثلة من السنة المالية 1994 التي بلغت

من: «بايت - الشرق الأوسط»
الى: عقول تطوير البرمجيات العربية
هام وعاجل



شارك مجاناً في...

دليل البرمجيات العربية '96

أول دليل شامل يغطي صناعة البرمجيات العربية، والذي سيصدر
ويتم توزيعه في معرض جيتكس '96 في نهاية شهر أكتوبر من
العام الحالي .

كل ما عليك أن تفعله هو أن ترسل لنا
المعلومات التالية باللغتين العربية
والإنكليزية بالفاكس على أرقام

214560 - 009714 في دبي، أو 6-612829-00962 في عمّان، أو بالبريد إلى « بايت
- الشرق الأوسط - دليل البرمجيات العربية »، ص.ب. 12863 دبي، الإمارات العربية المتحدة، أو
« بايت - الشرق الأوسط - دليل البرمجيات العربية »، ص.ب. 911288 عمّان ، الأردن .



المعلومات المطلوبة

إسم البرنامج:

التصنيف:

سنة ورقم الإصدار:

وسط التشغيل (نظام التشغيل ، وأي تعريب):

وصف البرنامج :

(بما لا يزيد عن سطرين)

إسم الشركة:

عنوان الشركة:

المدينة / البلد:

الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني إن وجد:

سعر المفرد المقترح:

أسماء وعناوين وهواتف الوكلاء خارج بلد المنتج:

«ديجيتال» تنشئ مركز توزيع إقليمياً في البحرين

المكتب أو في المنزل.

وكانت «ديجيتال» من أوائل الشركات التي شحنت كافة كومبيوتراتها الشخصية بنظام «ويندوز لجموعات العمل» بحيث أتاحت للمستخدمين المشاركة في الملفات ومصادر النظام، مثل الطابعات، وتبادل البريد الإلكتروني. وقالت الشركة إن شحن نظام «ويندوز 95» سيؤدي إلى توسيع هذه الميزات، ويسمح للمستخدمين أن يقوموا بتهيئة الطرفيات، مثل بطاقات الشبكات، بصورة آلية.

وتعتبر «ديجيتال إكوبمنت» مركزاً عالمياً معتمداً لدعم «مايكروسوفت». وهي واحدة من خمس شركات اختارتها الأخيرة لتوفير الدعم الهاتفي لنظام «مايكروسوفت ويندوز 95». وكانت «مايكروسوفت» قد قامت باختيار «ديجيتال» لإدارة بنية الخادم/المستفيد التحتية عبر العالم من أجل شبكة «مايكروسوفت» التي سيسلمها نظام «ويندوز 95».



ستستفيد من خدمة DHL لتسليم الطابعات الطائرة في الوقت المحدد.

وقال السيد بواسون إن إقامة مركز التوزيع ووجود الإدارة الإقليمية في المنطقة جزء من رؤيتنا لتوفير أجهزة رائدة ومستوى غير مسبوق من الخدمة لكافة موزعينا وعملائنا الإقليميين.

أعلنت شركة «ديجيتال إكوبمنت غلف» عن إقامة مركز توزيع إقليمي لها في البحرين لعمليات توزيع وشحن كافة منتجاتها في الشرق الأوسط.

وقال السيد غيلوم بواسون، المدير الإقليمي لـ«ديجيتال الشرق الأوسط»، إن هذا المرفق، الذي سيعمل على تخفيض زمن التسليم بالنسبة للموزعين والزبائن إلى النصف تماماً، هو أحدث برامج التطوير التي تستهدف المزيد من التحسن في مستوى خدمات «ديجيتال» ودعمها للموزعين والعملاء في المنطقة، حيث سيتم توجيه طلبات شبكة الموزعين الثانويين المنتشرين في 12 دولة تمثل منطقة «ديجيتال الشرق الأوسط» عبر البحرين بدلاً من مكتب باريس وذلك عن طريق شحن المواد من مصانع الشركة المنتشرة في العالم مباشرة إلى مركز توزيع «ديجيتال غلف» في مطار البحرين الدولي. وأشارت الشركة إلى أنها

وتدعم مجموعة «ديجيتال» الكاملة من هذه الأنظمة المعايير المتبعة لتقنية إشبك وشغل، إضافة إلى دليل تصميم أجهزة «مايكروسوفت» من أجل «ويندوز 95». وأشارت الشركة إلى أنها تسعى إلى جعل أجهزة الكومبيوتر أكثر تجاوباً وسهولة في الاستعمال وذلك من خلال إضافة قابلية الوصول لمستخدم «ويندوز 95»، الأمر الذي يوفر له قدرة إنتاجية أكبر عند العمل سواء أكان ذلك في

«ديجيتال» تشحن «ويندوز 95» على أجهزتها من جهة أخرى قالت الشركة إنها ستقوم بالتحميل المسبق لنظام التشغيل «مايكروسوفت ويندوز 95» على أنظمتها من الكومبيوترات المكتبية والمحمولة التي تدعم تقنية إشبك وشغل «Plug and Play»، وذلك عندما يصبح نظام التشغيل متوفراً.

«كومباك» تحسن أجهزة «بروليانت» الخادمة

TriFlex/PCI للأنظمة والدعم اللازم لأنظمة فاست-وايد SCSI-2، وASR-2.

وفيما يتعلق بالزبائن الذين يمتلكون أجهزة «كومباك بروليانت» 1500، فإنه يمكن تزويد أجهزتهم بمعالجات «بنتيوم»

بسرعة 120 ميغاهيرتز. ■

لمزيد من المعلومات:

كومباك كومبيوتر الشرق الأوسط

بروليانت 1500/5/120 كافة الميزات والإمكانات المتوفرة في مجموعة «بروليانت 1500»، الأمر الذي يوفر للمؤسسات المختلفة الأحجام مستويات أعلى من الأداء وسعة تخزين أكبر وحماية أقوى للبيانات.

وتم تزويد الجهاز الجديد بأنظمة «فاست-وايد» 32 بت من نوع SMART SCSI-2 EISA أو أنظمة تحكم PCI مع قرصين ممغنطين سعة 2.1 غيغابايت «فاست-وايد SCSI». ويوفر الجهاز الخادم الجديد عدداً من الميزات مثل، ذاكرة ECC وهيكلية

أطلقت «كومباك كومبيوتر» الجهاز الخادم الجديد «كومباك بروليانت 5/120 1500» الذي يستهدف أساساً سوق الأجهزة الخاصة بالشبكات. ويستخدم هذا الجهاز معالجا من نوع «بنتيوم» بسرعة 120 ميغاهيرتز من «إنتل».

وقد صمم الجهاز ليوفر ميزات حساسة للمهام والدرجة العالية من التوافر كانت موجودة في السابق في أجهزة خادمة طرفية عالية النوعية مثل «كومباك بروليانت 2000» و«4000». وتوجد في جهاز «كومباك



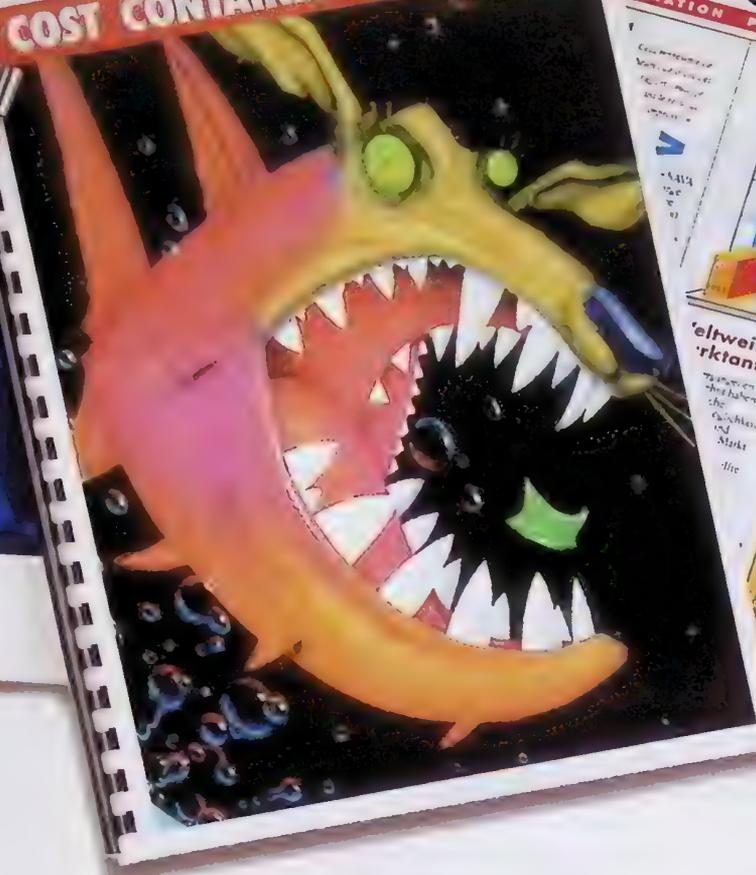
ص.ب: 15695، دولة البحرين
هاتف: 533535 973+
فاكس: 535400 973+

**N°1 IN
COLOUR PRINTERS**

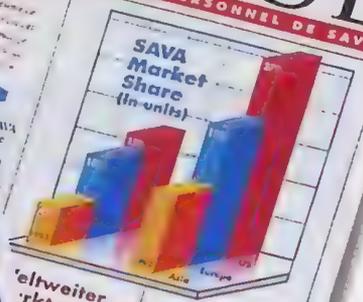
Annual Sales



COST CONTAINMENT REPORT



VOLUME 2 NUMERO 6
SAVA
HOUSE
FORMATION POUR LE PERSONNEL DE SAVA



Weltweiter Marktanteil

Wir konzentrieren uns auf die angestammte Methode Kunden zu bedienen. Unsere Firma liefert die besten Produkte und die besten Preise für unsere Kunden und Angestellten.

Is your business waiting for the fast, economical, quality colour printer? Our business is making it for you.

You don't need us to tell you about the advantages of colour printing in today's competitive market: Colour means the power to persuade - the power to inspire - the power to set your company apart.

But until now, the right combination of speed, image quality and simplicity of use just wasn't available at the right price.

Introducing the revolutionary new Tektronix Phaser 340: a desktop colour printer that brings crisp, vibrant colour to your documents and overheads at a quality and a price nothing on the market can touch.

The Phaser 340 is built for the office network. With its powerful RISC processor, superfast memory management and remarkable solid ink technology, you get 4 razor-sharp colour pages per minute on most papers, plus economical, clean and environment-friendly refilling that's as simple as a stapler.



It's the revolution your business has been waiting for. And best of all, it's from Tektronix: a Fortune 500 leader, that's been making highly acclaimed colour printers for 13 years - using the broadest range of colour technologies.

To find out more about how the Phaser 340 can bring colour to your business, just call your nearest Tektronix dealer.

DISTRIBUTORS

Electronic Equipment marketing Co.

P.O. Box 3750, Riyadh 11481, Saudi Arabia

Tel:01-4771650, Fax: 478-5140 - Tlx 401120 ZUHAIR SJ

Computer and Communication Systems S.A.L.

P.O. Box: 43835, Abu Dhabi - U.A.E. C.R. : 10612

Tel:(02) 318813 Fax: (02) 348848 Tlx: 23474 CCSUAE EM

AUTHORISED DEALERS

OMAN - Almadina: Tel: 564353. QATAR - B.C.Q: Tel: 325851. BAHRAIN - Computer World: Tel: 293493. IRAN - Patsa: Tel: 8843381. JORDAN - S.T.S: Tel: 06. 827611. Ideal: Tel: 06. 687986. SYRIA - Joumhouria: Tel: 02. 223556. LEBANON - HME: Tel: 01. 894282. Interpress: Tel: 01. 862559. Interlink: Tel: 01.353569. UAE - MDS: Tel: 02. 213000 / 04. 270022. PACC: Tel: 02. 338332. 04. 370070.

KINGDOM OF SAUDI ARABIA - Jersly Tech Est: Tel: 462-1660. Jersly Computer & Comm. Services: Tel:462-0101. Hoshanco Graphics Arts Tel: 479-1811. Advance Computer System: Tel: 464-6899. Riyadh House Est: Tel: 462-4000. United International Trading Co. Ltd: Tel:462-6418. Omar Akif Trading Est (MacSHELL): Tel: (03) 857-9442. Hoshanco Computer Division: Tel: (03) 857-2721. HI-TEK Computer: Tel: (03) 894-6465. Al-Sharif Ahmad Al-Abdall Est, Al-Orf for Information System: Tel: 403-3175. Advanced Computer Technology: Tel: (02) 661-0732

Tektronix

Reader Enquiry No. 9

Real colour printers

طباعة عربية لتطبيقات «يونيक्स» من «أليس»



طابعات سطرية سريعة من «أليس»

تشكيلة واسعة من الخطوط في معالجة البيانات الإلكترونية EDP. كما تدعم نوعية طباعة للمسودات والرسائل من 10 محارف في البوصة الواحدة إلى 17 محرفاً في البوصة. وتتضمن الخيارات التكبير والأسود والعالي والمنخفض والمسطر.

وتوفر طباعة A4430 حلول طباعة متعددة ومستقلة التطبيق وثنائية اللغة دون وجود رقائق تثبيت، أو أجهزة مساعدة بين الكمبيوتر والطابعة، أو برامج خاصة للتثبيت أو التهيئة. ■
لمزيد من المعلومات:

«أليس تكنولوجيز» الشرق الأوسط
ص. ب: 52460
دبي - الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 346700 4 971
فاكس: 346912 4 971

لنظام لاتيني بسيط أن يطبع نصاً باللغة العربية دون الحاجة إلى مشغل طباعة عربية خاص. وتكمل هذه الوحدة الجديدة خط «أليس» من وحدات التعريب لسلسلة طابعات HP الليزرية ابتداءً بـ A6620 لطابعات ليزر جيت 3، و A6640 و A6640si.

طابعات سطرية فائقة السرعة كما أطلقت «أليس تكنولوجيز» الطابعة السطرية عالية السرعة A4430، وهي عبارة عن طابعة معربة ذات شفافية عالية. وتلبي هذه الطابعة العالية الجودة المعايير العربية وتعرض توافقية واسعة لنظام التشغيل. وتطبع A4430 النصوص العربية واللاتينية بمعدل سرعة طباعة 400 سطر في الدقيقة دون التأثير على أداء الكمبيوتر. وتدعم طابعة A4430 أكثر من 30 مجموعة محارف مختلفة في

«طرحت» «أليس تكنولوجيز» الشركة الرائدة في تقديم حلول الكمبيوتر المتعددة اللغات، وحدة التعريب الجديدة A6640 Plus لطابعات «هيولت باكرد ليزر جيت 4 بلس» للطباعة مع نظام تشغيل «يونيक्स». وتعتبر A6640 Plus وحدة ذاكرة رئيسية مفردة SIMM سهلة التثبيت تم تطويرها لطابعات «هيولت باكرد ليزر جيت 4 بلس». ومع وحدة التعريب الجديدة A6640 Plus، يستطيع مستخدمو تطبيقات «يونيक्स» الحصول على طباعة سريعة فائقة الجودة لنص باللغة العربية. يحتوي وحدة التعريب الجديدة منطق التعريب كله بما في ذلك التحول من اليمين إلى اليسار وحركات الإعراب وتحليل النص، بالإضافة إلى كافة الخطوط المطلوبة للحصول على خط عربي جميل. ومع A6640 Plus أيضاً، يمكن

تصميم هندسي

«كوسوفت» تصدر للسوق الأميركية



«أوتوريكورد» من «كوسوفت»

يحمل الرقم 13.0. ■
لمزيد من المعلومات:
هاتف: 693789 6 962
فاكس: 680713 6 962

للإدارة والمحاسبة هو «جمشيد»، كما ستصدر النسخة الجديدة من عدة تعريب «أوتوكاد» المخصصة للعمل مع الإصدار الجديد الذي

ويقوم برنامج «أوتوريكورد» الذي يوفر لمستخدمي «أوتوكاد» واجهة برمجة مرئية، بتخزين وحدات الصور ويسمح للمستخدم بتكرارها دون الحاجة إلى إعادة الرسم. ويعتبر معرض CAD-CAMP، الذي شاركت فيه «كوسوفت»، أحد معارض «أوتوكاد» الرئيسية. وقد منحت مجلة «كادنيس»، وهي إحدى المجالات المتخصصة في هذا المجال، برنامج «أوتوريكورد» جائزة «أفضل ما في المعرض». وستصدر الشركة، التي تمتلك قسماً آخر للتطوير، قريباً برنامج

أعلنت شركة «كوسوفت»، المعروفة بتطويرها لحزمة عدة تعريب «أوتوكاد»، أنها عينت موزعاً لها في أميركا الشمالية لتوزيع برنامج «أوتوريكورد»، أحد أهم منتجاتها لبرنامج «أوتوكاد»، الذي كان قد اجتذب انتباه الحضور في معرض CAD-CAMP الذي عقد في مدينة «سان رافيل» في العام 1994. وتم تسليم أول شحنة من هذا البرنامج إلى شركة «غولديوس» الكندية، الشركة الموزعة للبرنامج في أميركا الشمالية.

“There are three things to look for in a PC,
price, price and price.”

*(But we're presuming you wouldn't reject
value, value and value.)*



Presenting the IBM PC 300

People who think IBM PCs cost more haven't checked our prices lately. In fact, the IBM PC 300, providing outstanding performance for basic business applications, is offered at very competitive prices. The affordable price, however, is where any similarity with other PCs begins and ends because the IBM PC 300 offers benefits no other computer does. Like EasyTools, a suite of software that makes set-up and maintenance easier and helps enhance productivity. Choice of architecture with IBM's unique SelectaBus. IBM reliability and one of the most comprehensive 3-year warranties in the industry.

Because while they cost about the same to buy, IBM's PCs cost less to own. Which, at the end of the day, is what value comes down to.

For full product information visit your local IBM authorised representative.



الشركة السعودية للحاسبات الالكترونية المحدودة
وكيل عام شركة أ ب م سبما المساهمة للتسويق والخدمات

Saudi Business Machines Ltd

General Marketing and Services Representative
for IBM SEMEA S.p.A.

There is a difference



H O & Jeddah Branch
Tel: 6600007 Fax: 6651163

Riyadh Branch
Tel: 4056910 Fax: 4025474

Khobar Branch
Tel: 8571177 Fax: 8570882

Jubail Branch
Tel: 3611438

التنافس بين المعالجات يخفض أسعار الأجهزة الشخصية

وإذا استطاعت «سايركس» أن تلبى هذه الأهداف، فإن أداء M1 بسرعة 133 ميغاهيرتز سيبلغ 200 درجة في اختبار SPE-92، الذي يقارن بإداء معالجات P6 بسرعة 133 ميغاهيرتز و«بنتيوم» بسرعة 180 ميغاهيرتز.

أما أكبر المنافسين لـ«إنتل» في مجال x86، وهي AMD، فتعد أن تشحن معالجها K5 في وقت مبكر من العام 1996. وكما هو الحال مع M1 من «سايركس»، من المتوقع أن يكون K5 أسرع بما لا يقل عن 30 بالمائة من السرعة التي يبلغها «بنتيوم». وسيكون الظهور الأول لمعالج K5 بسرعة 100 ميغاهيرتز، أما النسخة التي تليه فستكون بسرعة 150 ميغاهيرتز. وسيجتاز الأخير بسهولة حاجز 200 درجة في اختبار SPECint92 وينافس معالجات P6 بسرعة 133 ميغاهيرتز و«بنتيوم» بسرعة 180 ميغاهيرتز من «إنتل» بقوة. وتقول AMD إنها ستكشف في أواخر العام 1996 عن K6، الجيل السادس من معالجات x86، التي ستحصل على 300 درجة في اختبار SPECint92- بإداء مقارن مع P6 بسرعة 200 ميغاهيرتز.

وما حدث في السنوات القليلة الماضية هو دليل قاطع يشير إلى حتمية انخفاض أسعار الأجهزة بسرعة كنتيجة لكل هذه التحسينات الصناعية. فقد انخفضت أسعار أجهزة «بنتيوم» إلى ما دون 2000 دولار، أي بمعدل ضعفي السرعة التي انخفضت بها أسعار أجهزة 486. وبعد طرح معالجات 486. ومن المتوقع أن يصبح الجيل السادس من x86 متوفراً بحلول العام 1997. — توم هافل

تتراوح بين 13 إلى 20 بالمائة عن نظيراتها من «بنتيوم».

وسينافس تصميم الجيل السادس من Nx686، على الزعامة مع P6 من «إنتل». وتقول NexGen إنها ستطرح معالجات Nx686 التي ماتزال لاذن سرية (في الإطار الزمني نفسه) الذي ستصدر فيه الشحنات الأولى من P6، التي ستكون في وقت متأخر من هذا العام. ووفقاً لـNexGen، فإن أداء معالجات Nx686 سيجاري أداء P6 أو يتفوق عليه. وتأمل شركة «سايركس»، وهي

ومن الشركات التي تقود الحرب ضد «إنتل»، شركة NexGen، التي اكتسبت قسطاً كبيراً من المصداقية في العام الماضي عن طريق شحن معالجاتها من نوع x86 المتوافقة مع فئة «بنتيوم» وهي Nx586. (أعلنت شركة «كومباك» مؤخرًا أنها ستستخدم معالجات NexGen في أجهزةتها المستقبلية). وتقول NexGen إنها ستصل إلى نفس أداء «بنتيوم» بسرعات 120 و133 ميغاهيرتز بحلول منتصف العام، وذلك عندما تبدأ بتوزيع نسخ P120 وP133

تتسابق أربع شركات حالياً على طرح أسرع معالج من سلسلة x86 لأجهزة الكمبيوتر الشخصية في العام 1996، وستجعل المنافسة أجهزة الكمبيوتر الشخصية الأسرع متاحة أكثر من ذي قبل. ومع أن «إنتل» تستعد لطرح الجيل السادس من المعالجات المركزية هذا العام (انظر موضوع «P6 من إنتل»، العدد السادس، نيسان/ إبريل 1995)، فإن الشركة تعمل أيضاً على الجيل الخامس من معالجات «بنتيوم» الذي ستصل سرعته إلى 180 ميغاهيرتز. وفي هذه الأثناء، أعلنت «إنتل»، في آذار الماضي، عن معالجات «بنتيوم» بسرعة 120 ميغاهيرتز. ومع نهاية هذا العام، من المفترض أن يتم طرح معالجات «بنتيوم» بسرعات عالية تصل إلى 133 و150 ميغاهيرتز. إضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تتبعها معالجات «بنتيوم» بسرعات تصل إلى 166 و180 ميغاهيرتز في العام 1996.

وسيكسر «بنتيوم» بسرعة 180 ميغاهيرتز حاجز الـ200 درجة في اختبار SPECint92 ويوفر أداءً يماثل الأداء الذي سيقدمه أول معالجات P6، الذي تبلغ سرعته 133 ميغاهيرتز، إلا أنه من المؤكد أنه ستكون هناك نسخ أسرع من معالجات P6 حين يتم طرح هذا النوع من المعالجات «بنتيوم». وتخطط «إنتل» لتقديم معالجات P6 بسرعة 166 ميغاهيرتز في أوائل العام 1996 وأخر بسرعة 231 ميغاهيرتز في وقت تال من العام القادم. ومن المقرر أن يصل هذا المعالج إلى أداء أقصى بحدود 350 درجة في اختبار SPE-92، الأمر الذي يرفع P6 إلى مصاف معالجات «ريسك» الأكثر سرعة.



شركة أخرى منافسة في إنتاج معالجات x86، أن تطلق بحلول منتصف العام M1، وهو معالج من فئة x86 بسرعة 100 ميغاهيرتز تعد أن يتفوق أدائها على أداء معالجات «بنتيوم» الذي يعمل بنفس السرعة بنسبة تتراوح بين 30 إلى 50 بالمائة. وتقول الشركة إن نسخة M1 بسرعة 120 ميغاهيرتز، التي حُد موعدها إطلاقها قبيل نهاية هذا العام، سيعقبها معالجات بسرعة 133 ميغاهيرتز في أوائل العام 1996.

من Nx586. وستبلغ سرعة معالجات P120 من NexGen حوالي 112 ميغاهيرتز، أما معالجات P133 فستبلغ سرعته 124 ميغاهيرتز، ولكن أداءه سيكون مساوياً لأداء معالجات «بنتيوم» الأسرع بقليل، وذلك نتيجة للهيكلة الصغيرة لمعالجات NexGen الأكثر فاعلية. وتقوم استراتيجية الأخيرة على مجازة أداء «بنتيوم» بسعر يقل عن أسعار «إنتل» حيث يقل سعر Nx586 حالياً بنسبة

In Database Technology, Mission-Critical Has Been Mission Impossible. Until Now.

See us
at Infotech
in Bahrain
29 May - 1 June

Introducing CA-OpenIngres.

CA-OpenIngres. Advanced Technology. Mission-Critical Experience.

While other companies promise database technology you can trust for mission-critical client/server applications, only one company delivers.

Total Replication
Transparent Gateways
Client / Server
Open Architecture
Fully Scalable
Object Relational DBMS
Dynamic Triggers
24/7 Support

Computer Associates. With the introduction of CA-OpenIngres®, we've combined the industry-leading technology of OpenIngres with our own unmatched experience in mission-critical heterogeneous computing.

It's a combination that turns the dream of global, enterprise-wide information management

into reality. A feat CA-OpenIngres accomplishes by combining the robustness of classic production systems with the economy and flexibility of open systems.

The result is a single, logical view of disparate data whether it be relational, non-



Computer Associates offers 24 hour/7 day a week service and support.

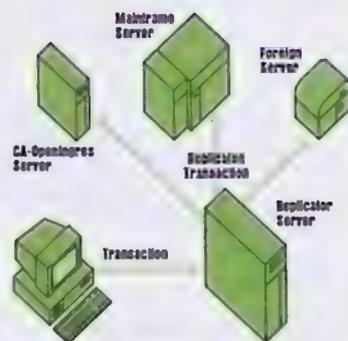
relational, local or distributed.

And with our leading-edge Object Management Extensions, you're not just limited to text and numbers. OpenIngres allows you to develop your own business data types like times, dates, audio, video and other multimedia.

What's more, now that OpenIngres is CA-OpenIngres, product support will never be in doubt. Because Computer Associates is the only database company that includes technical assistance 24 hours a day, seven days a week standard, at no extra charge.

For More Information, Contact Gulf Stars Computer Systems at one of the numbers below

CA-OpenIngres. In database technology, mission-critical is now mission accomplished.



Foreign servers take part in replication, for integration of CA-OpenIngres systems with existing production systems.

UNIX

VMS

NETWARE

OS/2

WINDOWS NT

Gulf Stars Computer Systems offices

Gulf Stars Computer Systems
Gulf Stars Computer Systems
Future Systems

Oman
Bahrain
Egypt

Tel: (971)-4-218-600
Tel: (973)-727-841
Tel: (202)-401-4855

Fax: (971)-4-217-600
Fax: (973)-725-904
Fax: (202)-401-4856

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

في الطريق اليكم

إضافة إلى أجهزة «ياور بي سي» المكتتبية، كان من المتوقع أن تعلن «أ.ب.م» في أيار/ مايو عن جهازين دفتريين معتمدين على «ياور بي سي»، وسيستخدم كلاهما على شريحة 603E التي تعمل بسرعة 100ميغاهيرتز. وستتضمن الأجهزة، التي ستشبه أجهزة «ثيك باد» الحالية، نظام الوسائط المتعددة وذاكرة RAM 16ميغابايت، وشاشة TFT، ودعماً للبرامج الصوتية ذات العلاقة بالتجارة. وستتضمن إحدى النسخ (الظاهرة في الصورة) كاميرا مبنية داخليا لمؤتمرات الفيديو.

تأخير شحن إصدار نظام تشغيل OS/2 له «ياور بي سي» وهي غير متأكدة من موعد إطلاق «مايكروسوفت» لنظام «ويندوز NT 3.51»، الذي سيدعم «الفا» و«إنتل» و«ميبس»، والآن، معالجات «ياور بي سي». في أوائل شهر نيسان/ أبريل، أبلغت «مايكروسوفت» البائعين أن هذا النظام سيتم شحنه خلال 4 إلى 6 أسابيع كما يقول مارك لاندرون، مدير مشروع خط إنتاج «ياور بلاي» PowerPlay الجديد، وهو عبارة عن سلسلة من الأنظمة المعتمدة على «ياور بي سي 604» التي يُتوقع أن تطلقها IPC في أيار/ مايو. وتقول IPC، التي كانت تباع سابقاً الأجهزة المتوافقة مع الأجهزة الشخصية، إن أنظمتها الجديدة من «ياور بلاي» تستهدف تطبيقات الرسم الهندسي والرسم وتطبيقات أخرى عالية المستوى.

وعلى كل حال، على البائعين الداخليين إلى سوق معالجات «ياور بي سي»/NT أن يكافحوا مع نقص تطبيقات NT الأصلية، التي لا يمكن شحنها قبل شحن NT 3.51. ويقول ماكفان بلس، مدير الإنتاج الأول لمحطات عمل «ويندوز NT» في مايكروسوفت، إن الهدف هو طرح ويندوز NT 3.51 في الربع الثاني من العام. ولا يريد أن أتنبأ أبعد من ذلك. ■

— ديف اندروز

موجة عارمة من أجهزة «ياور بي سي»

«صور كويك تايم» و«كويك درو 3D» ومسرعات أجهزة رسومية، وستستخدم ذاكرة «ويندوز» RAM، مثلها مثل نسخة الأجهزة الشخصية المتوافقة مع «أ.ب.م». وتقول «ياور بي سي» إن سعر نسخة 2 ميغابايت من البطاقة سيبلغ أقل من 500 دولار. وحقيقة أن هذه الشركات تدخل سوق «ماكنتوش» في الوقت الذي يظهر فيه «ماكنتوش PCI» من «أبل» ليس مصادفة. ويقول البائعون إنهم كانوا يعدون بطاقات PCI لسوق الأجهزة الشخصية، وتتطلب موازنة بطاقتهم الآن مع «ماكنتوش PCI» مصادر أقل مما تتطلبه إعادة التصميم لناقل مختلف كلية، مثل «نوباص». وتقول ماري باور، من شركة «مارتروكس»، «يُنظر الناس إلى سوق «ماكنتوش» لتحقيق مزيد من الأرباح. والقيام بذلك دون PCI يتطلب عملية إعادة تصميم كاملة». ويقول البائعون إنه مع PCI، ستكون التعديلات المطلوبة لجلب بطاقة لـ«ماكنتوش»، مثل كتابة «بيوس» جديد، ثانوية. كما تخطط شركات أخرى، بما فيها «ATI تكنولوجيس» و«دايموند»، من أجل تقديم بطاقات يمكن إضافتها من أجل «ماكنتوش».

وتقول المصادر أيضاً إنه كان من المتوقع أن تقدم «أ.ب.م» في أواخر أيار/ مايو عدداً من الأجهزة المكتتبية عالية المستوى التي تعتمد على «ياور بي سي» لسوق الأعمال، وذلك باستخدام مزيج من شرائح «ياور بي سي» 601 و604 تعمل بسرعة 100 ميغاهيرتز أو أعلى. وإنه من غير المتوقع أن يتم شحن OS/2 له «ياور بي سي» إلا في وقت متأخر من هذا العام، فسوف تُشحن الأنظمة في وقت ما من هذا الصيف بنسخ «ياور بي سي» من «AIX»، وربما «ويندوز NT». إلا أن «أ.ب.م» أصبحت في وضع حرج بسبب

في ربيع وصيف هذا العام ستعلن «أبل» و«أ.ب.م» وشركات أخرى أنباء مهمة تتعلق بمعالجات «ياور بي سي». وتتضمن هذه الأنباء تقديم أول أجهزة «ماكنتوش» تعتمد على ناقل PCI، وأول جهاز «ثيك باد» يقوم على «ياور بي سي»، وأنظمة «ياور بي سي» من «أ.ب.م». وأثناء الفترة الزمنية نفسها، سيعلن مصنعو الأجهزة الشخصية والطرفيات دخولهم إلى سوق «ياور ماكنتوش». وسيعلن فيما بعد عن OS/2 من «أ.ب.م» له «ياور بي سي»، الذي يُتوقع شحنه في وقت متأخر من هذا العام.

وفي هذا الربيع أو الصيف، ستقدم «أبل» 3 أجهزة من «ماكنتوش» بتقنية PCI، تحت أسماء حركية هي «تسونامي» و«TNT» و«نيرو». وترفض «أبل» التعليق على الأجهزة، إلا أن المصادر تقول إن «تسونامي» ستمثل المستوى الأعلى للأجهزة التي تعتمد على ناقل PCI وسوف تستهدف تطبيقات النشر المكتبي والأبعاد الثلاثية ذات المستوى العالي.

مع تحول «أبل» إلى ناقل PCI، فإن الخيارات المتاحة للمستخدمين لتركيبة بطاقات المسرعات الرسومية من شركات أخرى يجب أن تزداد. ويقال إن «أبل» تطور بطاقات المسرعات الرسومية التي تعتمد على ناقل PCI خاص بها، إلا أن شركات أخرى ستتنضم إليها، بما فيها «راديس» وشركات معروفة في مجال صناعة بطاقات طرفيات الأجهزة الشخصية، مثل «مارتروكس».

تقول ماري إين باور، مديرة التسويق في «مارتروكس»، إن مستخدمي «ياور ماكنتوش» سيحصلون على مزيج من المنتجات الأكثر تنافسية ليختاروا منها. وستعرض بطاقة «ميليبيوم» الجديدة من «مارتروكس» لأجهزة «ماكنتوش»

برمجيّات عربيّة

«القلم» يطوّر وظائفه

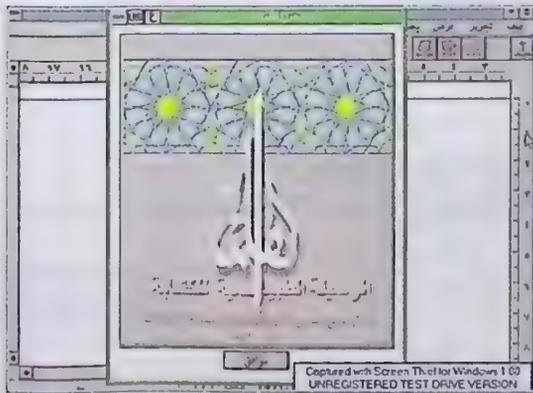
طرحت

شركة «رايت سوفت» إصداراً جديداً من برنامج القلم للرقم كيمتاز بإضافات جديدة من أهمها إضافة إختيار التدقيق الإملائي بواسطة مدقّق «أبجد هوز»، ودمج المراسلات وبطاقة العناوين. ويحتوي هذا البرنامج على المزيد من الإطارات والخطوط الجديدة. وقد أدخلت على البرنامج، الذي يجمع بين ميزات برامج معالجة الكلمات والنشر المكتبي، تعديلات تجعل

البرنامج سهل الاستخدام، ومن هذه التعديلات إضافة إمكان عرض الإحصائيات عن المستندات وخاصة الحفظ التلقائي وتكبير وتصغير الصفحة بنسب تتراوح بين 20 إلى 200 بالمائة، وادوات لرسم الدوائر والخطوط والأشكال الهندسية بالإضافة إلى أنماط جديدة في الحشو. كما أصبح بالإمكان وضع الحواشي على صفحات متعددة أو على أعمدة،

وطوّرت الشركة في الإصدار الجديد من القلم طريقة خاصة لإنشاء الكتل واختيارها

وذلك عن طريق إضافة أداة خاصة بإنشاء الكتل وإمكانية جديدة للكتابة الحرة في أي مكان على الصفحة



بواسطة النقر عليها بالماوس، والبداية في الكتابة مباشرة، حيث تظهر النصوص في المكان المحدد. ■

الاستاذ

متسق كلمات صمم خصيصاً للمستخدم العربي



الاستاذ متسق الكلمات ثنائي اللغة لإعداد الوثائق

العربية الإنجليزية، اعتمدت فيه أحدث اتجاهات صناعة البرامج المماثلة، حيث يوفر بيئة سهلة لمعالجة النصوص، وتنسيق

الوثائق العربية المعقدة بسرعة فائقة حيث يضم :

• مجموعة كبيرة من خطوط صخر المشهورة بوجودتها.

• مكتبة تحوي العديد من العبارات الإسلامية.

• مكتبة كبيرة من الأطر والزخارف العربية والزوايا.

• الوسيلة السهلة لتصميم الجداول وتعديلها.

• مكتبة ضخمة من الرسوم البيانية.

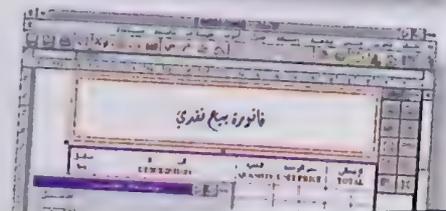
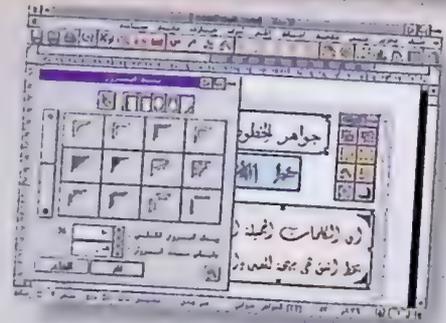
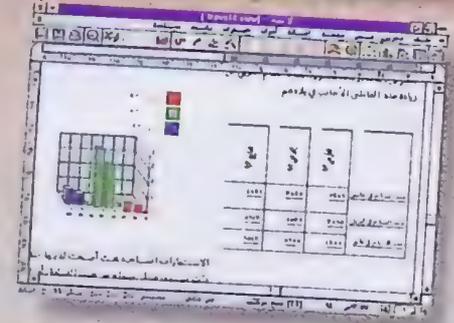
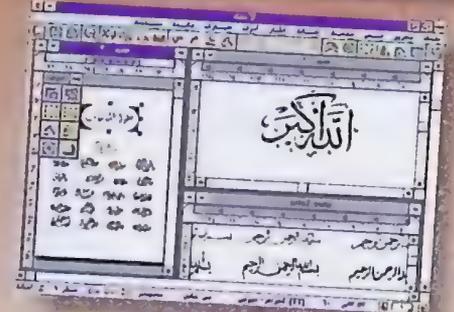
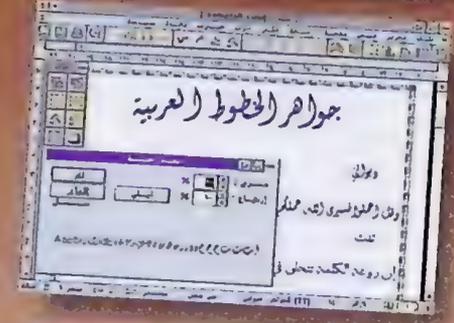
• الخطوط السحرية لتحويل النص بأشكال هندسية مختلفة.

• وسيلة فعالة لدمج ومعالجة الصور.



صخر

مصر : مبنى صخر، المنطقة الحرة العامة، مدينة نصر، القاهرة ت : ٢٧٩٩٦٢٩
السعودية : العالمية : الرياض ت ٤٧٧٠١٠٦ / جدة ت : ٦٦٧٢٢٠١ / الخبر ت : ٨٩٤٣٣٣٢
الكويت : العالمية : ت : ٢٤١٤١٤٠



«دلتا المحاسب» يبلغ العميل رقم 10000



المحاسبية (الحسابات العامة وحسابات المخازن وحسابات العملاء وحسابات الموردين واعتمادات مستندية)، التي يمكن استخدامها بصورة منفردة أو مجتمعة في نظام محاسبي متكامل، والتي يمكن ربطها ببرنامج الرواتب عند الحاجة.

ويمكن للبرنامج استخراج الميزانيات المجتمعة لأكثر من شركة أو فرع لشركة وتصدير واستقبال البيانات في ربط القروخ مع المركز الرئيس، كما يمكنه معالجة وتجميع بيانات عدة أعوام. وهو قادر على إعداد دليل الحسابات وقيود اليومية العامة والمساعدة ومراكز التكلفة، وسرعة الترحيل المؤقت أو النهائي للبيانات. ويمكن للتطبيق إدخال أطراف القيود بعدد لا نهائي من العملات المختلفة والتي يمكن تحويلها إلى العملة المحلية تلقائياً وإنشاء قيد بالفرق في حساب فروق

المحاسبية التي رشحتها الحكومة المصرية لأتمتة شركات قطاع الأعمال، وضمت هذه القائمة برنامجين آخرين.

وقال د. طلبة إن «دلتا كمبيوتر» تحرص دائماً على أن تعكس أنظمتها كل متطلبات الالتزام بالمعايير القياسية للجودة العالمية التي مكنتها من الوصول إلى العالمية في معرض CeBIT'95 في المانيا في شهر آذار/ مارس 1995.

وأضاف د. طلبة أنه يجري تطوير «دلتا المحاسب» الآن من أجل تلبية متطلبات التقنية العمارة المفتوحة التي تفرضها المرحلة المقبلة وبيئات التشغيل المختلفة مثل «ويندوز NT» و«ويندوز 95»، وضمان كفاءة العمل على نظام شبكات الخادم/المستفيد.

ويضم البرنامج، الذي يخدم المؤسسات المختلفة الأحجام والأفراد، حزمة متكاملة من البرامج

أعلنت شركة «دلتا كومبيوتر» في بيان صحفي عن وصول عدد عملائها لبرنامج «دلتا المحاسب» 10000 عميل، آخرهم الشركة المصرية لمنتجات الألومنيوم-اليومصير، التي تعد واحدة من أكبر الشركات الصناعية المصرية. ويأتي هذا الإعلان بعد مرور 15 عاماً من عمر البرنامج التشغيلي، حسب البيان الصحفي للشركة.

وأوضح الدكتور محمد طلبة، مدير عام «دلتا كمبيوتر»، في احتفال كبير أقيم بهذه المناسبة، أن بداية هذا البرنامج جاءت مع بداية نشاط المؤسسة في الثمانينيات، وذلك قبل ظهور أول كومبيوتر شخصي من «إ.ب.م»، حيث كان البرنامج يعمل مع الأجهزة الشخصية من طراز «إبل».

وأشار د. طلبة إلى أن «دلتا المحاسب» تصدر قائمة النظم

العملة، وترحيل القيود بشكل فوري أو حزمي حسب تفضيل المستخدم. وكان البرنامج قد حصل خلال أعوامه الخمسة عشر على العديد من الجوائز منها جوائز من عدة مطبوعات تهتم بتقنية المعلومات.

ويعمل برنامج «دلتا المحاسب» باللغتين العربية والإنكليزية وله إصدار يعمل وفق بيئة «إبل ماكنتوش» هو برنامج «دلتا ماك».

لزيد من المعلومات:

دلتا كمبيوتر

هاتف: 202 2467338

فاكس: 202 2435665

"الشامل" .. برنامج محاسبي عربي جديد

أصدرت

شركة «تقنية العصر الحديث» السعودية لتطوير البرامج نظاماً جديداً للمحاسبة يعمل مع الأجهزة الشخصية المتوافقة مع «أ.ب.م» أطلقت عليه اسم «الشامل». ويعمل «الشامل» باللغتين العربية والإنكليزية، ويحتوي وظائف الأستاذ العام ودمج الشركات والعملاء والموردين والمشتريات والمبيعات والمخازن وشؤون الموظفين والرواتب والعمليات والنقدية والبنوك.

ويستطيع البرنامج دمج أرصدة حسابات الشركات التي تستخدم أدلة حسابات مختلف ولعدة مستويات وينسب مختلفة واستخراج تقارير مالية موحدة. ويمكنه تحديد عدة مخازن وتحويل البضاعة من مخزن لآخر مع إمكانية إضافة كلفة النقل.

ويحتفظ النظام بمعلومات مفصلة لعدة سنوات، وإمكان تحديد الفترات إلى 13 فترة محاسبية خلال سنة مالية.

كما يمكن للنظام تحديد صلاحيات كل مستخدم بحيث يظهر للمستخدم الأجزاء المسموح له باستخدامها فقط. ويستطيع البرنامج إجراء عمليات التحويل النقدي بين الحسابات وإدخال العمليات البنكية كالمعاملات والمصاريف. كما يمكنه وضع موازنة مع كشوفات حسابات البنوك ومتابعة حركة البنك أو الصندوق أثناء فترة محددة. ويمكن للبرنامج إجراء عمليات تحويل أوامر الشراء للبضاعة المستلمة عند وصولها دون الحاجة إلى إدخال المعلومات مرة أخرى. كما يمكنه إعادة البضاعة المرتجعة في حال ربطها ببضاعة مستلمة فور إدخال الكمية المرتجعة. ■

لزيد من المعلومات:

تقنية العصر الحديث، ص.ب. 59448، الرياض 11525، السعودية

هاتف: 405 7205، فاكس: 405 3953

«المحاسب المثالي» مجاناً للمؤسسات التعليمية

في

خطوة تستهدف دعم العملية التعليمية في جامعات وكليات الشرق الأوسط، أعلنت شركة «إيديل سوفت» أنها ستعرض على المؤسسات التعليمية في المنطقة نسخاً مجانية من برنامج «المحاسب المثالي»، الذي يعمل في بيئتي «إبل ماكنتوش» و«مايكروسوفت ويندوز»، ليتم استخدامه كأداة تعليمية في مختبراتها.

ويقدم «المحاسب المثالي» كافة الأنظمة المحاسبية المستخدمة في العالم العربي، فهو يوفر ميزات مثل صلاحية الدخول المباشر، ودقة الفاصلة العشرية والقدرة على تحديد بداية السنة المالية. كما يتيح عمليات مسك الدفاتر للشركات المستقلة المتعددة، وعمليات التوقع ووضع الميزانية الشهرية والسنوية، ودعم معظم أنواع المحاسبة التجارية والصناعية، وغيرها. ويعد هذا العرض جزءاً من أنشطة



تعليمية أخرى ستعلن شركة «إيديل سوفت» عنها قريباً، حيث ستعرض بيع البرنامج إلى طلاب المحاسبة والإدارة بأسعار مخفضة. ويذكر أننا استعرضنا هذا البرنامج في العدد السادس من بايت-الشرق الأوسط في شهر نيسان/ إبريل الماضي. ■

لزيد من المعلومات:

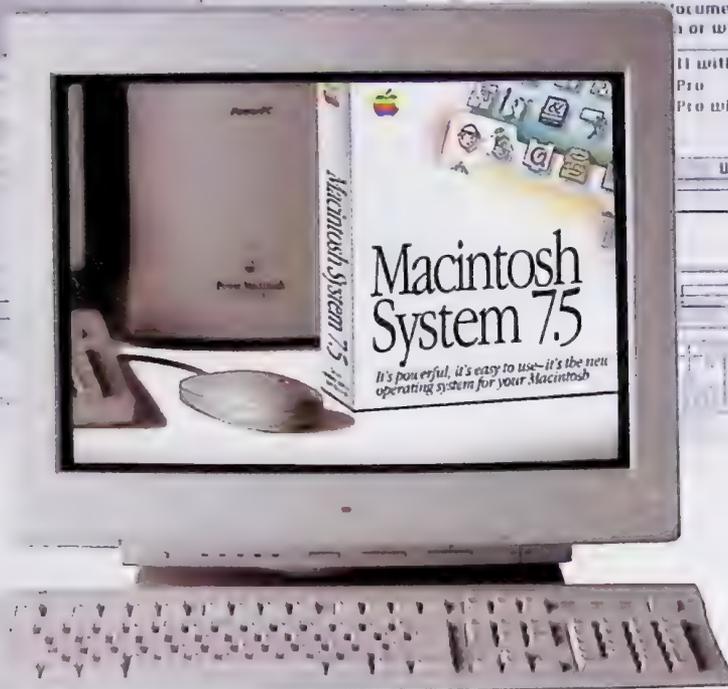
«إيديل سوفت» ص.ب. 182756

عمان (11118) - الأردن

هاتف: 688123 (6 962)

فاكس: 687476 (6 962)

آبل تصنع المستقبل. مرة أخرى.



باور ماكنتوش مع نظام التشغيل ٧,٥ المستقبل أفضل مما كنت تتوقع.

الجديد يحتوي على أكثر من خمسين خاصية جديدة جعلت رائداً في العطاء والقوة كصعالمح الرسومات والخطوط والطباعة QuickDraw GX الذي تقدمه آبل ومساعدات تطبيق لللفات والمعابر الجديدة التي نطرحها في نظام شبكة الإتصال وعن بعد سوف تجد كل هذا وأكثر في نظام التشغيل ٧.٥ وبطريقة أسهل من ذي قبل.

شارك مع جيل باور ماكنتوش. إكتشف المستقبل اليوم وكن من رواده.



آبل. القدرة كي تكون الأفضل.™

فترة الإنتظار قد وُلت. للمستقبل أصبح هنا. وبين يديك. باور ماكنتوش يقدم لك اليوم كل ما تطلبه وتنمناه من الحاسب الآلي. بفضل معالجه الجديد POWER PC والمبني على نظام التعليمات المبسطة RISC. ستتمكن من تشغيل آلاف التطبيقات المفصلة لديك وبسرعة معززة لا مثيل لها. ليس هذا فحسب بل إن جهاز باور ماكنتوش سيعطيك قدرة توافق هائلة مع أشهر الأنظمة الموجودة حالياً كنظام Windows , MS DOS , UNIX. وسيكون بإستطاعتك وصله بأي نوع من شبكات الإتصال بفضل نظام Ethernet المبتد مسبقاً في جهازك.

ماذا بعد وقد حصلت على الأفضل؟ آبل اليوم تضع في متناول يديك نظام التشغيل ٧.٥ الذي يزيد من سهولة الإستخدام ويعطيك قوة أكثر في التحكم والإنتاج. فالنظام

الأردن : «شركة الخدمات الفنية» ص.ب ٧٤٥-٩٥ عمان، هاتف: ٨٢٧٦١١-٦-٩٦٢
«إيديال سيستمز» ص.ب: ١٨٢٧٥٦ عمان، هاتف: ٦٨٨١٢٣-٦-٩٦٢
«آبل سنتر / باك» ص.ب: ٢٦١٨٠٠٢٦، هاتف: ٣٢٨٢٢٢-٢-٩٧١
«آبل ماكنتوش سنتر» ص.ب: ٢٢٢٢٣٢٢٣، هاتف: ٢٩٢٣٩٢-٢-٩٧١
«البيوآر دي للكمبيوتر» ص.ب: ٤١١٨٨، هاتف: ٢٤٦٩٩٩-٢-٩٧١
«مديست زانا سيستمز / باك» ص.ب: ٥٨٠٢٢٢٢، هاتف: ٣٧٠٠٧٠-٤-٩٧٤
«آبل ماكنتوش سنتر» ص.ب: ٢٢١٢٢٢٢٢، هاتف: ٥٢٥٢٢٢٢٢-٤-٩٧١
«آبل ماكنتوش سنتر» ص.ب: ٢١٢٥٧، هاتف: ٢٧١٢٤١-٦-٩٧١
سلطنة عمان: «فوتو سنتر» ص.ب: ١١٥ روى، هاتف: ٧٠٢٢٠٨-٦٦٨

قطر : «المانع وشركاه» ص.ب: ٤٩ الدوحة، هاتف: ٤٢٢٢٢٢-٩٧٤
الكويت : «مجموعة الصانع» ص.ب: ٧٤٥ صفاة ١٢٠٠٨، هاتف: ٢٤٠٧١٠٠-٦٦٥
البحرين : «آبل سنتر» ص.ب: ٨١٤ المنامة، هاتف: ٢١١١١١-٩٧٢
«كومبيوتر وورلد» ص.ب: ٢٦١٧٨، هاتف: ٢٩٢٤٩٢-٩٧٢
سوريا : «سر بيان أليغري نيد سليوشنز» ص.ب: ٢٩٢٩ دمشق، هاتف: ٣٢٢٧٩٦٩-١١-٩٦٢
«الشهباء إكو بيمنت أند إلكترونيكس» ص.ب: ٦١٧٥ حلب، هاتف: ٦٧٢٩٠٦-٢١-٩٦٢
اليمن : «برانرز إنترناشيونال كوماني» ص.ب: ١١٤٨٢ صنعاء، هاتف: ٢٤٢٠٢٤-١-٩٦٧
«آر آب ديجيتال آجنيستيز» ص.ب: ١٩٥٤٢ صنعاء، هاتف: ٢٦٧٦٧٥-١-٩٦٧
لبنان : «إنتر برس» ص.ب: ١٢٥٤٤١ بيروت، هاتف: ٨٦٢٥٥٩/١١/٨٦٥٠١١-١-٩٦١
«آبل سنتر - انتر ليك» ص.ب: ٣١٦-١١ بيروت، هاتف: ٣٥٢٥٦٦-١-٩٦١

معارض من المحيط إلى الخليج



السحب على جوائز «بايت-الشرق الأوسط» في معرض «سعودي كوم».

شاركت بايت-الشرق الأوسط في عدد من المعارض التقنية المتخصصة في البلدان العربية المختلفة، وقدمت جوائز خاصة للذين اشتركوا فيها خلال هذه المعارض، كما تخطط المجلة للمشاركة في عدد آخر من المعارض والأحداث المتخصصة في مختلف البلدان. وتأتي هذه المشاركات ضمن سعي بايت-الشرق الأوسط للمساهمة في كافة الأنشطة العلمية والتقنية في مختلف أنحاء العالم العربي.

«سيتاب 95»

مدينة الرياض. وكذلك في معرض الكومبيوتر والإتصالات «كومتل» الذي عقد خلال الفترة من 23 وحتى 28 من الشهر نفسه في مدينة جدة. وقامت المجلة بإجراء سحب على عدد من الجوائز خلال المعرضين على النحو التالي:

ففي معرض الكومبيوتر والتعليم «سعودي كوم» الذي عقد بالرياض، تم السحب على جهاز كومبيوتر PC-486DX2-66MHZ NET مقدم من مؤسسة جمال الجاسم، وفاز به السيد صالح سعد الصالح، كما تم السحب على خمس نسخ من «ويندوز» و«ورد» و«إكسل» مقدمة من شركة «اسكو» حيث فاز ببرنامج «ويندوز» لمجموعات العمل السيد عبدالله شبيب مبارك العصيمي، وفاز ببرنامج «إكسل» كل من السيد صالح ابراهيم ابوكف والسيد عبداللطيف ابراهيم القاسم، كما فاز ببرنامج «ورد» كل من السيد محمد عبدالله مبارك الراشد والسيد علي حمدان الغامدي.

أما في معرض الكومبيوتر والإتصالات «كومتل» الذي عقد بجدة، فقد تم السحب على جهاز كومبيوتر «توينهيد 486DX2-66MHZ» مقدم من مؤسسة «سعودي ميكروتك» وفاز به السيد صالح ابراهيم الحماد، كما تم السحب على ست نسخ من برامج «ويندوز» و«ورد» و«إكسل» مقدمة من شركة «اسكو» حيث فاز ببرنامج «ويندوز» لمجموعات العمل كل من السيد مازن محمد علي مليباري العطار والسيد عبدالعزيز قاسم باغر، وفاز ببرنامج «إكسل» كل من السيد نديم عبدالله مليباري والسيد رakan ستر اللحياني، وفاز ببرنامج «ورد» كل من السيد محمد ياسر بني

فقد شاركت بايت-الشرق الأوسط بجناح خاص في معرض سيتاب 95 الذي أقيم في مدينة الدار البيضاء بالمغرب في الفترة من 11 إلى 15 نيسان/أبريل الماضي، ونظمت على هامشه مسابقة بين المشتركين الجدد في المجلة على ثلاثة برامج عربية تبرعت بها بعض الشركات العربية خصيصا لمسابقة بايت-الشرق الأوسط في المعرض، كما تم السحب على مجموعة أخرى من البرامج.

وفاز على التوالي كل من السادة: شكيب بيجو الذي فاز ببرنامج «أرت بيت»، وعبد اللطيف مكنوز الذي فاز ببرنامج «خطوط «سعودي سوفت»، و«زكرياء الألويسي الذي فاز ببرنامج «المسابقات».

وقد تبرعت شركة «باي براكيتكل سوليوشنز» بنسخ من برنامج «أرت بيت»، وبرنامج «تايم تراك»، كما تبرعت شركة «صخر لبرامج الحاسب» بنسخة من معالج النصوص «الاستاذ»، وبرنامج «الكتب الشخصي» ومجموعة برامج تربية مفيدة للأطفال شملت «اختبر ذكاءك» و«مغامرات في الوطن العربي».

أما شركة «سعودي سوفت» فقد قدمت نسخا من رزمته المعروفة «خطوط سعودي سوفت»، وقدمت شركة «العرف» لأنظمة الحاسب الآلي نسخا من برامج «المسابقات»، و«الترجم الفوري» و«الجدول المدرسية».

«سعودي كوم» و«كومتل»

كما شاركت بايت الشرق الأوسط في المعرض السعودي للكومبيوتر والتعليم «سعودي كوم» والذي عقد خلال الفترة من 2 إلى 6 نيسان/أبريل الماضي في

والسيد عبدالله ابراهيم عبدالله المحجاني.

«سيغا 95»

أما في العاصمة السورية دمشق فقد اختتم معرض «سيغا 95»، الذي أقيم على أرض معرض دمشق الدولي، أعماله، بمشاركة فاعلة من مجلة بايت-الشرق الأوسط.

وقد شارك في المعرض نحو 21 شركة كومبيوتر سورية يمثل بعضها شركات أجنبية، أربعة منها من المحافظات السورية الأخرى، وواحدة فقط غير سورية (من الأردن). وقامت بعض الشركات الأجنبية بدعم ممثلها في سوريا، إما عن طريق المشاركة بالنفقات أو بالدعم الفني عن طريق إرسال مندوبين عنها.

ومن بين الشركات المشاركة في جناح الكومبيوتر، كانت هناك ثلاث شركات عرضت برامجها المطورة محليا بشكل أساسي، وثلاث شركات عرضت كومبيوترات صغيرة «ميني».

وقد لوحظ أن الشركات السورية، في «سيغا 95» تتجه نحو الاختصاص في بعض المجالات مثل أتمتة عملية الطباعة والنشر والاتصالات والأرشفة. وقد تميز الحضور بكونهم من «الزبائن المحتملين» كما قال المشاركون، حيث لم يسمح إلا لذوي الاختصاص والطلاب ورجال الأعمال بدخول المعرض.

«ميناتيك 95»

من ناحية أخرى، واجه منظمو «ميناتيك 95»، خلال الشهرين الماضيين، طلبا متزايدا من قبل المشاركين والزوار للمشاركة في هذا المؤتمر، والمعرض المرافق، الذي سيقام قبيل نهاية العام. وينظم هذا المؤتمر ومعرضه برعاية من بايت-الشرق الأوسط مجلته الرسمية.

فقد أكدت 12 وزارة للصناعة والإلكترونيات مشاركتها بوفد رفيع المستوى وعرض منتجاتها المحلية، بالإضافة إلى الشركات العالمية للتعان في مجال تحسين تقنية الإلكترونيات في بلادهم.

وعلى الرغم من أن «ميناتيك 95» يمثل تقنية الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إلا أنه لقي إقبالا كبيرا من الدول الإفريقية جنوب الصحراء.

وقامت الجهات الرسمية المصرية باستقطاب كافة المصادر لضمان نجاح هذا الحدث الرسمي، كما اتفقت شركة مصر للطيران مع المنظمين على تقديم خصم بنسبة 50 بالمائة عل درجاتها لكافة المشاركين في المعرض، والزوار من أي مكان تصل إليه خطوطها.

ويذكر أن «بايت-الشرق الأوسط» سوف تقوم بإصدار نشرة يومية لتغطية فعاليات المؤتمر والمعرض اللذين سينعقدان في أواخر شهر تشرين الثاني/نوفمبر القادم. ■

In An Age When Accountants Routinely Recommend Dozens Of Products, Meet A Man Who Recommends But One. Number One.



General Ledger
& Financial
Reporter
Accounts Payable
Accounts
Receivable
U.S. Payroll
Canadian Payroll
Job Costing
Inventory Control
Order Entry
Retail Invoicing
Sales Analysis
ACCPAC Lanpac
Windowing System
Manager

"Over the years, I've seen lots of accounting software come and go. Most of the companies aren't even around any more.

So I don't take chances. ACCPAC is the only one I recommend.

It's comprehensive, it's industrial strength and the company behind it is as solid as a rock. In times like these, why take a chance on anything else?"

Whether they're moving up from smaller systems or downsizing from large computers, everybody has their own reason why they like ACCPAC. But whatever it is, everybody agrees on at least one thing.

ACCPAC Plus is the leading accounting software in North America. In fact, Evans

Research' recently found that ACCPAC Plus holds 86% market share in Canada alone.

That's a lot of Canadian businesses trusting ACCPAC.

More accountants recommend it.

More businesses use it.

More people prefer it.

To find out why,

Call right now.

Or take your chances.

ACCPAC Plus.

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.



**Gulf Stars
Computer
Systems**

Gulf Stars Computer Systems	Riyadh	Tel: (966)-1-462,8222	Fax: (966)-1-465
Gulf Stars Computer Systems	Jeddah	Tel: (966)-2-661,2623	Fax: (966)-2-826
Gulf Stars Computer Systems	Khobar	Tel: (966)-3-898,0853	Fax: (966)-3-894
Systronics	Dubai	Tel: (971)-4-526,153	Fax: (971)-4-524
Al-Bayan Systems	Kuwait	Tel: (965) 243,1399	Fax: (965) 243,13
Telesis	Bahrain	Tel: (973) 253,017	Fax: (973) 243,31
Yebna Computer Services	Doha	Tel: (974) 446,627	Fax: (974) 444,88

Computer Associates International, Inc., One Computer Associates Plaza, Islandia, NY 11788-7000. All product names referenced herein are trademarks of their respective companies.
Evans Research Corporation, 1991, High End Micro Accounting, Canada.



15ms. ويتيح برنامج التحكم تعديل مدخلات الصوت ومخرجاته. مزيد من المعلومات: هاتف: 642 7686 (800) فاكس: 659 9000 (508)

الشاشة بمسافة نقطية تصل إلى 0.28 ملم، وبدقة فيديو قصوى تصل إلى 1024 في 768 نقطة ضوئية، ودقة شاشة لمس تصل إلى 1024 في 1024 نقطة ضوئية، وسرعة لمس تتراوح بين 8 إلى

خرطوشة 3M MC3000XL أو ما لا يزيد عن 1 غيغابايت على حافظه شريط عريضة. ويتوفر TS6000 في نوعين من الوحدات، الداخلية والخارجية. مزيد من المعلومات: هاتف: +44 1453 823611 فاكس: +44 1453 825768

شاشة عرض جديدة من «ماكنتوش»

تجمع شاشة العرض Mac n' Touch AV14، وهي شاشة عرض تعمل باللمس لأجهزة ماكنتوش، تقنية اللمس من «مايكرو نتش سيستمز» وشاشة عرض «أوديو فيجن» 14 بوصة من «أبل»، التي تتكامل مع مكبرات صوت عالية الجودة، ومايكروفون، وعرضا في منتهى الوضوح. وتمتاز

محرك محمول للأقراص المدمجة، وقرص ثابت محمول

أعلنت شركة «شاتل تكنولوجي»، (بيركشاير، بريطانيا)، عن محرك الأقراص المدمجة المحمول CD Shuttle. ويوفر الجهاز تشغيلًا ثنائي السرعة، ويرتبط بمنفذ التوازي للكمبيوتر الشخصي أو مواثم «سكزي». وتتضمن ميزاته الأخرى دعم «كوداك فوتو سي دي» وXA. ويبلغ وزن الجهاز 2.5 كغم وأبعاده 310 مم × 55 مم.

أما القرص الصلب المحمول الذي أطلق عليه اسم «ديسك شاتل» فيوفر مساحة خزن تتراوح بين 85 ميغابايت إلى 344 ميغابايت، ويتصل بمنفذ التوازي. وتسمح وصلة الطابعة الجانبية فيه بعمليات الطابعة المتزامنة. ويمكن أن يصل معدل تدفق البيانات من منفذه التوازي إلى 650 كيلوبايت في الثانية.

مزيد من المعلومات:

هاتف: +44 1734 770 441
فاكس: +44 1734 771 709

محرك أشرطة ممغنطة

يخزن 2 غيغابايت

يستوعب محرك الأشرطة الممغنطة الجديد TS6000 الذي أنتجته «كريستي إلكترونيكس»، (ستونهاوس، بريطانيا)، نحو 2 غيغابايت (مضغوطة) على شريط DC2000 QIC. وتقول الشركة إن الأكثر إثارة في هذا المحرك هو استعماله لرأس القراءة والكتابة، مما يلغي الحاجة لعمليات التأكد من وصول البيانات، التي تزيد من سرعة النسخ الاحتياطي.

ويستخدم TS6000 وصلة «سكزي» بدلا من واجهة محرك مرن. وهذا، أيضا، يسرع الأشياء. ووفقا لما تقوله «كريستي»، تستطيع الوحدة أن تنسخ البيانات بسرعة 18 ميغابايت في الدقيقة.

ودون ضغط، يستطيع المحرك تخزين نحو 840 ميغابايت على

"سبايدرمان" .. جمل محامل

قد يكون الكمبيوتر الشخصي وسيلة ممتازة لاستقبال رسائل الفاكس، إلا أنه لن يستقبل شيئا عند إغلاق الجهاز- إلا إذا استخدم ذلك الجهاز الصغير الجديد الذي أطلقت عليه شركة «مارتينوني إلكترونيكس» اسم «سبايدرمان»، وهو عبارة عن جهاز يضم فاكسا وآلة رد على الهاتف وجهاز مودم عالي السرعة. ويتم ربط المودم بمنفذ التوازي والطابعة.

وعند استقبال رسالة فاكس، يقوم «سبايدرمان» بخزن البيانات في ذاكرته المثبتة ثم يشغل الطابعة. وعندما تغدو الطابعة جاهزة يرسل الجهاز رسالة الفاكس في صورة آلية إلى الطابعة. وعند انتهاء عملية الطابعة، يطفيء «سبايدرمان» الطابعة. وتوفر هذه العملية الطاقة وتسمح باستقبال رسائل الفاكس دون الحاجة إلى تشغيل الكمبيوتر الشخصي.

ويستطيع «سبايدرمان» بذاكرته البالغة 1 ميغابايت أن يخزن رسائل صوتية مدتها 10 دقائق أو حوالي 15 صفحة فاكس. ويمكن ترقيته الذاكرة إلى 16 ميغابايت.

ويتوافق «سبايدرمان» مع معيار فاكس 3 V.17 Group وواجهة EIA من الفئة الثانية للربط مع أجهزة الكمبيوتر الشخصية. كما يوفر دعما لطابعات «هيولت-باكرد ليزر جيت» و«بوست سكريب» و«كانون بيل جيت» و«إبسون» و«أ.ب.م». ويدعم المودم V.21 إلى V.32bis.

مزيد من المعلومات:

هاتف: +41 1273 1111
فاكس: +41 1273 3700



« فيجيوال بيسيك »

جهد عبدالله

يأتي هذا الكتاب في جزأين متكاملين، الأول موجه للمبتدئين، والثاني للمحترفين، ومع كل منهما قرص مرن يحتوي بعض التطبيقات التوضيحية. والكتاب من إعداد جمال عمارة، نشر دار الميمان للنشر والتوزيع. ويحتوي الكتاب في جزأيه على ثلاثة عشر فصلا قسمت بشكل متسلسل مع رسوم توضيحية

وجداول وأمثلة مستفيدة. في الجزء الأول، ثمة فصل تمهيدي بعنوان تعرّف على «فيجيوال بيسيك» يشمل تمهيدا وجولة سريعة، ثم تعريفا بفلسفة البرمجة بهذه اللغة، وطريقة تصميم واجهة البرنامج، وضبط الخصائص، والأحداث والاستجابة لها. وبعد ذلك ينتقل بك الكتاب إلى أساسيات هذه

اللغة، حيث يقدم تعريفا بهذه الأساسيات، وأدوات اللغة، واكتشاف الأخطاء وخيارات «فيجيوال بيسيك».

ويتناول الجزء الثالث عرضا تفصيليا لعدد من البرامج التطبيقية التي يسهل على المستخدم برمجتها كمدخل إلى لغة «فيجيوال بيسيك»، حيث يقدم الكتاب شرحا مفصلا لخطوات برمجة كل منها. وهذه البرامج هي الساعة الصغيرة وحافظ الشاشة والمحرر البسيط وهي موجودة على القرص المرن المرفق بالجزء الأول.

وهذه الفصول الثلاثة هي مادة الجزء الأول من الكتاب، حيث يبدأ بعد ذلك الجزء الثاني منه، والموجه بشكل رئيس إلى المحترفين في عشرة فصول، يتناول أولها الأدوات الخاصة بالمحترفين في لغة «فيجيوال بيسيك» من أدوات ثلاثية الأبعاد، وأزرار الرسوم المتحركة، وأداة المقياس والرسوم البيئية وحالة المفاتيح وخزانة النص وأداة المخطط وتجزئ الصورة.

مايكروسوفت أوفيس . . خطوة خطوة

صدر

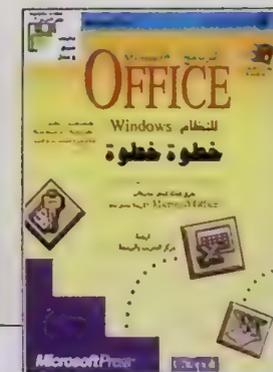
هذا الكتاب عن الدار العربية للعلوم في بيروت، بالتعاون مع دار «مايكروسوفت برس»، في وقت متزامن مع صدور النسخة العربية من حزمة «مايكروسوفت أوفيس» المتكاملة. ويتكون هذا الكتاب من مقدمة وخمسة أجزاء تحتوي 16 درسا، وملحقين وقائمة بالمصطلحات، ومعه قرص مرن يضم عددا من التمارين اللازمة.

ويتناول الجزء الأول دمج المعلومات بين برامج «أوفيس»، واستعمال مصادر الحزمة، وربط العناصر وتضمينها OLE، وإحضار الملفات وتصديرها. ويتناول الجزء الثاني إنشاء الوثائق في «أوفيس» باستخدام بيانات مدمجة، وربطها بالتقارير، واستعمال معلومات «پاور بوينت» في «ورد»، واستعمال قواعد البيانات لكتابة التقارير.

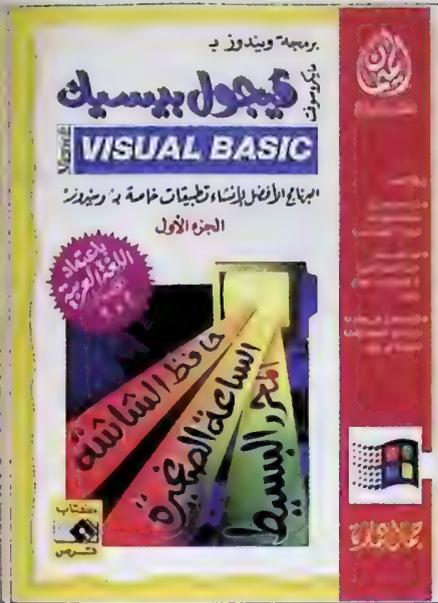
أما الجزء الثالث فيعرض لإنشاء المصنفات في «إكسل» بواسطة نصوص من «ورد»، وإدراج مقدمة، وتحليل بيانات قواعد البيانات في المصنف، فيما يعرض الجزء الرابع لإنشاء العروض التقديمية في «إكسل». ويعرض الجزء الخامس لإنشاء قواعد بيانات في «أكسس» متناولا إحضار نصوص «ورد» إلى قاعدة البيانات، واستعمال بيانات المصنفات فيها.

ويحتوي كل واحد من هذه الفصول في نهايته على قسم تدريبي يحتوي مراجعة وتمارين عملية على مادة الدروس التي تلقاها. ويحتوي الملحق الأول على شرح لطريقة تثبيت الحزمة، بينما يحتوي الملحق الثاني على قائمة بملفات التمارين الموجودة على القرص المرفق.

وقد ترجم الكتاب بحيث يستخدم المفردات العربية التي تعتمدها «مايكروسوفت» في برامجها، كما استخدمت فيه كثير من الرسوم التوضيحية ولقطات الشاشة. فيما رتب المعلومات بطريقة تسلسلية واضحة، واستخدمت هوامش عديدة للتوضيح. ■



مركز التعريب والترجمة، البرنامج «مايكروسوفت أوفيس» للنظام «ويندوز» خطوة خطوة، الدار العربية للعلوم و«مايكروسوفت برس»، الطبعة الأولى 1995، بيروت



ثم يقدم المؤلف فصلين متخصصين أحدهما يفوض بالقارئ في أعماق «ويندوز»؛ حيث يعرفه بمكتبات الربط الديناميكي، وواجهة برمجة التطبيقات، وتطبيقاتها العملية في مجال البرمجة، والآخر يتناول «مسائل عربية» تشمل تعريب «ويندوز»، وكتابة البرمج العربية، وعرضا لبرنامج «معرّب أدوات «فيجيوال بيسيك» الذي طوره المؤلف.

ويتناول الفصل الرابع من الجزء الثاني ملفات التعليمات وكتابتها وعملها وربطها بالبرنامج واستدعائها وإنهائها. أما الفصل الخامس فقد خصص للتبادل الديناميكي للبيانات حيث يستعرض التبادل الديناميكي أثناء التصميم، وأثناء التشغيل، والتبادل مع مدير البرامج، مع أمثلة تطبيقية. فيما يعرض الفصل للطباعة سواء من لغة «فيجيوال بيسيك» أو «ويندوز».

ويشرح الفصل السابع كيفية عمل برامج التركيب باستخدام برنامج «سيتب ويزارد» أو مباشرة، وبشكل مفصل.

وقد خصصت الفصول الثلاثة الأخيرة من الجزء الثاني لتقديم ثلاثة برامج تطبيقية لتدريب المستخدم على برمجتها، وهي برامج المتلصص، والعدسة اللاقطة والمشغل السريع، والموجودة أيضا على القرص المرن المرفق مع الجزء الثاني من الكتاب.

وقد استخدم المؤلف في الكتاب أسلوبا تعليميا متميزا ومرنا، كما زوده بفيض من الرسوم والإشارات ولقطات الشاشة والأمثلة التوضيحية، وضمنه فهارس للموضوعات بالعربية والإنكليزية، وفهارس للأمثلة والرسوم التوضيحية. ■

جمال عمارة، برمجة «ويندوز» بـ «مايكروسوفت فيجيوال بيسيك» الميمان للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الرياض، 1994.

SaLeH Card

Data Bank

جميل جديد من بنوك المعلومات يحفظ لك تلفوناتك، مواعيدك، وينبهك عليها مع ساعة وآلة حاسبة

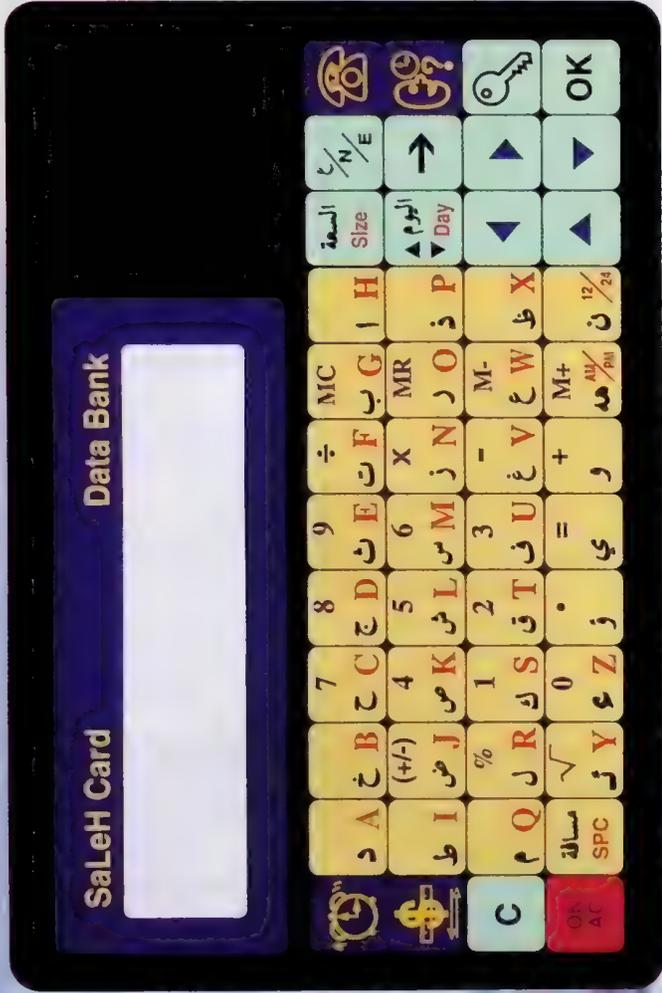
NEW GENERATION OF DATA BANK Save your Telephone, Schedule, Alarming time with Clock & Calculator



ساعة مع منه يومي
Clock & Daily Alarm

تحويل الوحدات (سم، أنج، م، قدم، كم، ميل، ي، روال، ...)
ثنائي اللغة (عربي-إنجليزي)
Two language (Arabic-English) Unit conversion
(cm, m, Inch, M, KM, S, NTS,.....)

آلة حاسبة
Calculator



دليل هاتف ثنائي اللغة (عربي-إنجليزي)

Two language (Arabic-English) Telephone directory

دفتر مواعيد مع منه ثنائي اللغة (عربي-إنجليزي)

Two language (Arabic-English) Alarm schedule

كلمة سر للمحافظة على سرية المعلومات الأكثر خصوصية

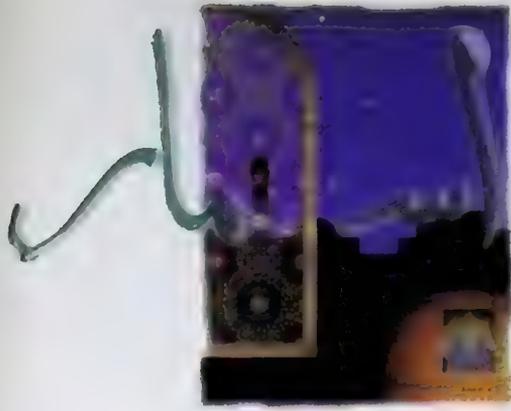
→ Password for more Privacy operation

Agent
Wanted

هل تصدق إذا قلنا لك أن كل ما ذكر أعلاه بحجم بطاقة تعريفك أو بطاقة أئتمانك?!?!
Do you believe that all above in the size of your credit card ?!?!?

IEMAN
IEMAN BUSINESS INC.
3F-2, No. 316, Sec.5, Nanking E. Rd.,
P.O. Box 11656, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel:886-2-7469958 Fax:886-2-7469963
TELEX : 20370 IEMAN

قوانين مورفي



هل

سمعت بقوانين مورفي؟

الأرجح أن بعضكم قد سمع بها، وبدأ يتساءل: وما علاقة تلك القوانين الهازلة بعمود يفترض به أن يقوم بنقد ما حصل وتوقع ما سيحصل

في سوق الكمبيوتر؟ (كأنما نحن منجمون!)

لا علاقة لها في الواقع، كل ما في الأمر أنني وقعت على مجموعة كبيرة منها بالصدفة، ولما قرأتها خفقت عليّ عبوس "يوم قمتطير" .. وبما أنني أعرف أن القراء هذه الأيام "متقمطون" لأسباب شتى تبدأ من غلاء المعيشة، وتمر بالأوضاع السياسية السائدة، وتنتهي بمقال مضيق للوقت مثل هذا الذي بين أيديكم.. قلت في نفسي: ما المانع أن أترجم بعض تلك القوانين، كتسلية للقارئ، يستريح فيها خلال تصفحه لمادة «بايت» الدسمة!

والقوانين هذه، لمن لم يسمع بها، هي مجموعة عامة من الحكم الهزلية التي تتخذ شكل القوانين العلمية، وهي قد راجت رواجاً بصورة خاصة بين أوساط هواة ومحترفي الكمبيوتر، بسبب شكلها العلمي أولاً، وبسبب سهولة تداولها بين هؤلاء تانياً، وبخاصة مع انتشار أندية الكمبيوتر على اختلاف أحجامها وأشكالها.. الأمر الذي انعكس على تلك القوانين نفسها يجعله لمعظم الجديد منها يدور حول الكمبيوتر وما له علاقة به.

ومن ثم، فيها هي مجموعة من تلك القوانين بين أيديكم، قد تثير إعجاب البعض، وحقن البعض الآخر على الوقت الضائع، ولكنها تبقى، رغم شكلها الهزلي مليئة بمعان جادة من هنا وهناك.

● نظرية مورفي الأولى: إذا أمكن لشيء أن يتعطل، فسوف يتعطل.

● نظرية مورفي الثانية: إذا تركت الأمور على عواهنها، فسوف تنتقل من سيء إلى أسوأ.

● نظرية مورفي الثالثة: يستحيل تحسين أي أمر ضد الأغبياء، لأن غيابهم مبدع.

● التعديل الكمي لنظرية مورفي الأولى: كل شيء يتعطل في الوقت نفسه.

● تعليق أوتونيل: مورفي كان متفانلاً.

● نظرية كانون: إذا أخبرتك رئيسك بأن انفجار إطار سيارتك قد سببَ قدمك متأخراً، فسوف يتفجر إطار سيارتك في اليوم التالي.

● مبدأ ماكسيم: المنطق هو الطريقة المنظمة للوصول بثقة إلى الاستنتاج الخاطيء.

● نظرية أوتونيل الثانية: عند اكتشاف وإصلاح خطأ ما، سوف يكتشف فيما بعد أن ذلك الخطأ قد كان صحيحاً من الأساس.

● قانون غامبرسون: درجة احتمال حدوث أي أمر تتوافق بصورة عكسية مع درجة الرغبة في حدوثه.

● مبدأ إيمان: الأمور سوف تسوء قبل أن يتحسن.

● تعليق غامبرسون: من قال إن الأمور سوف تتحسن.

● القانون غير التبادلي للتوقعات: التوقعات المتشائمة تعطي نتائج سيئة، والتوقعات المتفائلة تعطي نتائج سيئة.

● قانون الاسترجاع: يستحيل إيجاد الوثائق الضائعة قبل القيام باستبدالها.

● قانون الطائرات: عندما تكون الطائرة التي أتيت فيها متأخرة، فسوف تأتي الطائرة التي ترغب في التحويل إليها في موعدها.

● مبدأ إيتور: المسار الآخر يتحرك بسرعة.

● مبدأ بيير: كن على حذر ممن يجهد نفسه في تعلم شيء ما، ثم يجد أنه لم يصبح أكثر علماً من ذي قبل، لأنه مليء بحقد قاتل على الناس الذين وصلوا لنفس الدرجة من الجهل دون أن يبذلوا الجهد نفسه.

● قانون بيير الثاني: ساعد المرء عند حاجته، وسوف يتذكرك عندما يقع في ورطة أخرى.

● قانون كارسون:

أفضل للمرء أن

يكون غنياً

ومعافى من أن يكون فقيراً ومريضاً.

● قانون ويلر: ليس هناك مستحيل للشخص الذي عليه أن يقوم بالوظيفة بنفسه.

● قانون بيكهاف: الجمال مضروباً في الذكاء يساوي رقماً ثابتاً.

● قانون الهمس: سوف يصدق الناس كل ما تقول إذا قلته لهم همساً.

● قانون الحظ: إذا أكلت ضفدعاً حياً في بداية اليوم، فلن يحصل لك أمر أسوأ بقية ذلك اليوم.

● مبدأ كارنسدك: بعد أن تذهب الأمور من سيء إلى أسوأ، سوف تعيد الدائرة نفسها.

● نظرية غروسمان: كل المشاكل المعقدة تملك أجوبة سهلة ويسيرة الفهم، ولكنها خاطئة.

● مبدأ كونوي: في كل منظمة، هناك شخص يفهم تحديداً ما الذي يحدث، ذلك الشخص يجب أن يفصل.

● ملاحظة رالف: من الخطأ جعل أي أداة ميكانيكية تلاحظ أنك مستعجل.

● تعديل جنسبرغ على القوانين الثلاث للديناميكا الحرارية: لا يمكنك أن تفوز، لا يمكنك أن تخسر، لا يمكنك أن تتسحب.

● مبدأ لويس: يحصل المرء على معظم أقل ما يرغبه.

● مبدأ غب: يتزاحم الأغبياء على المكان الذي يزيدهم بالأغبياء.

● مبدأ كول: مجموع محصلات الذكاء على هذا الكوكب هو رقم ثابت، وعدد السكان هو الذي يزيد.

● قانون الحديث: عندما تذكر شيئاً ما: إذا كان جيداً فسوف يختفي، وإذا كان سيئاً فسوف يحدث.

● قانون هلرانج: إذا انتظرت فسوف يبتعد.

● تعديل شيفلسون: .. بعد أن يقوم بفعله.

● إضافة غريلب: ... إذا كان فعله سيئاً، فسوف يعود مرة أخرى.

● قانون دوشارم: الفرصة تطرق الباب دائماً في أسوأ الأوقات لها.

● الفرضية التماثلية الأولى: الأشياء التي لا تماثلها أشياء أخرى تماثل بعضها بعضاً.

● القانون غير القابل للتطبيق: غسل سيارتك لجعل السماء تمطر لن يفيد.

● قانون التفائق: على الناس الذين يحبون التفائق ويحترمون القانون أن لا يروا مطلقاً كيف يتم صنع الاثنين.

● قانون غولد: إذا ناسبك مقياس الحذاء، فالحذاء قبيح.

● مبدأ غالويس: إذا أدخلت حماقة إلى الكمبيوتر، فلن تخرج منه غير حماقة، ولكنها وبسبب مرورها داخل جهاز باهظ الثمن، ستصبح حماقة نبيلة لا يجروء احد على انتقادها.

● قانون كوهن: ما يهم فعلاً هو الاسم الذي تطلقه على الحقائق، وليس الحقائق نفسها.

● قوانين جيرالد الحركية: إذا كان الشيء في وضع حركة، فهو يتحرك في الاتجاه الخاطيء، وإذا كان في وضع سكون، فهو في المكان الخاطيء.

● قانون غولدين: الاتفاقية اللفظية لا تساوي قيمة الورق المكتوبة عليه.

● قانون لانغين: إذا تركت الأمور للصدف، فسوف تصبح أفضل.

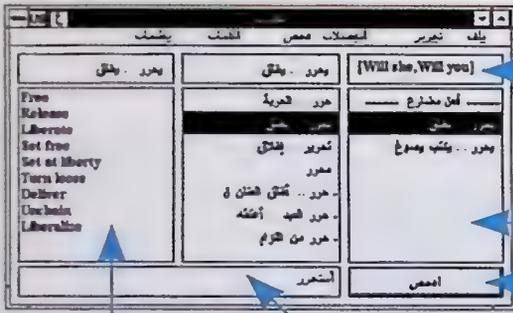
● قانون لانغين الثاني: إذا احتفظت برباطة جاشك بينما الكل حولك يفقدونها، فربما لم تفهم بعد ما الذي يجري. ■

تركي القصيمي: محلل نظم وصحفي من الإمارات.

معجم الكلمات العربية والإنجليزية

الآن.. أقوى القواميس على الحاسب الآلي تحت نظامي التشغيل
إم إس ويندوز وأبل ماکنتوش

اختيار المحترفين



سوف تحصل على ترجمة
السوابق والموالح المضافة إلى
الكلمة.

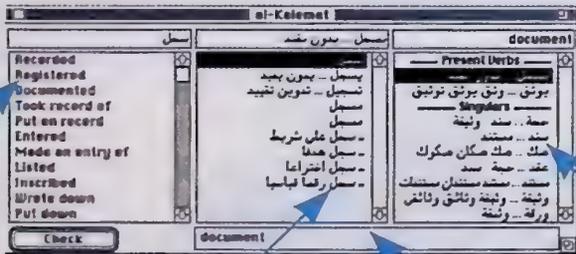
إن كانت قراءات الكلمة تختمل
أكثر من بديل فسوف يعرض
جميع الاحتمالات.

فقط اضغط هنا وسوف

تحصل على الكلمة
ومعانيها دون عناء...

ابحث عن أي كلمة عربية
دون ردها إلى أصلها أو
تجربدها من الزوائد الملحقه
بها. ابحث عنها كما هي...

ستحصل على مقابله
الإنجليزي في أقل وقت
وبأقل مجهود.



كافة الكلمات
العربية المرادفة
لللمة الإنجليزية
التي تفحصها
تأتيك في نفس
الزمن إن كانت فعلاً
وفي نفس الصورة إن
كانت اسماً.

كذلك تحصل
على المعاني
باللغة
الإنجليزية
لكل
المشتقات.

كما تحصل على جميع المشتقات
والاستخدامات الشائعة
لتممكن من معرفة المزيد عن
الكلمة التي تفحصها.

أي كلمة إنجليزية تريد معرفة
معانيها باللغة العربية أو مرادفاتها
باللغة الإنجليزية، اكتبها كما هي
دون ردها إلى أصلها...

نعم...

فمع هذا

البرنامج لن
تستطيع فقط

أن تستدل على

المعاني

والمرادفات بل

تستطيع أيضاً

زيادة حصيلتك

اللغوية من

الكلمات العربية

والإنجليزية

أنظمة المعلومات العربية (إنفوآراب) ٢٠ شارع زمزم - المهندسين
ص.ب. ١٧٣ الدقي - القاهرة - مصر - تليفون: ٣٦٠٥٧٠٧ (٢٠٢) - فاكس: ٣٦٠٨٢٨١ (٢٠٢)

Arabic Information Systems (INFO ARAB) 20 Zamzam Street, Mohandessin
P.O. Box: 173 Dokki - Cairo - Egypt, Tel.: +(202) 3605707, Fax: +(202) 3608386

INFO
ARAB



رسم الفنان روبرت تيني على غلاف «بايت» في ذلك الوقت لوحة خيالية عن نظرية الاتصالات، وفيها تخيل لشبكة من أجهزة الكمبيوتر الشخصية بشكل فيها كل جهاز مع مستخدمه عقدة من عقد اتصالات الشبكة. وذكر المحرر كارل ميلمرز أن هذا الخيال موجود في الواقع ويتمثل في شبكة الهاتف وأجهزة المودم الموجودة.

الاتصالات بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة كان المحور الأساسي لهذا العدد، واقترح المحرر «ميلمرز» نموذجاً يشكّل أساس مكتب البريد الإلكتروني، بحيث يتمكن أي مستخدمين يملكان أجهزة كومبيوتر شخصية وجهاز مودم متوافق مع جهاز «بل 103» من تبادل الرسائل الإلكترونية.

ويسجل فريق الدلائل مرة أخرى. في مقال عن أنظمة جمع الأخبار الشخصية المبنية على مبدأ الذكاء الإصطناعي، وردت القصة التالية: يرغب باحث من جامعة ستانفورد بأن يحصل على كل المعلومات المتعلقة بالدلائل، وبالتأكيد فإن من المعلومات التي سيحصل عليها نتائج فريق كرة القدم الذي يحمل اسم «دلائل مين ميامي»!

البيئة الرسومية الجديدة. وكان واضحاً أن المنافس الأقوى لهذه البيئة هو نظام تشغيل «ماكنتوش»، إذ أن بيئات التشغيل الرسومية الأخرى لأجهزة «آب إم» مثل «ديسك»، و«فيجن» و«بيشة» جديدة تدعى «ويندوز» كانت بعيدة جداً عن المنافسة.

المكونات البرمجية 85. طرحت شركة «سوفتوير آي سي»، خطة لبناء مكونات برمجية يمكن إعادة استخدامها،

وقالت الشركة إن مبدأ «العناصر البرمجية التي تتخاطب مع بعضها البعض بواسطة التراسل هو أساسي للعمليات التي تقوم بها».

ظهر جهاز «ماينديست» وهو نوع من أنواع أجهزة الكمبيوتر الشخصي الذي احتوى معدات تمكنه من التعامل مع البرمجيات، وكان بإمكانه تشغيل تطبيق «تايم آرت» للرسم من شركة «لومينا» بسرعة وسلاسة. واحتوى أحد الطرازات من هذا الجهاز على دائرة إلكترونية من نوع «جينلوك» وبهذا أمكنه التفاعل مع كاميرات ومسجلات الفيديو (وهو بعض ما كان بإمكان جهاز «أميغا» فعله).

«بايت» في الفضاء الإلكتروني، بإعلاننا عن خدمة «بايت» الرسمية لتبادل المعلومات إلكترونياً، أصبحنا المجلة الأولى التي توسعت فيما أطلق عليه «الفضاء الإلكتروني». وكانت هذه الخدمة التي أطلق عليها اسم BIX توفر خدمات المؤتمرات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، واسترجاع مقالات «بايت»، والمعرفة الجمعية الهائلة لقرّاء «بايت».

أهم الأخبار، حزيران 1985

أعلنت شركتنا «أوتس» وإنتل، عن مواصفات جديدة للذاكرة الموسعة لأجهزة الكمبيوتر الشخصية.

أعلنت شركة «كومباك»، خلال معرض «كومديكس» عن أجهزة محمولة وأخرى مكتبية من طراز «ديسك برو» تستخدم معالج 286.

بينما أعلنت شركة «تيليفيديو» عن جهاز متوافق مع جهاز AT من «آب إم» يستخدم معالج 286 بسرعة 8 ميغاهيرتز، وطرحت شركة «زينث» جهازي كومبيوتر محمولين بزيتان 17 و 25 باوند، على التوالي.

طرحت شركة «مانهاتن غرافيكس» تطبيق «ريدي سيت غو»، الذي كان في يوم من الأيام التطبيق الأول للنشر المكتبي.

طرحت شركة «مايكروسوفت» تطبيق «أكسيس»، وهو برنامج للاتصالات بسعر 250 دولار، وليس قاعدة بيانات «أكسيس» المعروفة الآن.



وذاكرة 8 RAM ميجابايت، ومخرج «إيثرنيت»، وشاشة بحجم 17 إنش.

تنبأ محرونا في باب التقنية الحديثة بالتطورات المستقبلية في مجال الشبكات، إذ تحدثوا عن شبكات الإتصال المحلية اللاسلكية، وتقنية ATM، ونقل المعلومات عبر قنوات الراديو AM و FM.

أفضل بطاقة في الشهر لتحديد الاتجاهات المستقبلية: إنها بطاقة DVA 4000 من شركة «أوتولوجيك». وعن طريق تحويل الإشارات الصوتية من أجهزة الفيديو والتلفاز وأقراص الليزر إلى إشارات رقمية، تسمح لك



هذه البطاقة بعرض أفلام فيديو من خلال نافذة باستخدام شاشات VGA. وقد توقعنا في ذلك الوقت أن يستخدمها المضاربون في الأسواق المالية لعرض أسعار الأسهم، أو البرامج الاقتصادية.



تقنيات للبرمجة. نشرنا في ذلك العدد مئات الصفحات حول لغات ومكتبات البرمجة، وتقنيات فحص البرامج، وأشكال انتقال المعلومات، وكل ذلك حول البرمجة لعلاج 6502.

85 GEM كتب المحرر جسون ماركوف، من مكتبنا في الساحل الغربي، عن تقنية GEM (مدير رسوم بيئة التشغيل أو Graphics Environment Manager) من شركة «ديجيتال ريسيرتش» بعد أن حضر ندوة عقدتها الشركة لمصنعي الأجهزة، والمبرمجين الذين يفكرون بالتحول لهذه



كما تزحف الوحوش باتجاه المدن الهادئة، جاء «ويندوز 3.0» ليغزو أجهزة الكمبيوتر، إلا أن المستخدمين لم يهربوا منه، وإنما هرعوا لشرائه. وكتب جون يودل، الذي كان قد عمل لأشهر باستخدام نسخة «بيتا» تجريبية من «ويندوز» بأن الإصدار 3.0 سوف يغير وجه نظام تشغيل «دوس» إلى الأبد. وقال بعد سنوات من الإنتصاف والذوران، قررت «مايكروسوفت» أخيراً ن تواجه الأسواق بهذا المنتج، وأضاف إن التشويق والإثارة التي تم بناؤها على مدى فترة من الزمن قد تحوكت أخيراً إلى مد جارف في مجال أنظمة التشغيل.

أب الرسوم الكومبيوترية أفردنا في هذا العدد مساحة للتحديث عن إيفان سذرلاند، الذي تمكن من تطوير تطبيق يدعى «سكيتش باد» عندما كان طالباً في جامعة MIT في الخمسينات. وباستخدام هذا التطبيق يمكنك أن ترسم وتحرك، وتلف وتححر أشكال رسومية دائرية، بدون أن تكون مبرمجاً جباراً. وكان سذرلاند أول من أنتج برنامجاً للتصميم الهندسي بمساعدة الكمبيوتر.

«من يحتاج OS/2؟» كان هذا هو عنوان غلافنا في ذلك الوقت، إلا أن هذا التساؤل لم يكن مقصدنا الحقيقي. لقد احتوى OS/2 الذي كانت «مايكروسوفت» تتولى بيعه في ذلك الحين، على أمور لم تكن موجودة في «ويندوز» مثل القدرة على التعامل مع أكثر من تطبيق بصورة مستقلة، وطرز برمجة بتقنية 32-بت. ولكن كان يتقصه شيء: فهو لم يكن معتمداً على أساسيات نظام «دوس» المعتق. وقلنا حينها إن المستخدمين الذين يحتاجون لل قوة، سيجدون الانتقال من «ويندوز» إلى OS/2 أمراً طبيعياً.

طرحت «صن» محطة عمل «سبارك ستيشن SLC»، التي وفرت من خلالها للمستخدمين أداء أفضل بالمقارنة مع السعر، وكان سعر هذه المحطة التي لا تحتوي محرك أقراص حوالي 5000 دولار، لسرعة 12 MIPS

 Twinhead

SLIMNOTE-5 SERIES

Twinhead's modular Slimnote
is ready for multimedia with
built-in stereo sound



مؤسسة صلاح الدين فخري
سمودي ميكرو-تك

Enquiry No. 17

بيروت
شارع ليون، برج القلعة
تليفون 314756 - 1 (961)

جدة
مركز البارد التجاري
تليفون 6511308 - 2 (966)
6511376 - 2 (966)

رياض
مركز الصالحية التجاري
التليفون 4036312 - 1 (966)

البحرين : جزيرة التقنيات

جهاد عبدالله

تميز دولة البحرين بموقعها الجغرافي الجاذب، وتشريعاتها المالية والإقتصادية الميسرة، مما أسهم في جعل هذه الجزيرة الصغيرة في الخليج العربي واحدة من أكثر بلدان المنطقة نمواً ونشاطاً اقتصادياً.

وكان من العوامل التي أدت إلى ذلك توجه الحكومة المستمر لبناء اقتصاد وطني غير مبني على النفط وحده، مع التركيز على إيجاد بنية صناعية تستخدم التقنية الحديثة والمتقدمة. ومنذ استقلال الدولة عام 1970، بدأ واضحاً التوجه الرسمي لتمتين الاقتصاد وتقويته. وقد صاحب ذلك عملية تحديث مدرّوس، كانت التقنيات الحديثة، وفي مقدمتها الكمبيوتر، جزءاً منها.

وقد تطورت سوق الكمبيوتر في البحرين مع الزمن حتى وصل حجمها عام 1992 إلى 14.2 مليون دولار، معظمها عائد لمبيعات الأجهزة الشخصية بحجم 9.1 مليون دولار تصدرتها مبيعات شركة «كومباك» و«AST». لكن السوق البحرانية شديدة التنافس من حيث أسعار هذه الأجهزة، فقد كان أكثر من 35 بالمائة من مبيعاتها من الأجهزة المتنوعة.

وهناك خمسة أجهزة كمبيوتر كبيرة

موجودة في البحرين، جميعها من نوع «أ.ب.م 3090»، غير أن تزايد استخدام الأجهزة الوسيطة يعني أن استخدام الأجهزة الكبيرة قد شارف على الانتهاء.

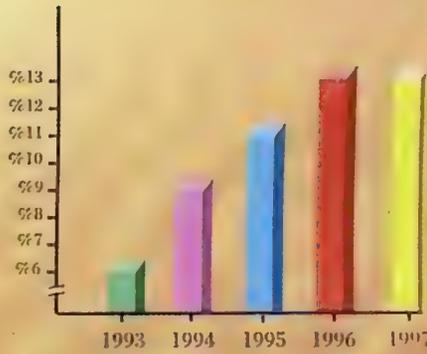
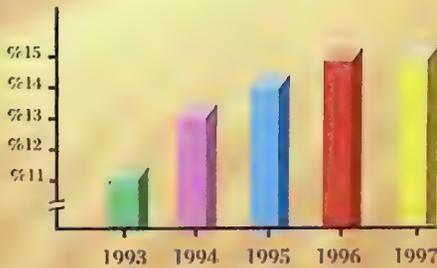
وقد دخلت إلى البحرين أربعة أجهزة متوسطة عام 1992، من شركتي «ديجيتال» و«أ.ب.م». فيما استمرت الأجهزة الصغيرة بالتأثير على هذه السوق بشكل يدفعها إلى التنافس.

وبلغ حجم سوق الأجهزة الصغيرة عام 1992 حوالي 1.7 مليون دولار، مشكلة بذلك ثاني أكبر سوق للأجهزة في البحرين بعد سوق الأجهزة الشخصية. وقد تصدرت سوق الأجهزة الصغيرة هذه شركة «هيولت-باكرد» التي تمثلها شركة زيان لخدمات الكمبيوتر.

لكن البحرين تحتفظ بخصوصية تجذب الكثير من الشركات الغربية إلى اتخاذها قاعدة تسويقية للشرق الأوسط. وقد ساعد على ذلك تمتع البحرين بموقع جغرافي نموذجي وقاعدة صناعية واستثمارية مفتوحة،

النمو المتوقع في سوق الأجهزة الشخصية في البحرين 1993-1997

النمو المتوقع في سوق الأجهزة الصغيرة في البحرين 1993-1997



عدا عن القوانين الواضحة والتسهيلات الكبيرة.

ورغم العدد القليل من السكان، فإن جميع شركات الكمبيوتر، تقريباً، تكاد تكون ممثلة في البحرين، والعدد أخذ في التزايد. وتؤدي الشركات، البحرانية دوراً فعالاً في تحقيق هذا الهدف، وبخاصة في مجال توفير الحلول المتكاملة لجميع القطاعات في المنطقة.

والسوق البحرانية، على أي حال، سوق مستمرة في النمو، وبشكل مضطرب. ويرى عدد من الخبراء أن هذه السوق ستغدو عما قريب مركزاً متقدماً لتقنية المعلومات في الخليج والشرق الأوسط.

غير أن على الحكومة البحرانية، إذا أرادت تسريع الوصول إلى هذه المرحلة، أن تضع حداً لبقايا قرصنة البرمجيات، نظراً لأنه لا توجد حتى الآن أي قوانين لمكافحةها في هذا البلد. وعدا عن تشجيع الشركات، الأجنبية، فإن هذه القوانين سوف تحمي الشركات البحرانية التي بدأت، تضع أقدامها على الطريق في منافسة الشركات العالمية. ■

داتا برو انترناشونال :

تزودك بالمعلومات الكاملة والتحليلات المفصلة التي تساعدك على اتخاذ قرارات أفضل .

مع «داتابرو» تستطيع

- الحصول على نظرة أفضل فيما يتعلق بآخر التقنيات والمقاييس .
- اختيار أفضل الأنظمة، البرمجيات والحلول .
- تطبيق وإدارة أنظمة الشبكات والاتصالات .
- الحصول على آخر وأهم المعلومات المنافسة .



Computer Systems Series CD Price (£) Paper Price (£)

Computer Systems Series	CD Price (£)	Paper Price (£)
Client Server Analyst Information Management & Workflow	1,599	3,199
Computer Systems Hardware & Software (Complete CD) includes as follows	11,000	
Enterprise Systems	945	1,087
Midrange Systems	1,280	1,472
Workstations	945	1,087
Corporate Software & Solutions	1,160	1,334
Desktop Software & Solutions	1,160	1,334
Peripherals	885	1,018
UNIX & Open Systems	1,525	1,754
Information Security	1,830	2,105
Document Imaging Systems	1,190	
Multimedia Solutions	595	
Information Delivery	845	
Managing Information Technology	1,160	975
Management of Application Software	1,130	

Communications Series CD Price (£) Paper Price (£)

Communications Series	CD Price (£)	Paper Price (£)
Mobile Wireless Analyst		7,995
Communications Equipment & Services (Complete CD)		8,800
Telecommunications	1,130	1,300
Communications Equipment	1,735	1,995
LANS & Internetworking	1,340	1,541
Wide Area Communications	895	1,029
Network Services	895	1,029
Network Management	2,225	2,559
Managing Data Networks	1,215	
Managing Voice Networks	1,215	
Managing LANS	1,090	
Telefacts	320	

أود ان اطلب ما طلي من منتجات داتا برو

الاسم: _____

العمر: _____ الجنس: ذكر انثى

المسمى الوظيفي: _____

الشركة: _____

القطاع: حكومي خاص

العنوان: _____

ص.ب: _____ الرمز البريدي: _____

المدينة: _____ الدولة: _____

تليفون: _____ فاكس: _____

أرفق شيكا بنكيا مصدقا بالقيمة باسم « الشركة العربية للاتصالات والنشر » أو Arabian Communications & Publishing

او يمكنك استقطاع القيمة من بطاقة : فيزا كارد أميركان اكسپرس ماستر كارد

رقم البطاقة: _____

تاريخ انتهاء صلاحية استخدامها: _____

التوقيع: _____

معرض «إنفوتك 95»

أبحاث مؤتمر «إنفوتك 95»

مع صدور هذا العدد، تكون المنامة قد استضافت معرضها ومؤتمرها الدولي التاسع للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وأنظمة الأعمال في الشرق الأوسط «إنفوتك 95» برعاية الشيخ خليفة بن سلمان رئيس الوزراء.

وقد أمّ المعرض الذي يقام في المنامة سنويا زوار من كافة اقطار الخليج العربي، ودول المنطقة، من ذوي الاهتمام العالي بالتطبيقات المختلفة لتقنية المعلومات.

وشارك في المعرض شركات من كل من دولة البحرين وجمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة والولايات المتحدة والمملكة المتحدة وتايوان وإيران، وهونغ كونغ وألمانيا.

وغطى المعرض المجالات المختلفة من تقنية طوموت بما يتلامح وحاجات أسواق الشرق الأوسط، حيث تراوحت العروض بين أجهزة الكمبيوتر الجبارة والأجهزة الشخصية. وشملت العروض، كذلك، أنظمة التشغيل العربية، وبرامج الرسم والاتصالات ثنائية اللغة، والتطبيقات التعليمية وتطبيقات الوسائط المتعددة والطابعات والشاشات وألعاب الفيديو وملحقات الكمبيوتر.

واحتوى معرض هذا العام، للمرة الأولى، على مركز للعروض يستطيع المعارضون فيه تقديم عروض عن منتجاتهم للوفود المشاركة في المؤتمر المصاحب للمعرض. وتستمر هذه العروض لمدة ساعة يوميا طيلة أيام المعرض، وذلك بهدف إتاحة المجال للشركات لتقديم أحدث منتجاتها في المجال الذي يتناوله المؤتمر كل يوم.

وقد نظمت المعرض وزارة الصناعة والتنمية البحرانية بالتعاون مع شركة إدارة المعارض العربية. ورعت معرض هذا العام كل من جمعية البحرين لتقنية المعلومات BITS واتحاد تجهيزات الكمبيوتر الأميركي ACM.

انعقد مع المعرض مؤتمر «إنفوتك 95» الذي تناول قضايا الخدمات المصرفية والنقل الجوي والبري إضافة إلى الإدارة الحكومية والصناعية، من وجهة نظر تقنية.

وقد بدأ المؤتمر أعماله يوم الاثنين 29 أيار/مايو، بعقد أربع جلسات تناولت إعادة هندسة المؤسسات لتقليل كلف الإدارة، وإدارة المخاطر في عمليات الخزائنة، وإدارة المخاطر لامتحة المصافي، ونظم إدارة الوثائق والصور، وثقافس الشبكات في مجتمع تقنية المعلومات، ونظام إدارة المعلومات الطبية في الجيش البحراني، والتطبيب المؤتمت عن بعد.

وفي اليوم الثاني تناولت الأبحاث إدارة مخاطر الإستثمار المالي باستخدام تقنية المعلومات، ومعالجة تزوير بطاقات الإئتمان، ونظام إدارة المعلومات الجغرافية في السعودية، وإدارة المخاطر في سوق النفط الخام العالمية، وامتة مركز التحكم في توزيع الكهرباء بالبحرين، ومعايير أمن أنظمة الكمبيوتر في الخليج العربي، وإدارة مخاطر المعلومات في المؤسسات العربية.

كما تناولت أبحاث هذا اليوم استخدام تقنية المعلومات في قطاع النقل الجوي والبري، ومدى منافسة تقنية المعلومات لشركات البريد الدولي السريع، وتجربة شركة الخطوط الجوية الكويتية في تطوير بنيتها التحتية لتقنية المعلومات، واستراتيجية إدارة المخاطر في قطاع النقل الجوي، وقبروسات الكمبيوتر، وحماية البيانات، وتجربة شركة «أرامكو» السعودية في حماية البيانات وتوزيع المعلومات، وأمن الأتمتة الموزعة، وعوامل الخطر في قواعد البيانات الموزعة.

أما اليوم الثالث فقد تناولت أنظمة معلومات المطارات وإدارة حركة الطيران وتحدي العالمية، وأنظمة الأمن والاتصالات المتكاملة، وإدارة المخاطر أثناء الطيران، وربط البيانات بين الأرض والجو، والحاجة إلى مراكز لمعالجة مصائب الكمبيوتر في دول الخليج العربي، وتقليل المخاطر اليومية لعمليات الكمبيوتر، وتأثير محاكاة المشاكل على خطط المعالجة، وفعالية نوعية المعلومات وإدارة الأزمات، وقياس رضى الزبون باستخدام تقنية المعلومات، وإعداد البنية التحتية للشبكات، وأمن البطاقات

الشخصية، وإدارة المشاريع في أنظمة المعلومات، والهيكل المفتوح لمركز التحكم في الأنظمة بالبحرين.

وشهد اليوم الرابع مناقشة لأبحاث تناولت تداخل تقنيات الشبكات، وشبكات المستقبل، وتحليل مدى النفاذ العام إلى الشبكات، إضافة إلى جلسات نقاش عامة والجلسة الختامية.



مشهد من معرض «إنفوتك 95»

المشاكل
المشاكل

بعد النجاح التام على أبل ماكنتوش
الآن على ويندوز

المحاسب المثالي™
أفضل برنامج محاسبة في الشرق الأوسط

الحاصل على:

- جائزة 4D الذهبية - باريس ١٩٩٢
- شهادة اعتماد شركة طلال أبو غزالة الدولية عمان-١٩٩٣
- شهادة استخدام للتدريس في الجامعة الأردنية عمان-١٩٩٤
- شهادة استخدام للتدريس في جامعة اليرموك إربد-١٩٩٤
- جائزة أفضل برنامج في معرض METS94 عمان-١٩٩٤



مطلوب موزعون

الاختيار المثالي في عالم المحاسبة!

المزايا:

- برنامج محاسبة كامل لمسك الدفاتر
- دعم تام للغة العربية والإنجليزية
- مستخدم واحد/متعدد المستخدمين
- تحكم في بداية السنة المالية
- تحكم في دقة الفاصلة العشرية
- مسك دفاتر أكثر من شركة
- حسابات بالعملة الأجنبية
- تقارير مالية متنوعة
- مرونة التامة
- سرعة الأداء
- المساعدة الفورية
- التطابق مع نظم المحاسبة العربية
- تدقيق آلي على المدخلات
- نظام حماية بواسطة كلمات السر
- الموازنات والتوقعات السنوية والشهرية
- معالجة مرنة للذمم المدينة والدائنة

أيدل سوفت ليمتد/ ص. ب: ١٨٢٧٥٦ عمان ١١١١٨ الأردن، هاتف: ٦٨٨١٢٣ (٩٦٢ ٦)، فاكس: ٦٨٧٤٧٦ (٩٦٢ ٦)



معرض اليوبيل الأول لتكنولوجيا الحاسوب

(19- 7/21 /1995)

MegaMind Expo for Computer Technology
(The Jubilee School)



تعلن مدرسة اليوبيل التابعة لمؤسسة نور الحسين عن إقامة معرض اليوبيل الأول لتكنولوجيا الحاسوب وذلك في الفترة الواقعة ما بين التاسع عشر والحادي والعشرين من شهر تموز (يوليو) ١٩٩٥. ويهدف المعرض إلى نشر ثقافة الحاسوب والتعريف بأحدث التطورات في البرمجيات وتكنولوجيا الحواسيب واستخداماتها في مختلف القطاعات الإنتاجية.

ويشتمل المعرض على مجموعة من البرمجيات التعليمية التي طورها طلبة مدرسة اليوبيل باستخدام الحواسيب والوسائط المتعددة. إضافة إلى مجموعة من الورش والدورات التدريبية والمحاضرات.

ويقام هذا المعرض بالتعاون مع عدد من المؤسسات العلمية والترفيهية وشركات الحاسوب المحلية التي ستقوم بعرض المنتجات الحديثة في عالم تكنولوجيا الحاسوب.

عمان - الأردن / هاتف: ٨٢٧١٥٠-٨٦٤٩٤٠ / فاكس: ٨٦٤ ٩٤١

خطوات إلى الأمام

نتجه

دولة البحرين إلى زيادة الجهود الحثيثة لتأكيد موقعها كمركز لتقنية المعلومات في الشرق الأوسط والخليج العربي. وفي هذا الإطار جاءت الزيارة التي قام بها وفد بحراني ترأسه وزير الصناعة يوسف الشيراوي إلى نيويورك للالتقاء بعدد من كبريات الشركات الأمريكية العاملة في هذا المجال.

وقالت نشرة «بحرين تودي» الفصلية التي أوردت النبأ إن الزيارة سعت إلى تحقيق هدفين: الأول إبراز النجاح الذي حققته البحرين بما يجذب شركات تقنية المعلومات إلى اعتماد النماذج مقرأ مراكزها الإقليمية. والثاني: توضيح الميزات المالية والتقنية التي توفرها البحرين للشركات العالمية.

وثمة تمثيل ملموس وقديم لكبريات الشركات في البحرين، فشركتنا «أ.ب.م» وABB ممثلتان منذ أمد بعيد، فيما حل في البحرين حديثا قادمون جدد أبرزهم «كري ريسيرش» و«كومباك» و«ديجيتال» و«AT&T» و«نيوبردج نيت ويركس» و«NEC» و«EDS» و«سيليكون غرافيكس» و«نورذرن بيلدرز» و«سيرنت» و«SITA» و«إنفورميشن بيلدرز».

وذكرت النشرة في معرض حديثها عن الجهود التي تبذلها دولة البحرين لإعطاء دفعة لقطاع تقنية المعلومات أن الشيخ سلمان بن حمد آل خليفة، النجل الأكبر لولي العهد، افتتح في شهر نيسان/إبريل الماضي مركز الشرق الأوسط للكمبيوتر الجبار MESC والتابع لمركز البحرين للدراسات والأبحاث الذي تموله الحكومة والقطاع الصناعي ويقوم بإجراء دراسات تطبيقية في الحقول العلمية والإقتصادية.

ويأتي إنشاء المركز الجديد باستخدام تقنيات «كري ريسيرش»، ليجعل استخدام الكمبيوتر الجبار، للمرة الأولى في المنطقة، متاحا للمهندسين والعلماء العاملين في صناعات النفط والغاز، وللباحثين في جامعات المنطقة.

أما جامعة البحرين فقد أنشأت منتدى البحرين للكمبيوتر BCF كهيئة استشارية بهدف زيادة فعالية وإنتاجية تطبيقات هذا القطاع. وضم المنتدى أعضاء يمثلون كافة الجوانب المختلفة لهذه التطبيقات: بما فيها

القطاع الحكومي والمصارف، والصناعة، والتجارة، والتأمين، والتعليم. وتدعم المنتدى كل من شركة نفط البحرين، و«AT&T»، و«ABB» و«أريسكون» وشركات أخرى.

وضمن السياق نفسه، انعقد في النماذج خلال شهر آذار/مارس الماضي معرض ومؤتمر الشرق الأوسط

للنفط، الذي انعقد مرة كل عامين، حيث تناول دور البحرين في صناعة النفط في مجالات الدعم التقني والبنية التحتية.

وجدير بالذكر أن معرض ومؤتمر «إنفوتك 95» الذي عقد في نهاية الشهر الماضي يمثل

إحدى جلسات مؤتمر «إنفوتك 94»، الذي انعقد العام الماضي.



ذروة الاهتمام الرسمي والشعبي بتقنية المعلومات ويتم تنظيمه هذا العام للمرة التاسعة. وقد شهد المعرض خلال انعقاده العام الماضي اقبالا كبيرا حيث شارك فيه أكثر من 300 وفد، و130 جهة عارضة، وزاره أكثر من 4500 زائر. ■

مجموعة الحاسب الشخصي

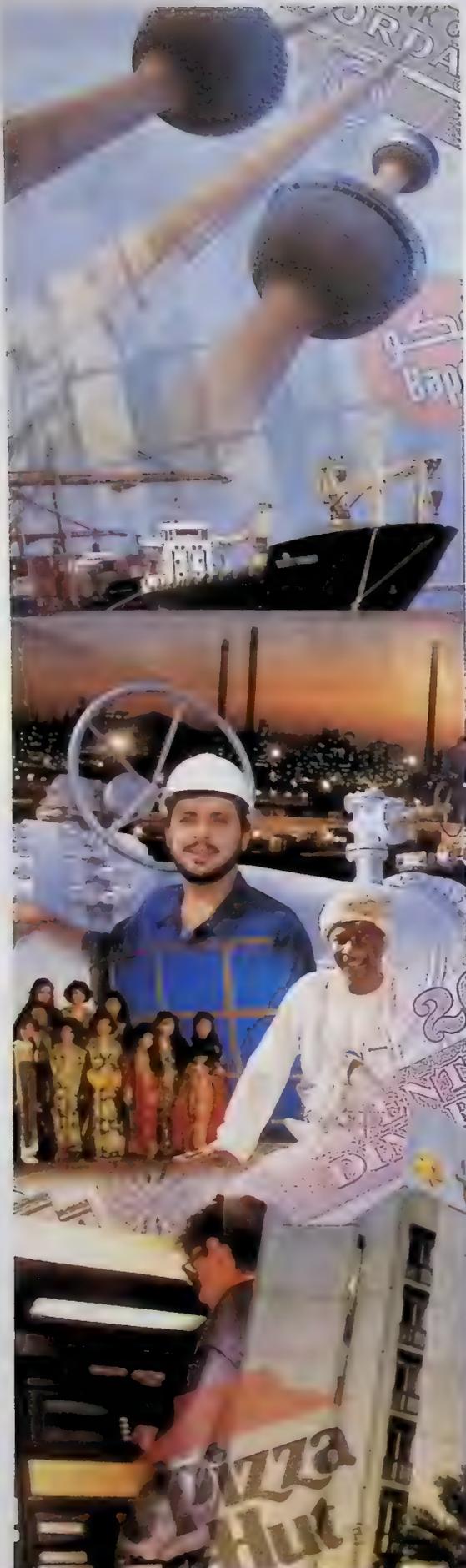
ضمن

الأنشطة المتميزة لجمعية البحرين لتقنية المعلومات، يأتي تأسيس مجموعة الحاسب الشخصي في مطلع هذا العام ليمثل خطوة متقدمة للأمام في أنشطة الجمعيات المهنية المشابهة. وتهدف المجموعة إلى تعزيز سبل الاتصالات الإلكترونية بربط مستخدمي الأجهزة الشخصية في البحرين بعضهم ببعض، وبالعالم الخارجي، وتوفير إمكانية الإتصال بشبكة «إنترنت»، والتي تحتوي على ثروة من المعلومات لم يتسن استغلالها محليا بعد.

ولتحقيق هذا الهدف قامت الجمعية بضم لوحة للإعلانات الإلكترونية BBS إليها، تتصل بدورها بأكثر من 600 لوحة إعلانات في أمريكا وبريطانيا وكندا وأوروبا، عدا عن توفير قاعدة معلومات عريضة من البرامج والملفات الجاهزة للنقل إلى كمبيوتر المستخدم عبر المودم.

وتسعى المجموعة إلى توفير محرك أقراص مدمجة متعدد المستخدمين لتمكين المشتركين من الاستفادة من المعلومات والبرامج المتوفرة حسب الطلب. وتخطط المجموعة للحصول على أسعار خاصة وتخفيضات ومميزات لأعضاء الجمعية، وتقديم نشرة إخبارية عن أحدث أخبار الكمبيوتر. كما تخطط المجموعة لتنظيم محاضرات وبرامج تدريبية وفقا لاحتياجات واهتمامات أعضاء الجمعية.





Local
strength

Global
power

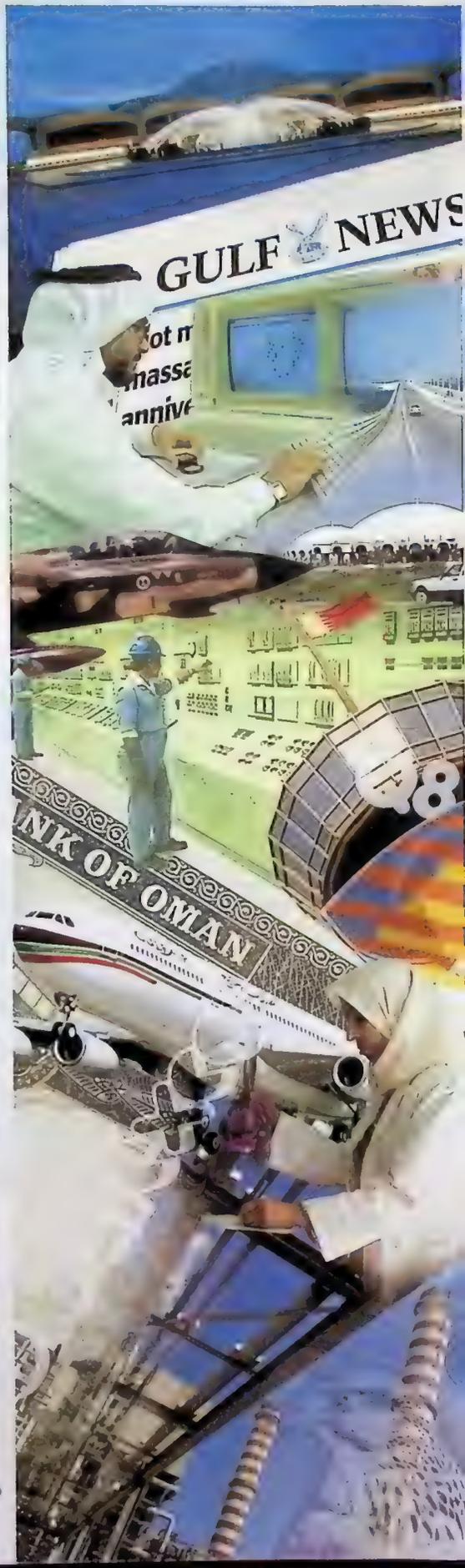
The rapidly growing customer base of Informix demonstrates our increasing strength throughout the Middle East.

The world leader in high performance database and application development software for open systems, Informix brings you closer to tomorrow through its commitment to future proofed technology.

It is the inherent vision of Informix that has enabled us to predict changes taking place in the industry ahead of our competitors and to ensure that our customers benefit from the smooth migration from one architecture to the next.

Informix believes in protecting the customer's investment, a philosophy which makes Informix the wisest choice in a changing world.

 **INFORMIX®**



الكومبيوتر والصيف

جهاد عبدالله

مع بداية العطلة الصيفية، تتجه الأنظار إلى الكومبيوتر باعتباره أفضل الوسائل الحديثة للتسلية والترفيه والتثقيف والتعليم، ليكون بذلك خيارا عائليا يشترك فيه الكبار والصغار. في هذا التقرير، تقدم لكم «بايت-الشرق الأوسط» باقة شاملة من البرامج التي تجعل العلاقة أكثر دفئا بين الكومبيوتر والعائلة.



والعائلة العربية

مع «ويندوز» العربية من «مايكروسوفت»، أو مع تعريب «النوافذ العربية» من صخر، ولتفادي التكرار واللبس، اكتفينا بالإشارة إلى أن هذه التطبيقات تعمل مع بيئة «ويندوز» خلال هذا التقرير.

أما برامج «خليفة» فتمتيز، ابتداءً، أنها عارية جميعاً. ويبدو أن لدى هذه الشركة نفس قوي للإستمرار يتمثل في الزخم الذي تطرح به تطبيقاتها المتعددة والمتنوعة، وإن كانت تكرر تجربة شركة «أبل» على صعيد الأجهزة، حيث أنها ما زالت غير معروفة جيداً لدى كثير من المستخدمين. وتمتلك برامج هذه الشركة كثيراً من الأفكار الجديدة على الصعيد الفني والمعرفي، لكن عليها أن تنتبه إلى ضعف الواجهات التي تستخدمها في عدد من البرامج مثل «معلم الحروف والأرقام الإنكليزية»، كما أنها مدعوة إلى حل المشاكل التي تواجه مستخدمي الأجهزة العاملة بمعالج «بنتيوم» عند تشغيل تطبيقات «خليفة» المتنوعة.

لقد أعجبنا كثيراً بالأفكار التجديدية التي وجدناها في برامج شركتي «العرف» لأنظمة الحاسب الآلي و«الدوالج للتقنية»، فالبرامج التي قدمتها بسيطة الاستعمال، وسهلة التثبيت، وذات واجهات سهلة التفاعل، عدا عن تناولها لموضوعات جديدة بأسلوب حسن، الأمر الذي يبشر بمستقبل جيد لهاتين الشركتين الواعدتين، ويجعلنا ندعوها إلى تطوير ما تقدمانه موضوعاً وتقنية. وتستحق التطبيقات التي أنتجتها شركتا «الآفاق للإبتكار» و«المستقبل للعاملين في بيئة «ماكنتوش» أن يقال لها: مرحى وحيلاً. فالتداخل المتميز مع ذهنية المستخدم، والتمارين الطموحة التي تقدمها، والجو المرح الذي تضيفه على التعامل معها تجعلها في مقدمة الأقراص المدمجة التي يبدو أن المستخدم العربي سيقبل عليها.

التطبيقات المستعربة

حسناً! إذا لم تكن راغباً في التعامل مع التطبيقات العارية، فلعلك ترغب في التطبيقات المستعربة؛ أي التطبيقات التي قامت الشركات بتعريبها. وهذه التطبيقات متنوعة ومتعددة مثلها كمثل أختها العارية.

وأبرز رواد هذه التطبيقات في البرامج التي بين أيدينا شركتا «صخر» و«اليوسف للكومبيوتر». وتستفيد «صخر» بالطبع من خبرتها البرمجية العريقة، إلا أن هذه الخبرة لا تعكس صورتها تماماً في بعض التطبيقات التي تتطلب تطابقاً بين الصوت والصورة بشكل فاعل، كما في «القراءة في بلاد العجائب». لكن الشركة، على أي حال، نجحت وإلى حد كبير في تعريب برامج متميزة ومنتقاة كما نجد في «المهندس الصغير» و«مغامرات في حديقة الحيوان» و«عناوين وملصقات» و«مغامرات كي سي في لندن».

أما «اليوسف للكومبيوتر» فقد تميزت، رغم كونها في البدايات، بتقديم تعريب متقن فنياً، وبشكل مناسف إلى حد كبير. لقد أعجبنا بالإنتقائية العالية التي برزت في مستوى وطبيعة البرامج التي عربتها هذه الشركة، والإحتراف المتميز في التعريب. لكن نقطة ضعف هذه الشركة تكمن في أن غالبية البرامج التي تقدمها تعمل في بيئة «دوس» التي تكاد أن تتوارى عن الأنظار، عدا عن حاجتها لذاكرة أكبر مما توفره «دوس» وحدها، الأمر الذي يجعلها بحاجة إلى الاستفادة من ذكاء «ويندوز» لتكون قادرة على المزيد من المنافسة.

ما ينبغي التفكير فيه هنا هو التساؤل الذي يطرحه الجميع ليس مع بداية العطلة الصيفية فحسب، بل ومع بداية التفكير بشراء جهاز الكومبيوتر، ابتداءً، وهو: ماذا تريد العائلة العربية

أول

من هذا الجهاز؟

وواقع الأمر أن حاجة العائلة تتراوح حسب حاجات أفرادها، فما يريد الكبار يختلف عما يريد الصغار. لكن الحاجات كلها تلتقي عند ثلاثة أهداف: التعليم والتثقيف والترفيه. ويعتمد على حجم العائلة ومستواها التعليمي وطبيعة عملها اختيار الأجهزة والتطبيقات الملائمة لتحقيق هذه الأهداف. وتتفرع هذه الأهداف حسب المجالات الحياتية المختلفة، فالتعليم يشمل جوانب كثيرة، وكذلك الترفيه والتثقيف.

وقد استجابت شركات البرمجة المختلفة لحاجة العائلة العربية في هذا الجانب، فبادرت إلى طرح الكثير من التطبيقات العربية سواء بتطويرها أو تعريبها. وتميزت هذه التطبيقات بتنوع مستوياتها ومضامينها وفقاً لتنوع حاجات العائلة العربية.

ونسجل للتطبيقات العربية، في هذا المجال، أنها خرجت من البيوتقة الجامدة لمنظومة التعليم المدرسي، وأساليب المتقادمة، وسبقتها في استكشاف منهجيات وطرائق تدريس قائمة على الإستكشاف العقلي والتحصي الذهني، وفي مواضيع كان التلقين في أساليب التدريس التقليدية فارسها الوحيد.

أما الترفيه والترويح فقد إنتقلت به هذه التطبيقات من «اللعبة لمجرد اللعب» إلى اللعب للتمتع والتدريب على مهارات جديدة، وهو ما يبدو واضحاً في اتجاه كثير من التطبيقات لتقديم ألعاب تحتاج إلى مشاركة ذهنية متقدمة من المستخدم، بعد أن كان الهدف هو تضييع الوقت ومنح إجازة أطول للعقل.

التطبيقات العارية

إذا جاز لنا أن نطلق هذه التسمية المجازية على التطبيقات التي قامت الشركات العربية بتطويرها منذ البدء، فإنما لنفيها حقها. ذلك أن هذه التطبيقات تميزت بتنوع مستواها وجراتها في كثير من الحالات. ولا نقصد بهذا الإشارة إلى مستوى وحجم ما يحتويه البرنامج فحسب، بل وطبيعته التقنية من حيث الواجهات وأساليب التفاعل مع المستخدم وسهولة التثبيت.

وفي البرامج التي نتناولها في هذا التقرير الموسع، نجد أنفسنا معجبين بالبرامج العارية التي طورتها «صخر»، فالأفكار الجديدة في واجهات برامجها مثل «مغامرات في الوطن العربي» و«تعلم الصلاة» و«اختبر معلوماتك» تعتبر دعوة لا تقاوم للمستخدم لمتابعة التعلم والتمتع بما يقدمه البرنامج إلى نهايته. وهو ما يبرز أهمية الواجهة الناجحة في أي برنامج تعليمي، وبخاصة إذا ما كان موجهاً إلى الناشئة.

ونود أن نلفت النظر هنا إلى أن النسخ التي تم عرضها من تطبيقات شركة «صخر» في هذا الموضوع والعاملة مع بيئة «ويندوز» كانت تحتاج لتثبيت تعريب «النوافذ العربية» من الشركة ذاتها لتعمل، إلا أن الشركة أخبرتنا خلال إعداد هذا التقرير عن قرارها تمكين هذه التطبيقات، وجميع تطبيقاتها الأخرى التي تحتاج بيئة «ويندوز»، من العمل مع الإصدار العربي من «ويندوز» من شركة «مايكروسوفت»، وسيجد المستخدم أن له الخيار بتشغيل هذه التطبيقات

عندما تبحث عن معلم آخر

تعتبر

الجوانب التعليمية من أهم المجالات التي دخلها الكمبيوتر، بمناحيه المتعددة. وقد اتجهت التطبيقات العربية المختلفة في هذا الجانب في اتجاهين: الأول تقديم أفكار جديدة لتعليم المستخدم مهارات غير مدرسية (لا يتلقاها في المدرسة)، أو قبل المدرسة. والثاني: مواكبة المهارات المدرسية وتنميتها. وفي الاتجاهين، سعت الشركات العربية إلى تقديم أفكار مبتكرة وذات طابع يتفوق على الطابع المدرسي، وإن لم يتخطه في بعضها. وقد لاحظنا أن التطبيقات المختلفة، غارية ومستعربة، حاولت صياغة أكثر من نمط تعليمي تدريبي في تعاملها مع المستخدم. وهنا نميز، بوضوح، الأنماط التفاعلية التي تعتمد على إثارة المستخدم ذهنياً وحفزه للتعلم من خلال الإستنتاج والتوقع، والأنماط التشاركية التي تشرك المستخدم في تحليل المضمون واستقرانه من خلال ربط المفاهيم وتحليلها، والأنماط التقنيّة، وهي قليلة في هذه التطبيقات، التي ما زالت تحبو خلف الأنماط التعليمية المدرسية. ولا شك أننا في عصر يحتاج إلى الاستفادة القصوى من كل ما يتيح الكمبيوتر من قدرات، مما يدفعنا إلى مطالبة مختلف شركات الكمبيوتر العربية أن تقدم للمستخدم العربي ما يتيح له ذلك، ولا شك، أيضاً، أن البرامج التفاعلية تمثل خطوة متقدمة في هذا الإتجاه.



تعليم اللغة الإنكليزية (1)

يحتوي هذا البرنامج معلم الطباعة السحري حيث يقوم بتعليم الطفل الأحرف الإنكليزية وكيفية الطباعة بها، وبأكثر من طريقة وحسب ترتيب أصابع اليد، كما يساعده في التدرب على كتابتها يدوياً. والبرنامج معد لبيئة «دوس» للأطفال من 4 إلى 8 سنوات، وهو من إنتاج شركة اليوسف.



احسب والعب

من إنتاج صخر، ويعمل في بيئة «ويندوز». ويعلم مستخدميه الصغار العمليات الحسابية المختلفة من خلال مغامرة يخوضونها ليساعدوا الأمير في إنقاذ أميرته، حيث أن الحل الصحيح لأي مسألة يساعد على تجاوز إحدى العقبات.

تعليم اللغة الإنكليزية (2)

هذا البرنامج المخصص لكل الأعمار ينتقل بالمستخدم من تعلم الأحرف إلى إعداد قصة متكاملة تتداخل فيها الأصوات بالكلمات بالصور. ويتيح البرنامج للمستخدمين من كافة الأعمار تأليف قصصهم وإدخال المؤثرات الفنية والصوتية إليها بشكل أقرب إلى البرمجة منه إلى مجرد التأليف. والبرنامج هو من إنتاج اليوسف، ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية.

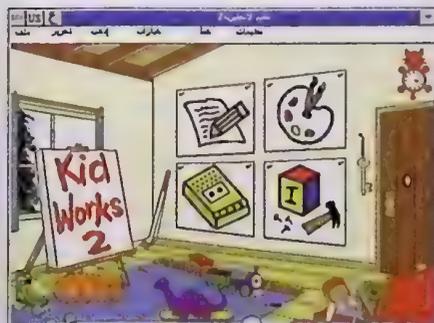
مغامرات كي سي في لندن

يأتي هذا البرنامج في قرص مدمج، وهو من شركة «صخر»، ويعمل في بيئة «ويندوز». ويضم البرنامج المخصص لتعليم اللغة الإنكليزية خمس مغامرات تصطحب كي سي الأطفال فيها في جولة حول مدينة لندن، يتعلمون فيها الكثير من عناصر المحادثة والتعامل باللغة الإنكليزية.

كلمات ومعاني

كلمات ومعاني

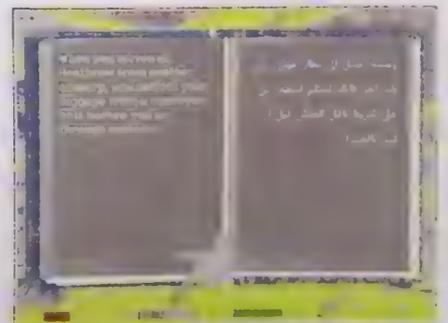
هذا البرنامج مصمم لتعليم الفتيان معاني المفردات باللغتين، وذلك من خلال تقديم أكثر من اختيار لتعلمها، إما عبر نوافذ خاصة، أو مغامرات فضائية، أو ترتيب كلمات مبعثرة أو التجول في كتاب الهجاء. ويقدم البرنامج مستويات متعددة من اللغة في خمسة عشر موضوعاً مختلفاً. والبرنامج من إنتاج صخر ويعمل في بيئة «ويندوز».



تعليم اللغة الإنكليزية (2)



تعليم اللغة الإنكليزية (1)



مغامرات كي سي في لندن

*"Since I scanned pictures into our work,
the company image has really expanded."*



There's one thing I learned early on in business; if you don't get noticed you'll sink without a trace.

Which means looking a million dollars on a shoestring.

Enter the new ScanJet 3C.

It's amazing how people's impression of you changes when they see a color picture in your documents. You watch as their mouths drop open like tropical fish at feeding time.

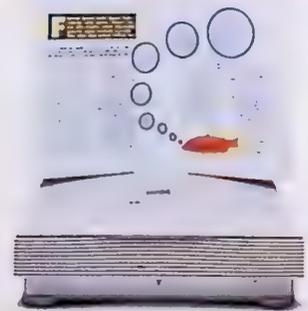
Take the report we've just finished. Instead of the normal

stuff, we made the pie charts into bubbles in next to no time. So for 1% effort we get 100% impact which gets the message across fast.

And thanks to something called "600 dpi" I can scan in color images that look sharper than a Piranha's teeth.

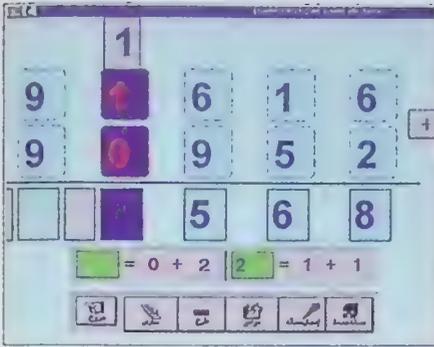
So as far as I'm concerned, thanks to the 3C, we're making a lot of waves.

For more information, please contact your nearest HP Distributor.



**HEWLETT®
PACKARD**

Bahrain: ZAYANI COMPUTER SYSTEMS Tel: 276278 **Cyprus:** DEMSTAR COMPUTER SYSTEMS Tel:(2) 379330 **Egypt:** ORASCOM Tel: (2) 3440120 **Iran:** EVERTECH SA Tel: (+9716) 524003 **Jordan:** SMS Tel: (6) 624907 **Kuwait:** AL ALAMIAH Tel: 2414140 **AL KHALDIYA** Tel: 4813049 **Lebanon:** CIS Tel: 405413 **Morocco:** MATEL Tel (2) 200437 **PC MARKET** Tel: (7) 670996 **SERINFOR** Tel: (2) 236273 **Oman:** IMTAC Tel: 707727 **Saudi Arabia:** MEE RIYADH Tel: (1) 4644194 **JEDDAH** Tel: (2) 6611447 **AL-KHOBAR** Tel: (3) 8951764 **Tunisia:** TUNISIE ELECTRONIQUE Tel: (1) 781331 **UAE:** EMITAC DUBAI Tel: (4) 377591 **SHARJAH** Tel: (6) 331181 **ABU DHABI** Tel: (2) 770420 **Yemen:** HAYEL SAEED ANAM Tel: (1) 245345



معلم الجمع والطرح



معلم الحروف والأرقام الإنكليزية



حساب الفضاء



مغامرات في الوطن العربي

الأطفال يتعلمون بها إيجاد المعاملات الأساسية للأرقام أن نشيد بها.

معلم الجمع والطرح

يعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» العربية، وهو من إنتاج شركة خليفة. ويقدم للطفل جولات مع معلم الجمع ومع معلم الطرح عدا عن شرح للتعرف على جمع وطرح الأرقام الكبيرة ثم يجري له مسابقات فيما تعلم. ويمنحه بعد ذلك شهادة تقدير تبين له المستوى الذي وصل إليه ونتيجته.

معلم الحروف والأرقام الإنكليزية

أنتجت هذا البرنامج شركة خليفة ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية. ويقوم البرنامج بتعليم الطفل كتابة الأحرف الإنكليزية أو ترتيبها مستخدماً أمثلة متنوعة وصوراً عديدة.

مغامرات في الوطن العربي

يتجول المستخدم مع هذا البرنامج في أرجاء الوطن العربي لمساعدة الشرطة في القبض على أحد المجرمين، وأثناء ذلك يتعرف المستخدم على جغرافية وتاريخ وأهم مدن واقتصاديات كل بلد عربي يزوره. ويعمل البرنامج في بيئة «ويندوز» وهو من إنتاج صخر.

حساب الفضاء

في عصر الفضاء، يجد الطفل نفسه مع هذا البرنامج وقد دخل في مغامرات فضائية إما للوصول إلى كوكب، أو لتجنب نيزك، ولكي يفعل ذلك عليه أن يتجاوز العقبات بحل تمارين حسابية من مستواه العمري. والبرنامج موجه للأطفال بين 6 إلى 12 سنة، ويعمل في «ويندوز»، وهو من إنتاج «صخر».

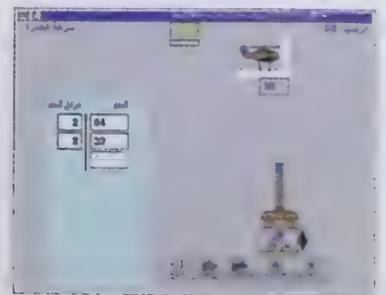
سبورات كومبيوترية

إضافة إلى البرامج التعليمية التي سبق ذكرها، تعتمد شركات البرمجيات العربية المختلفة إلى إنتاج برامج منهجية متنوعة، وبشكل متوافق مع المناهج المعتمدة في الأقطار العربية. شركة صخر، مثلاً، سجلت الريادة في هذا المجال حيث أصدرت سلسلة تبدو في طريقها إلى التكامل من البرامج المنهجية المتخصصة شملت برامج الرياضيات للصفوف الأول المتوسط، والثاني المتوسط، والثالث المتوسط، والأول الثانوي، والثاني الثانوي، والثالث الثانوي، والعلوم للصفوف الأول المتوسط، والثاني المتوسط، والثالث المتوسط، والفيزياء للأول الثانوي، والثاني الثانوي، والثالث الثانوي، والكيمياء للأول الثانوي، والثاني الثانوي، والثالث الثانوي.

كما أصدرت شركة خليفة برنامج الشارح للكيمياء وجغرافيا الوطن العربي ومقدمة إلى البرمجة وعالم الاختبارات والممتحن الإلكتروني والممتحن الإملائي والإملاء الناطق. أما شركة الدوالج فقد أبلغتنا أنها بصدد طرح عدد من البرامج المماثلة في هذا المجال عما قريب، وهي برامج اللغة العربية والرياضيات والفيزياء.

معلم الكسور الإعتيادية

هذا البرنامج يشرح للطفل العمليات الحسابية المختلفة للكسور الإعتيادية، وإيجاد المعامل (القاسم) المشترك الأعظم، والقضايا المتعلقة به، ثم يجري له مسابقة لاستكشاف المهارات التي اكتسبها. وهذا البرنامج هو من إنتاج خليفة لبيئة «ويندوز» العربية، وتستحق الطريقة التي يجعل





Quantum
Quality storage inside



UMAX

الوسائط المتعددة
تتكمّل مع مساحات

يوماكس

PC//NET

- PC- NET 386DX-40
- PC- NET 486DX2-66
- PC- NET 486DX4-100
- PC- NET Pentium 60
- PC- NET Pentium 66
- PC- NET Pentium 75
- PC- NET Pentium 90
- PC- NET Pentium 100



D-Link



معنا ستتعلم وتستمتع وتحترف

PC//NET

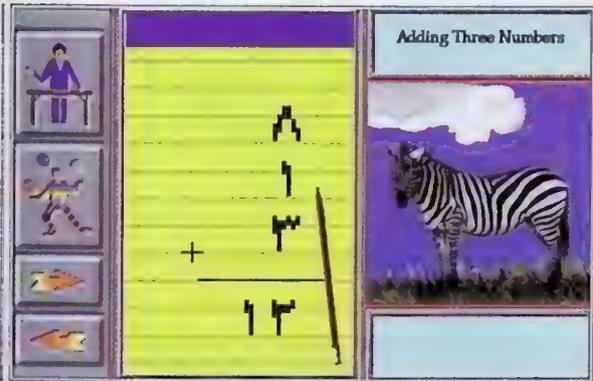
المركز الرئيسي: الدمام - شارع الملك خالد - ص.ب: ١٠٢ - الدمام ٣١٤١١ - ت: ٨٣٢٢١٠٩/٨٣٢٢١٤٨ - فاكس: ٨٣٣٠٤٥١
 الخبر: شارع الملك فهد - ت: ٨٩٤٦٦٢٦/٨٩٨٢٦٤٩ - الرياض: شارع العليا - خلف البنك السعودي البريطاني
 ت: ٤٦٥٣٦٤٥/٤٦٥٣٨٦٧ - جدة: مركز الباروم - شارع حائل - ت: ٦٥٣١٦٨٨ - الإحساء: قرب فندق الغزال - ت: ٥٨٦٤٢٠٨



العرف، ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية.

زائد سبعة

هذا برنامج تفاعلي لتعليم المهارات الحسائية الأساسية للأطفال ويعمل في بيئة «ماكنتوش»، وهو من إنتاج شركة الافاق للإبتكار. ويقدم البرنامج للمستخدم عددا من المستويات لتعليم الحساب وإجراء التمارين بطريقة مرنة.



زائد سبعة

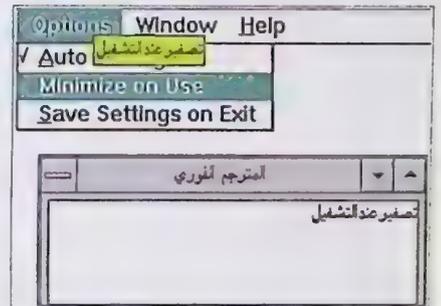
الأحرف العربية

برنامج تعليمي متكامل من شركة مسارا للكمبيوتر، ويعمل في بيئتي «دوس» و«ويندوز» العربية حسب رغبة المستخدم. ويقوم هذا البرنامج بتعليم الأطفال الأعداد العربية وتحفيظهم إياها، ثم يعلمهم الأحرف العربية ويحفظهم إياها كذلك.

إقرأ يا سمس
يأتي هذا البرنامج على قرص مدمج، لبيئة «ماكنتوش»، وهو من إنتاج شركة الافاق للإبتكار. والبرنامج عبارة عن مقرر تعليمي تفاعلي لتعليم القراءة العربية، وهو موجه أساسا لغير الناطقين بالعربية، وإن كان المبتدئون والأطفال سيجدون فيه الكثير مما يفيدهم.

المترجم الفوري

يقدم هذا البرنامج ترجمة فورية للأوامر المكتوبة على شاشتك، أو النص الذي تختار باللغتين، حيث يظهر لك الترجمة الفورية في صندوق مميز فوق الكلمة أو العبارة المعنية. البرنامج من إنتاج



المترجم الفوري

مزيدا من المعرفة والتثقيف

البرامج التثقيفية رديفا طبيعيا للبرامج التعليمية، سواء من حيث طبيعة المضمون أو من حيث منهجية العرض والتقديم. وقد اتجهت الشركات العربية المنحى ذاته الذي اتجهته في البرامج التعليمية. لكننا نلاحظ أن كثيرا من هذه البرامج ليست حكرًا على الأطفال وحدهم، بل إنها تمثل فرصة تثقيفية جيدة للأسرة كبارا وصغارا.

شككت

عالم الحيوان

من إنتاج اليوسف ويعمل في بيئة «دوس». وهذا البرنامج موجه للأطفال في الفترة من 6 إلى 11 سنة. ويتضمن مغامرة يقوم بها الطفل لإنقاذ عدد من الحيوانات يتعرف خلالها على معلومات كاملة عن كل حيوان تشمل صورته وصوته وموطنه، وما إلى ذلك.

هيا نتعلم

هذا البرنامج موجه للأطفال في سن 4 إلى 7 سنوات، وهو من إنتاج صخر ويعمل مع بيئة «ويندوز». ويتيح البرنامج تنمية قدرات الأطفال وتعليمهم القراءة والحساب والإبتكار باللغتين العربية والإنكليزية.



عالم الحيوان

قواعد بيانات عائلية



القرص الدمج «سوريا»

«العناوين البريدية» وبرنامج «دليل التلفزيون» من شركة خليفة، وبرنامج «اتصال» من شركة الدوالج وكلها في بيئة «ويندوز» العربية، و«حزمة الوقت المثالي» من شركة «إيديال سوفت»، لبيئة «ماكنتوش». وقد أنتجت الدوالج كذلك برنامجا عائليا ذا طعم خاص هو «شجرة العائلة»، الذي يسمح للعائلة بالإحتفاظ بسجل تفصيلي لتسلسل نسبها وتفرعاته.

لم يعد كافيا أن تتجه العائلة العربية إلى إقتناء البرامج التعليمية والتثقيفية وحدها، إذ لا بد من وجود الموسوعات وقواعد البيانات المختلفة في شكلها الكومبيوترية. وفي هذا المجال نشير إلى موسوعة «وين فو 2» التي طورتها شركة الأجيال للكومبيوتر، وتعمل في بيئة «ويندوز» العربية. وتحتوي الموسوعة معلومات عن الأنشطة البشرية والإقتصادية والمالية والعسكرية والصناعية والاتصالات في أكثر من 200 بلد. وبشكل مماثل، بدأت شركة «المستقبل للنشر الإلكتروني» بإصدار سلسلة أقراص مدمجة عن البلدان العربية تتضمن معلومات تفصيلية بالصوت والصورة والكلمة والفيلم عن البلد، وبين أيدينا منها أقراص عن سوريا وفلسطين ولبنان.

وهناك أيضا قاعدة بيانات «عرب كات» من شركة خليفة، والعاملة في البيئة نفسها. وتتيح هذه القاعدة للمستخدم دمج كل من الصوت والصورة إلى جانب النص العربي في قاعدة بيانات يمكن الإستفادة منها في تطبيقات عديدة في مقدمتها التطبيقات العائلية المختلفة. وعلى الصعيد نفسه هناك العديد من البرامج المشابهة التي تناسب العائلة مثل برنامج «دليل الهاتف» من شركة العرف، وبرنامج

مغامرات في حديقة الحيوان

يتجول هذا البرنامج بمستخدميه في حديقة الحيوان معرفا إياهم بالحيوانات المختلفة، بشكل متداخل مع التعلم باستخدام الكلمة والصوت والصورة الحية. ويعمل البرنامج في بيئة «ويندوز»، وهو من إنتاج صخر للفتيان من عمر 9 إلى 15 سنة.

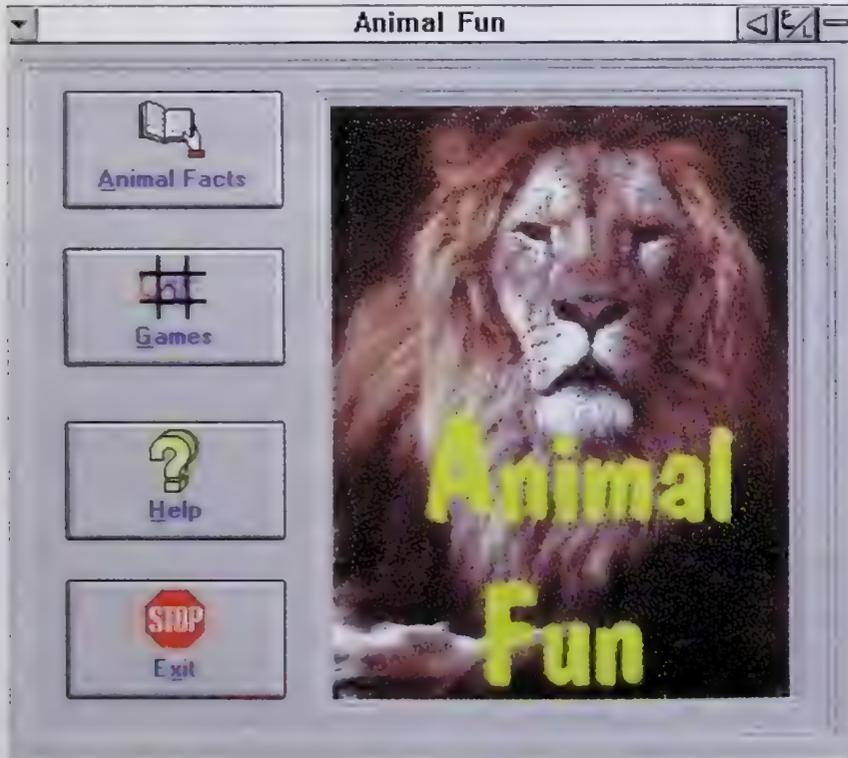
«ويندوز». ويقوم الطفل من خلال هذا البرنامج بجولة في قاعدة بيانات عن الحيوانات، تشمل الأسماء والصور والأصوات، وباللغتين حسب اختيار المستخدم. ومع أن هذا البرنامج موجه للأطفال، إلا أنه يشكل مصدرا معرفيا متميزا للعائلة ككل.

حديقة حيوانات كوكو

في هذا البرنامج يتجول الأطفال في أكثر من بيئة حيث يتعرفون في كل بيئة شيئا جديدا يتراوح بين الأعداد والألوان والأحرف والموسيقى والحيوانات المختلفة. وفي كل موقع يلتقي الطفل حيوانا جديدا يتعلم منه موضوعا جديدا. والبرنامج موجه للأطفال في عمر 3 إلى 6 سنوات، ويعمل في بيئة «دوس». وهو من إنتاج اليوسف.

حيوانات مرحلة

هذا البرنامج من إنتاج صخر، ويعمل في بيئة



حيوانات مرحلة



حديقة حيوانات كوكو

حين تبحث عن تحدٍ ذهني

التحدي

الذهني واحد من أبرز وأنجع الطرق التربوية في تعليم الأطفال، وبخاصة إذا جاء في إطار متداخل مع الحياة التي يحياها هؤلاء الصغار. وقد التقطت التطبيقات العربية هذه الفكرة، ولم تبخل بها على أطفالنا، ولاحظنا فيها جميعا الدمج بين المرح والطفولة المتحركة والإثارة... والفائدة الذهنية بالطبع. وفي رأينا أن هذه البرامج ذات فائدة كبيرة في تنمية المراكز الذهنية والقدرات التفكيرية للأطفال، وبخاصة إذا ما أحسن توجيههم لطريقة التفاعل معها. ومن هذا المنطلق، فإن من الضروري عدم التعامل، أسريا، مع هذا النوع من البرامج باعتبارها ألعابا أو برامج للتسلية فقط. ومن الطبيعي أن هنالك فرقا بين التسلية أو اللعب المجرد، وبين التحدي الذهني الذي نقصده، والذي جعلنا نميز هذه البرامج عن برامج الألعاب. لكن هذا التصنيف ليس حدا فاصلا، فثمة مداخل بين هذه وتلك، ينبغي أن تتم الاستفادة منها لتحقيق الهدف المطلوب.

بوت بوت في الكرنفال

يعمل هذا البرنامج في بيئة «دوس» وهو من إنتاج شركة اليوسف. وهو موجه للأطفال في الفترة من 3 إلى 7 سنوات. تدور قصة البرنامج حول استعداد السيارة بوت بوت للاشتراك في كرنفال مدينة السيارات، وعلى الطفل أن يقوم بتوجيهها للطرق السليمة للحصول على المال وشراء الأشياء اللازمة للمشاركة. وتستحق الطريقة التي يثير بها هذا البرنامج مشاركة الطفل ويستفزه ذهنيا لتوجيه سير المغامرة أن نشيد بها كاختبار ذهني متميز للطفل العربي.

المسابقات

يعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» العربية، وهو من إنتاج شركة العرف. والبرنامج مناسب لختلف الأعمار، ويقدم أسئلة متنوعة ومختلفة على عدة مستويات، مصحوبة بالرسائل الصوتية. ولا يسمح للمستخدم بالانتقال إلى مستوى أعلى دون إتمام المستوى الراهن بنجاح.

أختبر معلوماتك

في هذا البرنامج، تجد نفسك مضطرا لخوض غمار مغامرة ممتعة وشيقة لكي تخرج من المتامة. وإن تستطيع الخروج من المتامة إلا بخروج مماثل من متامة الجهل بكثير من المعلومات التي يوفرها لك هذا البرنامج الذي يعمل في بيئة «ويندوز»، وهو من إنتاج صخر. إن مستوى وطبيعة المعلومات التي يقدمها هذا البرنامج يجعلنا نشيد به كمصدر معرفي متميز لكل أفراد الأسرة العربية.

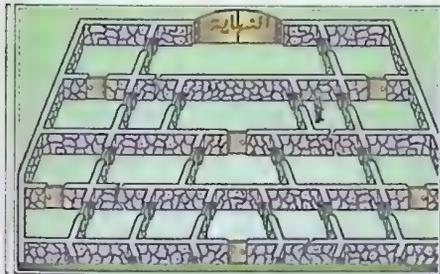
أختبر ذكاءك

يعطي هذا البرنامج المستخدم ست ألعاب تناسب كل من تخطى ست سنوات. وتحدي الألعاب الستة ذكاء الأطفال في مجالات ذهنية ذات طابع استنتاجي وتحليلي تشمل الأرقام التائهة والعنصر الغريب والاستنتاج المنطقي والرغم

بوت بوت في الكرنفال



المسابقات



أختبر معلوماتك



أختبر ذكاءك

الغامض وأرقام والغاز. والبرنامج من إنتاج صخر، لبيئة «ويندوز».

أختبر ذاكرتك

يأتي هذا البرنامج من شركة صخر ويعمل في بيئة «ويندوز». ويقوم البرنامج باختبار قدرة ذاكرة الطفل على تذكر الصور، حيث يصطحبه في رحلة إلى كهف قديم يقلب أحجاره بحثا عما يشبه صورة راما، أو في سفينة يبحث في شراعاها، أو يعطيه صورة غير مرتبة ليرتبها.

بوت بوت وجعبة المرح

في هذا البرنامج تتحدى السيارة بوت بوت الأطفال لمباراتها في ست من ألعاب التحدي والذكاء، وهي لغز المكعبات، وملك الشطرنج، وتذكر هذا، ومربعات، وكرة الدبابيس، وتيك تاك توك. وفي الألعاب الستة يخوض الأطفال، في سن 3 إلى 8 سنوات، تحديا ذهنيا قويا مع بوت بوت. والبرنامج يعمل في بيئة «دوس»، وهو من إنتاج شركة اليوسف.

حفظ الشاشة بأسلوب تثقيفي

تعتبر برامج حفظ الشاشة من الطف البرامج وأكثرها شيوعا نظرا لأهميتها في أي جهاز كومبيوتر. وستجد العائلة العربية في برامج حفظ الشاشة التي تنتجها شركة الدوالج للتقنية مصرا تعليميا وتثقيفيا آخر.

فقد أصدرت الشركة عددا من البرامج في هذا المجال وصلنا منها 'تقويم الدوالج' الذي يعطي المستخدم



تاريخ اليوم الهجري والميلادي، وأوقات الصلاة في عدة مدن سعودية، وحكمة اليوم، وتدعو الشركة لتطويره ليتمكن عرض أوقات الصلاة في البلدان الإسلامية الأخرى، كما وصلنا حافظ الشاشة 'كاريكاتير الوهبي' الذي يقدم للمستخدم رسما كاريكاتيريا من إبداع الفنان إبراهيم الوهبي. وأبرز ما وصلنا من هذه السلسلة برنامج 'الأذكار' الذي يمنح المستخدم الخيار بين الأحاديث والأذكار وبين الآيات الكريمة لحفظ شأسته. وتستحق هذه المجموعة من البرامج أن نشيد بها نظرا للأفكار الجديدة التي تقدمها.



تعليم الصلاة

عون على التقوى

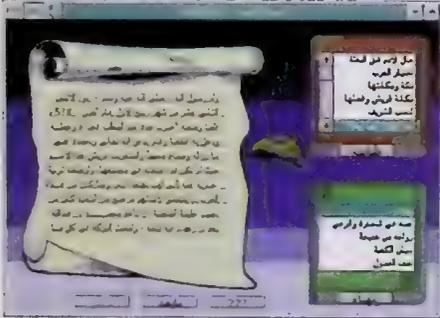
آثرنا

إن نصحنا البرامج ذات الطابع الديني، أو المعنية بتعليم المفاهيم الدينية، وحدها، وذلك نظرا لأن هذه البرامج ذات أهمية بالغة في حياة العائلة العربية، المسلمة غالبا. وجدير بالتنويه، في هذا المجال، أن هذه البرامج ما زالت قليلة من ناحية، ومرتبطة بالأنماط التقليدية لتعليم مبادئ الدين، من ناحية أخرى. والشركات المختلفة مدعوة في هذا الجانب إلى خوض غمار التجربة بقوة، من أجل تسخير ما تتيحه التقنيات الحديثة لخدمة هذا الدين. ولعل أبرز الأمثلة على هذا الأمر والتي تستحق الإشادة هنا برامج القرآن الكريم وقاعدة بيانات الحديث الشريف التي أنتجتها شركة صخر وأشرفنا إليها في عددنا لشهر فبراير/شباط الماضي.

من إنتاج خليفة. ويقدم البرنامج كتاب الأذكار للإمام النووي بأسلوب مبسط يتيح للمستخدم التعامل مع ماورد في هذا الكتاب المشهور بأسلوب سلس.

تفسير الأحلام

يقدم هذا البرنامج للعائلة تفسيراً للأحلام وفقا لما هو مأثور، بواجهة مبسطة وترتيب سهل. ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية وهو من إنتاج شركة الدوالج.

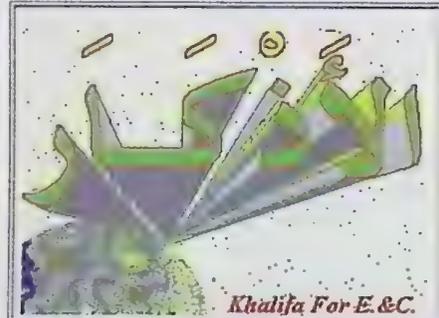


السيرة النبوية

أسماء الله الحسنى
يتعلم الأطفال مع هذا البرنامج أسماء الله الحسنى ومعانيها ونطقها السليم، كما يقرأون ما ورد في القرآن الكريم والسنة المشرفة حولها. وهذا البرنامج من إنتاج شركة خليفة ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية.

الأذكار

يعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» العربية، وهو



الأذكار

الكتاب الحديث لتحفيظ القرآن الكريم

هذا البرنامج يأتي من شركة خليفة ويعمل في بيئة «ويندوز» العربية. والبرنامج تطوير ذكي لفكرة تحفيظ القرآن الكريم في الكتيبتين، حيث يستخدم الكمبيوتر وأصوات كبار المقرئين ليقوموا مقام شيخ الكتاب في تحفيظ الطفل وتعليمه آيات الكتاب المنير.

تعليم الصلاة

يصطحب هذا البرنامج الطفل إلى المسجد، في زيارة تعليمية حيث يعلمه الوضوء بشكل عملي، ويديره على أداء الصلاة، ثم يأخذه إلى المكتبة أو يجري له مسابقة في معلوماته الدينية، وكل ذلك بأسلوب شيق ومتناسق. والبرنامج من إنتاج صخر لبيئة «ويندوز».

السيرة النبوية

برنامج لبيئة «ويندوز» العربية من إنتاج الدوالج، ويقدم عرضاً لسيرة المصطفى صلى الله عليه وسلم، وتاريخ الأمم من قبله، بترتيب سلس.

تعليم الكمبيوتر بالكمبيوتر

العربية. والبرنامج يعمل في بيئة «ويندوز» العربية وهو من إنتاج شركة خليفة.

شارح «3D ستوديو»

يستطيع المبتدئون في تعلم برنامج الرسم المجسمة «3D ستوديو» أن يستفيدوا من هذا البرنامج للتعرف على برنامجهم وخوض غماره. وهذا الشارح من إنتاج خليفة.

وقد أصدرت شركة خليفة مجموعة أخرى من البرامج تشمل الشارح للغة «فيجيوال بيسيك» والشارح للغة «سي» والشارح للغة «باسكال» الشارح لقواعد البيانات والشارح لمكونات الكمبيوتر الشخصي.

العربية، وبشكل مدخلا إلى عالم الكمبيوتر حيث يعطي مقدمة متكاملة مدعمة بصور وتدريب عملي.

معلم الكمبيوتر للأطفال

هذا برنامج ناطق موجه للأطفال لتعليمهم مبادئ الكمبيوتر بأسلوب عملي ومبسط. ويعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» العربية وهو من إنتاج شركة خليفة.

شارح «دوس»

هذا البرنامج يقوم بشرح النسخة 6 من بيئة التشغيل «دوس» باستخدام الصوت والصورة

لفتت إنتباهنا مجموعة من البرامج التي وجهتها الشركات المختلفة إلى

المبتدئين في تعلم الكمبيوتر، بهدف تعليمهم وتدريبهم على المفاهيم والتقنيات واللغات المختلفة لعالم الكمبيوتر. ومن بين هذه البرامج:

تعلم الكمبيوتر

يعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» وهو من إنتاج شركة صخر. ويقدم البرنامج تعريفا شاملا بمبادئ الكمبيوتر للمبتدئين.

أول خطوة

برنامج شركة خليفة هذا يعمل في بيئة «ويندوز»

ألعاب ذات أهداف

الهدف

هو أول ما ينبغي النظر إليه في برامج الألعاب. وفي البرامج التي بين أيدينا، كان هو محور كل الألعاب، حتى أننا وجدنا صعوبة في التمييز بينها وبين البرامج التعليمية والتثقيفية ببرامج التحدي الذهني. وأوضح طبعاً أن الألعاب لا تكون دائماً خيار الأطفال وحدهم، بل هي أيضاً خيار الكبار في حالات كثيرة.



الدبدوب حسون

المستقبل، ويعمل في بيئة «ماكنتوش» وباللغات العربية أو الإنكليزية أو الفرنسية. ويقدم البرنامج قصة علاء الدين والمصباح السحري الواردة في ألف ليلة وليلة بشكل يدمج بين النص والصوت والصورة.

بستان المعرفة

مجموعة من البرامج التي أنتجتها خليفة لبيئة «ويندوز» العربية، تضم عدداً من القصص والألعاب الهادفة، وقد أصدرت الشركة كذلك مجموعة مماثلة من الألعاب الترفيهية كالكبس واللصق، والمربع العجيب، وكلمة السر.



بيتر بان



قلعة سكوتر السحرية

قلعة سكوتر السحرية

هنا يأخذ البرنامج طفلك في مغامرة شيقة إلى هذه القلعة، حيث يتجول فيها ليكتشف لعبة أو مغامرة أو تجربة جديدة خلف كل باب أو نافذة. وبصحة سكوتر سيستكشف الأطفال في سن 5 إلى 8 سنوات كثيراً من الأنشطة وتتعلمون معها. والبرنامج يعمل في بيئة «دوس» وهو من إنتاج اليوسف.

رحلة بوت بوت إلى القمر

تدخل السيارة بوت بوت إلى مصنع للألعاب النارية، حيث يقع حادث تجد نفسها بعده في رحلة إلى القمر وهناك تلتقي بسيارة عالقة، تخططان معا وتخوضان مغامرات عدة للعودة إلى الأرض وعلى الطفل أن يخوض المغامرات معهما مرشداً وموجهاً ومشاركاً في التغلب على التحديات. البرنامج للأطفال في عمر 3 إلى 8، وهو من إنتاج اليوسف لبيئة «دوس».

علاء الدين والمصباح السحري

هذا البرنامج يأتي في قرص مدمج من إنتاج شركة

القراءة في بلاد العجائب

يعمل هذا البرنامج في بيئة «ويندوز» وهو من إنتاج صخر. وفي البرنامج يزور الأطفال بلاد العجائب وعالمها الرائع حيث يحاوون الأزهار والأشجار، ويصادقون النجوم والحيوانات، ويكتسبون مهارات جديدة.

الدبدوب حسون

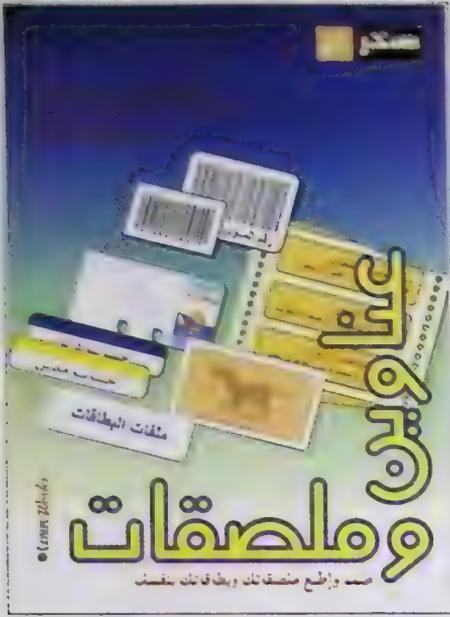
من إنتاج اليوسف لبيئة «دوس». وهو موجه للأطفال في الفترة من 3 إلى 7 سنوات. ويقود هذا البرنامج الأطفال في مغامرة شيقة للاحتفال بعيد ميلاد الطفلة ليلي بترتيب أصدقائها الدمى، وبإشراف من الطفل.

بيتر بان

إنتاج اليوسف لبيئة «دوس»، للأعمار من 5 إلى 9. ويقدم البرنامج قصة خريطة الكنز المعروفة، حيث يخوض بيتر بان عدة مغامرات مع القراصنة، ولكن بمساعدة وتدخل من الطفل، باستخدام الإضافات الخاصة مثل الأقلام الملونة وعلبة الرش والممحة للتغلب على العوائق التي تعترض طريق بيتر بان.



رحلة بوت بوت إلى القمر



عناوين وملصقات

يعمل في بيئة «ويندوز» وهو من إنتاج صخر.

الفنان الصغير

يتيح هذا البرنامج للأطفال ممارسة هواياتهم الناشئة في الرسم والإبتكار والكتابة في الأعمار من 4 إلى 10 سنوات. والبرنامج من إنتاج صخر ويعمل في بيئة «ويندوز».

كان يا ما كان

يتيح هذا البرنامج الذي تنتجه خليفة للمستخدم أن يصمم وينتج مختلف أنواع القصص الناطقة بالصوت والصورة، ضمن جاتين تعليمي للصغار، واحترافي للكبار، ويعمل البرنامج في بيئة «ويندوز».

فن لكل العائلة

تحتاج

العائلة في مختلف مناحي حياتها إلى الاستخدامات الفنية المتعددة، والتي يجعل منها الكمبيوتر، بعيداً عن المجالات المتخصصة والمتعمقة. إن البرامج التي نذكرها هنا تقدم للعائلة العربية حاجتها المبسطة في هذا الجانب، مثلما توفر للمستخدمين الصغار مجالاً خصياً للتفكير والإبتكار، لأن الهندسة لم تكن، أبداً، حكراً على الكبار وحدهم. وإن كان من حق الصغار أن يعتبوا، هنا، على الشركات المختلفة لأن معظم هذه البرامج مقتصرة على جانب معين من الهندسة وهو القريب من الهندسة المعمارية والمدنية، فهلاً فعلتها الشركات ولبت رغبة الأبناء الصغار!

المهندس الصغير

هذا البرنامج موجه للأطفال فوق سن 7 سنوات، وهو من إنتاج صخر ويعمل في بيئة «ويندوز». ويقدم البرنامج لمستخدميه القدرة على تصميم المشاريع التي يريدون كالمدرسة والمزارع والأبنية والأشكال، بالطريقة التي تلائمهم. ويتيح لهم

التعامل مع هذه التصاميم بالطريقة الفنية وفقاً للمعطيات الهندسية المعروفة، مما يفتح آفاقاً ذهنية أوسع لديهم.

الخطاط الصغير

يتيح لك هذا البرنامج تصميم اللافتات واللوحات

المختلفة التي تريد، وبأسلوب مبسط وسهل. والبرنامج الذي تنتجه صخر ليس موجهاً لفئة عمرية محددة، ويعمل في بيئة «ويندوز».

عناوين وملصقات

يعطي هذا البرنامج للمستخدم القدرة على تصميم العناوين والملصقات التي يريد بأسلوب سهل ومبسط. والبرنامج



المهندس الصغير

كيف تحصل على البرامج ؟

شركة «صخر لبرامج الحاسب»

ص.ب: 5189، هليوبوليس غرب 11771

القاهرة - مصر

هاتف: 202-2749929 فاكس: 202-2740044

شركة «اليوسف للكمبيوتر»

ص.ب: 25

دبي - الإمارات العربية المتحدة

هاتف: 971-4-826667 فاكس: 971-4-260006

شركة «خليفة للكمبيوتر»

ص.ب: 22315

دبي - الإمارات العربية المتحدة

هاتف: 971-4-541553 فاكس: 971-6-549553

شركة «الدوالج للتقنية»

ص.ب: 63428

الرياض - المملكة العربية السعودية

هاتف: 966-1-4625566 فاكس: 966-1-4413949

شركة «العرف لانظمة المعلومات والحاسب الآلي»

ص.ب: 20991

الرياض - المملكة العربية السعودية

هاتف: 966-1-4033175 فاكس: 966-1-4038171

شركة «مسارا للكمبيوتر»

ص.ب: 3962

الرياض - المملكة العربية السعودية

هاتف: 966-4-8268264 فاكس: 966-4-8269684

شركة «الأجيال للكمبيوتر»

الكويت - دولة الكويت

هاتف: 965-2406656 فاكس: 965-2458250

شركة «أيديال سوفت»

ص.ب: 182756

عمان - الأردن

هاتف: 962-6-688123 فاكس: 962-6-687476

شركة «الإفاق للتقنية»

ص.ب: 5073/14

بيروت - لبنان

هاتف: 961-1-305768

فاكس: 961-1-212-4782611

شركة «المستقبل للنشر الإلكتروني»

ص.ب: 135/441

بيروت - لبنان

هاتف: 961-1-865011 فاكس: 961-1-4448372

حوانيت إلكترونية

أندرو سنغلتون

تشهد

شبكة «إنترنت» غزوا محمومًا من الشركات الكبيرة والصغيرة لتملك المواقع عليها، ولحسن الحظ فإن عالم «إنترنت» الجديد كبير وسهل الوصول، بحيث يستطيع أي كان أن يطالب بحق استعمال الشبكة. وفيما أصبح من الصعب جداً الحصول على محل تجاري في الجادة الخامسة في مدينة نيويورك حتى بكلفة خيالية، فإنه يمكن لأي شركة أن تحصل على عنوان مرموق على «إنترنت».

ولا يعتبر الحيز مشكلة على «إنترنت» على الرغم من وجود أربعة بلايين عنوان IP (بروتوكول «إنترنت»)، بحيث أن كلاً من هذه

العناوين يعرف جهازاً معيناً. وقد يأتي اليوم الذي تُستخدم فيه هذه العناوين كلها، الأمر الذي أدى إلى تشكيل لجنة للمقاييس تعمل حالياً على تطوير أسلوب للعناوين يُعرف بالجيل التالي من عناوين IP والذي سيعمل على إضافة وحدات بايت لكل عنوان وذلك لمواجهة أي طلب كبير محتمل على خدمة «إنترنت».

وأثناء انهماك هذه اللجنة بالعمل على حل مشكلة الحيز، كان هناك نمو عضوي على شبكة «إنترنت» يعمل على تقليص المسافات بين نقاط «إنترنت»، وهذا النمو يعرف بشبكة World Wide Web أو WWW و تدعى للسهولة شبكة «ويب». وعلى هذه الشبكة نجد أن أي وجهة لا تبعد سوى بضع نقرات باستعمال الماوس.

وتعتبر شبكة «ويب» امتداداً لانهائياً من النصوص المترابطة المعلومات hypertext، فكل مستند لنص مترابط موجود على جهاز خادم معين وله ارتباطات بمستندات أخرى. ويمكن تحديد موقع أي من هذه المستندات المرتبطة على أي جهاز خادم مشترك على «إنترنت» سواء كانت المستندات على الجهاز الخادم نفسه أم على أجهزة خادمة متعددة في بلاد مختلفة.

ويمكن اعتبار معظم المعلومات والبرامج الموجودة على شبكة «إنترنت» مجانية وذلك لأن الشبكة كانت أداة بحث مدعومة من قبل الحكومة. كما وأن CERN، أو المختبر الأوروبي للفيزياء التطبيقية الذي ابتكر شبكة «ويب»، و NCSA أو المركز الوطني لتطبيقات أجهزة الكمبيوتر المتفوقة الذي ابتكر تطبيق «موزايك» لإستعراض «إنترنت»، وكثير من المؤسسات والأفراد تقدم برنامج «ويب» مجاناً. ومن الأمثلة على ذلك أن أحد المستخدمين قد قرأ مستنداً على جهاز خادم NCSA الموجود في ولاية إلينوي، ومن ثم يجري هذا المستخدم اتصالاً عبر المحيط الأطلسي ليحضر مستنداً من جهاز خادم موجود في CERN في سويسرا، ويتم كل

هذا بأدنى جهد أو بدون أي كلفة تذكر. ولذلك يغلب على الشركات التي تعمل على تقديم خدمات «إنترنت» تجارياً كونها من الشركات الصغيرة، إذ تصل عائدات أشهر مزودي هذه الخدمات، مثل شركة «بي بي إنترنت سيرفيسز» في مدينة كامبريدج بولاية ماساشوسيتس، وشركة «الترنت» في مدينة فالز

تشيشرش في ولاية فرجينيا إلى 10-20 مليون دولار سنوياً (أي ما يقرب من 5000/1 من العائدات السنوية لشركة AT&T). وقد احتل خبر شراء الشركة العملاقة في تجارة التجزئة «هوم شوبينغ نتويرك» لشبكة «التسوق على إنترنت»، وهي أكثر شركات التسويق المباشر شهرة، الصفحات الأولى في الجرائد الأميركية مثل «نيويورك تايمز» و«يو أس تودي». وفي ذلك الوقت كانت شبكة التسوق على «إنترنت» تستخدم ثمانية موظفين وجهازاً خادماً لشبكة الإتصال.

وترغب الشركات باستعمال شبكة «ويب» لعدة أسباب: أولها أن هذه الشبكة قد صممت كوسيلة لنشر المعلومات، لهذا فهي تحمل جاذبية خاصة للناشرين، تتمثل في أن التوزيع المباشر للمعلومات باستعمال «ويب» على «إنترنت» يلغي حاجة الناشر الصغير لوسطاء بيع البيانات مما يمكنه من الحصول على نسبة أكبر من العائدات المالية بالإضافة إلى شعوره بالتفرد والتميز. ويمكن مقارنة هذا بخدمات توزيع البيانات الفورية الأخرى مثل «كمبيوسيرف» و«ليكسس/نيكسس» و«رويتز» التي تتقاضى أكثر من نصف الإيرادات من كل صفقة على هذا النوع من الخدمة.

لا حاجة لأحد أن يعرف

حجم شركتك عند

إستخدامك «إنترنت»

كثافة إجراء التوصيلات

جهاز خادم محطة عمل «يونيكس»	5000 - 15000 دولار
جهاز خادم NT/«يونيكس»/«لينوكس بي سي»	2500 دولار
موجه router	1000 دولار
CSU/DSU	1000 - 2000 دولار
لخط هاتف يعمل على 56 كيلوبايت/ثانية :	
CSU/DSU (بينية لخط هاتف رقمي)	400 دولار
تثبيت خط هاتف مُستأجر	50 - 400 دولار
أجور التثبيت لمزود «إنترنت» بحد أعلى	حتى 4000 دولار
كثافة الخط المُستأجر (شهرياً)	100 - 300 دولار
كثافة مزود «إنترنت» (شهرياً)	150 - 600 دولار
لخط هاتف من نوع T1:	
CSU/DSU	1500 دولار
تثبيت خط هاتف مُستأجر	400 - 1700 دولار
أجور التثبيت لمزود «إنترنت» بحد أعلى	حتى 5000 دولار
كثافة الخط المُستأجر (شهرياً)	400 - 1000 دولار
كثافة مزود «إنترنت» (شهرياً)	1000 - 4000 دولار

المؤسسة هي مؤسسة تجارية. ويستخدم لكل جهاز كومبيوتر في المؤسسات بادئة اسم تدل عليه، مثل vault.money.com. لهذا فمن المستحسن أن تسارع بحجز اسم مناسب لمؤسستك في أقرب فرصة، وذلك لأن الحكومة الأمريكية تدفع لمؤسسة «إنترنت» لتسجيل هذه الأسماء على أساس أن من يأتي أولاً له حق الاختيار أولاً. لهذا فإن ممول خدمات «إنترنت» يستطيع أن يقدم طلباً فوراً بالأسماء المفضل لديك وأن يتأكد بأن هذا الاسم مستعمل من قبل جهة أخرى أم لا. لمزيد من المعلومات حول حجز الأسماء اتصل بالعنوان <http://www.internic.net>.

الخطوة 3: اختر ممولاً مناسباً لخدمات الاتصال.

من المسلم به أن تعثر على ممول لخدمات «إنترنت» ليربط جهاز خادمك مع العالم من حولك، ومن المهم أن تشعر بالرضى لاختيارك هذا وذلك لأن هذا البائع يملك المساحة التي تشغلها على الشبكة ويقدم لك الخدمات الأساسية التي ستستخدمها. لهذا يحسن اختيار ممول قادر على توفير الدعم الفني اللازم خاصة في المراحل الأولى من استعمال الخدمة.

ويمكن لممول الخدمة أن يكون جهة كبيرة أو صغيرة، فالممول الكبير يكون له وجود على المستوى الإقليمي أو الوطني، ومثل هذا الممول يقوم بتأجيرك شبكة الاتصال الخاصة به لتنتقل اتصالاتك مع «إنترنت» من مركز تواجدك المحلي أو POP إلى مواقع تبادل البيانات. ويستخدم هؤلاء المزودون أجهزة تحكم ومراقبة متقدمة جداً تسمى مراكز تشغيل شبكة الاتصال (Network Operation Centers) وتستطيع هذه المراكز تتبع سبب أي خطأ في الإرسال على شبكة الاتصال. أما ممولي الخدمات الصغار، فإنهم يعتمدون على شبكة «سيرفنت» لنقل حركة الاتصالات عبر البلاد ويكون لديها مركز تواجد POP واحد يديره اثنان من إداريي الشبكة غير الرسميين. وباستعمال خدمات هؤلاء الممولين فإن خدمة تتبع حدوث أخطاء الإرسال لا تكون بمستوى مراكز تشغيل شبكة الاتصال، ولكن هذا النوع من الخدمات يتميز بكثافة أقل بالإضافة إلى توفر عامل الاهتمام الشخصي بطلب الخدمة (انظر النص المرفق بعنوان: الحصول

بالإضافة إلى ذلك فإن توزيع البيانات عن طريق شبكة «ويب» أسرع فعلياً من إنتاج وتوزيع كتاب أو مجلة أو نشرة إخبارية أو قرص مدمج، وهذا بحد ذاته ذو أهمية كبيرة خاصة لتوزيع النشرات الإخبارية والتحليلات المالية في حينها.

إن قدرات الوسائط المتعددة المتوفرة على شبكة «ويب» والتي تمكن من إيصال الصورة والصوت والنص تجعل منها وسيلة ممتازة لتوزيع المعلومات المتعلقة بالتسويق. فكثير من الشركات توفر ما يعرف بالصفحة الرئيسية (home page) والتي تشتمل على شعار الشركة الكتابي والرمزي وقائمة خيارات تتعلق بالمعلومات الأساسية، ومعلومات حول المنتجات، ونشرات الشركة الإخبارية. وتتضمن المعلومات الأساسية عادة صوراً والسير الذاتية لموظفي الشركة الرئيسيين، وقد يتضمن قسم الأخبار قائمة بالإعلانات عن طرح المنتجات. أما المعلومات عن المنتجات فيمكن أن تكون موسعة جداً وتشمل عناصر مثل كتالوج مفصل عن هذه المنتجات، وأمثلة للخدمة وشهادات الجودة والمواصفات الفنية.

كما يمكن توزيع طلبات الشراء فوراً إلى جانب توزيع الكتالوجات، ذلك أن الذين يقومون بتسويق بضائعهم عبر «إنترنت» يتيحون للعملاء فرصة طلب البضاعة عن طريق ضغط زر ومن ثم تعبئة نموذج طلب الشراء، كما أن استعمال كلمة مرور معينة يخول العميل بفتح حساب مدين. أما إجراء الصفقات المكتوبة بالشفيرة فتتمكن العميل من تقديم رقم بطاقة الاعتماد التي تعود له أو حتى الدفع بواسطة «النقد الرقمي» (الذي سيتم شرحه بالتفصيل لاحقاً). وهذا النوع من التسوق يُشعر العميل بالرضى وفي الوقت نفسه يخفض الكلفة العامة للبائع.

وباستعمال «إنترنت» يمكن جعل خدمات ما بعد البيع أكثر كفاءة، إذ يتمكن البائعون من توزيع مستندات المنتجات على شبكة «ويب» وتوفير الدعم بواسطة البريد الإلكتروني. ولبدء أي عملية تجارية، يمكن للزبائن إرسال بريد إلكتروني بطلب معلومات عن البضائع على عنوان البائع المستهدف.

بناء الحوانيت الإلكترونية

تبين الخطوات التالية كيف يمكن لك إعداد صفحة رئيسية على شبكة «ويب» لعرض ما تسوقه شركتك من بضائع وخدمات ولجمع المعلومات وطلبات الشراء من الزبائن.

الخطوة 1: تثبيت مستعرض شبكة «ويب».

للقيام بالبحث البدئي فإنك تحتاج لأداة أساسية وهي مستعرض لشبكة «ويب»، وهذه المستعرضات مبنية عادة على واجهة المستخدم الرسومية لتطبيق «موزايك» (انظر الشاشة الموضحة). قم بعد ذلك بالرجوع إلى أي من الكتب التمهيدية حول «إنترنت» وابحث عن جدول يسرد ممولي خدمات «إنترنت»، ثم اختر أحد الممولين الذين يعرضون خدمة اتصال SLIP أو PPP والتي تعمل بسرعة 14.4 كيلوبت في الثانية أو 28.8 كيلوبت في الثانية.

ويقوم مستعرض شبكة «ويب» بتمكينك من الوصول إلى المصادر المدرجة في هذه المقالة عن طريق URL (محدد المصادر المتماثلة). فمثلاً، يتكون URL ذي الصيغة <http://www.store.com/catalog.html> من ثلاث أجزاء هي: بروتوكول الجهاز خادم، واسم المضيف، واسم المصدر. فعندما تُدخل هذا العنوان يبدأ البحث عن جهاز خادم باسم <http://www.store.com> على جهاز كومبيوتر المسمى [www.store.com](http://www.store.com/catalog.html) ثم يسأل عن الملف المسمى [catalog.html](http://www.store.com/catalog.html).

الخطوة 2: إحرص على أن يكون لك اسم ملائم.

لكل شركة موجودة على شبكة «إنترنت» اسم مخصص، فمثلاً الاسم money.com يعني أن المقطع الأول [money](http://money.com) يستعمل من قبل شركة ما على أنه اسم لجال التعامل، بينما تدل [.com](http://money.com) على أن هذه

الحصول على منفذ إلى «إنترنت»

بن سميث

لو

اجربنا مسحاً ميدانياً لوجدنا أنه ليس لدى معظم الشركات الصغيرة والمتوسطة منفذ إلى «إنترنت»، ويعود السبب الرئيسي لذلك إلى أن عملية إيصال خط هاتفي لمكتبك هي أسهل بكثير من الحصول على منفذ إلى «إنترنت». فإذا اردت أن تصبح مزوداً للمعلومات على شبكة «إنترنت»، فإنه يجب أن يكون منفذك إلى الشبكة من خلال أفضل بروتوكولات اتصال «إنترنت» الذي يمكن الحصول عليه، بالرغم من أن ذلك صعب التحقيق. أما إذا اردت لشركتك أن تكون مستهلكة لمصادر «إنترنت»، فإن أبسط طريقة للوصول إلى الشبكة هو الاشتراك مع أي مؤسسة تتعامل بتبادل المعلومات تجارياً، ثم ربطها إلى «إنترنت» حديثاً. غير أن هذا النوع من الارتباط عادة ما يكون محدوداً.

أما الطريقة الثانية للنفاذ إلى «إنترنت» فهي من خلال مزودي خدمات «إنترنت» عن طريق الاتصال بمن يوفر لك إمكانية الوصول إلى «إنترنت» كستخدم خارجي من خلال جهاز خادم. ويثبت نظم الارتباط هذه خصيصاً على بيئات تشغيل أجهزة خاسمات «إنترنت» التقليدية بحيث تزود بكافة الخدمات التي تتوقعها لو كان لديك جهاز خادم «إنترنت» خاص بك في مكتبك، بما في ذلك أخبار «يوننت» و«بريد «إنترنت» الإلكتروني و FTP وميزات «يونيكس» العديدة الأخرى.

وتعتبر مؤسسة «ذي ورك» ومقرها في مدينة بروكلين في ولاية ماساشوسيتس، من أفضل مواقع الشبكة عن طريق الاتصال. إذ يستطيع المشتركين مع «ذي ورك»، مثلهم مثل المشتركين مع مؤسسات تبادل المعلومات الكبيرة، الوصول إلى الجهاز الخادم المعني عن طريق الاتصال مباشرة إما عبر شبكة «ذي ورك» الخاصة أو من خلال شبكة اتصال «كمبيوسيرف باكت» وهي شبكة الاتصال التي تغطي الولايات المتحدة (لا حاجة لأن تكون مشتركاً مع «كمبيوسيرف» لاستعمال هذه الطريقة للشبكة). أما على الشاطئ الغربي للولايات المتحدة، فإنه يوجد جهاز خادم مشهور آخر يُسمى «ويل» (الربط الإلكتروني حول الأرض)، كما يوجد جهاز خادم آخر يسمى «سيرف نت» يوفر خدمة الاتصال المجاني.

ومن خدمات الاتصال المميزة الأخرى خدمة «بايبلين» الموجودة في مدينة نيويورك، إذ يمكن باستخدام بروتوكول اتصالات خاص بك تحقيق الكثير من ميزات «موزايك» الجذابة بجزء من كلفة المؤسسات الأخرى. وتتضمن خدمة «بايبلين» البريد الإلكتروني وأخبار «يوننت» بالإضافة لبعض أدوات الاستعراض في «إنترنت»، كل ذلك عن طريق استخدام واجهة مستخدم موحدة. وكما هو الحال

مع «موزايك» فإن برنامج العميل يقدم مجاناً (انظر الشاشة في الأسفل).

وهناك فوائد أخرى لاستعمال خدمة الشبكة عن طريق الاتصال، فمثلاً تتم كافة عمليات المعالجة واسترجاع الملفات واستعمال الذاكرة المخبأة على الأجهزة الخادمة البعيدة، بحيث لا ترقق النظام الموجود لديك بتخزين وإدارة كل هذه الملفات.

ومتلما هناك فوائد لهذه الخدمة فهناك مساوئ، أيضاً، إذ باستعمال هذه الخدمة يصبح المستخدم معتمداً كلياً على النظام البعيد فيما يتعلق بأساليب الارتباط والتحكم. كما أن مدة الاتصال تُحدد بسرعة قراءة النص على النظام البعيد وليس بإمكانيات مدى تردد موجة الارتباط (يمكن القضاء على هذه المشكلة باستعمال تقنية «تشات سكريبت» التي تتصل تلقائياً وتحمل الملفات لاستعراضها على الأجهزة المحلية). أخيراً فإن المستخدم مقيد بالاستفادة من النصوص فقط، فمن الصحيح أنه يمكنك استرجاع الصور، غير أن عملية الاسترجاع والاستعراض غير مدمجة في أسلوب البحث والاسترجاع، والطريقة الوحيدة للتخلص من هذه التقييدات هي ربط نظامك بشبكة «إنترنت» باستعمال بروتوكولات «إنترنت» الأصلية مثل UUCP أو TCP/IP.

النفاذ لبروتوكولات «إنترنت»

إن أقل بروتوكولات «إنترنت» كلفة لتطبيقه هو بروتوكول UUCP، وهو البروتوكول الذي يعمل بطريقة من-مؤم-إلى-مؤم. ويستخدم هذا البروتوكول عادة لتوزيع البريد الإلكتروني وأخبار «يوننت». وللحصول على خدمات بريدك الإلكتروني والأخبار عبر UUCP

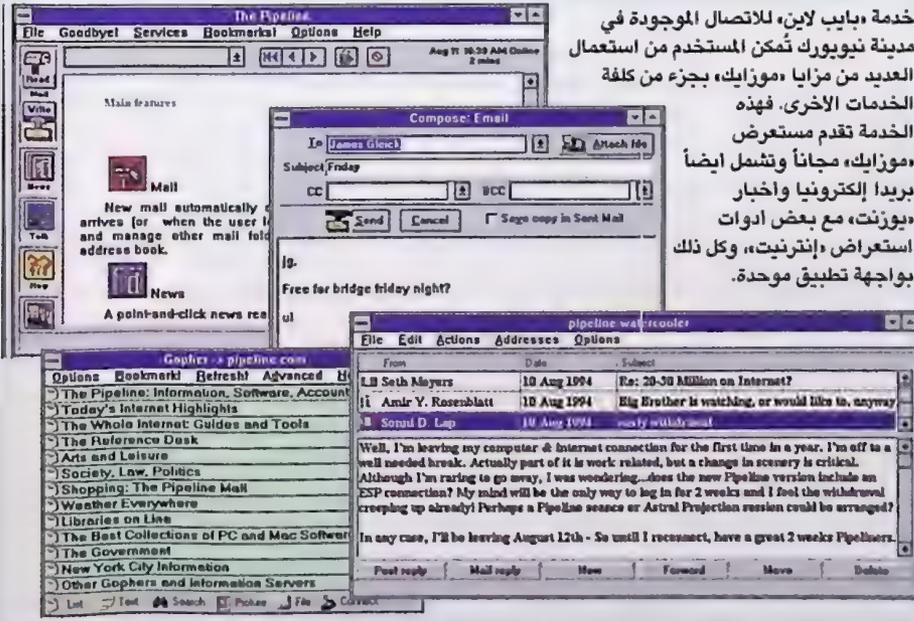
خدمة «بايب لاين» للاتصال الموجودة في مدينة نيويورك تمكن المستخدم من استعمال العديد من مزايا «موزايك» بجزء من كلفة الخدمات الأخرى. فهذه الخدمة تقدم مستعرض «موزايك» مجاناً وتشمل أيضاً بريداً إلكترونياً وأخبار «يوننت» مع بعض أدوات استعراض «إنترنت»، وكل ذلك بواجهة تطبيق موحدة.

يجب أن يكون هناك ارتباط مباشر بينه وبين موقعك. ومن أشهر مواقع الاتصال في الولايات المتحدة وأكثرها ارتباطاً، خدمات مؤسسة «يو يونت» لتكنولوجيا «يوننت» في مدينة فالز شيرش في ولاية فرجينيا. ومن الميزات الأخرى لهذا الموقع أنه عندما تصبح عميلاً لـ «يو يونت» فإنك تصبح متصلاً بأهم مواقع الأرشيف، وهو عبارة عن نظام كومبيوتر يحتوي على نسخ الملفات المعلومات والبرامج الأكثر شعبية والمتوفرة بالمجان.

فبالإضافة للبريد الإلكتروني وأخبار «يوننت»، يمكن عن طريق استعمال UUCP استرجاع ملفات من الأنظمة التي ترتبط معها، وحيث أن كافة الملفات الموجودة على كل بروتوكولات UUCP يمكن نقلها تلقائياً بين الأجهزة فإن وقت الاتصال وكلفة استعمال خطوط الهاتف تكون أقل بكثير من استعمال مؤم لقرأة ملف بشكل تفاعلي على نظام آخر.

ومن ناحية أخرى، يعتبر النفاذ عن طريق بروتوكول اتصال «إنترنت» IP أفضل من الارتباط عن طريق UUCP، ففي حين أن UUCP عبارة عن بروتوكول وتصميم شبكة اتصال للتخزين والإرسال، فإن البروتوكول IP ومرافقه TCP و UDP، هم الأساس في عملية النفاذ المبينة على شبكة المستفيد/الخادم والتي تمثل معظم بنية «إنترنت» هذه الأيام.

وليس هناك داع لأن يكون لديك جهاز خادم «يونيكس» أو VMS لاستغلال النفاذ عن طريق IP بشكل كامل، إذ أن هناك الكثير من برامج العملاء التي يمكنك تشغيلها باستعمال برامج التشغيل الخاصة بك، مثل MS-DOS أو «ويندوز» أو «ويندوز NT» أو «ماكنتوش»، ويعتبر برنامج «موزايك» أحدث هذه البرامج. ولكن تذكر بأنك لكي تحصل على هذه البرامج



«تيليجوربت كوميونيكيشنز غروب» في مدينة ستاتن آيلاند في ولاية نيويورك وشركة «MFS تيليكوم» في مدينة أوكبروك تيراس في ولاية إلينوي، مما قد يعطيك حرية اختيار وسط النقل المستعمل.

وبناء على طلبات كثير من المستخدمين قام بمولود خدمات «إنترنت» بتوفير طرق أقل كلفة لفتح محل تجاري على «إنترنت» مثل خدمات الموقع المشترك co-location وخدمات المضيف host services. ويتضمن الموقع المشترك إيجاد جهاز خادم في مكاتب مزود الخدمات، أما خدمات المضيف فتشتمل على جهاز خدمات FTP و«غوفر» و«ويب» والتي تدار بواسطة ممول خدمة «إنترنت». وباستعمال هذين الخيارين يتم التخلص من كلفة معدات الاتصالات وكلفة خط الهاتف المُستأجر.

ويفضل كبار ممولي الخدمات بيع خط مُستأجر للمستخدم مع كافة الإضافات لتقاضي كلفة التثبيت، أما مزود الخدمات الصغار فيمكن أن يوفر خدمة الموقع المشترك مقابل حوالي 150 دولار شهرياً بالإضافة لمبلغ تراكمي مقابل كل بايت مستعمل. أما خدمات المضيف فإنها تكون ذات كلفة أقل من ذلك بكثير.

وباستعمال هذه الخدمات فإن الجهاز الخادم يكون موجوداً في مكتب آخر غير مكتبك وما عليك سوى تزويد الجهاز الخادم بالمعلومات التي تريد نشرها عن شركتك من مكتبك أو من منزلك. ولتحديث الجهاز الخادم البعيد ببيانات جديدة، فما عليك سوى الاتصال بشبكة «إنترنت» بواسطة المودم الخاص بك أو بواسطة حساب خدمة ISDN وبعد ذلك استعمل FTP لإرسال ملفات النص المترابط الجديدة أو المحسنة. ويجب أن يكون ممول الخدمات الذي تتعامل معه قادراً على توجيه أي بريد إلكتروني إليك مباشرة.

الخطوة 5: قم بإعداد جهاز خادم «ويب». عندما يتم الربط بشبكة «إنترنت» فإنك تحتاج لتشغيل برنامج يسمى جهاز خادم HTTP (ويسمى أيضاً جهاز خادم «ويب»). وتوجد قائمة بكثير من جهاز خدمات «ويب» المشتمل على العنوان <http://info.cern.ch/hypertext/WWW.Daemon/Overview.html> يمكنك استعمالها على جهازك، (لاحظ أن كثيراً من محددات المصادر المتماثلة URL حساسة لحالة الحروف). وأكثر هذه البرامج شيوعاً هما برنامجان مكتوبان بلغة C لأجهزة «يونيكس»، أحدهما طور في CERN، أما الآخر فطور في NCSA.

على منفذ إلى «إنترنت».

الخطوة 4: خذ بالاعتبار وسائل متعددة لإجراء الاتصال.

حتى يكون جهازك الخادم موصولاً ومفتوحاً طوال الوقت يجب عليك استخدام خط مستأجر أو خدمات مضيف أو موقع مشترك. لقد كان استعمال أسلوب الخط المستأجر هو الوسيلة الوحيدة لشبك جهاز خادم ما على «إنترنت» حتى العام الماضي، وكانت هذه العملية تتم حسب الترتيب التالي: يجب عليك أن تعثر على ممول لخدمات «إنترنت» ودفع مبلغ كبير من المال دفعة واحدة للحصول على منفذ لشبكة الاتصال. بعد ذلك كان عليك أو على ممول الخدمات أن يرتب مع شركة الهاتف المحلية لدفع خط مستأجر بين ممول الخدمة وبين مكتبك بكلفة مالية إضافية، ومن ثم شراء موجه router وتثبيت جهازك الخادم عليه. وهذه العملية تستغرق ثلاثة أشهر وتبلغ كلفتها حوالي 5000 دولار (انظر «كلفة إجراء التوصيلات»). وبعد تثبيت الخط المستأجر يمكن اعتباره موثوقاً وسريعاً ويوفر لمحطات العمل في شركتك الوصول لخدمات شبكة الاتصال الأخرى، وبهذا يبقى الخط المستأجر الطريقة العملية الوحيدة التي توفر إجراء الاتصالات بحجم كبير لشبكة اتصالات المكتبية.

وعند استخدام خط مُستأجر فإنك تدفع رسماً ثابتاً يتناسب وحجم الخط الذي تستأجره. وتراوح سرعة الخطوط المستأجرة من 56 كيلوبت في الثانية إلى سرعة T1 (والتي مقدارها 1544 كيلوبت في الثانية). وتستعمل شركة الهاتف هذه التسميات لنقل المحادثات الصوتية الرقمية بحيث ينقل الخط بسرعة 56 كيلوبت في الثانية محادثة واحدة، بينما ينقل الخط ذو السرعة T1 أربعاً وعشرين محادثة.

وأقل هذه البدائل سعراً وأسهلها استعمالاً هو خط بسرعة 56 كيلوبت في الثانية، بالرغم من أنه لا يبدو كموجة إرسال بعرض مناسب، وذلك لأن المودم العادي يمكنه نقل نفس كمية البيانات نفسها مضغوطة بسرعة 28.8 كيلوبت في الثانية، إلا أن هذا النوع من الخطوط مناسب جداً لاستعمالات شبكة «ويب» صغيرة. أما إن زاد الاستخدام لشبكة «إنترنت» فيجب عليك في هذه الحالة استخدام خط بسرعة T1.

لقد ظهرت حديثاً عدة اتجاهات لجعل خدمة الخطوط المُستأجرة مستساغة بشكل أكثر للشركات الصغيرة، كما أدى التنافس بين ممولي خدمات «إنترنت» إلى خفض كلفة تثبيت هذه الخطوط إلى 400 دولار. كما أن المنافسة طالت شركات الهاتف أيضاً مثل ظهور شبكات الاتصال اللييفية المحلية التي تركيبها شركة

فإنه يجب أن تحصل على منفذ من خلال IP أولاً.

وهناك العديد من الأماكن التي يمكنك قصدها للحصول على منفذ من خلال IP، كما أن هناك طرقاً مختلفة لتطبيقه. إذ قد لا تحتاج شركة صغيرة لاستعمال اتصال مع «إنترنت» عن طريق خط هاتف مُستأجر طوال الوقت أو قد لا تتمكن من دفع كلفته، لذلك فهناك بديلان مناسبان يوفران ارتباط IP عند الطلب وهما SLIP و PPP.

ويعتبر بروتوكول SLIP بروتوكولاً بسيطاً غير قياسي، إلا أنه متوفر بشكل واسع ويتطلب قليلاً من المصادر لتثبيته أو تطبيقه. فقد صمم هذا البروتوكول أصلاً للاتصالات البطيئة السرعة من-مودم-إلى-مودم وللأحمال القليلة. أما بروتوكول PPP فإنه يوفر المعايير والمرونة (إذ يمكن تطبيق أكثر من TCP/IP عليه) وخياراً للسرية. كما أن تثبيت وتطبيق هذا البروتوكول يعتبر معقداً أكثر من بروتوكول SLIP، كما ويتطلب مدى تردد أكبر ليشتغل.

ويعرض كثير من مزودي خدمات الاتصال الذين يوفرون حسابات Shell توفير اتصالات SLIP و PPP. لهذا فإننا ننصح وقبل أن تطلب من البائع تقديم خدمات التنفيذ، أن تحرص على معرفة أساسيات الاتصال الخاصة بجهازك. فعند البحث عن أفضل مزود خدمات ارتباط ابتعد عن أي عدم توافق بين النظام الذي تستخدمه والبروتوكول المعني. فإذا كنت تسعى للحصول على اتصال IP من جهاز يستخدم MS-DOS أو «ويندوز» كنظام تشغيل فإن التطبيق الذي تستخدمه للتنقل على «إنترنت» يجب أن يكون تطبيقاً يمكن لمزود خدمة الاتصال أن يضمن بأنه سيعمل ضمن نظامه.

فإذا دعتك الحاجة لاستعمال شبكة اتصال محلية مع اتصالات TCP/IP لشبكة «إنترنت»، فإنك ستكون قد دخلت إلى عالم من الأجهزة الخادمة والموجهات routers وإدارة النظم. وبذلك تصبح عضواً في «إنترنت» بكامل قوتها وامتيازاتها ومسؤولياتها.

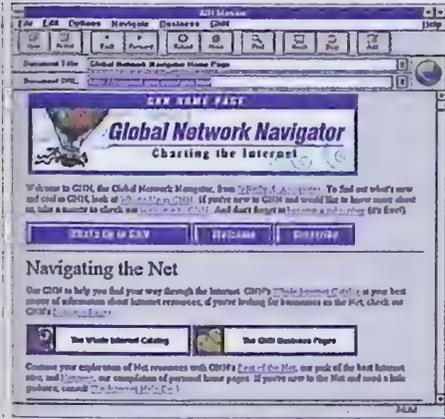
ومن المحتمل أيضاً، أن تشكل الأخطاء على شبكة اتصالات المحلية مشاكل للمشاركين الآخرين في «إنترنت» حين تصبح هذه الشبكة مرئية بشكل أو بآخر للعالم الخارجي. كما يجب أن يكون لديك عنوان بروتوكول «إنترنت» مسجل ومعتمد وأسماء مجال شبكة اتصال، ومنافذ وخدمات بروتوكول «إنترنت». فإذا كنت تستعمل اتصال بروتوكول «إنترنت» من على شبكة اتصال محلية لأول مرة فستحتاج إلى بعض المساعدة حتى تتمكن من بدء العمل دون مشاكل.

بن سميث يعمل كمستشار، وعمل سابقاً كمحرر لمختبر الفحص في «بايت»، وهو مؤلف كتاب «يونيكس خطوة-خطوة» (الناشر هايدن بوكس لعام 1990).

Internet :ben@ronin.com BIX: bensmith

التجارة الإلكترونية نشر المعلومات والدفع مقابل ما يعرض على الشاشة، والتبادل الإلكتروني للبيانات الصناعية فيما يتعلق بالطلبات وإصدار الفواتير وإجراء المعاملات البنكية من المنزل والتجارة والمراهنة والتسوق الفوري. ولا تحتاج التجارة الإلكترونية لوجود عقار تجاري أو محل وتتطلب عدداً قليلاً من الموظفين مما يساعد الشركات الصغيرة على خفض نفقاتها.

ويتنافس عدد من أساليب الدفع لتمويل



ثلاث مستعرضات «موزايك»، من الأعلى للأسفل: «نتسكيب»، من «نتسكيب كوميونيكيشن»؛ «إير موزايك» من «سبراي» و «GWHIS» من «كوادرالاي».

حسابات البنوك وأرقام بطاقات الاعتماد ولوضع التوقعيات الرقمية على الاتفاقيات مثل نماذج طلبات الشراء. ومنذ كتابة هذا التقرير أعلنت كل من شركة «نتسكيب كوميونيكيشن» (في مدينة ماونت فيو في ولاية كاليفورنيا، وعنوانها <http://home.mcom.com>) وشركة «إنتربرايز إنترجيشن تكنولوجيز» (في مدينة منلو بارك، في ولاية كاليفورنيا، وعنوانها <http://www.eit.com>) عن عزمهما على توفير هذه الميزات. وبالرغم من ذلك فإن ميزات التحقق من الهوية والتشفير تعمل مع الإصدارات المتوافقة من «موزايك».

الخطوة 6: قم بتصميم خدمة «ويب» الخاصة بك. بعد تثبيت وتشغيل جهازك الخادم تبدأ مهمة وضع المعلومات الخاصة بك. ذلك أن مستندات «ويب» مهيئة لاستعمال لغة النص المترابط الوصفية (HTML)، ولحسن الحظ فإن هذه اللغة تتألف من عدد صغير من الكلمات الأساسية وهي أسهل كثيراً في الاستعمال مما هو متوقع، وبالإمكان الحصول على برنامج تعليمي للغة HTML من العنوان <http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/HTML.Primer.html>.

وقد تحتاج لإظهار الرسومات في مستنداتك بشكل أكثر رونقاً وأكبر من الواقع، لذلك احصل على تطبيق جيد للرسم بالكمبيوتر وعلى جهاز لالتقاط صور الفيديو وتحويلها إلى صور إلكترونية. وإذا قررت أن تعمل مع مصمم مستقل فتأكد من أنه يستطيع إنتاج صور رقمية. ومن ناحية أخرى، يقوم جهاز خادم HTTP بعملين فقط، وهما إرسال ملفات للعملاء واستدعاء وحدة الوصف والبرامج من على جهازك الخادم. فمثلاً بعد أن يملأ عميل نموذجاً ما، يمكن لوحدة الوصف أن تأخذ المعلومات وتخزنها في ملف أو على قاعدة بيانات، كما يمكنها أن تنتج فاكساً أو بريداً إلكترونياً.

أما الناشرون الأكثر تطوراً فإنهم يستخدمون هذه التقنية لإنتاج مستندات مباشرة من قواعد بيانات. وقد استخدمت شركتي هذا الأسلوب لنشر قواعد بيانات مالية كبيرة تحتوي على ملايين الصفحات المهمة. أما بعض المؤسسات الأخرى فإنها تستعمل قواعد بيانات الوصف للبحث ولعرض معلومات الكاتالوج. ويمكنك أن تجد بعض العينات لتطبيقات وأدوات نشر قواعد البيانات على العنوان <http://www.ncsa.uiuc.edu/demoweb/demo.html>.

الخطوة 7: أغلق الدائرة باستعمال التجارة الإلكترونية.

تتطلع المؤسسات الكبيرة إلى دور التجارة الإلكترونية في تنشيط شبكة «إنترنت»، وتتضمن

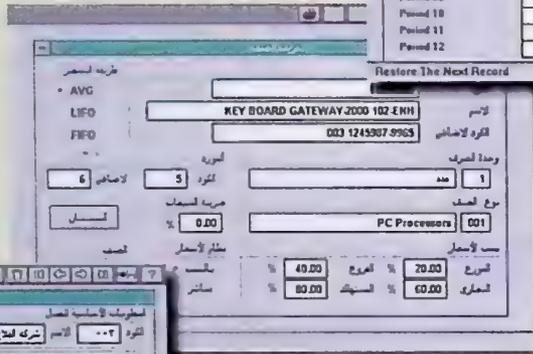
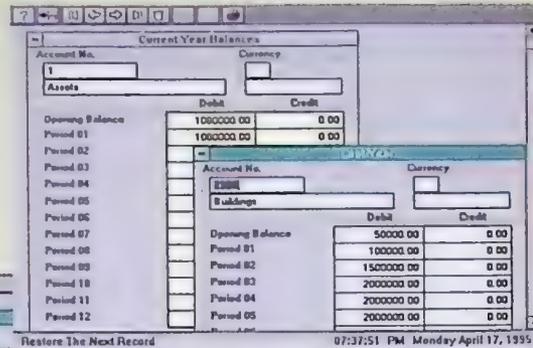
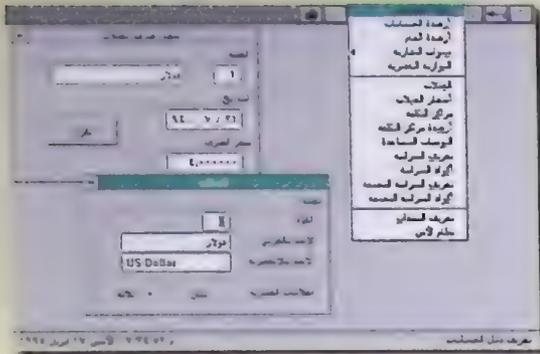
ومنذ البداية كانت أجهزة خادمت «ويب» مصممة لتعمل على محطات عمل «يونيكس»، كما كان بالإمكان الحصول على إصدارات ثنائية لأجهزة خادمت «ويب» لتعمل على الأجهزة التي تنتجها شركات مثل DEC و«هيولت-باكرد» و«إ.ب.م.» و«سيليكون جرافيكس» و«صن». أما الشركات الصغيرة ذات الميزانيات المحدودة فلها أن تأخذ بالحسبان استعمال برنامج «لينوكس» وهو نسخة مقلدة مجانية لاستعمال الكمبيوتر الشخصي.

إن الأجهزة التي تشغل «يونيكس» تأتي مزودة ببرامج خاصة به «إنترنت» تدعى «ديمونز» مثل FTP و«تلنت». وتحتوي هذه البرامج على لغات وصفية قوية للتعامل مع نماذج وطلبات قواعد البيانات بالإضافة إلى إمكانية التعامل مع العديد من المستخدمين، أما الميزة المزعجة لهذه البرامج فهي الحاجة لمعرفة «يونيكس» بشكل جيد للبحث عن الملفات الكثيرة وتحريرها لتهيئتها.

أما إذا كنت تجد أن إمكانية أن تصبح مديراً لنظام على جهاز يشغل «يونيكس» ستخيب أملك، فإن جهاز خادم HTTP الخاص بـ «الاتحاد الأكاديمي الأوروبي لبرنامج مايكروسوفت ويندوز NT»، يوفر لك البديل. فهذا الجهاز الخادم يثبت نفسه عند تشغيله لأول مرة «كعملية خدمة» وهذا يقابل بلغة NT الاصطلاحية برنامج «ديمونز». فما عليك بعد ذلك إلا تهيئة هذا الجهاز الخادم عن طريق مربع حوار واحد موجود في لوحة تحكم برنامج NT. كما يتوفر معه مستندات واضحة وسلسة وبنوابة WAIS (خدمة معلومات المنطقة الموسعة) للبحث عن النص. غير أن لجهاز خادم HTTP هذا بعض السلبيات: إذ أنه أبطأ من جهاز خادم «يونيكس» كما أنه يعاني من عدم توفر لغة وصف جيدة في NT. كما يجب برمجة النصوص بلغة ++C وباستعمال الأمثلة المرفقة. ولكن هذا الجهاز الخادم قادر على التعامل مع مستخدمين عدة وهو سهل التثبيت والاستخدام، ويمكنك استعماله على جهازك مباشرة من «الاتحاد الأكاديمي الأوروبي لبرنامج مايكروسوفت ويندوز NT»، على العنوان التالى: <ftp://emwac.ed.ac.uk/pub/http://hsi386.zip>.

لقد تم تصميم جيل جديد من أجهزة الخادمت التجارية للتحكم بالوصول إلى الدفعات المالية وجبايتها من العملاء، وتتراوح كلفة الجهاز الخادم التجاري بين 1000 و2500 دولار، ولكنها تمتاز بسهولة التثبيت وتوفر الدعم الفني وخدمة التحقق من الهوية وخدمة التشفير. أما خدمة التحقق من الهوية فإنها مهمة للتأكد من هوية عميل ما في العمليات الحساسة أو لإصدار الفواتير. أما خدمة التشفير فتستعمل لضمان سرية المعلومات مثل

المتمم AL MOTAMMEM

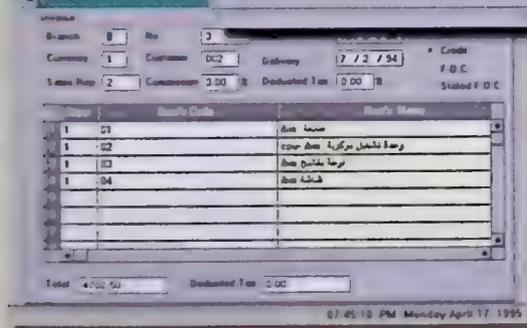
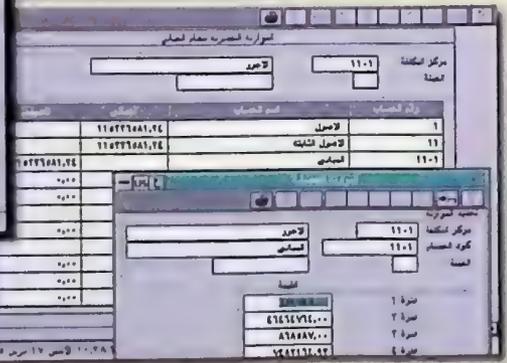
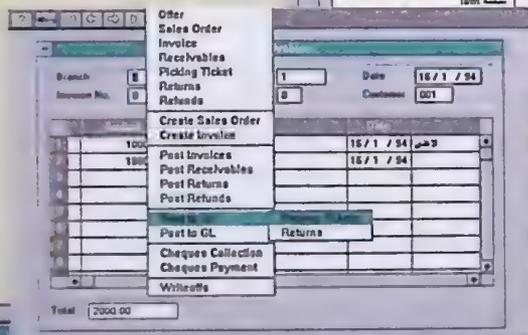


حزمة المتمم التجارية بمميزات
وفر لدى معظم الحزم الحاسوبية
ية ان لم يكن جميعها على الاطلاق
الشرق الاوسط ابريل ٩٥



حسابات عامة
مخازن
بيوعات و عملاء
تريات و موردين
تمادات مستندية

عربي
انجليزي



SINGLE USER
MULTI USER

مايكروتك
MICROTECH

المركز الرئيسي: ٢ شارع مصدق الدقي القاهرة جمهورية مصر العربية ت: ٣٦١١٥٢٥ / ٣٦١٠٩٠٧ فاكس: ٢٤٩٨٧٨٤
HEAD OFFICE: 3 MOSSADAK St. DOKKI, CAIRO, EGYPT. PHONE (+202) 361-1525 / 361-0907 FAX 349-8784
AL MOTAMMEM IS A TRADEMARK OF MICROTECH. ALL OTHER PRODUCT NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR RESPECTIVE HOLDERS.

شركة لفرد واحد على « إنترنت »

بولينا بورسوك

يقوم

إريك ثيس، مدير شركة «ليبرتي هيل سايبوروكس» في مدينة سان فرانسيسكو في ولاية كاليفورنيا، بتقديم خدمات الاستشارة والتدريب على «إنترنت» من خلال مساعدته للشركات في الحصول على خدمة البريد الإلكتروني في «إنترنت» ومن خلال إعداد جهاز خادمت شبكة «ويب» . وأجهزة الخادمت هذه موجودة فعلياً في مكتب الشركة الرئيس. ويستعمل ثيس كومبيوتر 486 مصمم خصيصاً يعمل على سرعة 66 ميغاهيرتز ويشغل على BSDi وقد بني هذا الجهاز على مواصفات خاصة وضعها ثيس ليضمن إطالة عمر تشغيله. كما يحتوي هذا النظام على خط بسرعة T1 وعلى موجه router «ليفنجنستون» ورابطة اتصال CSU/DSU (وحدة خدمة قناة/وحدة خدمة بيانات) وإصدار «فري سوفتوير فاوندیشن» من نظام «غوفر» بالإضافة إلى ثلاثة أجهزة أخرى من بينها جهاز 386 يستخدمه لإدارة شركة «ليبرتي هيل».

ومع نمو الشركة فإن ثيس قد يوسع دائرة عمله ليشمل كتاب ومتعهدي لغة HTML، ولكن بسبب عدد عملاءه الكبير والمصادر المتوفرة وكونه الشخص الوحيد في الشركة فإن ذلك لا يبدو ممكناً. ويعتقد ثيس بأن فرصة الاستمرار لشركة كشركته قد تنتهي بعد عامين، إلا أن هناك فرصة في الوقت الحاضر للاستفادة من كون معظم أدوات شبكة «إنترنت» موجودة على أنظمة «يونيكس» والكثير من المزايا التي يجدها المستخدمون. لكن هذا الوضع قد يتغير عندما تتوفر أدوات «إنترنت» أسهل في الاستخدام مصممة لأجهزة الكمبيوتر التي تستند على «ماكنتوش» و«ويندوز».

وهناك سبب آخر لازدهار شركة ثيس ويتمثل في أن شركات الكمبيوتر والاتصالات الكبيرة وبيوت الاستشارات التقنية لم تغز بعد سوق الشركات الصغيرة التي تريد الحصول على واجهة عرض على شبكة «إنترنت»، ولكن هذا أيضاً يمكن أن يتغير نتيجة لازدياد الاتجاه التجاري للشبكة، أو ربما تجد معظم الشركات

أنها لم تعد بحاجة للبريد الإلكتروني أو مواقع شبكة «ويب»

ويقول ثيس أنه من السهل معرفة حدوث ارتباط على نقطة على الشبكة، كما أن من السهل الحكم إذا كانت

نقطة في «إنترنت» توفر للزبائن أو أحد عملائها المعلومات أو الارتباط الذي يريدون، كما أنه إن كانت هناك نقطة لا يتم الوصول إليها باستمرار فيمكن للعميل وزبائنه البحث عن طرق لجعل هذا الموقع أكثر توافراً للخدمات وأكثر تسلياً

ويدار بشكل تفاعلي أكثر.

يمكن تحقيق أرباح بتوفير المعلومات التي لا يعرفها الناس

- إريك ثيس



بولينا بورسوك كاتبة موجودة في سان فرانسيسكو كتبت سابقاً لمجلة «بايت» حول مواضيع الأمان. يمكن الاتصال معها على «إنترنت» على العنوان Internet:loris@well.sf.ca.us BIX: clo "editors"

مجموعات أخبار «يوزنت» المناسبة لطبيعة العمل الذي تقوم به.

قم أيضاً بإرسال الاعلانات إلى صفحة «ما الجديد في NCSA» على العنوان التالي whats-new@ncsa.uiuc.edu. والشركات التي تتعامل معها ومن زبائنك أن يربطوا صفحتك الرئيسية بصفحتهم الرئيسية. وتأكد من وضع عنوان بريدك الإلكتروني وعنوان محدد مصادر المتماثلة URL في «ويب» على بطاقات الزيارة الخاصة بك وموادك الدعائية. وعندما سيكون بإمكانك التفخر بأنك من مالكي المواقع على شبكة «إنترنت».

على الشاشة والحاجة لدفع قيمة المعروض منها.

أما النظام الأكثر تطرفاً فيعتمد المبدأ الذي سبق ذكره وهو النقد الرقمي الذي توفره حالياً شركة «ديجيكاش» (في مدينة بالو التو في ولاية كاليفورنيا وفي مدينة أمستردام الهولندية، وعنوانها <http://www.digicash.nl>). ويتكون النقد الرقمي من رموز إلكترونية يمكن استبدالها من خلال برنامج التشفير ومن ثم تحويلها إلى نقد حقيقي لاحقاً لدى البنوك المشاركة في هذا النظام. ومن ناحية عملية، يعتبر النقد الرقمي شبيهاً بأسلوب جهاز خادم الدفع بحيث يحتاج الشخص لتحويل كل من هذه الرموز على جهاز خادم دفع للتأكد من صلاحيتها.

الخطوة 8: إعمل على ترويج موقعك.

لا يعتبر الحصول على جهاز خادم أمراً كافياً، إذ يجب أن تسوقه للآخرين. وأحد الطرق للفت الانتباه هي أن تضع بعض المعلومات المفيدة وتجعلها مجانية ومن ثم تعلن عن ذلك في

التسوق الفوري ونشر المعلومات على شبكة «إنترنت». وأسهل هذه الأساليب استعمال رقم بطاقة الاعتماد على نموذج الشراء لإكمال صفقة تتم عن بعد، والتي تشبه إلى حد ما طلب المنتجات عبر الهاتف. وقد صممت مستعرضات وأجهزة خادمت «موزايك» المشفرة لدعم مثل هذه التعاملات بجعل إرسال رقم بطاقة الاعتماد أكثر أماناً عبر شبكات الاتصال العامة. وهناك أيضاً، أسلوب أكثر تطوراً، وذلك باستخدام جهاز خادم للدفع يديره أحد البنوك التي يمتلك العميل حساباً فيها، ويستعمل العميل في هذه الحالة برنامج تشفير بالإضافة إلى رخصة رئيسة عامة لتوقيع تحويل بالدفع رقمياً. وعندما يحصل البائع على هذا التحويل يقوم بتحويله إلى نقد عن طريق جهاز خادم الدفع. وهذا النظام مأمون أكثر من الأنظمة الأخرى، لأن البائع لا يحصل على رقم بطاقة اعتماد العميل، كما يمكنه دعم النفقات الصغيرة العديدة التي يحتاج إليها عند استعراض خدمات المعلومات

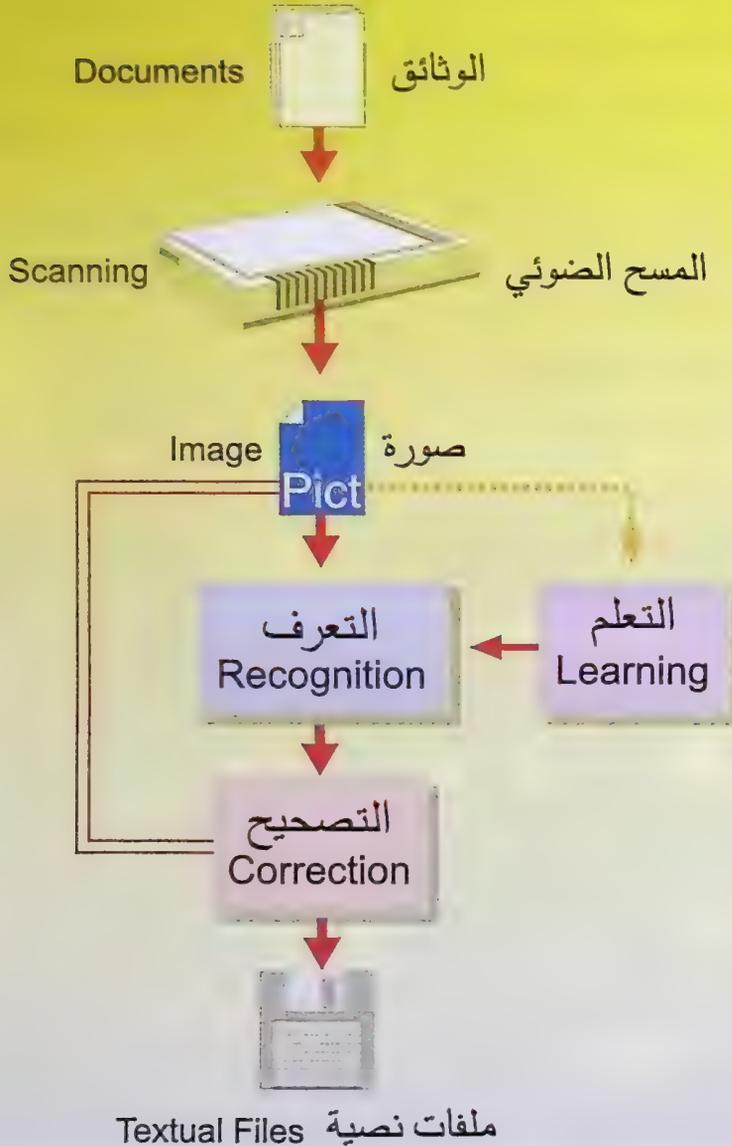
أندرو سنغلتون (دبلن، نيو هامبشير) هو مدير شركة Money.Com وهي شركة توفر خدمات الدفع وخدمات المعلومات المالية المتخصصة على شبكة «إنترنت».

Internet:asingleton@money.com

BIX: clo "editors"



القارئ الآلي



- تقنية عصرية لتلبية مطلب اساسي للمستخدم العربي.
- صمم للتعامل مع النصوص العربية (إدخالاً وتدقيقاً وتصويماً).
- الوسيلة المثلى لبناء قواعد البيانات وبنوك المعلومات العربية مع وفر في الكلفة والوقت.
- التكامل مع العديد من التطبيقات اللاتينية ونظم معالجة الوثائق.
- دقة قراءة تصل إلى ٩٩,٥٪.
- سرعة تصل إلى ٨٠٠ حرف / الدقيقة.
- التكامل مع تقنياتنا العربية في الصرف والتدقيق الإملائي.
- يتعامل مع أقدم الوثائق العربية.



تقنياتنا صممت خصيصاً للمستخدم العربي

الشبكة التي تدير

راندا كرونك

منذ

تأسيسها في القرن السابع عشر، كان اعتماد سلطة البريد الأميركي على وضع حلول لمواجهة الطوارئ بعد حدوثها فعلياً، وذلك لعدم توفر البيانات والإمكانات اللازمة التي تساعد على التنبؤ بوقوع هذه الطوارئ. فقد كان الوضع دوماً يتم بمعالجة البريد بعد تراكمه أكواماً أكواماً. لكن ما كان سارياً فيما مضى لم يعد مقبولاً الآن لنظام بريد يعمل على نقل 580 مليون رسالة يومياً إلى 125 مليون موقع حول العالم، حيث يعني الإخفاق في التخطيط لمواجهة أي طارئ حدوث كارث قد لا تحمد عقابها.

لن يتمكن المطر أو الجليد أو الثلوج من منع سلطة البريد الأميركي من توصيل البريد. فقد تم تثبيت شبكة جديدة مكونة من محطات عمل ذات معالجات متعددة تمكن السلطة من وضع خطط الطوارئ والنقل على أساس معلومات آتية.

البداية للاعتماد على أنظمة إنتاج مصممة لنقل الرسائل والطرود البريدية فقط، دون وجود خطط لمواجهة الطوارئ، مما وضع قيوداً يجب عليها الإلتزام بها عندما تقرر العمل على توسيع هذه الأنظمة الموروثة، دون تعطيلها أو إبطاء سرعتها. وهذا يعني دمج بيانات الإنتاج مع معلومات مستقاة من مئات المصادر، بما في ذلك معلومات عن الحالة الجوية، وكذلك من مكالمات هاتفية وفاكسات تتم في بيئة عمل واضحة المعالم تمكن من اتخاذ القرارات بارتياح.

وقد واكبت استجابة سلطة البريد الأميركي متطلبات هذا التحدي باستحداثها نظاماً يسمى «نظام إدارة عمليات الشبكات»

Networks Operations

، Management System NOMS

وهو الخطوة المهمة الأولى من خطة تأمل سلطة البريد الأميركي من خلالها تحويل المؤسسة مع الوقت إلى إدارة تعتمد في عملها على الكمبيوتر.

وبرنامج NOMS عبارة عن تطبيق خادم/مستفيد يقوم من خلاله عمالهم يستندون على «ويندوز NT» باستخراج المعلومات من نظام انتقال البريد الموروث، وتغذيتها إلى بيئة مستفيد ذات ميزات متميزة. وفي هذا النظام يُسمى كل مستفيد بجيب pod. ويتكون كل جيب من ثلاثة أجهزة كمبيوتر في محطة عمل واحدة تستخدم أحدث التقنيات لدعم القرارات. وتحتوي على واجهات مستخدم رسومية، وخاصة تمكن الكمبيوتر من إجراء الاتصالات عبر خطوط الهاتف

وقد قامت سلطة البريد الأميركي في الخريف الماضي بتثبيت أول موقع اختبار

لهذا النظام في مركزها الرئيس في العاصمة واشنطن. كما اتخذت مدينتي شيكاغو وإنديانابولس (التي تُعتبر مركز توزيع البريد السريع) مواقع اتصال بعيدة للنظام، حيث بلغت كلفة الأنظمة الثلاثة، بما في ذلك أعمال التطوير التي صاحبت إنشاء هذه الأنظمة، حوالي مليون دولار. ويوجد في موقع واشنطن ستة جيوب، إضافة إلى جيب واحد في كل من شيكاغو وإنديانابولس. وفي مرحلة الاختبار الأولى تم وصل الجيبين الموجودين في شيكاغو وإنديانابولس مع شبكة

روبرت إيرلوان، مدير معلومات أنظمة النقل في سلطة البريد الأميركي، يقف بجانب أحد محطات العمل الثلاث ذات الوسائط المتعددة في مركز NOMS في واشنطن



ماتيو بوروكسكي © 1995

وفي هذا المجال، فإن سلطة البريد الأميركي تعمل بطريقة الشركات التجارية الأخرى نفسها، إذ تحاول اللحاق بالمنافسين الجدد المنتشرين جغرافياً، والذين يستخدمون أحدث التقنيات. وحتى تكون سلطة البريد الأميركي قادرة على تحقيق ذلك، يجب أن تتوفر لها المعلومات حول كافة العمليات البريدية المنفذة بدقة بديقة طوال الأربع وعشرين ساعة في كل يوم من أيام الأسبوع. وللحصول على هذه المعلومات الحيوية، اضطرت سلطة البريد الأميركي في

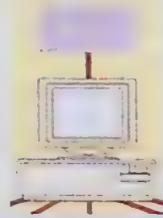
البريد

الأهداف

- توفير لمحة عامة حقيقية عن حركة البريد وسيرها ضمن نظام سلطة البريد الأميركي، مما يمكن من تحديد المناطق التي تواجه المتاعب.
- دعم اتخاذ القرارات بشكل تلقائي، وذلك لمساعدة المدراء على توجيه الأسئلة المناسبة واقتراح الحلول الملائمة.
- العمل كمحور للاتصالات يضع مديري التخطيط للطوارئ على اتصال مباشر مع موظفي العمليات في المطارات أو محاور البريد ومتعهدي النقلات في أي موقع من مواقع شبكة سلطة البريد الأميركي.

هيكلية البرامج وتطبيقها

- يعمل نظام إدارة عمليات الشبكة كتطبيق خادم/مستفيد يمكن الأجهزة الخادمة والمستفيدة أن تكون أنظمة وحدات معالجة مركزية متعددة.
- يعمل هذا النظام على دمج وحدة استجابة صوتية ووحدة إدارة تدفق العمل ونظام تشغيل بالعناصر موزع باستقلالية عن الجهاز المستخدم.
- دمج خدمات الهاتف والفاكس في البرنامج عن طريق محاكاة الهواتف المتماثلة التي يمكن استخدامها مع أي من أنظمة المقاسم، لذلك فهي لا تتطلب سمات تخصيص الجهاز المطلوبة في مقاسم الهاتف الرقمية.
- تستخدم الخادما «ويندوز NT» لتحسين التوافق عبر الأنظمة، بالإضافة إلى توفر العديد من المنتجات الجاهزة لها. أما الأجهزة المستفيدة فتستخدم «ويندوز لمجموعات العمل 3.11».
- يعمل NOMS «ويندوز» ولوحات الهاتف وبروتوكولات IPX في «نيت وير» على أنها عناصر موزعة تُشكّل بسهولة في واجهة برنامج تطبيقي معياري معروف.



الوسائط المتعددة أثناء

العمل

- شاشات العرض المتعددة تُمكن المشغلين من استعراض وإدارة أنواع متعددة من البيانات المتوفرة من مصادر متعددة.
- يوجد في موقع NOMS في واشنطن أربع لوحات بحجم 67 إنشاً ودقة عالية لعرض معلومات الحالة الجوية وسير الأحمال البريدية والمعلومات الأخرى المتعلقة بالنظام.
- تستخدم جيوب محطات العمل أجهزة كومبيوتر تستند على معالجات «بنتيوم»، وكل واحد منها مزود بشاشة منفصلة بحجم 21 إنشاً تعمل كسطح مكتب اقتراضي كبير. ويمكن نقل البيانات من خلال لوحة مفاتيح وماوس.



المركز الرئيس في واشنطن لتمكين عمليات المعالجة التي تتطلب تدخل الخادم. وقد تقرر أن يحصل كل من مدين الموقعين على الخادم الخاص به خلال عام 1995. ويقوم نظام NOMS بثلاث وظائف أساسية، حيث يقوم أولاً بدور المراقب العام الذي يُحيط سلطة البريد علماً بمجريات الأمور، وذلك عن طريق تحديد النقاط التي تسبب الإختناقات البريدية، والنقاط التي يمكنها تحمل الأعباء الإضافية، والطرق المتاحة للنقل البريدي. ثانياً، يُعتبر نظام NOMS نظام دعم قرارات التي يُساعد المدراء على توجيه الأسئلة الصحيحة واقتراح الحلول المناسبة. ويعتبر هذا النظام، ثالثاً، محوراً للاتصالات بحيث يضع صانعي القرار في أوقات الأزمات على اتصال مباشر مع الموظفين العاملين في المطارات ومراكز البريد ومواقع متعهدي النقل. وبهذا، ستمكن سلطة البريد الأميركي، لأول مرة، من اتخاذ القرارات الطارئة، مثل تسيير رحلة طيران إضافية بناءً على معلومات دقيقة حول حجم البريد ووسيلة النقل، أو الحالة الجوية.

وفي الموقع الرئيس لنظام NOMS في واشنطن، الذي يعتبر المركز العصبي للتحكم بعمليات نقل البريد كافة، توجد أربع لوحات عرض بحجم 67 إنشاً ودقة عالية تتطلع نحو جيوب التحكم والأوامر الستة التي يتم من خلالها تنظيم العديد من عمليات النقل التي تشمل تشغيل أسطول سلطة البريد المكون من 25 طائرة، والتعاقد مع 70 من شركات النقل الجوي، بالإضافة إلى التعاقد مع 14500 متعهد نقل بري يقطعون أكثر من 2 بليون ميل على الطرق السريعة كل عام. وتعتبر جيوب نظام NOMS محطات عمل ذات وسائط متعددة، بحيث تعمل على دمج قدرات الهاتف والفاكس مع واجهة مستخدم رسومية مكونة سطح مكتب يتألف من ثلاث شاشات بحجم 21 إنشاً تعمل عن طريق اللمس. وروعي في بناء هذا النظام أن يتمكن المستخدم من سحب العناصر عبر حدود الشاشة الفعلية، ومن ثم إجراء وظائف الفاكس والهاتف والكومبيوتر كافة ضمن مساحة عمل افتراضية واحدة.

وكما هو حال شاشات الفيديو حيث لا يوجد حواجز منطقية بينها، فإننا نجد أيضاً أنه لا توجد حواجز بين التطبيقات. فمثلاً، نجد أن وحدة الاستجابة للصوت VRU، التي تستند إلى برنامج النظام، متوافقة مع أي من المقاسم التي تباع في الولايات المتحدة. ويمكنها في الوقت نفسه التعامل مع سجلات أنظمة إدارة البيانات المدمجة IDMS، أو سجلات أسلوب الوصول للمخزن النهائي VSAM من كومبيوتر مركزي بسهولة، كما تتعامل مع دليل أرقام الهاتف الآلي.

القرارات المتعلقة بالتصميم

لقد تم تطوير نظام NOMS بتوجيه من روبرت إيرلواين مدير معلومات أنظمة النقل في سلطة البريد الأميركي، وبمساعدة مؤسسة الإستشارات آرثر ليتل الواقعة في كامبريدج بولاية ماساشوسيتس. أما التصميم الفني والتطبيق، فقد قامت بهما شركة «إدج ووتر تكنولوجي» الواقعة في واكفيلد. وبالنسبة لمطوري NOMS، فقد كان خط عملهم الرئيس يتركز في إيجاد بيئة سطح مكتب قادرة على توفير سياق موحد ومنظم يمكن أجهزة وتقنيات ووسائل الإتصال من العمل معا بتناغم من خلالها. وقد كان الهدف الأعظم هو تحقيق صيغة موحدة لأي خطة لمواجهة الطوارئ. وفيما يلي عرض لأهم التحديات الرئيسة التي كانت محور المشروع:

No.	Date	Class	Time	Type	Description
10000	14/27-05/03	NIR	AMF Overflow	AMF Overflow	Inventory Closed Due to Fdg
20002	18/46-05/03	SIP	Weather Delay	Weather Delay	Delayed Conditions in JFK
30003	07/52-05/03	F3M1	Air Mechanical	Air Mechanical	AA engine Airing valve pressure problems.
40004	03/02-05/03	MIN	HQ-Systems	HQ-Systems	System down due to power outage
50005	01/27-05/03	NIN	AMF Overflow	AMF Overflow	Request for additional out of San Diego
60006	22/03-05/03	FLJ	Container-Damage	Container-Damage	Expect 4 containers from Seattle but only received 2
70007	21/45-05/03	KMF	AMF Ground Handling	AMF Ground Handling	Contractor is late, cannot contact her
80008	19/50-05/03	PKL	Weather Snow	Weather Snow	DGS closed for 6 hours due to storm
90009	13/12-05/03	NIN	AMF Overflow	AMF Overflow	Request for additional outfit from SYD
10010	09/23-05/03	FLJ	AMF Overflow	AMF Overflow	Request for additional outfit from CTO

▲ فواتير الحالات الطارئة التي تواجه سلطة البريد الأميركي محفوظة في سجل الحالات بين المشاكل الحالية ووصف مختصر لكل واحد والجهة العاملة على معالجة المشكلة

▶ تعمل هذه الشاشة للمشغل على تدوير من وماذا، ولماذا، ومن، وأين كما تتيح الخطوات التي تلقاها حتى الآن، وتساعد المشغل على تحديد ما إذا كان الموقف يتطلب اتخاذ إجراءات أخرى

▼ توفر ورقة التقييم محور إدارة الطوارئ لدى الماندر الأيسر يتم اقتراح المسائل التي يجب تسويتها كما ترشد إلى نوعية المعلومات المطلوب جمعها أما في الجانب الأيسر، فمختصر الاستفسارات تلقائياً يتم تنفيذها على أجهزة الكمبيوتر المركزية التابعة لسلطة البريد الأميركي. وقد ينتج عن أحد هذه الاستفسارات ذات المستوى العالي نتائج متعددة من واحد أو أكثر من قواعد البيانات. وفي الأسفل، يقوم مشغل النظام بإرسال الإجراءات التي ينبغي اتخاذها

The screenshot shows the 'Action Worklist' window with a table of tasks. The table has columns for 'Task', 'Time', 'Date', 'Entered by', and 'Log Description'. Below the table, there are buttons for 'Print', 'New Log', 'Exit', and 'Help'. The interface is designed for tracking and managing tasks related to mail handling.

The screenshot shows the 'Assessment Worksheet' window with a checklist of questions. The questions are related to mail handling procedures, such as 'What is the primary class of mail being handled?' and 'Where is the mail located at the moment?'. The interface includes a 'New Action Plan Entry' section at the bottom for recording actions taken.

من الجيد - يركز حول ورقة عمل التقييم ومكوناتها الثلاث، وهي الأسئلة المقترحة، والاستفسارات المقترحة، وخطة العمل.

ويحتل الجزء الخاص بالأسئلة المقترحة الجانب الأيسر من ورقة عمل التقييم، وتتضمن أسئلة ترتبط بوقوع مشكلة مشابهة في مراكز سلطة البريد الأميركي في الماضي. ويتم ترتيب الأسئلة المرتبطة بموضوع واحد تحت عناوين مثل حجم العمل الذي قد يتأثر بوقوع المشكلة، وآلات

البريد والخدمة والعمليات. ومن أمثلة هذه الأسئلة، تعرفرة البريد الذي يجري التعامل معه، وإمكانية تسليم أي جزء منه أو إعادة جدولته توزيعه. وبعض الأسئلة من النوع الذي ذكرناه سابقاً يمكن الإجابة عنها عن طريق الاتصال أو إرسال فاكس إلى موظفي العمليات. ويعتبر هذا أحد الأسباب الرئيسية لزيادة

● تطوير تطبيقات الكمبيوتر المركزي الموروثة، والتي تتعامل مع وسائل النقل الجوية، وسكك الحديد، والنقل البري، بحيث تقدم المعلومات على أساس تسليم البريد من نقطة إلى نقطة.

● إيجاد واجهة مشتركة للوصول إلى بيانات أنظمة نقل البريد التي تستخدم خليطاً غير متجانس من بيانات التشغيل ومديري قواعد البيانات وبروتوكولات الإتصال والتطبيقات.

● توحيد جميع بيانات واجهة المستخدم، مثل الهاتف والفاكس والكمبيوتر ضمن شاشة مشتركة تعمل باللمس.

● توسيع القدرة الكامنة للكمبيوتر لإجراء الاتصالات عبر خطوط الهاتف بنقل الوظائف الذكية كافة من المقسم إلى شبكة الإتصال المحلية، وذلك بدمج قدرة الكمبيوتر على الاتصال عبر خطوط الهاتف، وتوفير إمكانية الإتصال بمساعدة دليل أرقام الهاتف الآلي للإتصالات الرئيسية، ونقل المحتوى الحالي لأية مكالمات هاتفية عن طريق نقل محتويات شاشة مستخدم الجيب الطالب للاتصال إلى أي جيب آخر.

وقد تطلب مشروع NOMS جهد أربعة عشر مبرمجاً لكتابة أكثر من 200000 سطر من الشيفرة. كما تضمن إنشاء الوحدة العالمية للإستجابة للصوت VRU، وبناء نظام لإدارة لتابعة تدفق العمل، ونظام تشغيل موزع مبني على العناصر. وقد بدأت أعمال التطوير في آذار 1994 بحيث تم تثبيت أول جيب في أوائل أيار. أما التثبيت الكامل للمواقع التجريبية الثلاثة، فقد انتهى بحلول الأول من كانون أول.

حل المشاكل

تمثلت المهمة الرئيسية لنظام NOMS في مساعدة العاملين على تحديد ما ينبغي عمله عند وقوع مشاكل في تدفق البريد، مثل ازدياد الضغط على مركز بريدي معين، أو تعطل أحد الأجهزة المعنية. فعند وقوع مشكلة ما يتلقى NOMS اتصالاً أو رسالة فاكس من شخص موجود في الموقع، أو يتلقى تحذيراً يصدر عن أحد أنظمة التعامل الآلية مع البريد التابعة لسلطة البريد الأميركي، حيث يتوفر لحلقتها لنظام NOMS ثلاثة مصادر رئيسية لمراقبة الحالات الطارئة في أي وقت من الأوقات، وهي سجل الحالات، وسجل تفاصيل المشكلة، وورقة عمل التقييم (انظر صور الشاشات).

أما سجل الحالات، فهو عبارة عن قائمة بالرسائل والمشاكل التي يجب تسجيلها وتعيين المصادر لحلها والتعامل معها. ومن جهة أخرى يتكون سجل تفاصيل المشكلة من سلسلة من الشاشات تزود خبراء العمليات بوسيلة منظمة لتحديد ما إذا كان الموقف يستدعي المتابعة أم لا. وبالنسبة لورقة عمل التقييم، فإنها تساعد موظفي سلطة البريد الأميركي على تقييم المشكلة ووضع تحليل مفصل للموقف، وكذلك على إجراء الإستفسارات حول أنظمة الإنتاج في سلطة البريد الأميركي وتقديم الحلول المقترحة للمشاكل الموجودة. أما معظم الأنشطة في كل واحد

خبرته الشخصية، أو على معلومات جديدة. ويحتفظ NOMS بسجل للاستفسارات التي تم القيام بها لأي مشكلة معينة محدثاً بذلك قائمة الاستفسارات. وفي الوقت الراهن، يتم تحديث هذا الجزء من النظام يدوياً بواسطة خبراء التشغيل. ولكن القائمين على سلطة البريد الأميركي يفكرون حالياً بوضع روتين داخل نظام NOMS يعمل على تحديث الإستفسارات الموصى بها تلقائياً.

ومن الميزات الرئيسية لنظام NOMS تسهيل استرجاع المعلومات من أنظمة الكمبيوتر المركزية الموروثة. إذ لا داعي لأن يعرف موظفو العمليات بكيفية تنظيم البيانات، مثل أي الحقول من أي الجداول من أي قواعد بيانات يجب أن تخضع للاختبار، أو كيفية معالجة القيم المسترجعة لتحقيق الإستفسار الأصلي. كما أنه لا داعي لأن يعرف المستخدم العبارات التركيبية المعنية المطلوبة للحصول على البيانات من أنظمة معينها. فكل ما على المستخدم أن يتعلمه هو كيفية توجيه الأسئلة التشغيلية مثل: هل هناك مسارات بديلة يمكن أن يسلكها البريد عبر مطار معين؟ وعادة ما ينتج عن

NOMS من قدرات الكمبيوتر على إجراء الاتصالات عبر خطوط الهاتف. ومن ناحية أخرى، فقد تتوفر بعض الإجابات من أنظمة الإنتاج في سلطة البريد الأميركي، والتي غالباً ما تكون عبارة عن أجهزة كمبيوتر مركزية تقوم بمهمات مسح وتوجيه البريد، ومتابعة مواعيد الرحلات الجوية، وبرمجة خطوط تسليم البريد داخل المدينة. ويعتبر جمع المعلومات من هذه الأنظمة هو الدور المنوط بالجزء الخاص بالإستفسارات المقترحة من ورقة عمل التقييم. وهناك نوعان من هذه الإستفسارات، هما الإستفسارات المقترحة البرمجة والإستفسارات المقترحة المبنية يدوياً. ويعرض نظام NOMS الإستفسارات البرمجة داخل إطار مستخدماً الأيقونات لإظهار وضع الإستفسار. فمثلاً، تعني أيقونة مكوك الفضاء بأن استفساراً ما قد بدأ تنفيذه. وتظهر هذه الإستفسارات تلقائياً دون أي تدخل من المستخدم. وتبين من الخبرة أن هذه الإستفسارات تحمل معظم المعلومات اللازمة لحل المشكلة الموجودة. كما يستطيع مشغل النظام أن ينفذ استفسارات يقوم ببنائها يدوياً بالاعتماد على

COMPUBASE[®]

THE BASE FOR ALL YOUR COMPUTER TRAINING NEEDS

البنية الأساسية للتدريب على استخدام الكمبيوتر في العالم العربي باللغتين العربية والانجليزية من مقرين متخصصين ومعتدين على

Get
That
Job
Now

ask
about
our
FREE
CompuJOB
Services

Finding the time to study has been the biggest obstacle on your road to success. Your demanding job, your busy working hours, and your social commitments always prevented you from joining a training program that could change your job or increase your income level. And even if you did find the time you could not find the center that could accommodate your timing preference. Even worse, you might not like their training quality, or their teachers' qualifications, or their high fees, or their certification or their center's location.

Now, thanks to our Advanced Training System (ATS), you have no more excuses, because you can finally

Study When You Can, Without Any Time Plan

Just show up at our base and you are guaranteed to find a Professional Certified Bilingual Instructor waiting to train you on a high quality dedicated computer at your own pace for up to 15 hours a day, from 8am to 11pm, 7 days a week, 365 days a year

Enhance Your Job Opportunities and Advance Your Career Without Sacrificing Your Important Business and Social Time

For example, you can attend a training session for 2 hours today at 5pm and tomorrow come at 9am for 4 hours, then miss a whole week or a month and come back to continue from where you left off and so on. No one will ask you why you did not come on time and you do not need to call to cancel training sessions or to book them. You are the ruler of your time, not the instructor or the course.

It is really hard to believe, but we actually let you learn when you want to, not when we want you to...

No Homework - Nothing To Memorize - No Books To Carry

Extensive range of comprehensive skill-enhancing courses and Personal Individual Training for each student
Cost Effective Training - Highest training standards - Latest Audio Visual Training Aids Used.

Free Unlimited Practice Hours In Any CompuBase

Internationally Recognized and Approved Certificates

No Time Limits, You Complete the Course when YOU Can

Microsoft Certified Professional Instructors (MSCPs)

Free Phone Support for one year after course completion

\$\$\$ Your Money Back Guarantee If You Are Not Satisfied \$\$\$

Please tick the courses you like to attend from the courses listed below and fax to a Base near you

Most Popular ATS Courses on Offer Open Access daily from 8am to 11pm	Fees In US Dollar	✓	Group Courses for Corporates 9am to 5pm including lunch and coffee	Fees In US Dollar	✓
Complete Introduction to Computers	\$ 150		Supporting Win NT 3.51 Server	\$ 1100	
Mastering Microsoft DOS 6.22	\$ 150		Supporting Win NT 3.51 Work Station	\$ 800	
Mastering Microsoft Windows 3.11	\$ 150		Supporting Win for Workgroups	\$ 800	
Mastering Microsoft Word 6.0	\$ 400		Mastering Novell 3.12 or 4.1	\$ 1100	
Mastering Microsoft Excel 5.0	\$ 400		Understanding UNIX	\$ 800	
Mastering Microsoft Power Point 4.0	\$ 300		Implementing TCP/IP	\$ 400	
Mastering Microsoft Access 2.0	\$ 800		Visual C++ Programming	\$ 800	
Total Fees for the above 7 courses >>>	\$ 2350		Visual Basic Programming	\$ 800	
Reduced Fee for all 7 courses pack:	\$ 1350		Mastering Microsoft Project 4.0	\$ 1000	

\$\$\$ Pay as you learn for up to 3 instalments \$\$\$

THERE IS NO TIME LIMIT FOR ATS COURSES, IF YOU FAIL A SUBJECT, YOU CAN REMAIN IN TRAINING UNTIL YOU PASS REGARDLESS OF THE TIME IT TAKES YOU AT NO EXTRA CHARGE

BASE CITY	CALL	FAX
Abu Dhabi	217777	211212
Dubai	517777	516617
Jeddah	6521234 ext:1112 <small>At the Hyatt Regency Hotel</small>	6516260 <small>Attention CompuBase</small>
Manama	24 22 29	24 22 29
Riyadh	465 18 69	462 87 62
Egypt	Soon	Soon
Beirut	Soon	Soon

Microsoft[®]

AUTHORIZED TRAINING CENTER

Our Base In Dubai is located near BurJuman Center, Next to CITIBANK, Jumaa Al Majed building, 7th Floor, above United Bank, same floor with the Canadian Consulate and Microsoft Middle East Offices.

Our Satisfied Corporate Customers Include:

MICROSOFT - AT&T - INTEL
ORACLE - INTERGRAPH - KODAK
DHL - JOHNSON & JOHNSON
PHILIP MORRIS - EAGLE STAR
CITIBANK - LEHMAN BROTHERS
TELERATE - SCHLUMBERGER
STANDARD CHARTERED BANK
REUTERS - ABN AMRO BANK
NATIONAL BANK OF FUJAIRAH
INTERCON. HOTEL - CALTEX
US AND LEBANESE CONSULATES
GENERAL ELECTRIC - HEINZ
DUTC0 BALFOUR BEATTY
DUBAI PORTS AUTHORITY
EMIRATES GENERAL
TRANSPORTATION
EMIRATES AIRLINES
ADNOC - ABBEILL CHIRICAL
UNITED FOOD INDUSTRIES
AIA - PIS - NPF - ITS - METCO

JOIN THEM NOW
ASK ABOUT OUR
CORPORATE SERVICES



المزحمة، وعلى ضوء ذلك يتم إجراء التغييرات اللازمة على النظام. وهدفت الخطة لوضع NOMS في 10 مواقع أخرى حول الولايات المتحدة خلال عام 1995. ولتحقيق المتطلبات التي وضعتها سلطة البريد الأميركي، كان لا بد من اتخاذ عدد من القرارات الأساسية التي يعتبر من أهمها التركيز على الجمهور وليس على النظام. وكما يقول برنارد ماركوويكز المستشار الرئيس للمشروع: "إن الفلسفة التي يقوم عليها نظام NOMS لا تتمثل في أن تملئ على الموظفين طريقة أداء عملهم، بل إن حقيقة ما يهدف إليه النظام هو تزويد الموظفين بصورة واضحة عما تقوم به شبكة الإتصال البريدية. ولذلك فإن تكامل الخدمة الهاتفية مع أنظمة الإنتاج وورقة عمل التقييم التي تُسهل عملية توجيه الأسئلة هي من الأمور القابلة للنقض والتغيير.

ومن ناحية أخرى، صيغت القرارات ذات الطابع التقني بناءً على الحاجة للمرونة والتكامل والسرعة، حيث قرر المطورون استخدام «ويندوز

استفسار معين عدد يُسمى «بالإستفسارات الإنتشارية المتفرعة»، والتي تتم على قواعد البيانات المنفردة والمنتشرة خلال سلطة البريد الأميركي. ويمكن أن تتم هذه العملية على قاعدة بيانات واحدة، أو على عدة قواعد بيانات. أما في بعض الأحيان، وحين لا يتمكن نظام ما من توصيل المعلومات المطلوبة، فإن برنامج NOMS سيطبق طريقة لتفادي هذه المشكلة، أو أنه سيحاول الحصول على المعلومات من مصدر بديل. أما أحد أهم الأدوار التي كان على الفريق العامل على تطوير NOMS القيام بها فهي تمكين هذا النظام من التحقق من الأنظمة القادرة على تزويد أجزاء معينة من الإستفسارات عالية المستوى، ومن ثم تحديد الروتين الضروري لمتابعة الإستفسارات المتفرعة. أما الجزء الثالث من ورقة عمل التقييم، وهو خطة العمل، فهي عبارة عن مجموعة من البدائل الموضوعية لتنفيذ الأعمال، والتي تم التوصل إليها عن طريق مراجعة السجلات القديمة حول كيفية مواجهة نظام NOMS للمشاكل في الماضي. ويتم تحديث عناصر خطة العمل هذه يدوياً من قبل خبراء يعملون على مراجعة السجلات لتحديد أي العناصر يستخدم في أي الحالات الطارئة. وقد يتسنى تحديث خطة العمل تلقائياً بواسطة نظام NOMS في المستقبل.

المطلوب: تقنية مرنة

اقتضت خطة تطوير سلطة البريد الأميركي أن تكون أول ثلاثة مراكز تعمل بنظام NOMS جاهزة للعمل خلال عيد ميلاد عام 1994، وذلك لتقييم الخبرة التي تُكتسب من العمل خلال تلك الفترة

NT» على الخدمات بدلاً من «يونيكس». كما تم تطبيق كافة وظائف إجراء الإتصالات عبر خطوط الهاتف عن طريق البرامج بدلاً من استخدام الأجهزة. وقد اختار المطورون هيكلية معينة بحيث تعمل كافة وظائف البرنامج مع طبقة من الأنظمة المتوسطة المشتركة، بدلاً من طلب الوظائف الأخرى مباشرة.

أما لماذا قرر مطورو NOMS استخدام «ويندوز NT» على الخدمات فمرده لسببين. أولاً، لضمان توافق أكبر عبر بيئات أنظمة التشغيل الرئيسية. وثانياً، لتوفر الدعم من قبل عدد أكبر من البائعين لمنتجات هذا النظام بشكل أكبر من أي نظام تشغيل آخر، بما في ذلك «يونيكس». ويقول دايفيد كلانسي، المدير الفني في «إدج» واطر تكنولوجيز: "عندما يذكر أي شخص «يونيكس»، سيكون السؤال التالي الذي يطرح نفسه هو من أي نوع يا ترى؟ (دلالة على تعدد الأنواع الموجودة من «يونيكس»، والتي يجب أن تلائم بيئة التشغيل المناسبة). ويضيف كلانسي: "إننا نريد نظام تشغيل يدعمه الأكثرية من المستخدمين، دون الحاجة إلى إعادة ما كنت قد انتهيت منه بالفعل". هذا من جهة الخدمات، أما من جهة المستفيد فقد اختار كلانسي «ويندوز لمجموعات العمل 3.11» لأسباب مشابهة، وكانت لغة «فيجيوال ++C» هي لغة البرمجة الأساسية المستخدمة.

تكامل الخدمة الهاتفية

أدت الحاجة إلى استقلالية البرامج عن الأجهزة إلى تكامل الصوت والبيانات، فقد اختار المطورون في «إدج» واطر تكنولوجيز» ألا يطبقوا وظائف الإتصالات عبر خطوط الهاتف، والتي تتم عبر الكومبيوتر، مع خادم جاهز يقوم بهذه العمليات عن طريق ربط خطوط الهاتف مع الشبكات. وقد اتخذوا قرارهم هذا لأن كل وحدة من وحدات الإستجابة للصوت VRU تدعم عدداً محدوداً من المقاسم فقط. وبدلاً من ذلك، فقد طبق المطورون هذه الوظائف في برامج تعمل على الأجهزة التي تشغل «ويندوز NT». كما تم اتخاذ قرار رئيس آخر لمدخلة وظائف المقسم من خلال منافذ متماثلة. والسبب في هذا القرار كما يقول كلانسي: "أن الجزء الرقمي من المقسم يتصف بسمات خاصة بالشركة التي تنتجه، إذ لا يمكن شبك جهاز هاتف من صنع AT&T مثلاً مع مقسم من صنع NEC، إلا أن كل مقسم يمكن أن يقبل بهاتف تماثل. ولأن كافة المقاسم تريد أن تقبل بالهواتف المتماثلة، فإنها جميعاً تقبل الأوامر التي تُدخّل عن طريق الزر الذي يحمل علامة النجمة على جهاز الهاتف. إلا أنه من الملاحظ أن كلاً من هذه الأوامر يختلف من مقسم لآخر. فمثلاً، في نظام معين، قد يعني تسلسل إيدخال معين تحويل مكالمة، بينما يعنى التسلسل نفسه في نظام آخر جعل المكالمة تداولية. غير أن نظام NOMS يمكن أن يتجاوز مثل هذه الاختلافات، فكل ما يتوجب عمله هو تغيير ملف التصيب، وبعد ذلك يصبح بالإمكان

أجهزة النظام

- أجهزة كومبيوتر من نوع DEC XL90 بمعالج «بنتيوم»، يحتوي كل منها 32 ميغابايت من الذاكرة العشوائية، وقرصاً صلباً بسعة من 2 إلى 8 غيغابايت، وشاشة من نوع DEC بحجم 17 إنشاً.

خادم قاعدة البيانات

- أجهزة DEC 2100 من طراز «سابل» مزودة بمعالج من نوع «الفا»، يعمل بسرعة تصل إلى 190 ميغاهيرتز، ويحتوي على 128 ميغابايت من الذاكرة العشوائية، وعلى 12 غيغابايت من سعة التخزين على القرص الصلب.
- يحتوي كل خادم على محرك اقراص مدمجة من نوع DEC، وبرج أشرطة.

توصيلات الشبكة

- مفتاح تحويل من نوع «ديالوجيك AMX»، لكل جيب.
- مفتاح تحويل من نوع «كلبانا إيثرنيت» لتوصيل وربط الخادما.
- مبدل من نوع «سينوبتكس 3000»، يستخدم توصيلات من نوع Base-T 10 لربط الجيوب بالخادما.

يشمل نظام NOMS الموجود في موقع واشنطن ستة جيوب، بينما يشمل النظام الموجود في كل من شيكاغو وإنديانابوليس جيوبا واحداً فقط. ويستخدم كل جيب الأجهزة التالية:

- ثلاثة محطات عمل من نوع DEC XL90 بمعالج «بنتيوم»، وترتبط معا بواسطة لوحة مفاتيح واحدة «وماوس».
 - كل جيب من هذه الجيوب مجهز ببطاقة «إيثرنيت»، من نوع «زينكس PCI»، ومحول فيديو من نوع DEC S3928 يحتوي على 2 ميغابايت من الذاكرة، ويتصل مع شاشة لمس من نوع «إليكتروغرافيكس» بحجم 21 إنشاً.
 - الأجهزة الأخرى الموجودة في الجيوب هي لوحة صوت من نوع «ديالوجيك ديالوج 41D»، ومودم صوت من نوع «هايز»، يعمل بسرعة 28.8 كيلوبت في الثانية، ومحولات وسائط متعددة من نوع «التك لانسيفغ»، وساعات رأس.
- يتم تنصيب خادما NOMS على النحو التالي:
خادم الملفات

صِدْقاً، هَلْ أَنْتَ مُقْتَنِعٌ بِنِظَامِكَ الْمَحَاسِبِيِّ؟

ماذا لو كنت تمتلك برنامجاً محاسبياً يُعْطِيكَ السَّيْطْرَةَ الْحَاسِبِيَّةَ وَالْإِدَارِيَّةَ فِي آنٍ وَاحِدٍ؟ حَيْثُ يُمَكِّنُكَ مِنْ حَالَةٍ عَمَلٍ دَاحِلٍ مَحِيطٍ مُحَاسِبِيٍّ مُتَكَامِلٍ يَشْمَلُ الْأَسَاطِذَ الْعَامَّ وَحِسَابَاتِ الْمُرَوِّدِينَ وَالْعَمَلَاءَ، وَضَبْطَ الْمَخْزُونِ وَإِدَارَةَ الْعَمَلِيَّاتِ الْحَاسِبِيَّةِ

ماذا لو كنت تمتلك برنامجاً يُمَكِّنُكَ مِنْ خِلَالِهِ التَّحَكُّمَ الْمُرْتَبِعَ بِفَهْرَسِ الْحِسَابَاتِ حَيْثُ يُعْطِيكَ مِنَ الْمُرُونَةِ مَا يُمَكِّنُكَ مِنْ إِخْتِيَارِ أَشْكَالِ أَرْقَامِ الْحِسَابَاتِ؟

ماذا لو كان بإمكانك العمل على برنامج مُتَعَدِّدِ الْعُمَلَاتِ وَثَنَائِي اللُّغَةِ (إِنْجِلِيزِي وَعَرَبِي) وَمُتَعَدِّدِ الشَّرَكَاتِ وَالذَّرَائِرِ خِطِّينِ كُلِّ شَرِكَةٍ، وَفِي الرَّقْمِ ذَاتِهِ يَوْفِّرُ لَكَ الْقُدْرَةَ عَلَى تَوْزِيعِ الْحَرَكَاتِ عَلَى الْمَشَارِيعِ؟

ماذا لو كان بإمكانك الحصول على موازناتٍ تَقْدِيرِيَّةٍ وَمَقَارَنَاتٍ لِفَتْرَةٍ مَا، وَالْحُصُولَ عَلَى عَشْرَاتِ التَّقَارِيرِ الْإِدَارِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ عِنْدَمَا تَشَاءُ، وَيُعْطِيكَ قُدْرَةَ تَحَكُّمٍ عَالِيَةٍ بِالطَّابِعَةِ مِنْ حَيْثُ إِخْتِيَارِ الصَّفْحَاتِ وَالْهَوَاشِ وَالخَطوطِ؟

ما هو رأيك في برنامج يُمَكِّنُكَ مِنْ بَدْءِ الْعَمَلِ بِسَنَةِ مَالِيَّةٍ جَدِيدَةٍ قَبْلَ إِغْلَاقِ السَّنَةِ الْحَالِيَةِ؟ وَمَا هُوَ رَأْيُكَ فِي بَرْنَامِجٍ يُمَكِّنُكَ مِنْ مَتَابَعَةِ دَقِيقَةِ اللَّذْفَعَاتِ وَالْمَقْبُوضَاتِ وَطَبَاعَةِ فَوَاتِيرٍ وَمَنَاجِزٍ مُحَاسِبِيَّةٍ خَاصَّةٍ بِكَ؟



كومسوفت

ص ب ٩٢٦٨٠٥ عمان الأردن
تلفون ٦٩٢٧٨٩ (٦-٩٦٢)
فاكس ٦٨٠٧١٣ (٦-٩٦٢)

ماذا لو كان بإمكانك الحصول على مميزات مضاعفة لما ذكر في برنامج محاسبي ذي سعر في مُتَنَاوِلِ الْيَدِ؟

فهل هناك أسباب أكثر إقناعاً من تلك لإمتلاك ...

جَمْشِيد

للمحاسبة و الإدارة اسم جديد

يعمل على نظام

مايكروسوفت ويندوز العرب

مطلوب موزعين

تنبيه من الناشر

الناشر المكتبي - ٤

يرجى من مستعملي الناشر المكتبي اصدار 4.0.6 إلى اصدار 4.3 الاتصال بوكلائنا المحليين بأقرب فرصة على ان لا تتأخر عن 31/05/1995 لتغيير أقراسهم الى اصدار جديد لتفادي علة في الاصدارات المذكورة من المحتمل ان تظهر قريبا مع العلم ان هذه الخدمة مجانية عند اظهار رقم التسجيل أو رقم مفتاح الامان . ولكم الشكر على تشجيعكم لمنتجاتنا . في حالة عدم وجود وكيل محلي يرجى الاتصال بفاكس رقم 171 793 1717 44 ++

لا تقرا هذه الملاحظة!

سؤال: نحن شركة متخصصة في تطوير البرمجيات، نريد أن يقوم محرري بايت-الشرق الأوسط بتقييم برامجنا الجديدة، كيف نجعلهم يفعلون ذلك؟

جواب: بسيطة! أرسلوا نسخة من البرنامج للتقييم، مرفقة بالتوثيق الكامل، إلى أحد مكاتب محرري بايت الشرق الأوسط في دبي أو عمان.

أعلن في هذه الزاوية وأوصل رسالتك

إلى أكثر من 50000 قارئ.....

يرجى الاتصال بقسم الإعلانات في المجلة على أحد العناوين التالية:

عمان: دبي:

هاتف: 612828 (6 962++) هاتف: 224075 (4 971++)

فاكس: 612829 (6 962++) فاكس: 214560 (4 971++)

أو أحد مكاتب التمثيل في صفحة 10.

التخاطب مع أي مقسم في الولايات المتحدة.

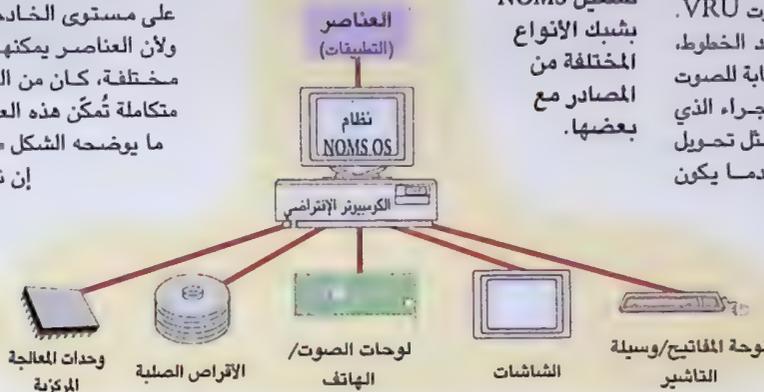
ويستخدم نظام NOMS لوحات معالجة للصوت من نوع «ديالوجيكس»، والتي تُثَبَّت في كلٍ من محطات العمل في كل جيب، بواقع أربع خطوط لكل جيب، وفي وحدة الإستجابة للصوت VRU. وعندما يتحدث أحد المشغلين عبر أحد الخطوط، يقرم البرنامج الموجود في وحدة الإستجابة للصوت بإعطاء المقسم التعليمات اللازمة بالإجراء الذي يجب أن يتخذ، وذلك عبر خط آخر، مثل تحويل المكالمات أو جعلها تبادلية. وبهذا عندما يكون

NOMS في وضع تشغيل، فإن الشيء الوحيد الذي يحتاج إلى تحويل هو المكالمات ذاتها. أما غير ذلك، فيتم تحويله مباشرة من شاشة إلى شاشة، أو من جيب إلى جيب عبر شبكة الإتصال الموسعة. ويضيف ديفيد كلانسي: «إفترض

أنك في واشنطن، وأنك بصدد حل مشكلة ما، فيمكن في هذا الوضع وببساطة إشراك فرع شيكاغو في حل المشكلة. ولذلك عندما يتلقى الأشخاص الموجودين في شيكاغو المكالمات، فيسظهر كل ما يراه المستخدم في واشنطن على شاشة الشخص المُستقبل في شيكاغو، بما في ذلك بيانات طالب المكالمات ومحتوى المشكلة بكاملها. ويعني ذلك أن الشخص الموجود في شيكاغو لا يحتاج لطرح

يبين هذا الشكل كيف تسمح هندسة نظام تشغيل NOMS بشبك الأنواع المختلفة من المصادر مع بعضها.

هيكلية نظام تشغيل الشبكة



أي أسئلة حول المشكلة، لأن المقاسم المستعملة في الموقعين مختلفة.

الخدّام/المستفيد متعدد العمليات

كان من أهم القرارات الفنية التي اتخذها مطورو NOMS القرار الخاص بكيفية ربط كافة المكونات مع بعضها البعض بحيث يمكن بناء أجزاء من NOMS بشكل مستقل ومتوازن. وحسب كلانسي

فإنه يمكن النظر إلى نظام NOMS على أنه تطبيق خادّم/مستفيد قائم بذاته. ويمكن الفرق الوحيد بين NOMS وتطبيق الخادّم/المستفيد في أن NOMS يمتد إلى وحدات معالجة مركزية متعددة على مستوى الخادّم والمستفيد في الوقت نفسه. ولأن العناصر يمكنها أن تكون في مناطق معالجة مختلفة، كان من الضروري إيجاد بنية تحتية متكاملة تُمكن هذه العناصر من التخاطب معاً، (وهو ما يوضحه الشكل «هيكلية نظام تشغيل الشبكة»).

إن نظام التشغيل الذي يسمى NOMS OS يعتبر

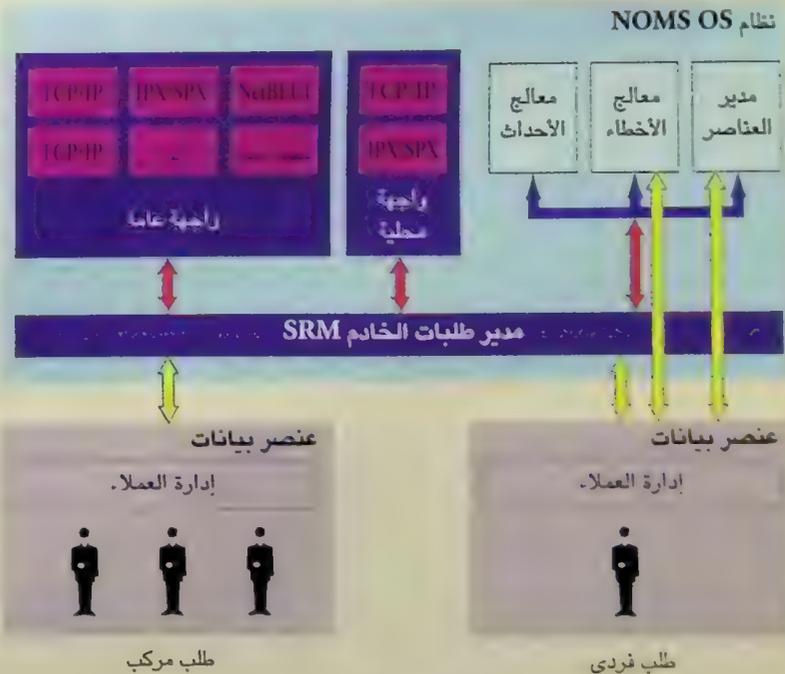
«ويندوز» ولوحات الهاتف وبروتوكولات IPX في «نيت وير» على أنها أزرار في لوحة مفاتيح. وهذه الأزرار هي واقعياً

وأجهت برامج تطبيقية. لذلك فعندما كان NOMS قيد البناء، كان بالإمكان بناء كافة الوظائف بشكل متوازن، بما في ذلك نظام التشغيل، لأن كل واحد من المطورين كان يعلم بأنه يجب أن يوفر واجهات موحدة.

إن أحد الميزات المثيرة للعجب، والتي هي بسبب الأنظمة الوسطى من NOMS، هي أن أجهزة «بنتيوم» الثلاثة المنفصلة، والموجودة في كل جيب، تعمل كوحدة واحدة. فلكل جهاز شاشته الخاصة به، إلا أنه يتم التحكم بها جميعاً من خلال لوحة مفاتيح واحدة وماوس واحد. كما أن لدى نظام تشغيل NOMS القدرة على التعامل مع بعض الأمور، مثل تحريك لوحة المفاتيح أو اللوحات العائمة عبر الشاشات. وهذه القدرة، التي تسمى «ثلاثة في واحد»، شبيهة بجيوب التحكم المستخدمة في وزارة الدفاع الأميركية. وقد طبقت هذه القدرة في NOMS للسبب نفسه الذي اختارتها من أجله وزارة الدفاع، وهو مضاعفة القوة وحجم استهلاك مساحة الشاشة. إلا أنه كلفة ذلك في نظام NOMS بلغت جزءاً من الكلفة التي تكبدتها وزارة الدفاع، لأن NOMS استخدم مكونات موجودة بالفعل، (انظر النص «أجهزة النظام» للحصول على ملخص عن أجهزة نظام NOMS).

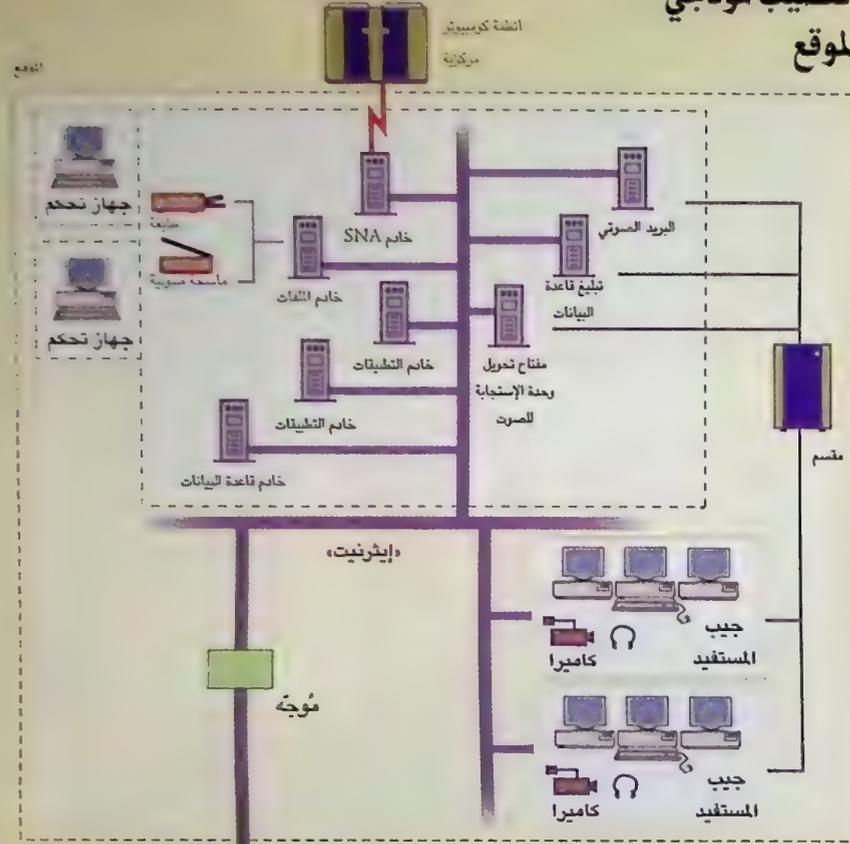
ويتكون نظام NOMS OS من أجزاء تُسمى عُقلاً Stubs تتواجد على كل جهاز، بما في ذلك الخادّم/المستفيد. وتتخاطب هذه العُقَل معاً، ومع التطبيقات المختلفة عن طريق تمرير الرسائل فيما بينها. وبداخل كل جيب يوجد عقلة رئيسة مسؤولة عن الإتصالات مع بقية العالم. وهذه العقلة لها دراية بأمكان تواجد كافة العناصر في جيب ما. لذلك عندما يتم إخبار العقلة عن حدث لعنصر ما، فإنها تقوم بإبلاغ بقية العناصر التي تتأثر بذلك الحدث. أما خدمات نظام NOMS OS، التي تنقسم إلى تداخلات محلية وتداخلات عالمية، والتي يمكن تمييزها في إدارة طلب المستفيد، فتتحكم بإرسال واستقبال المعلومات للعناصر خارج الجيب وداخله.

نظام تشغيل خادّم «نظام عمليات الشبكة»



فيما يتعلق بهيكلية NOMS، ثمة وظيفة معينة لكل شخص يجب عليه تنفيذها. ففي حالة الخادّم، تنفذ الإستفسارات بواسطة عملاء يتم تعيينهم بواسطة إدارة العملاء، والتي تقع تحت سيطرة SRM. أما الوظائف الأخرى فتتعامل معها المعالجات الأخرى. فمثلاً، عمليات التخاطب مع خدمة النقل الصحيحة الواجهة العائمة.

تنصيب نموذجي لموقع



ضمن الخطة الموضوعية لنشر نظام NOMS عام 1995، ستوزع وظائف النظام على مجموعة كبيرة من الأجهزة المنتشرة في مناطق مختلفة جغرافياً، سواء على مستوى الخادم أو المستخدم. ويمكن من خلال هذا النظام إضافة أو مضاعفة المصادر عن طريق شبكتها مع نظام تشغيل NOMS.

سلطة البريد الأميركي

NOMS كأنها أنظمة بنيت من جديد لتوحيد عملية دعم إدارة الحالات الطارئة. فمُنذ شهر كانون أول الماضي، وكما يقول إيرل واين، فإن نظام NOMS يعمل كما هو مطلوب منه، حيث لوحظ أن عمليات توزيع البريد في الأعياد الماضية سارت بشكل أفضل مما كانت عليه في الأعياد السابقة. إلا أن إيرل واين يعود ليؤكد بأنه يصعب في هذه المرحلة المبكرة من عمر النظام، تقييم التحسن في سير العمل بشكل دقيق. فعلى سبيل المثال، ليس من السهل القول بأن كمية البريد المتأخر في هذا العام هي أقل بمقدار 10 بالمائة من البريد المتأخر في العام الماضي.

وما يقوم به هذا النظام هو وضع المعلومات المطلوبة في مكان واحد. ولهذا فإن سلطة البريد الأميركي تقوم بتوسيع التغطية بحيث يتواجد نسخة من نظام NOMS في كافة مناطق عمليات السلطة العشر. وبذلك سيتمكن مديرو المناطق من أداء العمل نفسه من إدارة الطوارئ عبر مختلف المناطق في شتى أنحاء البلاد. ■

راندال كرونك، كاتب مستقل يقيم في بوسطن.

Internet or BIX: editors@bix.com

وأما الأجزاء الأخرى من نظام تشغيل NOMS، والتي توجد على جانب المستخدم حالياً، فهي إدارة الخدمة وناقل العناصر. وإدارة الخدمة عبارة عن عملية تدير مصدراً فعلياً واحداً مثل الهاتف. أما ناقل العناصر فيسمح بانتقال العناصر من شاشة إلى أخرى، أو من جيب للأخر.

عودة للخادم مرة أخرى

إن جانب الخادم شبيه بجانب المستخدم، ذلك أن وحدة إدارة طلبات الخادم تتولى الاتصالات بين عناصر الخادم والعالم الخارجي، (انظر الشكل «نظام تشغيل NOMS»). ومن المحتمل أن يحتوي الخادم معالجات منطقية أو فعلية متعددة، بما في ذلك خادم لقاعدة بيانات وخادم تطبيقات وخادم ملفات. إن خادم قاعدة البيانات وخادم التطبيقات في نظام NOMS التجريبي يعملان على جهاز DEC 2100 من طراز «سابل»، وهو عبارة عن جهاز يستخدم معالج «الفا» بسرعة 190 ميغاهيرتز، وقدرة تخزين على القرص الصلب بسعة 12 غيغابايت. أما خادم الملفات فهو جهاز DEC XL90 مع قرص صلب بسعة تخزينية من 2 إلى 8 غيغابايت. أما المعالج الأساسي في نظام NOMS التجريبي فيسمى «خادم التطبيقات»، وهو الجهاز الذي تتم فيه عمليات إنشاء عناصر البيانات والتخلص منها. وتكمن الوظيفة الرئيسة لخادم قاعدة البيانات في تخزين البيانات التي تم استردادها من الأنظمة الرئيسة، لإجراء التغييرات اللازمة عليها بواسطة التطبيقات. أما خادم قاعدة البيانات فيعمل على تخزين سجلات الحالات وعناصر خطة العمل ومعلومات الاتصال لتطبيقات دليل الهاتف.

ويقوم خادم الملفات باستلام المعلومات قبل إرسالها إلى خادم قاعدة البيانات مما يوفر مخزناً مؤقتاً للبيانات التي يتم استلامها عبر الارتباط، مما يتيح المجال لخادم نظام قاعدة البيانات لتحديث البيانات بما يتلاءم والوقت اللازم لهذه العملية دون تقييد أنظمة الإنتاج. وبما أن البيانات يمكن أن تتواجد في مواقع مختلفة، ويمكن تنظيمها باستعمال أساليب وصول مختلفة، فإن الخادم يوفر طبقة مساعدة تقع بين معرفة نوعية البيانات المطلوبة ومعرفة كيفية الحصول عليها. وتعتبر معرفة نوعية البيانات المطلوبة من مهمات إدارة العملاء. أما تنفيذ استفسار انشطاري متفرع، مثل إحضار صف معين من جدول معين في قاعدة بيانات معينة، فهو من مهمات العميل.

ويعين كل واحد من هؤلاء العملاء لاستعمالات نظام معين.

ويتعتبر نظام إدارة متابعة تحرك البريد القومي NTMS أحد الأنظمة الموروثة في نظام NOMS. ونظام NTMS هو تطبيق بلغة «كوبول» يعمل على جهاز «إ.ب.م» 3090 رئيس موجود في مدينة ممفيس في ولاية تينيسي، يقوم بتتبع سير العمليات من خلال المراكز المجهزة للتعامل مع أكداس البريد حول الولايات المتحدة.

وقد كان اختصار الوقت المستخدم في الاتصال

Stay Informed With:



BYTE LAN Times Open Computing

McGraw-Hill

Data Communications

Technical

Software Digest

Publications

PC Digest

BYTE

الشرق الأوسط

offers you the opportunity of subscribing to one or more of these specialized McGraw-Hill technical publications .



Reader Enquiry No. 28

Fax the subscription card below to (+962 6) 612829 or send it to:
Circulation Executive/Marketing Department / BYTE Middle East/ P.O.Box 911288 AMMAN 11191 JORDAN.

Yes. I'd like to subscribe to :

- BYTE
- LAN Times
- Open Computing
- Data Communications
- PC Digest
- Software Digest

Name: _____
 Company: _____
 Position: _____
 Address: _____
 P.O.Box: _____
 Code: _____
 City: _____ Country: _____
 Tel: _____ Fax: _____

Payment method :

Charge my subscription to: Visa card American Express
 Card No.: _____

Expiry date: _____

Signature: _____

I enclose a cheque (bank draft) to: "Arabian Communications & Publishing"

Subscription Prices :
 BYTE: \$60.00 (one year/surface mail) - \$85.00 (one year/airmail) - \$110.00 (two years/surface mail) - \$160.00 (two years/airmail) - \$150.00 (three years/surface mail) - \$225.00 (three years/airmail) / Data Communications: \$150.00 (one year/airmail) / LAN Times: \$150.00 (one year/airmail) - PC Digest: \$470.00 (surface mail) - Software Digest: \$470.00 (one year/surface mail) / Open Computing: \$ 51.00 (one year/airmail) - \$98.00 (two years/airmail) - \$142.00 (three years/airmail).

Please allow 10 weeks for first airmail issue & 12 weeks for first surface mail delivery.

رؤية من كافة الاتجاهات

توم هافل

تعتبر

تقنية الفيديو الشاملة
اول Panoramic Video أشكال تقنيات التصوير الجديدة التي اخترعت في هذا القرن، حيث يدخل المشاهد وسط عالم جديد من الواقع الافتراضي Virtual Reality دون الحاجة لارتداء النظارات أو القفازات أو الخوذ اللازمة لإعطاء المشاهد ذلك الشعور. وقد استرعى برنامج «كويك تايم VR» من شركة «أبل»، الذي كشف النقاب عنه في حزيران عام 1994، انتباه الكثيرين عندما استخدمته شبكة أخبار NBC لإنشاء سلسلة من مشاهد الجريمة التي حوكم «أوجي سميسون» (الرياضي الشهير المتهم بقتل زوجته) على إثرها. أما القرص المدمج الذي يحمل عنوان «ستار ترك: الجيل الجديد، دليل تقني تفاعلي»، والذي أنتجته شركة «سايمون أند شيبسترز»، فقد كان أول منتج يباع بالتجزئة يستخدم في إنتاجه برنامج «كويك تايم VR»، وقد بيع منه أكثر من 200,000 نسخة منذ طرحه في السوق في تشرين ثاني الماضي.

ويفضل مطورو برامج الألعاب والبرامج التعليمية استخدام هذه التقنية لأنها تمكنهم من تصوير مشاهد لا يمكن اختلاقها. كما تستخدم شبكة WNET، وهي محطة بث تعليمي عامة موجودة في مدينة نيويورك، برنامج «كويك تايم VR» لإنتاج برنامج وثائقي يمثل رحلة شاملة في سهول سيرينجتي في أفريقيا. أما شركة «سوميريا» التي تعمل في مجال تطوير الوسائط المتعددة، والموجودة في سان فرانسيسكو، فتستخدم البرنامج نفسه لإنتاج برامج ووسائط متعددة عن زيارة آثار قبائل المايا في أمريكا الوسطى.

ومن هذا المنطلق، يمكن للشركات استخدام الفيديو الشامل لتعريف الموظفين بالاقسام الداخلية للمصانع أو المكاتب، كما يمكن للجهات المعنية بتطبيق القانون استخدام الفيديو الشامل لتدريب قوى الأمن الخاصة. وأخيراً وليس آخراً، فمن المحتمل أن تفتح المناظر الشاملة التي يتم تصويرها بالعدسات ذات الألياف البصرية آفاق الاستكشاف التفاعلي للأوساط الداخلية مثل الجسم البشري.

وبالرغم من أن مشاهد «كويك تايم VR» يمكن عرضها على أجهزة «ويندوز» و«ماكنتوش» الشخصية، إلا أن أدوات التأليف تعمل في بيئة «ماكنتوش» فقط، مما دفع بشركة «مايكروسوفت» إلى إنتاج برنامج من

هذا النوع على وجه السرعة ليكون لها نسختها الخاصة من «كويك تايم VR»، وكانت النتيجة هي إنتاج برنامج «سراوند فيديو» المنتظر إطلاقه هذا الربيع كحزمة تطوير برامج. أما إذا دققنا النظر فسنلاحظ أن بعض نواحي برنامج «سراوند فيديو» لا ترتقي إلى مستوى «كويك تايم VR»، (انظر جدول المقارنة بين «كويك تايم VR» و«سراوند فيديو»)، رغم تشابه البرنامجين على الشاشة، والتوقع بأن يجذب «سراوند فيديو» المطورين بصورة أكبر.

ويعبدا عن هاتين التقنيتين، نجد أن هناك أربع خصائص رئيسة تميز تقنية الفيديو الشامل عن التقنيات القديمة، وهي:



يُنتج الفيديو البانورامي مع برنامج «كويك تايم VR» من «أبل» أو برنامج «سراوند فيديو» من «مايكروسوفت» صوراً لواقع افتراضي ذات جودة عالية على شاشة الكمبيوتر.

• هذه البرامج غير محدودة بالصور التي ينتجها الكمبيوتر كما هي أشكال الواقع الافتراضي الأخرى، فبرنامج «كويك تايم VR» و«سراوند فيديو» يستخدمان الصور المحولة إلى أرقام للمناظر والمشاهد الحقيقية، بالرغم من قدرتها على استخدام الصور المعالجة أو خليطاً من النوعين.

• بغض النظر عن أسماء هذه البرامج التي قد تعطي الانطباع الخاطئ، فإن «كويك تايم VR» و«سراوند فيديو» لا يتطلبان لقطات فيديو حركية طويلة (إذ يمكن استخدام الفيديو التقليدي والرسوم المتحركة كطبيقات على الخلفية). ولأن المناظر الشاملة مشتقة من صور ثابتة، فإنها لا تقيد مشاهدة أي منظر بترتيب متسلسل محدد مسبقاً، حيث أن التنقل تفاعلي بالكامل ويعتمد على المستخدم نفسه.

• يمثل الفيديو الشامل الطريقة الوحيدة لوضع مناظر شاملة بزوايا 360 درجة على سطح منبسط (شاشة الفيديو في هذه الحالة) دون اهتزاز، ذلك أن المصورين دأبوا على التقاط صور لمناظر شاملة منذ القرن الماضي، إلا أن الصور



ولتفحص جزء من المنظر عن قرب، يمكن استعمال ميزة التكبير، فالتقنية الموجودة تسمح للمستخدم بتكبير الصورة من مرتين لأربع مرات. وعند التكبير يقوم برنامج «كويك تايم VR» تلقائياً بتطبيق تنقية مرنة لتنعيم الخطوط الخشنة التي تنتج عن التكبير. وتحتوي معظم العروض الشاملة على مناطق حساسة تمكن المستخدم من تغيير نقاط العرض أو تفحص بعض العناصر بدقة أكبر. وعـ الإشارة إلى منطقة حساسة بالماوس يتغير شدة المؤشر بحيث يبين ما يمكن عمله، فمثلاً إذا قام المطور بربط عدة مناظر شاملة مع بعضها، فإنه يمكن التنقل من عرض لآخر عن طريق نقر المنطقة الحساسة بالماوس. ثمة نوع آخر من المناطق الحساسة يتيح للمستخدم التقاط عناصر معينة من محيط العرض وتفحصه من أي زاوية. ولتتمكين هذا المؤثر، يجب على المطور تصوير هذه العناصر بشكل مستقل، ومن ثم ربطها بالمنظر الشامل العام. وعند النقر على أحد هذه العناصر، يظهر إطار خاص على الشاشة، ويكبر العنصر ليملا الإطار. وعندما يمكن للمستخدم تدوير الصورة بزوايا 360 درجة

إمكانية تكبير بعض التفاصيل الصغيرة. ويمكنك أيضاً تفحص أي عنصر من عناصر العرض ومن أي زاوية أو حتى تغيير موقعك لتشاهد أوضاعاً مختلفة من المنظر، كما لو كنت في ذلك المكان حقيقة. تصور الآن أنه يمكن تحقيق هذا الواقع الافتراضي دون الحاجة لأي أدوات أو البسة خاصة. إن برنامج «كويك تايم VR» من «أبل» و«سراوند فيديو» من «مايكروسوفت» هما إصداران متشابهان من تقنية الفيديو الشامل يحققان ذلك وأكثر.

ويبدو التنقل عبر منظر فيديو شامل سهلاً بسهولة النقر والتأشير باستخدام الماوس. فالصورة الموجودة على الشاشة تمثل جزءاً صغيراً من المنظر الكامل (360 درجة)، وعادة فإن هذا الجزء يمثل حوالي 70 درجة من المنظر الكامل حسب البعد البؤري للعدسة المستخدمة في التقاطه. وللتحرك خلال العرض في أي اتجاه، يُنقل مؤشر الماوس نحو حافة تلك الشاشة، كما يمكن التدوير أفقياً بشكل لا نهائي في أي اتجاه أما التدوير الراسي فهو محدود بحقل المنظر الذي التقطته عدسة الكاميرا.

بزوايا 360 درجة الحقيقية يظهر فيها نوع من الاهتزاز البصري ما لم تطوى الصورة على شكل اسطوانة ويتم النظر إليها من الداخل، في حين أن «كويك تايم» و«سراوند فيديو» يصححان هذا الاهتزاز عن طريق البرنامج نفسه.

● يعتبر الفيديو الشامل تفاعلياً بطرق يمكن أن تكون مستحيلة دون استعمال الكمبيوتر. فمثلاً، يمكن للمطورين ربط المناظر الشاملة مع بعضها بحيث يتمكن المستخدم من تغيير نقاط العرض عن طريق النقر على مواضع محددة مسبقاً. وإضافة لذلك، يتيح «كويك تايم» تكبير منظر شامل ومشاهدة كائنات وعناصر منه من زوايا معينة. (هذه الميزات غير موجودة في الإصدارات الأولى من «سراوند فيديو»، إلا أن «مايكروسوفت» تقول بأنها ستعمل على إضافتها في أقرب فرصة) داخل منظر شامل

تصور أنك موجود في بيئة افتراضية وأمامك صورة لمشهد حقيقي بحيث تتمكن من مشاهدة أي جزء منه بزوايا 360 درجة. وخلال هذا العرض يمكنك تدوير الصورة يساراً أو يميناً دورة كاملة، إضافة إلى

كيف تعمل أداة «ستتشر» من «أبل»

8 7 6 5 4 3 2 1

قبل الدمج:
صور متداخلة

87654321

حذف المعلومات المكررة، وتطبيق التشويه الأسطواني

6543

بعد الدمج:
منظر شامل بزوايا 360 درجة

للتقاط الصور لمنظر شامل باستخدام كاميرا عادية، يجب تدوير الكاميرا حول المركز البصري للعدسة، وإضافة تداخل بسيط بين الإطارات.

يقوم مطور برامج المناظر الشاملة بواسطة «كويك تايم VR»، بإدخال ملفات PICT المحولة إلى صور رقمية، والمحتوية على صور ثابتة، إلى برنامج «ستتشر»، وبعد ذلك يعمل البرنامج على وصل الصور معاً، وحذف التفاصيل المكررة بين الإطارات، ثم يقوم بمحاذاة الحواف كما يطبق تشويهاً أسطوانياً لينتج منظر كامل بزوايا 360 درجة على شريط متصل.



أما برنامج «كوك تايم VR»، فيمكن المطور من استخدام كاميرا بانورامية شاملة، إلا أنها ليست من المتطلبات الأساسية لإنشاء المناظر. فقد وضعت «أبل» برنامجها أدوات متطورة تستطيع تجميع منظر شامل من مجموعة متسلسلة من الصور الثابتة التي يتم التقاطها باستخدام كاميرا عادية. ويكمن أساس هذه العملية في برنامج يدعى «ستتشر» يعمل على دمج الصور المفردة تلقائياً، مما ينتج منظراً ملتحماً كاملاً. وهذا يجعل نوع الكاميرا المستخدمة غير مهم، لأن المطلوب تحقيقه هو التقاط صورة واسعة المدى تحتوي على منظر بزاوية 360 درجة لما يُراد تصويره. ويؤدي كل من هذين البرنامجين عمله بطريقة مختلفة. فأما «كوك تايم VR»، فإنه يساعد على تكوين هذه الصورة عن طريق البرنامج نفسه، وأما «سراوند فيديو» فيعتمد على الكاميرا للحصول على الصورة الكاملة. وتعتبر الطريقة التي تتبعها «أبل» أكثر مرونة، نظراً لإمكانية استخدام أي نوع من الكاميرات أو العدسات أو الأفلام. إلا أن «أبل» لا تنصح باستخدام كاميرات الفيديو الثابتة مثل «كانون RC-570»، أو الكاميرات الرقمية متدنية

للخبراء فقط رغم أن مشاهدة منظر شامل والتنقل خلاله ليس بالأمر الصعب، إلا أن إنشاء منظر شامل يعتبر مسألة أخرى، إذ أن استخدام أدوات التأليف ومهارات التصوير اللازمة لمثل هذا العمل لا يمكن توفرها لدى الكثير من المستخدمين. ولربما يصبح استخدام هذه الأدوات سهلاً في المستقبل. ولكن حتى ذلك الحين، لن يتمكن سوى المطورين المختصين والمستخدمين المتمرسين من إنشاء المناظر البانورامية الشاملة. إن الخطوة الأولى لإنشاء منظر شامل هي التقاط الصور. ويختلف «سراوند فيديو» عن «كوك تايم VR» في هذا الأمر كثيراً، إذ يتطلب «سراوند فيديو» كاميرا بانورامية شاملة من نوع خاص تتحرك في دائرة، معرضة للضوء جزءاً من الفيلم بشكل دائم وباتجاه معاكس. وبمعنى آخر، فبدلاً من التقاط صورة عادية تقوم الكاميرا بمسح الصورة بصرياً على الفيلم لعمل شريط بطول 7 بوصات. (انظر الشكل «كيف تعمل الكاميرا البانورامية الشاملة»)

افقياً أو رأسياً. وهذه الميزة تتيح كافة الاحتمالات؛ فمثلاً خلال جولة شاملة لمتحف من المتاحف تتيح للمستخدم اختيار بعض المعروضات وتفحصها بدقة لا تتاح للزوار العاديين. وتقوم «أبل» و«مايكروسوفت» حالياً بإضافة قدرات أكبر لبرنامجيهما، إذ سيتمكن المطورون في وقت قريب من دمج لقطات الفيديو مع البيانات التفاعلية عن طريق وضع أفلام «كوك تايم» أو ملفات AVI (Audio Visual Interleave) على خلفيات مناظر شاملة. وقد أتقنت «أبل» إنتاج تحسين لبرنامج «كوك تايم» يسمى «توطين الصوت» يعمل على ربط أصوات مسجلة سابقاً مع حركة الفيديو. ففي أحد العروض التي قدمتها الشركة، يمكن للمشاهد المرور حول منظر شامل للشاطئ، وعندما يظهر «شاليه» في المنظر، يمكن سماع أصوات خافتة جداً، إلا أنه عند تكبير الشاليه تعلق الأصوات أكثر فأكثر حتى أن المشاهد يستطيع التكهّن بأن هناك حفلة تدور في ذلك المكان، وتخفت هذه الأصوات مرة أخرى عند الابتعاد عن المكان.





لأن ضغط هذه الملفات يؤدي لتعطيل ميزة إرجاع المنظر.

ورغم أن برنامج «ستتشر» الذي ضمته «أبل» في برنامج «كويك تايم» يعمل بشكل تلقائي، إلا أنه يحتاج في بعض الأحيان لتدخل المطورين، إذ يجب أن يعطي البرنامج معلومات عن وضع الكاميرا أثناء التقاط الصور، سواء أكانت باتجاه رأسي أم أفقي، ومقدار مساحة التداخل بين الإطارات الواجب إزالتها عند دمج حوافها. وبالطال أن هذه المساحات تحتوي تفاصيل كافية، فإن برنامج «ستتشر» يقوم بمطابقة مناطق الالتحام وحذف التكرار على خير وجه. فمثلاً، إذا كانت الحافة اليمنى لإطار ما تتضمن عنصراً موجوداً على الحافة اليسرى للإطار التالي، كمقبض باب مثلاً، فإن برنامج «ستتشر» يدرك بأن هذا العنصر يجب أن يظهر مرة واحدة في المنظر البانورامي الشامل. وبناءً عليه، يحذف الجزء المتكرر. كما يقوم البرنامج بخلط اختلافات التعرض للضوء بين الإطارات المختلفة، وبذلك يمكن للمصور أن يلتقط الصور بإعدادات مختلفة نوعاً ما للحصول على أكبر تفاصيل لتباين الظل والإضاءة في مختلف أجزاء المنظر.

ولحاذة مناطق الالتحام، يطبق «ستتشر» نوعاً من الانحراف الأسطواني عبر الصورة بأكملها. ويبدو هذا غريباً بعض الشيء، فما فائدة استعمال العدسات ذات الزوايا مستقيمة الضلعين إذا احتجنا لإضافة نوع من الانحراف لها فيما بعد. وبالرغم من ذلك، فإن الانحراف الأسطواني ضروري لإنتاج صور متصلة وملتحمة تتطابق فيها التفاصيل على حواف الإطارات بشكل تام (انظر النص «كيف تعمل أداة «ستتشر» من «أبل»). والنتيجة التي نحصل عليها هي صورة عريضة جداً، ومماثلة واقعياً لجزء الفيلم المنحرف أسطوانياً، والذي استخدم للتقاط المنظر البانورامي الشامل. فإذا استطعت وصل طرفي شريط الفيلم معاً، استطعت أيضاً أن تدخل رأسك في هذه الأسطوانة، فسترى منظراً غير منحرف بزوايا 360 درجة، وهو ما يفعله برنامج الإرجاع للخلف عند عرض منظر بانورامي شامل.

وضع للمسات النهائية

عند الإنتهاء من إعداد منظر شامل، يتعين تحديد المناطق الحساسة التي تربطه بالمنظر الشاملة الأخرى، إن وجدت. وقد وفرت كل من «أبل» و«مايكروسوفت» الأدوات اللازمة لعمل هذه الروابط، فالأداة التي وفرتها «أبل» هي برنامج من نوع «هايبركارد» يسمى «سين إديتور». وباستخدام

تلتقط الكاميرا البانورامية المناظر بزوايا 360 درجة في صورة واحدة. وفي الأعلى، صورة بانورامية لجسر «بروكلين» التقطتها هذه الكاميرا.

الكاميرا. وتعمل شركة «أبل» مع أحد المصنعين لإنتاج حامل مناسب للتقاط الصور المستخدمة في برنامج «كويك تايم» VR.

ويعتبر استخدام كاميرا بانورامية شاملة أحد الوسائل المتبعة للتخلص من هذه الإشكالية. فهذه الكاميرا تدور تلقائياً حول مركز بصري معين، إلا أن لها مشاكلها الخاصة بها، فالعدسات المزودة بها هذه الكاميرات ثابتة ولا يمكن استبدالها إلا في الأنواع الأغلى ثمناً. لذلك ففي أغلب الأحيان، يتم التقييد بمنظور واحد لما ينبغي تصويره. كما أن هذه العدسات غير واسعة بما فيه الكفاية، فالحقل الراسي للمنظر محدود عادةً، وإذا لم يكن المصور حذراً، فقد تظهر صورته في المنظر.

ولتحويل الصور الناتجة عن أفلام الكاميرا البانورامية إلى الصورة الرقمية، يجب استخدام أسطوانة المسح مرتفعة الثمن، والقادرة على استيعاب شريط الفيلم، إذ أن المساحات القياسية غير مجدية لهذه العملية، كما أنه لا ينصح باستخدام المساحات المسطحة.

دمج في الوقت المناسب

إن أفضل وسيلة لتحويل المشاهد إلى الصورة الرقمية كي تستخدم في منظر بانورامي شامل لبرنامج «كويك تايم» VR هو مسح الفيلم على جهاز «كوداك فوتو سي دي» الذي ينتج دقة عالية جداً (2048×3072 نقطة ضوئية واللوان 24 بت). وهذه الدقة تعتبر أكثر من كافية، إذ يستهلك ذلك حيزاً كبيراً من الذاكرة عند وجود 12 إطاراً مدمجاً (أكثر من 200 ميغابايت). كما أن المناظر الشاملة التي تنشأ باستعمال «كويك تايم» تستخدم عادة تكبير «فوتو سي دي» الأساسي بدقة 512×768 نقطة ضوئية. فإذا دمجت الصور الإثننا عشر، فستكون النتيجة ملف PICT بطول 768 وعرض 2496 نقطة ضوئية (بعد إزالة المعلومات المكررة بين الأطر). وتستخدم «أبل» برنامج الضغط «سين باك» في «كويك تايم» لضغط الملف إلى حجم يمكن التحكم به (من 520 إلى 800 كيلوبايت). أما المناظر الشاملة التي تنتج عن «سراوند فيديو»، فهي غير مضغوطة ويبلغ حجمها حوالي 1.4 ميغابايت،



الدقة مثل «كويك تايم 100»، فهذه الأجهزة لا تعطي الدقة الكافية للتكبير.

إن التقاط الصور لمنظر «كويك تايم» VR شامل ليس بالسهولة المباشرة، إذ يجب أن تكون العدسة المستخدمة ذات زاوية مستقيمة الضلعين، وهي من نوع العدسات المستخدمة في عامة أنواع التصوير فيما عدا عدسات «عين السمكة» fish-eye: فالصور الناتجة عن هذه العدسات ذات الخطوط المنحنية لا تتوافق مع برنامج «ستتشر»، وأما العدسات ذات الزوايا متساوية الأضلاع فهي مصممة لإبقاء الخطوط المستقيمة على استقامتها. كما تنصح «أبل» باستخدام عدسة 14م من نوع «سيجما»، أو عدسة «نيكون» 15م. ولتضمن المشهد أكبر قدر من الفراغ الراسي، يجب تدوير الكاميرا إلى الجوانب حتى لو أدى ذلك إلى زيادة عدد الصور التي يجب التقاطها لتغطية منظر شامل بزوايا 360 درجة. وتعتبر عدسة بقطر 15م كافية لتغطية ذلك المنظر من خلال التقاط 8 صور، غير أن «أبل» تنصح بالتقاط 12 صورة للمنظر للحصول على كثير من التداخل. وعند التقاط هذه الصور، يجب تدوير الكاميرا حول المركز البصري للعدسة، وإلا فإن كل صورة ملتقطة للمنظر الشامل ستكون مختلفة قليلاً عن الأخرى، وستظهر الصورة مهتزة عندما يحاول المستخدم التحرك عبر الصورة. ويظهر هذا الأمر بوضوح إذا تضمن المنظر الشامل عناصر قريبة من الكاميرا، ذلك أن اختلاف المنظر بين الإطارات يصبح أكثر وضوحاً. وللتغلب على مشكلة وجود حامل الكاميرا بالقرب من المسطح البؤري، فإن المطور سيحتاج لحامل من نوع خاص يسهل تحديد المركز البصري وتعديل وضع

المعدات اللازمة لتشغيل «كويك تايم VR»

الحصول على ...	نحتاج إلى ...
دقة 200×320	«ماكنتوش»
نقطة ضوئية	68030
دقة 480×640	«ماكنتوش 68040»
نقطة ضوئية	ومعالجاً بسرعة 40 ميغاهيرتز أو أسرع، أو «بارومك»

ومن الواضح أن استخدام «سراوند فيديو» اصعب وأكثر كلفة من استخدام «كويك تايم»، وذلك لأن استخدام الأول يتطلب استعمال كاميرا بانورامية شاملة يتراوح سعرها بين 2500 إلى 22000 دولار، أما إنتاج مناظر شاملة بواسطة «كويك تايم» فلا يتطلب سوى كاميرا فوتوغرافية وقيلما بمقاس 35مم وعدسة ذات زاوية واسعة يتراوح ثمنها بين 1000 و 2500 دولار فقط. وتسوّغ «مايكروسوفت» ضرورة استخدام الكاميرا البانورامية المرتفعة الثمن بأن ذلك الثمن لا يعتبر جزءاً كبيراً من كلفة الإنتاج بالنسبة للمحترفين الذين قد تصل ميزانية إنتاجهم لمنظر شامل مئات الآلاف من الدولارات. وقد أعدت «مايكروسوفت» دليلاً للمصورين المحترفين الذين يمتلكون كاميرات بانورامية، والذين يبلغ معدل أجرهم اليومي حوالي 1500 دولار غير شاملة لتفقاتهم الشخصية.

إذاً، فالمطورون يواجهون خياراً صعباً، فإما دفع مبالغ اعلى لشراء أدوات إنتاج المناظر الشاملة ودفع نسبة من مبيعات المنتجات المطورة لشركة «أبل»، أو دفع مبالغ كبيرة لقاء أجهزة التصوير اللازمة للاستعمال مع برنامج «سراوند فيديو». ولحسن الحظ، فإن المستخدم النهائي للمناظر الشاملة غير معني بهذه العضلة. إذ أن ما يهمه هو جودة المناظر وشموليتها. وفي هذا الإطار، يتساوى البرنامجان تقنياً تقريباً، كما أن كلاهما يقدم على الشاشة مناظر تفاعلية للبيئات الافتراضية دون الحاجة لاستخدام أدوات خاصة. ■

توم هائل، كبير محرري الأخبار في «بايت». يقطن في سان ماثيو، كاليفورنيا، ولديه خبرة عشرين عاماً في مجال التصوير.

Internet or BIX: thalfhill@bix

مقارنة بين «كويك تايم VR» و«سراوند فيديو»

«سراوند فيديو»	«كويك تايم VR»
يُعرض على	«ماكنتوش» و«ويندوز»
الأدوات تعمل على	«ماكنتوش»
الكاميرا اللازمة	أي نوع
التكبير؟	نعم
تفحص العناصر؟	نعم
الكلفة	الأدوات ورسم سنوية نسبة مئوية من المبيعات
التوفر	متوفر حالياً
الشركة المنتجة	«أبل»
	«سراوند فيديو»
	ربيع 1995
	«مايكروسوفت»



الملفات. وتسمى ملفات المنظر البانورامي الشامل DIB، أي «ملفات صور نقطية مستقلة عن نوع الجهاز»، وتشبه إلى حد كبير ملفات «ويندوز» الرسومية، فيما عدا أن الصورة مقطعة إلى قطع رأسية بعرض 4 نقط ضوئية. وعندما يستدير المستخدم يميناً أو يساراً، يتم تحميل قطع المنظر المطلوبة في الذاكرة. أما العناصر الإضافية، كالصوت والأفلام، فتخزن في ملف آخر يسمى قاعدة بيانات الممتلكات، وهو شبيه بملف المصادر في «ماكنتوش».

قرارات المطورين

تتبع كل من «أبل» و«مايكروسوفت» طريقتين مختلفتين لبيع وتوزيع أدوات التكاليف التي تنتجها كل منهما، إذ تتقاضى شركة «أبل» 2000 دولار ثمناً لمجموعة أدوات «كويك تايم VR»، ولا يشمل هذا المبلغ الرسوم السنوية المطلوبة لتسجيل المستخدم كمطور. وبالإضافة لذلك، يتطلب إعداد مناظر شاملة لاستعمال «كويك تايم» استخدام «هابيركاريد» و MPW التي تضمنها «أبل» في الحزمة التي ترسلها للمطورين. كما تتقاضى الشركة نسبة من مبيعات المطورين تتراوح بين 40 إلى 80 بالمائة من كل وحدة بحسب عدد المناظر الشاملة المضمنة في المنتج. ويعود ذلك أساساً إلى أن أدوات إنتاج المناظر الشاملة التي تنتجها «أبل» أكثر تطوراً من تلك التي تنتجها «مايكروسوفت». وبهذه الطريقة، تحاول «أبل» استرداد ما أنفقتته على تطوير هذه الأدوات.

أما «مايكروسوفت»، فترى في برنامج «سراوند فيديو» وسيلة لبيع أكبر عدد من نسخ «ويندوز 95»، حيث تنصح الشركة باستخدامه مع برنامج «سراوند فيديو» للحصول على أفضل أداء. وما تقوم به «مايكروسوفت» فعلياً هو توزيع برنامجها لعمل المناظر الشاملة مجاناً عن طريق تضمينه على أقراص مدمجة ترسل للمطورين المسجلين لديها، كما أنها لا تتقاضى نسبة على المبيعات التي ينتجها المطورون.

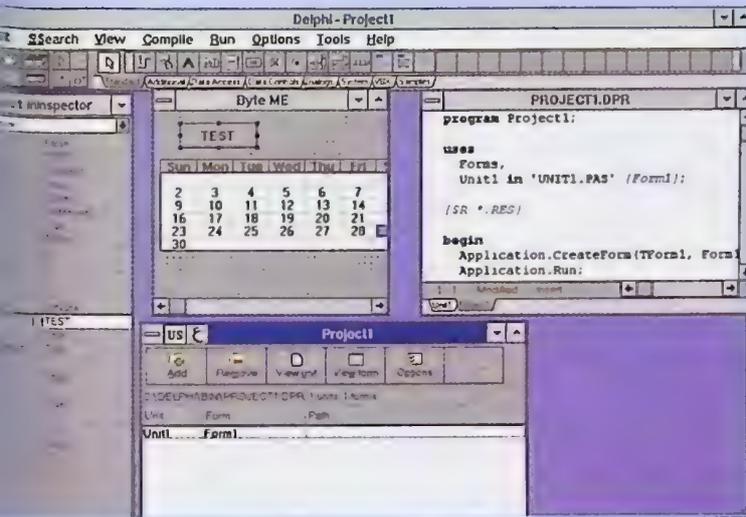
برنامج رسم، يمكن إضافة ألوان متماسكة على المناطق التي ستصبح حساسة على المنظر الشامل. ويستعمل لون خاص لتمييز كل منطقة حساسة عن الأخرى، إذ من الممكن أن تكون هذه المناطق غير منتظمة وغير متجاورة. وبعد ذلك، تُمضى المناطق غير الحساسة مما ينتج خلفية بيضاء يربطها برنامج «سين إديتور» مع المنظر الشامل في الخفاء. وبالإضافة لربط المناظر الشاملة معاً، يقوم «سين إديتور» بتعيين مناطق حساسة للعناصر، وهي الميزة التي تقول «مايكروسوفت» أنها ستضيفها لبرنامج «سراوند فيديو». ويقدم برنامج «كويك تايم VR» صورة مكبرة لعنصر ما، وبعد ذلك يمكن للمستخدم تدويرها بأي اتجاه يريد على افتراض أن مطور المنظر الشامل قد قام بتصوير العنصر من كافة الجوانب، وهي عملية تتطلب التقاط 500 صورة للعنصر. ولتسهيل التقاط هذا العدد الكبير من الصور، تستعمل «أبل» جهازاً خاصاً يصوب الكاميرا إلى أي زاوية من العنصر في مركز دائرة تخطيطية. وقد سمي هذا الجهاز «صندوق الخبز» لأنه يستطيع احتواء أي عنصر لا يزيد حجمه عن حجم ذلك الصندوق. ويتمكن الكاميرا من التقاط الصور أثناء المرور بشكل عرضي خلال خطوط عرض تخيلية حول العنصر. ويحتاج كل واحد من خطوط العرض الخمسة عشر إلى 36 صورة لتغطية العنصر من جميع الزوايا. وبما أن هذه الصور المقربة لا تتطلب دقة التصوير اللازمة لتصوير منظر شامل، فإنه يمكن التقاطها باستخدام كاميرا فيديو، وذلك أسرع وأقل كلفة من التقاط 500 صورة بكاميرا فوتوغرافية. ومن أدوات برنامج «كويك تايم VR» الأخرى، أداة تُسمى «أوبجكت ميكر» تعمل على تحويل صور العناصر إلى فيلم «كويك تايم» يمكن التحكم فيه بطريقة تفاعلية.

أما الخطوة الأخيرة في هذه العملية، فهي تجميع المناظر الشاملة والمناطق الحساسة ومناظر العناصر وطبقات الأفلام والصوت والعناصر الأخرى بتنسيق يمكن لبرنامج «كويك تايم VR» أو «سراوند فيديو» التعامل معه. ومرة أخرى، نجد أن «أبل» و«مايكروسوفت» توفران الأدوات اللازمة لهذا الغرض. ويتم تحويل مناظر «كويك تايم VR» الشاملة من ملفات PICT إلى ملفات MOOV القياسية، ويتم أثناء ضغط الملفات تقطيع المنظر الشامل إلى قطع رأسية بطول 768 وعرض 104 نقطة ضوئية. ولتقليل احتياجات الذاكرة، يحمل جزء قليل من المنظر فقط، بينما يتم تحميل الأجزاء الأخرى عند الحاجة إليها لدى تغيير زاوية المنظر. ومن ناحية أخرى، يستخدم برنامج «سراوند فيديو» تقنية مشابهة، فيما عدا ما يتعلق بضغط

« دلفي » . . لغة ننتظرها منذ سنوات

تركبي القصيمي

بين « فيجيوال بيسك » و« سي ++ » هناك فراغ لم يملأه أحد بعد، فهل ينجح « دلفي 95 » في ذلك؟



واجهة برنامج «دلفي» التي تظهر في اعلاها القوائم والايقونات التي تتغير تبعاً لنوع القائمة المفهرسة التي يختارها المستخدم.

« فيجيوال بيسك » على برنامجها الخاص. (بالمنااسبة، توقعوا معركة قضائية بين الإثنين حول هذا الموضوع.. خاصة إذا نجح «دلفي»).

لنأخذ الأمر بالتفصيل: فعند تشغيل «دلفي»، يبدو أمامنا ما اعتدنا أن نراه في «فيجيوال بيسك»: نافذة خالية لرسم واجهة برنامجك عليها، وبجانبتها نافذة أخرى تحوي خصائص العناصر التي تضاف إلى النافذة الأولى، وفوق الإثنين شريط يحوي قوائم ومجموعة من الأيقونات، وإلى هنا يتوقف التشابه بين البرنامجين، فشريط العناصر الذي اعتدنا أن نراه منفصلاً في «فيجيوال بيسك» قد أدمج مع شريط القوائم في «دلفي». وللوهلة الأولى قد يبدو لنا أن ذلك سيسبب ازدحاماً لا مبرر له في شريط القوائم، إلا أن الواقع عكس ذلك، فشركة «بورلاند» قد أحسنت استخدام «القوائم المفهرسة» (Tabbed Menus)، وقامت بتنظيم الأيقونات في ذلك الشريط إلى مجموعات لكل منها «فهرسها» الخاص الذي يظهرها عند النقر عليه.

والأمر نفسه ينطبق على نافذة خصائص العناصر، حيث رتبته الخصائص إلى مجموعتين لكل منهما فهرسها الخاص، إحداهما تورد الخصائص

و«مايكروسوفت». ففي جانب لغات البرمجة «السهلة» لا يوجد منافس جدي للغة «فيجيوال بيسك»، التي لاقت نجاحاً فورياً منذ طرحتها «مايكروسوفت» قبل ثلاثة أعوام. وفي الجانب الآخر، تتشارك «بورلاند» و«مايكروسوفت» قسماً كبيراً من السوق عن طريق نسخة كل منهما من لغة «سي++».

و«دلفي»، الذي يعتبره الكثيرون من المطلعين أفضل برنامج طرحته «بورلاند» خلال السنوات الأخيرة، هو فيما يبدو اللغة التي كان الكثيرون ينتظرونها: لغة بسهولة «فيجيوال بيسك»، وقوة «سي++».

واجهة «دلفي»

يبدو شبه «دلفي» ببرنامج «فيجيوال بيسك» واضحاً من النظرة الأولى. ولا غرابة في ذلك، إذ يبدو أن «بورلاند» قد تعلمت درساً من «بارادوكس». وبدلاً من أن يأتي بواجهة جديدة ليس مضمونها نجاحها، بنت واجهة «دلفي» على شاكلة برنامج نجح وأثبت نفسه: «فيجيوال بيسك».. مع فرق بسيط. فشركة «بورلاند» لم تتوقف عند هذه الخطوة، بل ذهبت أبعد من ذلك، وقامت بما يشبه تطبيق «قائمة أمنيات» مستخدم

عادة، عندما نبدأ بالحديث عن برنامج ما، نفتح المقال بذكر أفضل ما في ذلك البرنامج، غير أن ذلك الأسلوب يبدو قد خانتنا الآن.. فبرنامج «دلفي» من الجودة بحيث يحتار المرء في تقديم ميزة له على الأخرى، ومن ثم، فبدلاً من إضاعة وقتنا في التفكير في هذا الأمر، فضلنا البدء بالحديث عن موقع ذلك البرنامج من الإعراب مقارنة بما هو موجود في السوق الآن.

والسوق الذي نتحدث عنه هنا هو سوق البرمجة، وهو سوق ليس بالصغير هذه الأيام، ففي حين أنه قبل سنوات كان زبائن ذلك السوق محصورين في المتخصصين في البرمجة وإخوانهم من غلاة الهواة.. أصبح أغلب الزبائن الآن أناساً عاديين يرغبون في تطوير برامجهم بأنفسهم، وتشجعهم على ذلك وفرة أدوات ولغات البرمجة التي تحاول تقديم سهولة الاستخدام على الاعتبارات الأخرى.

غير أن مشكلة مثل تلك اللغات هي أنه في سبيل تسهيل استخدامها على الناس العاديين، ضحى مصممها بأمور نقصها يجعل تلك اللغات غير صالحة لاستخدام المحترفين الذين يرغبون في تطوير برامج تجارية. وفي الطرف المقابل، استمر مطورو لغات البرمجة المخصصة للمحترفين (لغة سي ومشتقاتها عادة) في إضافة ميزات إلى لغاتهم تجعلها أقرب لذوق المحترفين، وأبعد عن متناول غيرهم من خلق الله.. وفي الوقت نفسه، حاول هؤلاء تسهيل لغاتهم للجمهور، فاضافوا إليها واجهات استخدام جميلة وخففوا من تعقيد بعض خصائصها.. فكانت النتيجة أن خرجت إلينا لغات برمجة مرفعة، وقوية، وسهلة في ظاهرها.. ولكنها لا تزال أبعد ما تكون عن سهولة الاستخدام.

ومن ثم، برز فراغ بين هذين الصنفين من اللغات. ففي طرف الاستخدام السهل، لا تزال لغة «فيجيوال بيسك» تسيطر على السوق، وفي الطرف المقابل، لا تزال لغة «سي» (وزميلتها «سي++») دون منافس. وبين هذه وتلك برزت عدة لغات تحاول ملء الفراغ بين الطرفين، وهي لغات عادة ما تقشَل في أن تملأ ذلك الفراغ، وتصبح في النهاية مجرد منافس لأحد الطرفين.. باستثناء اللغات المتخصصة، مثل لغات قواعد البيانات، فهذه تتنافس فيما بينها في سوقها الخاص.

ولعل هذا هو ما يفسر قول «بورلاند» بأن «دلفي» لم يأت منافساً لبرنامج «فيجيوال بيسك»، وإنما كأداة

والبرمجة بالعناصر في «دلفي» تشبه خواصها تقريبا خواص تلك الموجودة في «سي++»، باستثناء اختلافين، أولهما أن «دلفي» لا تدعم خاصية الوراثة المتعددة Multiple Inheritance. ولأن لا يعرفها فإن الوراثة المتعددة تعني إمكانية جعل عنصر ما يمتلك خواص عدة عناصر أخرى في الوقت نفسه بمجرد القول أن ذلك العنصر ينحدر من تلك العناصر. (وبكلمة أسهل، فإنه يعني أن لغة «دلفي» هي «بنت حلال» لا تعترف بتعدد الآباء). وثانيهما أن «دلفي» لا تسمح «بتحوير الأساسيات» (Operator Overloading)، أي أنه لا يمكن لبرنامج «دلفي» أن يقوم، مثلا، بتحوير علامة الجمع «+» لجعلها تقوم بغير ما صممت له أصلا.

أما عن تلك العناصر نفسها، فهي مكتوبة ببرنامج «دلفي» نفسه (مقابل عناصر «فيجيوال بيسك» التي تحتاج كتابتها إلى لغة «سي»)، كما أنها قابلة للتعديل. وبالإضافة لذلك، فإن برنامج «دلفي» متوافق مع عناصر «فيجيوال بيسك» Visual Basic VBX Components، الأمر الذي يوفر لبرنامج «دلفي» مكتبة هائلة من الأجزاء الجاهزة للاستخدام. ولعله يجدر أن نذكر هنا أنه عند إضافة أحد عناصر «فيجيوال بيسك» إلى «دلفي»، يقوم الأخير تلقائيا بإنشاء «غشاء» (Wrapper) مكتوب بلغة باسكال، مما يعني أنه من الممكن معاملة عناصر «فيجيوال بيسك» مثل غيرها، وذلك يشمل إمكانية الاشتقاق منها وتعديلها.

والأهم مما سبق، أو لعله أهم ما في البرنامج بكامله، أن «دلفي» لغة مستقلة (Compiled Language)، وليست لغة معتمدة (Interpreted Language).. الأمر الذي يعني بدوره أنه من الممكن إنشاء «ملفات تنفيذية» (Executable Files) من خلال «دلفي» بحيث لا تحتاج إلى إحاقها بملفات أخرى عند نسخها إلى كومبيوتر آخر، كما هو الحال في برامج «فيجيوال بيسك» التي لا تعمل ما لم يرفق بها ملف أو أكثر (قد يصل حجم الملفات المرفقة إلى نصف ميغابايت أو أكثر).

وأحجام الملفات التنفيذية (أو البرامج) هذه قريبة مما تستطيع لغة «سي++» الإتيان به.. غير أن ذلك مشروط بكيفية استخدام المبرمج للغة. وعلى سبيل المثال، فعند استخدام «مسودات البرامج» (Pro-gram Templates) - سنتحدث عنها بعد قليل -

الملحقة مع «دلفي»، فإن أبسط

برنامج (مثل برنامج لا يفعل سوى أن يكتب اسم مبرمجه) يتراوح حجمه في حدود الـ 180 كيلوبايت.. أما عندما يستخدم المبرمج «دلفي» للوصول إلى واجهة برمجة التطبيقات أو ما يسمى وظائف

«ويندوز» المبيتة (Windows API) مباشرة، فحجم برنامج بسيط يمكن أن يصبح 3000 بايت فقط! ومسودات البرامج التي ذكرناها لتونا هي عبارة عن هياكل جاهزة لعدة أنواع شائعة من النوافذ والبرامج، مثل النوافذ التي تحوي أيقونات لفتح

وحذف غيرها، كما يمكن تعديل القوائم كما يريد المستخدم. والأهم من ذلك أن معالج النصوص المزودة به الواجهة مبني على أساس برنامج «بريف» (Brief)، وهو معالج لنصوص البرنامج يجعل على نظام «دوس» اشتهر فترة.. ثم اختفى بعد أن اشترته «بورلاند»، وما هو الآن يعاود الظهور في «دلفي».

البرمجة

يستخدم «دلفي» لغة «باسكال»، وهي لغة يندر أن يوجد من يجدها من الطلاب الذين تخصصوا في أحد فروع الكمبيوتر.. ولكنها ليست بانتشار «بيسك» التي يعرف حتى أنصاف الهواة بعض أساسياتها.

والبرمجة في «دلفي» ثنائية الاتجاه، الأمر الذي يعني أنه إذا رسمنا زرا مثلا، فسيقوم البرنامج تلقائيا بكتساب نص «باسكال» الذي يرسم ذلك الزر ويحدد مكانه، وبالمثل، إذا أضفنا نص «باسكال» الذي يرسم زرا خلال تصميم

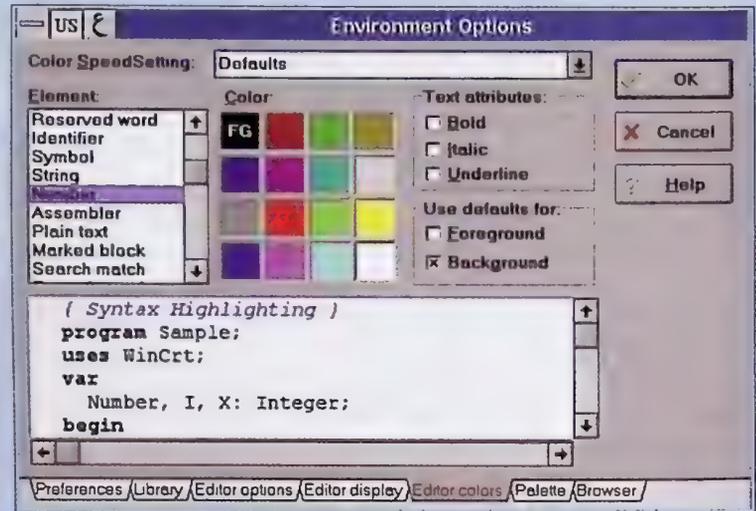
البرنامج، فسيقوم البرنامج تلقائيا برسم الزر. والتغيير في أي من الإثنين يتبعه تلقائيا تغير في الآخر.

والأهم من ذلك، أن لغة «باسكال» في «دلفي» هي لغة برمجة بالعناصر (Object Oriented Language)، قد أحسنت الاستفادة من تقنية البرمجة بالعناصر هذه، فليس من الضروري أن نحفظ الأجزاء التي نود استخدامها في برامج أخرى بصورة منفصلة، بل يمكن إضافة هذه الأجزاء إلى

الاعتيادي للعنصر (اللون، حجم البنت، الخ)، والأخرى تورد «أفعال العناصر» (Object Event)، ونقصد ب «أفعال العناصر» هنا الأحداث التي يستجيب لها العنصر، مثل النقر عليه أو تحريك «الموس» فوقه أو غير ذلك.

وكما هو واضح، فواجهة تعامل «دلفي» أفضل من نظيرتها في «فيجيوال بيسك»، فهي على الأقل تحد من ازحام الشاشة بالنوافذ والأشرطة وما شابه.

ولكي تتضح الصورة أكثر، دعنا نورد مثلا سبيطا: لنقل أنك تريد إضافة زر إلى برنامجك فكل



تظهر أيضاً في هذه اللقطة فكرة القوائم المفهرسة (أسفل الشاشة) التي تتيج حشد طيف كبير من المعلومات بشكل منظم وغير مكتظ على الشاشة.

ما عليك أن تفعله عندئذ هو أن تختار أيقونة الزر في شريط القوائم، ثم تضغط على المكان المناسب في نافذة برنامجك لكي تتم إضافة الزر، وفي حين أنه في «فيجيوال بيسك» عليك أن تسحب «الموس» لتحديد الحجم الذي تريده للزر عند إضافته، فإن الطريقة في «دلفي» تختلف قليلا، حيث أن كل ما عليك فعله هو أن تضغط على المكان المناسب في نافذة برنامجك لرسم الزر تلقائيا بالحجم المعتاد، والطريقة هذه أكثر فعالية من طريقة «فيجيوال بيسك»، وبخاصة أن «تحجيم» العناصر لكي يتخذ كل منها الحجم نفسه، مثلا، تأخذ من الوقت أكثر مما ينبغي لها فيما لو تمت يدويا.

وبالمثل، هناك نافذة صغيرة في «دلفي» وظيفتها الوحيدة هي المساعدة في وضع العناصر في مكانها المناسب، بحيث لا تبدو إحداها مائلة قليلا عن أخواتها. وقد تبدو مثل هذه الأمور شكلية، ولكنها مفيدة في الواقع، إن لم نقل مهمة. فالوقت الذي يضيعه المبرمج في تصميم شكل برنامجك ينبغي أن لا يأخذ من الوقت الذي ينفقه في كتابة البرنامج نفسه. وواجهة الاستخدام هذه مرنة للغاية، إذ يمكن تغيير الأيقونات فيها أو إضافة أيقونات جديدة

كلمة برمجة عامة، لا غبار على «دلفي»، فهو يتجاوز «فيجيوال بيسك»... بمراحل.

لغة البرمجة نفسها لتصبح جزءا منها. والأكثر من ذلك، أن هذا الأمر يعني أيضا أنه يمكننا أخذ أي عنصر في «باسكال» لا يناسب احتياجاتنا تماما، وتعديل أجزائه التي لا تناسبنا، ومن ثم إضافته إلى «دلفي» كعنصر جيد.

وإغلاق الملفات، أو النوافذ الشبيهة بنوافذ «دوس»، أو غير ذلك. ومن الممكن تصميم مسودات جديدة أو تعديل المسودات الموجودة في «دلفي» وإضافتها إلى «دلفي». الأمر الذي يفيد الشركات بخاصة، كونه يساعد على تبني واجهة استخدام موحدة.

باسكال

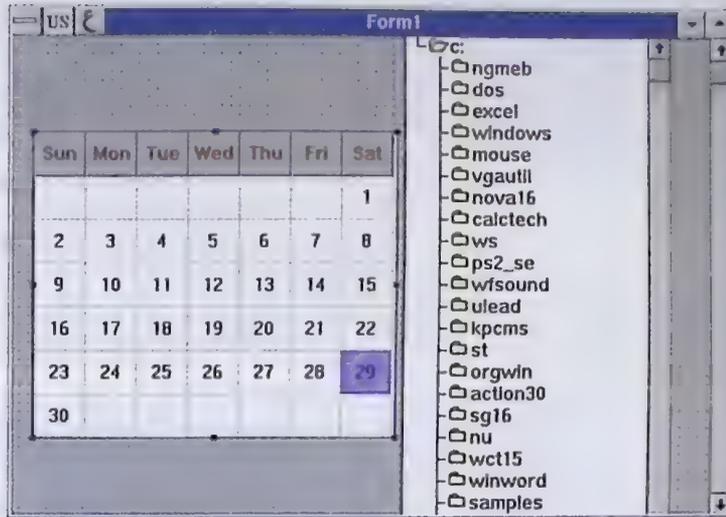
قلنا لثونا إن لغة «باسكال» التي يستخدمها «دلفي» هي لغة برمجة بالعناصر كاملة، غير أن ذلك لا يعني أنها تختلف عن الإصدارات التي سبقتها، كما أنه لا يعني أنه على من يعرف تلك اللغة أن يبدأ من جديد، فأساس اللغة لا يزال كما هو - تقريباً - منذ الإصدار 5.5 من «تيريو باسكال»، والأمور الجديدة في هذه اللغة ليست سوى إضافات عليها.. مما يعني أنه يمكن إنشاء برامج كاملة (و ضخمة) في «دلفي» باستخدام لغة «باسكال» التقليدية دون الاقتراب من الإضافات الجديدة عليها.

والإضافات الجديدة هذه قد زادت من قوة اللغة دون أن تفرض نفسها كضيف ثقيل. فعلى سبيل المثال، أضافت «بورلاند» أوامر جديدة للتحكم بالإستثناءات (Error Handling) تجعل «دلفي» في مصاف «سي++» في هذا المجال. وعلى سبيل المقارنة، فالتحكم بالإستثناءات في «فيجيوال بيسك» يرتكز على أمر «On Error goto.....» وطريقة مثل هذه ليست مرنة بما فيه الكفاية، حيث أنها لا تميز بين أنواع الإستثناءات، وإنما تقوم بإرسال أي إستثناء إلى مكان ما في البرنامج لكي يتصرف معه على مسؤوليته..

أما في «دلفي»، فمن الممكن التحكم بالإستثناء بالطريقة التالية:

```
Try
.....
Except
On.... Do .....
End:
```

وكما هو واضح لمن جرب التعامل مع الإستثناءات، فإن طريقة «دلفي» أكثر مرونة بكثير من نظيرتها في «فيجيوال بيسك»، وبخاصة إذا علمنا أنه يمكن تضمين الاستثناءات داخل بعضها.. الأمر الذي يتيح لنا مرونة أكبر في اصطلياد الأخطاء والإستثناءات وبالتالي بناء برامج أكثر ثباتاً. ولعل أفضل مثال هنا للتدليل على مدى قوة هذه



يظهر في الصورة إلى اليمين مثالان على البرمجيات الصغيرة المساعدة المتوفرة في حزمة «دلفي»، والتي يوفرها البرنامج ليريح من عناء كتابتها بنفسك. الأولى منهما تمثل دليل الملفات، والأخرى تمثل التقويم.

تشبه تلك التي نحصل عليها من برنامج «أكسس». ونقصد بالسرعة هنا سرعة الوصول إلى البيانات المخزنة في الجهاز وتغييرها، وليس سرعة البرنامج نفسه.. ففي هذه الناحية ثمة فرق كبير لصالح «دلفي».

وبالإضافة لقواعد البيانات السابقة الذكر، يأتي «دلفي» مزوداً بنسخة من «إنترپيس»، وهي قاعدة البيانات المخصصة لأجهزة الخادم/ المستخدم، والتي تحاول بورلاند بها منافسة برامج ثبتت أقدامها في سوق قواعد البيانات، مثل «أوراكل» وأخواتها. و«إنترپيس» هذه من التعقيد إلى درجة أن «بورلاند» جعلت سعرها فوق متناول الناس العاديين، إذ يأتي «دلفي» بنسختين، الأولى للاستخدام الشخصي، وتحتوي نسخة مصغرة من «إنترپيس»، والنسخة الثانية تحوي حزمة «إنترپيس» كاملة، بالإضافة إلى برنامج «ريبورت سميث» (Report Smith) الذي سنتحدث عنه بعد قليل. ويبلغ سعر الإصدار الشخصي من «دلفي» حوالي مائتي دولار، في حين يبلغ سعر الإصدار الكامل حوالي ألفي دولار.

وبالمنااسبة، فالسعر أعلاه رغم أنه يبدو كبيراً، إلا أنه متواضع مقارنة بالبرامج الأخرى المخصصة لخدمة قواعد بيانات الشبكات الكبيرة (مثل أوراكل). دعنا نعود الآن إلى برنامج «ريبورت سميث»، فالبرنامج هذا قد اشترته «بورلاند» السنة الماضية؛ من شركة بريطانية، وهو برنامج وظيفته الوحيدة: تصميم التقارير، وهي وظيفة يقوم بها بمهارة.. إلى درجة أنه يستطيع التعامل مباشرة مع قواعد بيانات، مثل «أكسس» و«فوكس برو»، وهي قواعد بيانات لا يستطيع «دلفي» التعامل معها إلا عبر طرف ثالث.

واللغة التي يستخدمها «ريبورت سميث» أشبه بلغة «بيسك» منها بلغة «باسكال»، وهو أمر طبعي، إذا أخذنا في الحسبان حداثة امتلاك «بورلاند» لهذا البرنامج. وعموماً فمن غير المستبعد أن يشهد هذا البرنامج تغييرات كبيرة في الإصدار القادم من لغة «دلفي» لجعله أكثر توافقاً معها. أما عن الأدوات التي يوفرها «دلفي» لتسهيل

اللغة هو أن نذكر أن واجهة «دلفي» بكاملها قد بنيت باستخدام «دلفي» نفسه. بقي أن نذكر أن «دلفي» يستطيع أيضاً إنشاء «ملفات الإرتباط الديناميكي» Dynamic Link Libraries أو DLL. والمشكلة الوحيدة في هذه الميزة هي أن تلك الملفات إذا أنشأت باستخدام «دلفي» فلن يقل حجمها عن 100 كيلوبايت.

قواعد البيانات

تقول «بورلاند» أن لغتها هذه قد صممت أساساً لتنافس برامج مثل «باور بيلدر» و«سكول ويندوز» وهي برامج همها الوحيد هو أن تكون أدوات لتصميم واجهات قواعد البيانات المرتكزة على «شبكات الخادم/المستفيد» (Client/Server Development Tools).

وإذا كان قصد «بورلاند» بذلك هو أن «دلفي» تصلح لتصميم البرامج المخصصة للعمل على أجهزة الخادم (Server Applications)، ففي ظننا أنها لم تقدم أداة مناسبة لتلك المهمة.. أما إذا كان قصد «بورلاند» هو أن «دلفي» لا يعدو أن يكون أداة لتصميم واجهات قواعد البيانات المخصصة للعمل على المحطات الطرفية (Server Applications)، فنحن نوافقها على ذلك.. مع بعض التحفظات؛ ذلك أن كفاءة «دلفي» في العمل على أجهزة الشبكات مرهونه بنوع قواعد البيانات المستخدمة، ومشكلة «دلفي» هي أن توافقته المباشرة مع قواعد البيانات محصورة بنوعين منها: «دي بيس» و«بارادوكس». أما بقية الأنواع، فالتعامل معها يتم من خلال نظام IDAPI، ورغم أن هذا نظام فعال يستطيع استخدام عدد كبير من أنواع قواعد البيانات، إلا أنه في الوقت نفسه يدخل تعقيداً جديدة في مسألة معقدة من الأساس.

ولا نعني بالحديث أعلاه أننا ننتقد أداء «دلفي» مع قواعد البيانات على الشبكات، فذلك أمر لم نخبره، وبالتالي لا نستطيع مدحه أو نمه، ولكن ما اختبرناه (وإن بصورة سطحية) هو أداء «دلفي» كقاعدة بيانات شخصية، فالسرعة التي رأيناها فيه

حول «دلفي»

«بورلاند دلفي»
متطلبات التشغيل
الذاكرة: 6 ميغابايت
القرص الصلب: 35 إلى 65 ميغابايت
المعالج: 486 أو بنتيوم
الإصدار الشخصي: 200 دولار
إصدار شبكات الخادم/المستفيد: 2000 دولار

برامج مستقلة Executables صغيرة وسريعة، بالإضافة إلى خواصه التي ذكرناها فيما سبق يجعله أداة مناسبة لتطوير كافة أنواع البرامج، مهما كان حجمها.

إلا أن تفوق «دلفي» التقني شيء، ونجاحه في السوق شيء آخر، فنجاح «دلفي» يعتمد الآن مدى مهارة بورلاند في تسويقها، وتلك لن تكون مهمة سهلة بسبب وضع «بورلاند» المالي المهزول أولاً، وبسبب إصرار «بورلاند» على تقديم «دلفي» كلفة قواعد بيانات ثانياً.. في حين أنه أفضل كلفة عامة منه كلفة مخصصة للتعامل مع قواعد البيانات. عموماً فإن «بورلاند»، ببرنامجهما هذا، قد رفعت من مستوى الجودة الذي ينبغي على مطوري البرامج مطالبة مطوري أدوات البرمجة به. ■

تركي القصيمي، محلل نظم وصحفي من الإمارات.

تشرح تفاصيل اللغة من الألف إلى الياء، وهي تتكون أساساً، بالإضافة إلى مراجع الأدوات، من مرجعين إحداهما عن «دلفي» و«باسكال» والآخر مرجع كامل عن واجهة برمجة التطبيقات أو ما يسمى «وظائف ويندوز المبيتة».

وهناك أداة أخرى، ولكنها ليست من إنتاج «بورلاند» هذه المرة. إذ طرحت شركة «إيرث تريك» الأمريكية برنامج «دلفي كونفيرجن أسيستانت»، وهو برنامج يقوم بتحويل أصول برامج «فيجيوال بيسك» إلى لغة «دلفي». وللمزيد من المعلومات عن هذا البرنامج، يمكن الإتصال بالشركة على فاكس (617) 270 4437

ما رأينا؟

كلفة برمجة عامة، لا غبار على «دلفي»، فهو يتجاوز، بمراحل، «فيجيوال بيسك»، وكونه يستطيع إنشاء

التعامل مع قواعد البيانات، فهناك أداة لتنظيم قواعد البيانات، وهي أداة بسيطة كنا نتمنى لو أن «بورلاند» أولتها اهتماماً أكثر. وبالمثل، فهناك قاعدة بيانات «إنتربيس» بنوعها، الشخصي والمخصص للشبكات. وهذه تحوي واجهة شبيهة بتلك الموجودة في «بارادوكس»، كما أنها تحوي مصمماً رسمياً لاستعلامات «سكول» (Visual SQL Queries Builder) يستطيع تحويل الاستعلامات التي نرسمها فيه إلى نصوص «سكول».

وبشكل عام، فمن ناحية المظهر وسهولة الاستخدام، فإن أدوات إدارة واستعلام قواعد البيانات ليست بسهولة وجودة تلك التي يوفرها برنامج مثل «مايكروسوفت أكسس»، كما أن «مسودات البرامج» المزود بها «دلفي»، رغم جودتها، ليست بجودة الأدوات (أو السحرة، كما تسمى «مايكروسوفت» تلك الأدوات) المتوفرة في أكسس.. الأمر الذي يجعلنا نتساءل حول مدى

صواب محاولة «بورلاند» تقديم «دلفي» كأداة مخصصة لقواعد البيانات بالدرجة الأولى.

الأدوات

هناك ثراء واضح في «دلفي» بالأدوات المساعدة على كتابة وتنقية (De-bugging) البرامج، وكلها مدمجة بصورة جيدة في «دلفي». فهناك «قائمة تدقيق» (Watch List) تراقب حالة ومحتويات أي متغير يرغب المبرمج في متابعته أثناء تشغيل برنامجه.

كما أن هناك «قائمة توقيف» (Break-point List) تمكن المبرمج من إجبار برنامجه على التوقف مؤقتاً في حالة حدوث أمر معين، وتحديد «الموقفات» يتم بسهولة: إذ يكفي أن تضغط «الماس» على شمال السطر الذي تريد إيقاف البرنامج مؤقتاً عنده...

وبما أن «دلفي» هو لغة برمجة بالعناصر، فقد زود ب«عارض عناصر» (Object Browser) يستطيع عرض العناصر حسب «تسلسل النسب» - باعتبار أن العناصر تنحدر من بعضها بعضاً - والعارض هذا يقوم بمهمات أخرى في الوقت نفسه، إذ يستطيع عرض محتويات «الثوابت» (Constants) الموجودة في الوحدات (Units) التي يستخدمها البرنامج، بالإضافة إلى استطاعته عرض أسماء الإجراءات (Procedures) التي تحتويها تلك الوحدات.. وهذا ليس سوى قليل مما يستطيع ذلك العارض أن يفعله.

أما بالنسبة للمساعدة المزود بها «دلفي»، فهناك «مدرس تفاعلي» يقوم بشرح مبادئ «دلفي» لمستخدميه، وبالطبع، فهناك عدة ملفات مساعدة

أنواع البرمجة

البرمجة المرئية (Visual Programming): رسم واجهة الاستخدام وتحديد خواصها (اللون، الحجم، الخ) يدويًا باستخدام «الماس» أو أي أداة تأشير أخرى ولزيادة التوضيح، كان ينبغي على المبرمج في البرامج الاعتيادية أن يحدد في نص برنامجه مكان كل وحدة مرئية وخواصها..

البرمجة التفاعلية (Event Driven Programming): الترجمة الحرفية لهذه العبارة هي «البرمجة المقادة بالأحداث»، وكما هو واضح، فالترجمة هذه ثقيلة الوطء، لذلك فضلنا استبدالها بترجمة أخرى غير حرفية، ولكنها تؤدي المعنى نفسه. والبرمجة التفاعلية تعني ذلك النوع من البرمجة الذي «تتفاعل» فيه ثلاثة أجزاء: المستخدم، والنظام، والبرنامج. وبما أن الشيء يفهم بتظيره، دعنا نشرح أولاً ما هي «البرمجة المسيرة»، ففي هذا النوع التقليدي من البرمجة، يسير المستخدم على خطى يحددها المبرمج، بمعنى أنه لن يستطيع الانتقال بين أجزاء البرنامج على هواه، وإنما عليه أن يتبع الخطى التي حددت له مسبقاً.

أما في البرمجة التفاعلية، فالنظام («ويندوز» وما شابهه) مليء بالأفعال وردود الأفعال، فالمستخدم قد ينتقل من البرنامج إلى برنامج آخر، وقد يضغط على أي زر، وفي الوقت نفسه، يقوم النظام أيضاً «بأفعاله» الخاصة، فهو قد يسمح مكاناً ما من الذاكرة، أو يرسل إنذاراً ما، أو غير ذلك...

وبكلمة أخرى فالأمر بالنسبة للبرنامج يشبه كونه وسط حقل فيما يصله سيل لا ينقطع من الرسائل، وكل ما عليه هو أن يقرر أيًا من الرسائل سيفعل أمراً ما تجاهها، وأياً من الرسائل سيهملها. ■

انتشرت موضة استخدام الأسماء البراقة بين المبرمجين، ثم تحولت إلى مرض عضال بينهم، فهم يأخذون فكرة بسيطة، ويلونها رأساً على عقب، ثم يطلقون عليها من الأسماء ما يظنون أن له وقعاً «تجارياً»، دون أن يبالوا كثيراً بما إذا كان الاسم ينطبق فعلاً على المسمى. والأسماء، أو العبارات التي ترونها في العناوين التالية من هذا النوع، وليس ذنبنا أن ترجمتها لها قد تكون غير مفهومة، فنحن حاولنا ألا نلتزم بالترجمة الحرفية، وهذه هي المعاني على كل حال.. واعذرنا إذا بدأ أننا تأثرنا بالمرض السالف الذكر، فمن عاشر توماً أربعين يوماً صار منهم.

البرمجة بالعناصر (Object Oriented Programming): تعني هذه العبارة التقنية الجديدة في البرمجة التي تنحو نحو معاملة أجزاء البرامج كعناصر، كل منها قائم بذاته، وذلك في مقابل التقنية القديمة التي تنحو نحو معالجة أجزاء البرامج كوحدات مترابطة يعتمد بعضها على الآخر.

ومعاملة أجزاء البرامج كعناصر مستقلة، أدت، نظرياً على الأقل، إلى تشبيه خواصها بخواص الكائنات الحية، فهي «ترث» الخواص التي تريدها من العناصر الأخرى التي تشترك معها في «النسب»، وهي قادرة على «توريث» خواصها للعناصر المشتركة معها في النسب (Inheritance).. كما أنها قادرة على أن تمنع العناصر الأخرى من أي جزء من ميراثها. وهي قادرة على «التمويه» بحيث تغير لون جلدتها حسب المكان التي هي فيه (Polymorphism)، كما أنها تملك «معلوماتها» و«صفاتها الحركية» في شخصها الكريم (Encapsulation).

32 مودم V.34 تلبية رغباتك

ما الذي تريده من مودم؟ السرعة؟ قابلية التشغيل المتداخل؟ أم الإعتمادية؟ اقرأ هذا التقرير لتجد كل ما تريد من معلومات عن مودمات بطاقة PC، والمودمات الخارجية، بسرعة نقل 28.8 كيلوبت في الثانية.

جيم كين وهيلين هولزبور

هل تؤمن أن الوقت يساوي مالا وفيرا؟ حسنا! إن هذه الحكمة الموروثة صحيحة تماما في عالم الاتصالات. ففي كل مرة تتصل بجهاز كومبيوتر بعيد عنك، فإنك تجلب على نفسك نفقات كثيرة: واضحة للعيان مثل فواتير الهاتف وكلفة الربط، وأخرى متخفية مثل زمن استخدام الكومبيوتر وكسل مأموري المقاسم. وليس من عجب، إذ، أن نرحب بأي أداة تعد بتخفيض وقت نقل الملفات. وهذا ما تحققه لك مودمات V.34. لقد اخترنا، في تقريرنا هذا، 25 مودما خارجيا وسبعة مودمات تستخدم بطاقة PCMCIA، وكلها قادرة على إرسال البيانات بسرعة تصل إلى 28.8 كيلوبت في الثانية. وقد تتساءل: كيف تقوم هذه المودمات بنقل البيانات بهذه السرعة؟ لنبدأ من هنا، حيث تستخدم تغيرات الحالة (0 للإشارات منخفضة التردد في السلك، و1 للإشارات عالية التردد) لتمثيل البيانات. وفي المودمات التي تنتمي للعصر الحجري للكومبيوتر (أي بمعدل تذبذب أقل من 1200)، فإن هذا المعدل يمثل معدل نقل البيانات، أو البتات. وقد اكتشف المهندسون أنهم يستطيعون تشفير أكثر من 1 بت من البيانات في كل حالة باستخدام تقنية تحويل الإشارات في الاتجاهين (DPSK). وهكذا فمع زيادة عدد تغيرات الطور لكل بت، فإن المودم ذا معدل التذبذب 2400 يستطيع الوصول إلى معدلات نقل تبلغ 2400 أو 4800 بت في الثانية.

كيف تستخدم هذا الدليل

أحوال الخطوط النموذجية الموجودة في معظم المدن الأميركية. وإذا كان لديك متطلبات أخرى، مثل الخطوط الثنائية أو إدارة الشبكات، فابحث عن نتيجة "المخرجات الثنائية".

ما لم نوضح غير هذا، فإن نتائج الأداء ذكرت بعدد البايئات في الثانية. وقد أعطينا وزنا لحجم المعلومات المنقولة في اتجاه واحد أكثر مما لاختبارات الأداء الأخرى، نظرا لأن هذا الإختبار يمثل

متوسط المخرجات لكل مودم أثناء اتصال أحادي الاتجاه. وهذا يمثل المعدل الذي يثبت به المودم البيانات عبر خط هاتفي عادي.

تعتمد النتيجة الكلية على الأداء بشكل رئيس، لكنها تعتمد أيضا على الخصائص، كالقدرة على التخزين المؤقت للبيانات ودعم الخطوط

المستأجرة (للإتصالات السريعة المعينة مع مواقع بعيدة)، ودعم العديد من البروتوكولات الأخرى.

وقد أخذنا بعين الإعتبار في النتيجة الكلية، كذلك، سهولة الاستعمال وإن يكن بنسبة أقل نظرا لأن

معظم الناس يركبون مودمهم مرة واحدة، ويشغلون برنامجا للتعامل مع التعليمات، ويتوقعون منه أن يعمل بسلاسة بعد ذلك.



الأفضل عموما

ديراكتيكال بريفيرالز بروتوكول 288LCD، مودم سريع وسهل الإتصال به لونه LCD التغيرات ربما ممتدة وقد حصل هذا الترميز على السمعة الجيدة في معظم تشرفنا كثره، بما فيها للبريد لثانية الإتصال والمخرجات معدل TIA، تلتحق، وأداء السرعة للفترة يد على مودمات في هذا الشكل. المصدر: ريبير، المظهر.

الاسم/الترخيص/الصانع	النسبة المئوية	السرعة	النتيجة الكلية	النتيجة	النتيجة	النتيجة	النتيجة
107 ProData ProSeries ProClass 288LCD	5200	4354	5200	4354	5200	4354	5200
108 ProData Optima 288 TFC & Fax	5279	4444	5279	4444	5279	4444	5279
109 ProData Optima 288 T24 & Fax	5573	4444	5573	4444	5573	4444	5573
110 Bellcore 288 K3400	5000	4000	5000	4000	5000	4000	5000

قيمنا المودمات من حيث خصائصها، كالقدرة على التخزين المؤقت للبيانات، والبروتوكولات التي تدعمها، وتوفر ملفات المساعدة المباشرة.

تتعرض الخطوط المنفردة لمشاكل الخطوط مثل التشويش وتأخيرات الأتقار الصناعية.

معدل أداء المودم في الخطوط الواردة في الجدول 6 من نشرة TIA/EIA للإتصالات رقم TSB37.

النسبة المئوية للمكالمات من وإلى المودم الأخرى حيث يمثل هذا المودم وصلة V.34.

معدل المخرجات لكل مودم خلال اتصال ثنائي الاتجاه. وهذه النتيجة أكثر أهمية من المخرجات الأحادية، ولكن فقط للتطبيقات التي تتطلب قدرة مزدوجة، مثل التجميع في الشبكات المحلية.

المودمات الخارجية

الأفضل عموماً

« براكتيكال بريفيرالز بروكلاس 288LCD »

هذا المودم سريع وسهل الإستعمال، وله لوحة LCD للمعلومات، وصناعة مضمونة وقد حصل على أعلى المتاح في كل اختياراتنا

أفضل البيانات

« براكتيكال بريفيرالز بروكلاس 288LCD »

تتألق الأداء المثير تجعل هذا المودم فائزاً في فئة "نقل البيانات" لكته، مع ذلك، يفتقد القدرة على الترقية إلى ذاكرة ROM السريعة.

الأقل كلفة

« ماكستيك / XM288E GVC »

سعر هذا المودم هو 199 دولار، وكان أداءه جيداً، كما تفوق في سهولة الإستعمال.

بطاقات PC

الأفضل عموماً

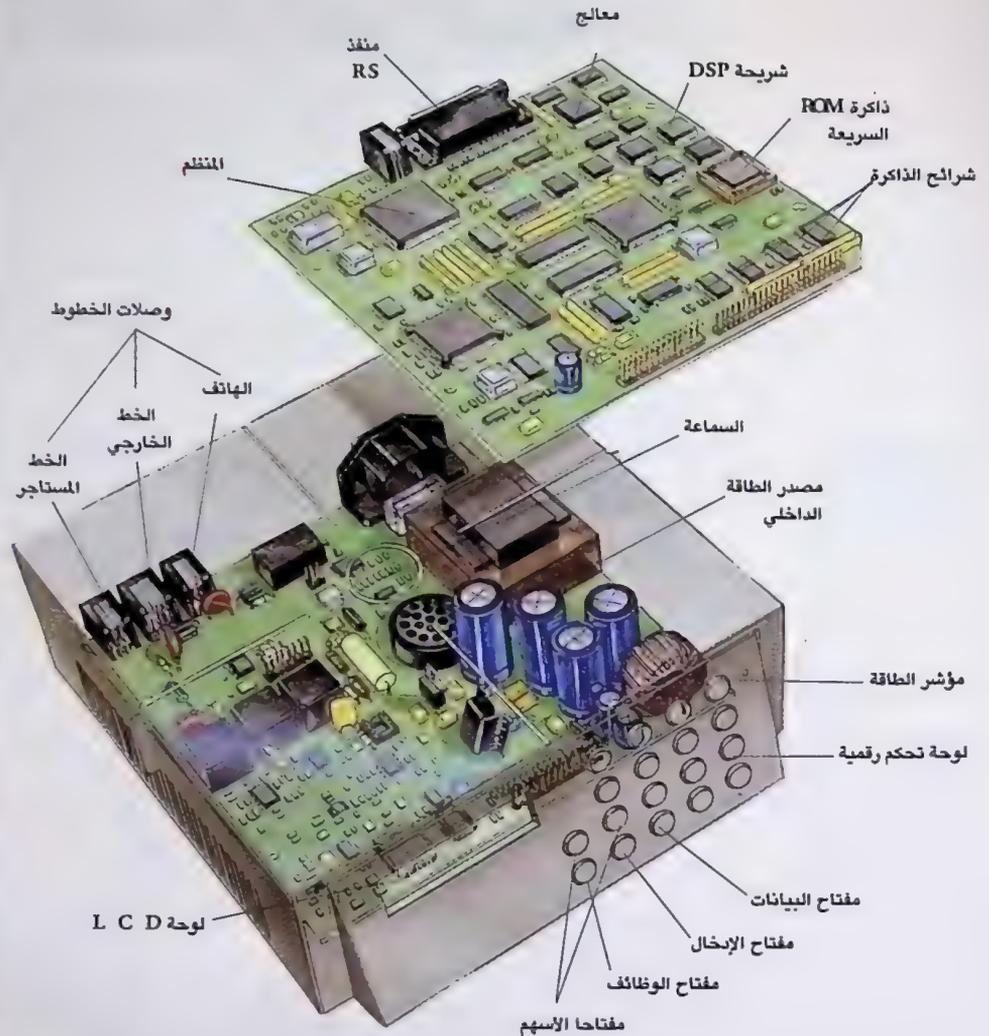
« براكتيكال بريفيرالز PCMCIA بروكلاس 288 مع منفذ EZ »

تفوق مودم بطاقة PC هذا في اختيارات سهولة الإستعمال وحصل على درجات عليا في اختبار قابلية التشغيل المتبادل

أفضل البيانات

« هايس أوبتما 288 V.34 اند فاكس »

هذا المودم هو الفائز الأكبر اعتماداً على مخرجات البيانات فقط وحصل كذلك على أفضل النتائج في اختبارات TIA



معدل التذبذب، وأسلوب التشفير، وتصويب الأخطاء وبروتوكول الضغط، فحسب، بل تقوم إضافة إلى ذلك "تسيير غور" الخطوط وتقدير سعتها ونوعها للوصول إلى معدل نقل البيانات المطلوب، كما أنها تقوم "بالتضبيطات" اللازمة عند تغيير ظروف الخطوط خلال النقل. وتوفر هذه المودمات 60 مجموعة من طرق التضمين ومعدلات التذبذب اللازمة لتنفيذ التضبيطات فوراً.

ومودمات V.34 تبدو رائعة، على أي حال، غير أنك لن تراها عاملة، طوال الوقت، ما لم يكن اتصالك ضمن شبكة هواتف تستخدم الألياف الضوئية وحدها. ومع أن معظم المدن الكبرى قد ركبت كوابل من الألياف الضوئية لشبكات هواتفها، إلا أن هذه تتصل بكوابل نحاسية تمتد على طول الطرق المؤدية من مدينة إلى أخرى. وهكذا تصبح هذه الوصلات عرضة لحوادث بيانات قد تسببها تداخلات الأسلاك الناقلة للكهرباء أو اهتراء المواد العازلة أو تغيرات الطبيعة أو تقادم أسلاك النحاس ذاتها. ولحسن الحظ، فإن مودمات V.34 تتكسب على عقبيها إلى معدل نقل بيانات أقل حين تسوء أحوال الخطوط، ثم لا تلبث أن تتقدم إلى معدل أعلى حين تتحسن هذه الأحوال.

وقد أضاف أهم تطوير تال، وهو تضمين السعة الرباعي QAM تقنية تعطي 4 بتات في كل وحدة تذبذب، بعداً جديداً هو تضمين السعة. وتعطي هذه التقنية أربعة بتات لكل تغير في الطور، باستخدام الطور والسعة كليهما كأبعاد. فإذا أضفت القدرة على ضغط البيانات وتصويب الأخطاء، يستطيع المودم عندها نقل كمية كبيرة من البيانات بدقة، (وكل مودم يستخدم ضغط البيانات ينبغي أن يكون له بروتوكول لتصويب الأخطاء كي يعمل).

وقد طورت شركة «مايكروكورن» واحدة من أوائل طرق ضغط البيانات هي MNP-5، والتي تعمل مع بروتوكول تصويب الأخطاء MNP-4 للحصول على نتيجة بنسبة 2-إلى-1: أي أن الملف المضغوط سيتم نقله في نصف الزمن العادي.

وفي الاتجاه ذاته، خرج علينا الإتحاد الدولي للاتصالات (ITU) بطريقة جديدة للضغط هي V.42bis، والتي تعمل مع بروتوكول تصويب الأخطاء V.42 يعطياً ضغطاً بنسبة 4-إلى-1.

أما الجيل الأحدث من المودمات فيعتمد على معيار ITU V.34، بشكل يدفع كل البنية التحتية للاتصالات الهاتفية في الولايات المتحدة نحو هذه الفئة. وتختلف هذه المودمات عن أسلافها؛ نظراً لأنها لا تأخذ بعين الإعتبار

الأسرع ، والأسهل تمريرا ، والأكثر صداقة مودمات V.34 الخارجية

اختبارنا للتشغيل المتبادل، مع أن مودم «هايس» يمثل لكثير من الناس معيارا لأفضل ما تقدمه المصانع. لكن ما يفاضل بين هذين المودمين، في واقع الأمر، هو القدرة على نقل الملفات في خطوط بأحوال غير مثالية. وعند هذا المفترق، تسيطر بك الدروب في اتجاه مودم «برو كلاس 288LCD»، من شركة «براكتيكال بريفيالز».

تقدم مواصفات ITU لودمات V.34، أصبح مشغّل اتصالات «ويندوز 3.1» ذو المنفذ التسلسلي قديما بلا أي أمل. ذلك أن هذا المشغّل يدعم معدلا أقصى لمعدات البيانات الطرفية DTE، مثل جهازك الشخصي، يبلغ 57,600 بت في الثانية، وهو ما قد يكون غير موثوق عندما تستخدم مودمك في تطبيق مستتر. ولتغلب على هذه التقييدات،

مودمات V.34 الخارجية

الأفضل

عندما تفوز «براكتيكال بريفيالز» . . .

الأفضل عموما «براكتيكال بريفيالز بروكلاس 288LCD»

مودم سريع وسهل الإستعمال، وله لوحة LCD للمعلومات، وساعة مضمنة. وقد حصل هذا المودم على الدرجات العليا في معظم اختبارنا تقريبا، بما فيها حجم المعلومات المنقولة ثنائية الإتجاه، واختبارات جدول TIA السادس، وأداء الخطوط المنفردة. وقد حظي بإعجاب فريقنا لشكله الجديد ووزنه الخفيف.



التشغيل المتبادل	TIA	الخطوط المنفردة	حجم المعلومات المنقولة		سهولة الإستعمال	الخصائص	النتيجة الكلية	السعر	النوع/الشركة الصانعة
			ثنائية الإتجاه	احادية الإتجاه					
76/80	9307	6973	4934	5839	★★★★★	★★★★★	★★★★★	\$459	Practical Peripherals ProClass 288LCD
60/76	9093	6573	4930	5847	★★★	★★★★	★★★★	\$579	Hayes Optima 288 V.FC & Fax
72/72	9013	6151	4445	5848	★★	★★★★	★★★★	\$579	Hayes Optima 288 V.34 & Fax
84/80	7532	5752	4699	5551	★★★★	★★★	★★★★	\$895	Motorola ISG V.3400

اختبرنا المودمات باستخدام «تيربو كوم» وهو مشغّل محسن للمنفذ التسلسلي، مع بيئة «ويندوز»، طوره شركة «بيو إنجينيرنج لابز». ونتيجة لذلك حصلنا على معدل اتصالات، قدره 115,200 بت في الثانية، بين المودمات وأجهزة الكمبيوتر، مما مكننا من فحص ما تستطيع المودمات فعله، لا ما تسمح «ويندوز» به.

تأتي المودمات الخارجية في شتى الأشكال والأحجام: فقد اختبرنا مودمات مستطيلة الشكل، ومودمات تشبه «سوني ووتش مان»، ومودمات تشبه مراقب الأطفال، بل ويشبه بعضها زعانف أسماك القرش. وكان الفائز في هذا التقرير هو «برو كلاس 288LCD» من شركة «براكتيكال بريفيالز».

بيانات أسهل وأسلم . . .

أفضل البيانات «براكتيكال بريفيالز بروكلاس 288LCD»

ما يميز أفضل المودمات فيما يتعلق بالبيانات هو السرعة، والمزيد من السرعة. وقد بدأ الأداء المثير هذا المودم منصة الوزن. وتتبع لوحة LCD للمستخدم برمجة المودم، مما يقلل كثيرا من الحاجة إلى تعلم إعدادات معقدة، ويسمح بتبنيته قبل ربطه إلى الجهاز.



التشغيل المتبادل	TIA	الخطوط المنفردة	حجم المعلومات المنقولة		سهولة الإستعمال	الخصائص	النتيجة الكلية	السعر	النوع/الشركة الصانعة
			ثنائية الإتجاه	احادية الإتجاه					
76/80	9307	6973	4934	5839	★★★★★	★★★★★	★★★★★	\$459	Practical Peripherals ProClass 288LCD
60/76	9093	6573	4930	5847	★★	★★★★	★★★★	\$579	Hayes Optima 288 V.FC & Fax
80/80	7458	5810	4699	5553	★★★★	★★★	★★★★	\$895	Black Box Modem 3400
72/72	9013	6151	4445	5848	★★	★★★★	★★★★	\$579	Hayes Optima 288 V.34 & Fax

تحاشي الأسعار المتقلبة

الأقل سعرا (أقل من 400 دولار) «ماكستيك/XM288E GVC»

حصل هذا المودم البالغ سعره 199 دولار، ومودم «هايس اكويرو V.34» ذو الـ 299 دولار، على نتائج متماثلة في الأداء، وتتفوق الأول في سهولة الإستعمال، فيما تفوق الثاني في الخصائص. ويعطيك مودم «ماكستيك» ما تريد دون لوحة LCD، ولا علية فنية، ولا سعر مرتفع، ويمنحك فوقها كفاءة لمدة خمس سنين.



التشغيل المتبادل	TIA	الخطوط المنفردة	حجم المعلومات المنقولة		سهولة الإستعمال	الخصائص	النتيجة الكلية	السعر	النوع/الشركة الصانعة
			ثنائية الإتجاه	احادية الإتجاه					
76/96	7597	5908	4733	5584	★★★★	★★	★★★★	\$199	Maxtech/GVC XM288E
69/72	8814	5729	4261	5846	★★	★★★★	★★★★	\$299	Hayes Accura v.34
68/92	7725	5917	4240	5493	★★★★	★★	★★★★	\$339	U.S. Robotics Sportster V.34 288
72/68	6744	5593	3458	5508	★★★★	★★★★	★★★★	\$279	Logiccode Quiktel
88/88	7571	5418	3507	5464	★★★★	★★	★★★★	\$200	Lectron Pragmatic DL1428RF

1 بايت في الثانية، والأرقام الأعلى تعني الأسرع. 2 النسبة المئوية لردود V.34/النسبة المئوية لطلبات V.34

**EGYPT,
The Crossroad Between
Past & Present, Invites You to ...**



**CAIRO
MENATECH
EXPO 95**

**MIDDLE EAST & NORTH
AFRICA TECHNOLOGY EXPO**

NOV. 28 - DEC. 1 - CAIRO, EGYPT

**THE 2nd ARAB CONFERENCE & EXPO
FOR ELECTRONICS, COMMUNICATIONS
& SOFTWARE INDUSTRIES**

For more information please contact
MENATECH '95 SECRETARIAT - c/o AAPIC or Emeco
2 Talaat Harb Street, Cairo, Egypt
Fax: (202) 5744212 / 5739369 - Tel: (202) 5749360 / 3907045

Reader Enquiry No. 29

BYTE
البيت

حل للمحترفين المتنقلين اختر بطاقة PC

وهذه الموجة الجديدة من المودمات هي، على الأغلب، أكثر بطاقات PC المعيارية المتوفرة. وتقدم معظم برامج التحكم في البطاقات دعماً للمودمات. وقد جاء كل مودم فحصانه مزوداً ببرنامجه الخاص، وعمل كل واحد باستخدام مؤشر خاص. وميزة استخدام هذا المؤشر في تشغيل المودم وإعداد المعايير الضرورية (مثل السرعة والتتابع) هي أنه لا يأخذ مكاناً في الذاكرة. فعندما توقف عمله، تحرر الذاكرة لتستخدمها في تطبيقات أخرى.

للمرة

الأولى، توسعت اختياراتنا للمودمات فدخلت عالم PCMCIA. لقد اخترنا سبعة مودمات من شركات مختلفة، ولم نجد غير القليل مما يفرق بينها. وهذه المودمات المصممة لتتوافق مع فتحات بحجم بطاقة الإئتمان، ملائمة تماماً للاستخدام أثناء التنقل. وكما في أي مودم، فإن الاهتمام هو بقصر زمن الاتصال، والمخرجات العالية، وبسهولة الإستعمال. وربما يبدو صعباً أن

تدفع 499 دولار لمثل هذا المودم الصغير، لكن عليك أن تتذكر أنك لا تشتري مجرد صندوق، وإنما تشتري القدرة على الاتصال، أيما كنت، دون حمل مودم ثقيل الدم، مثلما أنك تستثمر في تقنية من تقنيات المستقبل.

بيد أن هذه التقنية الصغيرة لها عيوبها، مثل أي شيء جميل. فرغم أن المحطات الطرفية تطيخ قدرة وسرعة أكبر في اللعب الأصغر، إلا أنه مازال ينبغي عليها أن تتصل باستخدام تقنيات كبيرة وأقدم. وأفضل الأمثلة على هذه البينية (الواجهة) الخرقاء هو في وصلات الهاتفية. وقد طورت الشركات المنتجة للمودمات العاملة ببطاقة PC طريقة بسيطة لتطبيق مواصفة RJ-11 على بطاقتها ذات السمك 5 ملم. وليست بطاقات «EZ-جاك» و«EZ-بورت» و«Xجاك»، إلا أمثلة على ذلك. وتبرز وصلة خاصة من الطرف الخارجي لهذه البطاقات لكي تقوم بوصلها إلى خط هاتفي، عندما تحتاج، وتخفي عندما تنتهي مهمتك. لكن هذه الوصلات هشة بحيث أن الاستخدام الفوضوي قد يؤدي إلى تحطيمها ليرتكب مع مودم غير ذي جدوى. وعدا عن ذلك، واعتماداً على الطريقة التي تركيب بها هذه الوصلة، فإنها قد تتداخل مع البطاقات الأخرى المركبة في الجهاز المحمول. ولحسن الحظ فقد كانت جميع الوصلات التي اختبرناها من هذا النوع كانت غير نافرة من الجانب بحيث تسمح باستخدام بطاقات أخرى، مثل «إيثرنت» و«SCS»، في الوقت نفسه.

مودمات V.34 بطاقات PC

الأفضل

هل تبحث عن السرعة العالية والتشغيل المتبادل؟

«الأفضل عموماً» «براكتيكال بريفيرالز بروكلاس PCMCIA 288 مع منفذ EZ»



حصل هذا المودم على نتائج أداء أقل قليلاً من مودم «هايس أوبتما»، لكنه تفوق عليه كثيراً في سهولة الاستعمال. وحصل، كذلك، على مرتبة الشرف في اختبارنا لقابلية PCMCIA للتشغيل المتبادل. ويأتي هذا المودم مزوداً بوصلة هاتفية متحركة (منفذ EZ)، وقد انفصل سلكان داخليان خلال الاختبارات مما عطل المودم، لكنه عاد لأقصى أداء جيد، عندما تم تبديلهما، وأحرز المرتبة الأولى في اختبارنا لبطاقات الفاكس PC.



النوع/الشركة الصانعة	السعر	النتيجة الكلية	الخصائص	سهولة الاستعمال	حجم المعلومات المنقولة		الخطوط المنقولة	TIA	التشغيل المتبادل ²
					ثنائية الاتجاه	احادية الاتجاه			
BEST Practical Peripherals PCMCIA 288	\$459	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲	5751	4819	4759	7179	83/100
RUNNER-UP Hayes Optima 288 V.34 & Fax	\$499	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲	5752	4732	5477	7884	67/83
RUNNER-UP Megahertz V.34 PCMCIA	\$449	▲▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	5491	4353	4052	6744	33/83
RUNNER-UP U.S. Robotics Sportster 28.8	\$499	▲▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲	5471	4256	5109	7424	83/100
RUNNER-UP TDK Systems DF2814	\$469	▲▲▲▲▲	▲▲▲	▲	5485	5857	5938	7047	100/50
RUNNER-UP Microcom Travel Card 28.8P	\$349	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲	5612	3588	5152	7522	50/50
RUNNER-UP Multi Tech MT2834LT	\$399	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	5037	2286	4369	6604	83/17

ناقل أسرع للبيانات

«أفضل البيانات» «هايس أوبتما V.34 288 آند فاكس»

هذا هو الفائز الأكبر اعتماداً على مخرجات البيانات وحدها، وله أفضل نتائج في نقل البيانات في اتجاه واحد بين مودمات بطاقات PC التي فحصناها. وقد حصل هذا المودم على نتائج TIA أفضل من المودمات الأخرى، وهو المودم الوحيد الذي يدعم الاتصالات المتزامنة (باستخدام برنامج اختياري من «هايس»). وأول منافسيه هو مودم «براكتيكال بريفيرالز بروكلاس»، بفضل كفاءة الخمس سنين والنتائج الممتازة لنقل البيانات في اتجاه واحد، لكن غياب دعم الترقية إلى ذاكرة ROM السريعة يعيقه عن أن يكون بسرعة المودمات الأخرى التي تقدم هذا الدعم.



النوع/الشركة الصانعة	السعر	النتيجة الكلية	الخصائص	سهولة الاستعمال	حجم المعلومات المنقولة		الخطوط المنقولة	TIA	التشغيل المتبادل ²
					ثنائية الاتجاه	احادية الاتجاه			
BEST Hayes Optima 288 V.34 & Fax	\$499	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲	5752	4732	5477	7884	67/83
RUNNER-UP Practical Peripherals PCMCIA 288	\$459	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲	5751	4819	4759	7179	83/100
RUNNER-UP Megahertz V.34 PCMCIA	\$449	▲▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲	5491	4353	4052	6744	33/83
RUNNER-UP U.S. Robotics Sportster 28.8	\$499	▲▲▲▲	▲	▲▲▲	5471	4256	5109	7424	83/100
RUNNER-UP Microcom Travel Card 28.8P	\$349	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	5612	3588	5152	7522	50/50
RUNNER-UP TDK Systems DF2814	\$469	▲▲▲	▲▲	▲	5485	5857	5938	7047	100/50
RUNNER-UP Multi Tech MT2834LT	\$399	▲▲▲	▲▲	▲▲▲▲	5037	2286	4369	6604	83/17

المتاح
الترتيب من 1 إلى 5
▲ في الأعلى ▲▲▲▲▲ في الأعلى

¹ بايت في الثانية، والأرقام الأعلى تعني الأسرع. ² النسبة المئوية لعدد V.34/النسبة المئوية لطلبات V.34.



CALL FOR PAPERS

Second Annual International Conference on
Electronics, Circuits and Systems
ICECS'95



December 18-21, 199, Amman, Jordan

General Chair

Hani Mulki
 Higher Council for Science & Tech.

Vice Chair

Yousef A. Nusseir
 Higher Council for Science & Tech.,
 National Information Centre

Technical Program Chair

Mohammad S. Obaidat
 Dept. of Electrical Engineering
 City Univ. of New York,
 The City College
 Convent Ave. at 140th Street
 New York, NY 10031, USA
 Tel:(212) 650 - 6621
 Fax: (212) 650 - 8249
 Email: obaidat @ eesiso. engr.
 ccny.cuny.edu

Special Sessions Chair

Chris Toumazou
 Dept. of Electrical &
 Electronic Eng.
 Imperial College of Science, Tech. &
 Medicine
 Exhibition Road,
 London SW7 2BT
 UNITED KINGDOM
 Tel: (44) 71-589-8505
 Fax: (44) 71-581-4419
 email: chris@ ic. ac.uk

International Liaisons

M. Ismail
 Ohio State Univ., USA
 J. Choma
 Univ. of Southern California, USA
 C. Toumazou
 Imperial college, UK
 M.S. Obaidat
 CUNY, The City College, USA
 T. Stouraitis
 Univ. of Patras, Greece
 Y. Antar
 Royal Military College, Canada
 V. Porra
 Helsinki Univ of Tech., Finland
 P. Senn
 France Telecom, France
 R.F. Wassenaar
 Univ. of Twente, The Netherlands
 M. Bayoumi
 Univ. of SW Louisiana, USA
 M. Bente
 KFUPM, Saudi- Arabia
 A. Anbuky
 Yarmouk Univ., Jordan
 F. Yassa
 Motorola, Switzerland
 I. Hajj
 Univ. of Illinois, USA
 S. Pookayodom
 Mankom Univ. of Tech.,
 Thailand

The International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS'95) provides a forum for the presentation and exchange of current work in Electronics, Circuits, Systems, and Computers, their synergism, and their applications. In addition to participation by the academic community, we particularly wish to encourage the involvement of practitioners in industrial, business and government settings. In addition to research contributions, we solicit reports detailing experiments, evaluation, problems, and opportunities associated with design, implementation and operation. Topics for regular sessions include, but are not limited to :

- Analog / Digital VLSI Design
- Artificial Intelligence
- Artificial Neural networks & applications
- Biomedical Engineering
- Communication Circuits and Systems
- Computer Aided Design
- Computer Architecture
- Computer Communication
- Computer Networking Multiprocessor Systems
- Control Theory and Applications
- Custom and Semi-Custom ICs
- Database systems
- Device Characterization & Modeling
- Distributed Simulation
- Electrical & Computer Eng. Education
- Electronic Product Development
- Energy Conversion
- High level synthesis
- High Performance Computers / Computing
- High Speed Networking
- Image & Signal Processing
- Information Technology
- Low Power & Low Voltage Design
- Microwave and Millimeter Wave Components
- Modeling
- Multimedia Systems
- Multiprocessor Systems
- Pattern Recognition
- Parallel & Distributed Systems
- Performance Evaluation of Computer and network systems
- Photo Voltaic Cells
- Power Electronics
- Network protocols
- Software Engineering
- Speech Analysis and Synthesis
- Super Data Highway

Authors from all over the world are invited to submit 6 copies of an extended summary, not less than (4) pages, or the full paper, typed on standard A4 paper. The title page should include author(s) name(s), affiliation, mailing address, telephone, fax and e-mail address. The author should indicate one or two of the above categories that best describes the topic of the paper. Proposals for one-day or half-day tutorials (short courses) related to the conference topics are invited. Each proposal should contain an extended summary, objectives, outline of the topic, the intended audience, and the biography of the instructor. papers / proposals should be submitted to :

ICECS'95 Secretariat, Higher "Council for Science & Technology, NIC, P.O Box 259 Jubeiha 11941 Amman, Jordan Tel : 962-6-837-184, Fax : 962-6-837-168, email : j-nic @ ritsec. com. eg or email @ nicjo. int. usgs. gov

Deadline for submission : June 15, 1995 .
Notification of acceptance : August 15, 1995 .
Camera ready papers : September 30, 1995 .

In addition to the technical program, a great social program is planned for the participants and their families which include, among other things, excursions to Petra, Dead Sea, Jerash, Umm Qais and other Touristic places. It will be a great opportunity to meet friends, and visit this historical part of the world .

ICECS'95 is Co- sponsored by the Higher Council for Science and Technology, National Information Centre, Amman, Jordan, IEEE CAS Society's Tech. Committee on Analog Signal Processing, The Society for Computer Simulation International, City College of the City University of New York, BYTE Middle East, and other local Industrial and professional organizations .



أقصى سرعة (كيلوبت في الثانية)

الفاكس	DCE			الشريحة		الضغط/تصويب الأخطاء				
	بيانات	فاكس	DTE	مضخة البيانات	المنظم	MNP 5	MNP 10	LAPB	LAPM	V.42BIS
	28.8	14.4	115.2	AT&T C882-29Q-5	AT&T 1633 F08 AB	●	○	●	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI, R6692-269	Rockwell L3903-55P, L39/U	●	○	○	●	●
61	28.8	14.4	115.2	SGS-Thomson 7544	Motorola 68302	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell L39	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell R6682-21	Rockwell L3902-57	●	●	○	○	●
60	28.8	9.6	115.2	AT&T 1633	Proprietary	●	○	○	○	●
61	28.8	14.4	115.2	Rockwell R6682	Motorola 68302	●	○	●	●	●
61	28.8	14.4	230.4	Rockwell R6682	Motorola 68302	●	○	●	●	●
61	28.8	14.4	280.4	Rockwell R6670	Motorola 68302	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell L39	●	●	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	AT&T DSP1633	AT&T Z80182-29	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell L39/U	●	●	○	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC6682-21	Rockwell L39U2-57	●	●	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell 288DPI	Proprietary GVC 2910	●	○	○	○	●
61	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Zilog Z8082	●	●	○	●	●
62	28.8	14.4	115.2	56002	Motorola 68302	●	○	○	○	●
68	28.8	14.4	115.2	AT&T DSP33	Zilog 182	●	○	○	●	●
60	28.8	14.4	230.4	Rockwell RC288DPI	Highspeed 80C52	●	○	○	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell 3900 Series	●	●	○	○	●
	28.8	N/A	115.2	Proprietary	Proprietary	●	○	○	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Texas Instruments C51	Intel 186 with USR code	●	○	○	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Texas Instruments C51	Intel 186 with USR code	●	○	○	●	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell L39/U	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI/VFC	Rockwell L39/U	●	○	○	○	●
60	28.8	14.4	115.2	Rockwell RC288DPI	Rockwell L3900-55 or L3902-57	●	●	○	●	●

DTE	الشريحة		الضغط/تصويب الأخطاء					نوع الفتحة	وصلة XJACK	خدمات البطاقة	برنامج الاتصالات المرفق
	مضخة البيانات	المنظم	MNP 5	MNP 10	LAPB	LAPM	V.42BIS				
230.4	Rockwell RG683-17	Dallas DS80C320	●	○	○	○	●	Type II	●	●	Point Enabler; Hayes PCMCIA Install Program
115.2	AT&T DSP163x	Zilog Z80182	●	○	○	●	●	Type II	●	●	Point Enabler; System software
115.2	Rockwell RC288DPI	Zilog Z8082	●	●	○	●	●	Type II	○	●	Point Enabler
115.2	AT&T DSP33	Zilog 182	●	○	○	●	●	Type II	○	●	Point Enabler, PhoenixCard Manager Plus 3.0
230.4	Rockwell RC288DPL	Dallas Highspeed 80C52	●	○	○	●	●	Type II	●	○	Point Enabler
300.0	Rockwell	Proprietary	●	●	○	●	●	Type II	○	○	Point Enabler
115.2	Texas Instruments C51	Intel 186	●	○	○	●	●	Type II	○	●	Point Enabler

الانضال¹ بايت في الثانية، الأرقام الأعلى أسرع : النسبة المئوية لردود V.34 / النسبة المئوية لطلبات V.34² ثوان³ السعر المعروف⁴

الأداء

الشركة الصانعة	النوع	السعر	حجم المعلومات المنقولة ¹		الخطوط المنفردة ¹	خطوط TIA ¹	التشغيل المتبادل ²
			الأحادية	الثنائية			
Archtek America Corp.	SmartLink 2834A	\$289	4909	3963	2612	6244	72/72
Best Data Products	2834FX	\$299	5474	3511	5065	7524	88/88
Black Box Corp.	Modem 3400	\$895	5553	4699	5810	7458	80/80
Boca Research, Inc.	V.34 28,800 bps Boca Modem	\$232 ⁴	5478	3865	5690	6873	68/68
Cardinal Technologies, Inc.	Cardinal 28.8 Fax/Modem	\$179 ⁴	5474	3510	5294	7455	76/72
CXR Telcom	2845-FD1	\$795	5479	4405	5516	7001	80/72
Hayes Microcomputer Products	Accura v.34	\$299	5846	4261	5729	8814	68/72
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.34 & Fax	\$579	5848	4445	6151	9013	72/72
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.FC & Fax	\$579	5847	4930	6573	9093	60/76
IBM Corp.	Options Data/Fax 7852 Model 10	\$287	5473	3737	5365	7581	80/96
IBM Corp.	Options Data/Fax 7852 Model 13	\$429	5443	4403	5406	6044	60/60
Lectron Pragmatic	DL1428RF	\$200	5464	3507	5418	7571	88/88
Logicode Technology, Inc.	Quicktel	\$279	5508	3458	5593	6744	72/68
Maxtech/GVC	XM288E	\$199	5584	4733	5908	7597	76/96
Microcom, Inc.	Desk Porte Fast	\$519	5605	3601	5120	7722	76/36
Motorola ISG	V.3400	\$895	5551	4699	5752	7532	84/80
Multi Tech Systems, Inc.	MT2834ZDX-ISI	\$349	5226	3977	5586	6603	88/80
Practical Peripherals	ProClass 288LCD	\$459	5839	4934	6973	9307	76/80
Supra Corp.	Supra Modem 288	\$250	5460	3413	5425	6938	80/72
Teletbit Corp.	FastBlazer 8840	\$1199	5283	4746	4911	6467	84/100
U.S. Robotics, Inc.	Sportster V.34 288	\$339	5493	4240	5917	7725	68/92
U.S. Robotics, Inc.	Courier V.Everything	\$595	5466	3502	5831	7599	68/100
Zoltrix, Inc.	V.34 ZX-288	\$166	5586	3610	5766	7465	76/80
Zoltrix, Inc.	V.fast ZX-288	\$136	5501	3611	5426	7113	64/80
Zoom Telephonics, Inc.	Zoom V.34x	\$299	5474	3501	5214	7537	84/92

الأداء

أقصى سرعة

الشركة الصانعة	النوع	السعر	حجم المعلومات المنقولة ¹		الخطوط المنفردة ¹	خطوط TIA ¹	التشغيل المتبادل ²	الفاكس ³	DCE	
			الأحادية	الثنائية					فاكس بيانات	فاكس
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.34 & Fax for PCMCIA with EZjack	\$499	5752	4732	5477	7884	67/83	60	28.8	14.4
Megahertz Corp.	V.34 PCMCIA	\$449	5491	4353	4052	6744	33/83	65	115.2	14.4
Microcom, Inc.	Travel Card 28.8P	\$349	5612	3588	5152	7522	50/50	61	28.8	14.4
Multi Tech Systems, Inc.	MT2834LT	\$399	5037	2286	4369	6604	83/17	68	28.8	14.4
Practical Peripherals	ProClass PCMCIA 288 with EZ-Port	\$459	5751	4819	4759	7179	83/100	60	28.8	14.4
TDK Systems	DF2814	\$469	5485	5857	5938	7047	100/50	61	28.8	14.4
U.S. Robotics, Inc.	Sportster 28.8	\$499	5471	4256	5109	7424	83/100	60	28.8	14.4

N/A = غير مطبق

● = نعم ، ○ = لا

اخرى		البرنامج				هاتف الاستعلام المجاني		
DM1	دعم الخطوط ذاكرة سريعة	المستأجرة	دوس	ويندوز	ماكنتوش	الكفالة (سنوات)	الهاتف	الهاتف المجاني
●	●		DOSFax Lite, Comit Lite	WinFax Lite, Comit Lite	QuickLink II Fax	5	(818) 912-9800	N/A
○	○		Delrina 4 in 1	Delrina 4 in 1	MacCommCenter	2	(818) 773-9600	(800) 632-2378
○	●		FaxTalk	FaxTalk	N/A	1	(412) 746-5500	N/A
○	○		N/A	FaxWorks	MacCommCenter	5	(407) 997-6227	N/A
●	○		N/A	FaxWorks, Comit	N/A	Limited lifetime	(717) 293-3000	(800) 775-0899
●	○		N/A	N/A	N/A	5	(408) 435-8520	(800) 433-1425
○	○		Smartcom Exec	Smartcom	Smartcom II	5	(404) 441-1617	N/A
○	○		Smartcom Exec	Smartcom	Smartcom II	5	(404) 441-1617	N/A
○	●		Smartcom Exec	Smartcom	Smartcom II	5	(404) 441-1617	N/A
○	○		QuickLink II Plus	QuickLink II Plus	QuickLink II Plus	1	(602) 629-3200	(800) 426-2968
●	●		N/A	N/A	N/A	1	(602) 629-3200	(800) 426-2968
○	●		BitFax, BitCom	BitFax, BitCom	MacCommCenter	2	+886 2 5682399	N/A
●	●		Delrina 4 in 1	Delrina 4 in 1	FaxLite, QuickLink II	Lifetime	(805) 388-9000	(800) 735-6442
○	●		Delrina 4 in 1	Delrina 4 in 1	FaxPro with Microphone	5	(201) 579-3630	(800) 936-7629
●	●		N/A	FaxWorks	N/A	5	(617) 551-1000	(800) 822-8224
○	●		FaxTalk Plus	FaxTalk Plus	N/A	2	(508) 261-4000	(800) 487-1456
○	○		MultiExpress, MultiExpress Fax	MultiModemPCS, MultiExpress PCS, MultiExpress, MultiExpress Fax, TalkShow	MacCommCenter	10	(612) 785-3500	(800) 328-9717
○	●		QuickLink II	WinFax Lite, QuickLink II	MacCommCenter	Lifetime	(805) 497-4774	N/A
●	○		Comit	Comit, FaxTalk	MicrophoneLT, Faxciliate	5	(360) 604-1410	(800) 727-8772
●	●		N/A	N/A	N/A	2	(408) 734-4333	(800) 835-3248
○	○		QuickLink II	QuickLink II	MacCommCenter	5	(708) 676-7010	(800) 342-5877
●	●		QuickLink II	QuickLink II	N/A	2	(708) 982-5010	(800) 342-5877
○	●		N/A	BitWare Lite	N/A	5	(510) 657-1188	N/A
○	●		N/A	BitWare Lite	N/A	5	(510) 657-1188	N/A
○	○		Comit, DOSFax Lite	Comit, WinFax Lite	Microphone LT, MaxFax	7	(617) 423-1072	(800) 666-6191

البرنامج		وصلة XJACK			برنامج الاتصالات المرفق	الكفالة (سنوات)	الهاتف	هاتف الاستعلام المجاني
ويندوز	ماكنتوش	نوع الفتحة	خدمة البطاقة	برنامج الاتصالات المرفق	الكفالة (سنوات)	الهاتف	الهاتف المجاني	
Smartcom	N/A	Type II	●	Point Enabler; Hayes PCMCIA Install Program	5	(404) 441-1617	N/A	
FFaxWorks Data	N/A	Type II	●	Point Enabler; System soft	5	(801) 320-7000	(800) 527-8677	
FFaxWorks	N/A	Type II	○	Point Enabler	5	(617) 551-1000	(800) 822-8224	
MultiExpress, Multi-Express Fax	N/A	Type II	○	Point Enabler, PhoenixCARD Manager Plus 3.0	5	(612) 785-3500	(800) 328-9717	
WinFax Lite, QuickLink II	MacCommCenter	Type II	●	Point Enabler	5	(805) 497-4774	N/A	
QuickLink II	STF Startfaxing, Microphone LT	Type II	○	Point Enabler	5	(916) 478-8421	(800) 999-4835	
QuickLink II	N/A	Type I	○	Point Enabler	5	(708) 676-7010	(800) 342-5877	

N/A = غير مطبق

● = نعم ، ○ = لا

الأفضل

مجموعات الأوامر

الشركة الصانعة	النوع	دعم الفاكس				«هايس إسكيب»	«تايز إسكيب»	«بريك إسكيب»	خاصة بالشركة
		الفئة 1	الفئة 2	V.17	V.29				
Archtek America Corp.	SmartLink 2834A	●	●	●	●	●	○	○	○
Best Data Products	2834FX	●	●	●	○	●	○	○	○
Black Box Corp.	Modem 3400	●	●	●	●	●	○	○	○
Boca Research, Inc.	V.34 28,800 bps Boca Modem	●	●	●	○	●	○	○	○
Cardinal Technologies, Inc.	Cardinal 28.8 Fax/Modem	●	●	●	●	●	○	○	○
CXR Telcom	2845-FDF1	●	●	○	●	●	○	●	○
Hayes Microcomputer Products	Accura v.34	●	○	●	●	●	○	○	○
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.34 & Fax	●	○	●	●	●	○	○	○
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.FC & Fax	●	○	●	○	●	○	○	○
IBM Corp.	Options Data/Fax 7852 Model 10	●	●	●	●	●	○	○	○
IBM Corp.	Options Data/Fax 7852 Model 13	●	●	●	●	●	○	○	○
Lectron Pragmatic	DL1428RF	●	●	●	●	●	○	○	●
Logicode Technology, Inc.	Quicktel	●	●	●	●	●	○	●	○
Maxtech/GVC	XM288E	●	●	●	●	○	●	○	○
Microcom, Inc.	Desk Porte Fast	●	○	●	○	●	○	●	○
Motorola ISG	V.3400	●	○	●	●	●	○	○	○
Multi Tech Systems, Inc.	MT2834ZDX-ISI	○	●	●	●	○	●	●	○
Practical Peripherals	ProClass 288LCD	●	●	●	●	●	○	○	○
Supra Corp.	Supra Modem 288	●	●	●	○	●	○	○	○
Telebit Corp.	FastBlazer 8840	○	○	○	○	●	○	○	●
U.S. Robotics, Inc.	Sportster V.34 288	●	●	●	●	●	○	○	○
U.S. Robotics, Inc.	Courier V.Everything	●	●	●	●	●	○	○	○
Zoltrix, Inc.	V.34 ZX-288	●	●	●	●	●	○	○	○
Zoltrix, Inc.	V.fast ZX-288	●	●	●	●	●	○	○	○
Zoom Telephonics, Inc.	Zoom V.34x	●	●	●	●	●	○	●	○

الشركة الصانعة	النوع	دعم الفاكس				مجموعات الأوامر				أخرى		دوس
		الفئة 1	الفئة 2	V.17	V.29	«هايس إسكيب»	«تايز إسكيب»	«بريك إسكيب»	خاصة بالشركة	ROM سريعة	دعم الخطوط المستأجرة	
Hayes Microcomputer Products	Optima 288 V.34 & Fax	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	Smartcom Exec
Megahertz Corp.	V.34 PCMCIA	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	N/A
Microcom, Inc.	Travel Card 28.8P	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	N/A
Multi Tech Systems, Inc.	MT2834LT	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	N/A
Practical Peripherals	ProClass PCMCIA 288 with EZ-Port	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	QuickLink II
TDK Systems	DF2814	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	QuickLink II
U.S. Robotics, Inc.	Sportster 28.8	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	QuickLink II

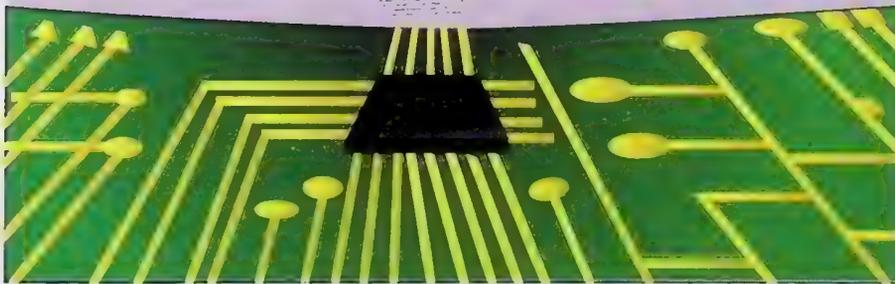
مراحل إقلاع الكمبيوتر الشخصي

يوسف الرفاعي



حاليا تصل الطاقة الكهربائية إلى الكمبيوتر الشخصي، فإنه يبدأ بتنفيذ سلسلة من الخطوات المبرمجة قبل أن يصبح جاهزاً لتلقي أوامر المستخدم. ومن المفيد للمستخدم التعرف على هذه الخطوات حتى يصبح أكثر ثقة بقدرته على فهم الجهاز، وأكثر قدرة على تشخيص ومعالجة المشاكل المتعلقة به عند حدوثها. وتهدف هذه المقالة إلى تسليط الضوء على ما يجري من أحداث بعد تشغيل الجهاز وقبل ظهور إشارة محث الأوامر التي يظهرها نظام التشغيل «دوس» للإشارة إلى استعداده لتلقي أوامر المستخدم.

يمكن تقسيم مراحل إقلاع الكمبيوتر إلى مرحلتين أساسيتين: الأولى هي مرحلة الفحص الذاتي، والمعروفة باسم «بوست» Power On Self Test (POST) والثانية مرحلة البحث في وسائط التخزين المتوفرة عن نظام التشغيل وتجهيزه للعمل. تبدأ المرحلة الأولى بعد تشغيل الجهاز، حيث يقوم مصدر الطاقة بتزويد الأجزاء المختلفة للجهاز بفرق الجهد المناسب لها. ويستطيع مصدر الطاقة إخراج مستويات فرق جهد مختلفة، منها 5 فولت و 12 فولت، بحيث يحصل كل جزء من أجزاء



رأى عثلي 1995

الجهاز على الطاقة التي تناسبه. بعد ذلك، تقوم وحدة المعالجة المركزية باختبار أجزاء الجهاز عن طريق سلسلة من الخطوات للتأكد من أن جميعها تعمل كما يجب، وللإبلاغ عن الأجزاء غير العاملة. وتقدم هذه الإجراءات خدمات لا غنى عنها لتحديد مواضع الخطأ في عمل النظام، فمثلاً يستطيع «بوست» اكتشاف عدم وجود قرص صلب، أو وجود خطأ في طريقة تركيبه. ويبلغ «بوست» عن نتائج عمله بعرضها على الشاشة عند الإمكان، وإلا فإنه يصدر عدداً محدداً من النغمات المسموعة، بحيث يكشف هذا العدد عن نوعية الخلل. وقد عمل المصممون على جعل وحدة المعالجة المركزية أول الوحدات التي تصلها الطاقة الكهربائية، وذلك حتى يتسنى لها القيام بمسح سجلاتها الداخلية، وضبط السجل المعروف باسم «عداد البرنامج» على رقم محدد يمثل عنوان الذاكرة المحتوية على أول تعليمة من تعليمات برنامج تهيئة الجهاز. ويُخزّن هذا البرنامج على شريحة «بيوس»

BIOS، وهي أحد أنواع الذاكرة الدائمة التي لا تتأثر المعلومات والبرامج المخزونة عليها بالطاقة الكهربائية، حيث يتم برمجتها بصورة دائمة على الشريحة قبل خروجها من المصنع. ويحتوي هذا البرنامج على التعليمات الخاصة بكيفية إجراء اختبار «بوست»، بالإضافة إلى برنامج الإعداد الذي يحتوي على البيانات الخاصة بالتفاصيل الفنية لكافة مكونات النظام. وإذا نظرنا إلى تسلسل الإجراءات في اختبار «بوست»، نجد أن وحدة المعالجة المركزية تبدأ بفحص ذاتها أولاً، ثم تقوم بإرسال الإشارات إلى الأجزاء الأخرى واستقبال الردود منها. بعد ذلك، تقوم بمقارنة النتائج التي تحصل عليها مع النتائج الصحيحة المخزونة في سجلاتها، فإذا تطابقت النتائج تابعت عملها، وإلا فإنها تبدأ بإرسال المعلومات عن النتائج الخاطئة إلى الشاشة أو سماعة الجهاز كما ذكرنا سابقاً. وفي الأجهزة المحتوية على مترجم compiler مخزون في الذاكرة

أما الخطوة التالية، فيتم فيها تحميل الملف المسمى `command.com`، ويحتوي هذا الملف على مجموعة أوامر «دوس» الداخلية، وهي مجموعة الأوامر الأساسية التي يجب تواجدها للمباشرة في العمل على الجهاز، مثل أوامر `DIR` و `CD`. أما باقي الأوامر الخارجية، مثل أوامر `FORMAT` و `DISKCOPY`، فتتواجد على شكل ملفات منفصلة يتم تخزينها عند تنصيب نظام التشغيل للمرة الأولى، ولا يتم تحميلها إلا عند الطلب فقط. ولاستكمال مراحل الإقلاع، يتم تنفيذ ملف `autoexec.bat` الشهير، والذي يحتوي على مجموعة يمكن تعديلها من أوامر «دوس» التي يتم تنفيذها تلقائياً كلما أعيد تشغيل الجهاز. وبعد إتمام كافة الخطوات السابقة بنجاح، يصبح الجهاز في حالة الإستعداد لتلقي أوامر المستخدم، حيث تظهر على الشاشة إشارة محث «دوس» المعروفة.

بقي أن نذكر بوجود الكثير مما ينبغي معرفته عن ملفي `config.sys` و `autoexec.bat` مما لا يتسع المقام هنا للحديث عنه، حيث أن مجموعة التعليمات التي يحتويها هذان الملفان تؤثر بشكل كبير على أداء نظام الكمبيوتر الشخصي ككل. ويمكن للمستخدم الرجوع إلى الكتب العديدة المتوفرة للحديث عن نظام «دوس» للإلمام بهذا الموضوع بصورة أشمل. ■

وظائفها. وعلى الرغم من إمكانية دمج نظام التشغيل في بنية الجهاز الأساسية، كما هو حال برنامج «بيوس»، إلا أن هذا الدمج غير محبذ لأسباب عدة، منها إتاحة الفرصة لترقية نظام التشغيل إلى إصدارات أحدث، ومنها أيضاً توفير إمكانية استخدام أنظمة تشغيل مختلفة بما يناسب ذوق المستخدم وحاجته.

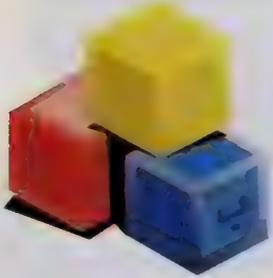
وحيث أنه يتوفر العديد من أنظمة التشغيل المختلفة، فسوف يقتصر حديثنا هنا على نظام «دوس». فبعد الإنتهاء من الفحص الذاتي، يقوم البرنامج الموجود في شريحة «بيوس» بالبحث في محركات الأقراص عن ملفين هما `msdos.sys` و `i/o.sys`، وهما الملفان الأساسيان في النسخة التي تنتجها شركة «مايكروسوفت» من نظام «دوس». أما النسخة التي تنتجها «أ.ب.م» من النظام نفسه فتحتوي على الملفين `ibmbio.sys` و `ibmdos.com`، فإذا تواجدا إحدى هاتين المجموعتين من الملفات، يتم تحميلها مباشرة إلى ذاكرة النظام. بعد ذلك، يبدأ البحث عن ملف يسمى `config.sys`، ويتم تنفيذ كافة الأوامر الموجودة فيه. وهذا الملف عبارة عن مجموعة من الأوامر التي يمكن للمستخدم التحكم فيها لإرشاد نظام التشغيل إلى التهيئة المثلى للجهاز. ويمكن للمستخدم الرجوع إلى أحد مراجع «دوس» للحصول على معلومات أوفى عن المتغيرات التي يمكن التحكم فيها للحصول على التهيئة المثلى.

الدائمة، تبدأ «بوست» باختبار المترجم، ثم تقوم بفحص المؤقت `timer` الذي يساعد على توقيت عمليات النظام وضمان انتظامها. ثم يقوم «بوست» بفحص الذاكرة الموجودة على بطاقة العرض، وكذلك إشارات الفيديو الصادرة منها، فإذا كانت عاملة بالشكل المطلوب تبدأ عملية عرض المعلومات عن الجهاز على الشاشة، وتشمل هذه المعلومات نوع المعالج وكمية الذاكرة المتوفرة وعدد وأنواع فتحات الإدخال والإخراج الموجودة وما إلى ذلك. بعد هذا، يطلب «بوست» من وحدة المعالجة المركزية محاولة التعرف على لوحة المفاتيح، ثم إصدار الإشارات عبر ناقل البيانات إلى محركات الأقراص الصلبة والمرنة للتأكد من قدرتها على الإستجابة. ولذلك نلاحظ حركة هذه المحركات حتى قبل أن يبدأ تحميل نظام التشغيل في ذاكرة الجهاز. ومن المهم ذكره أن بعض الأنظمة تحتوي على شرائح «بيوس» لإدارة أجزاء خاصة، كذلك المتعلقة ببطاقات التحكم بالأقراص، والتي يتم التعرف على شيفرتها ودمجها مع نظام «بيوس» الرئيس للجهاز، وهنا تنتهي المرحلة الأساسية الأولى للإقلاع.

أما المرحلة الثانية فيمكن تلخيصها في البحث في وسائط التخزين عن نظام التشغيل لتحميله في الذاكرة حيث سيبقى عاملاً طوال الوقت. إذ أن نظام التشغيل هو المسؤول عن إدارة أجزاء الجهاز كافة، كما أن جميع البرامج التطبيقية التي يتم تشغيلها فيما بعد تستعين به لإنجاز

المقاطعات: إشارات خلف الستار

بياسر الرقال وشادي قطان



المعالج، ونقل التحكم إلى روتين خاص مخزون في الذاكرة يدعى خادم المقاطعة `Interrupt Handler`. ويتضمن هذا الروتين مجموعة من التعليمات الكفيلة بتحقيق الغاية التي حدثت من أجلها المقاطعة. وعادةً ما تنشأ المقاطعة نتيجة حدث ما يتطلب من المعالج اهتماماً فورياً، مثل عملية الضغط على لوحة المفاتيح، أو الحاجة إلى إظهار البيانات على الشاشة. وتنتج المقاطعة عن حاجات أخرى منها العمليات العادية أو العمليات غير العادية، كظهور خلل في كفاءة بعض العناصر العاملة، أو حدوث أخطاء تنتجها البرامج كالتسبب في امتلاء

كيف يستطيع «دوس» تسخير المعالج للقيام بهذه الوظائف؟ وما هي حلقة الوصل بين «دوس» والمعالج؟ سنحاول هنا التعرف على الآلية المستخدمة في الكمبيوتر لربط نظام التشغيل مع المعالج، والمتمثلة في المقاطعات `Interrupts`.

تعريف المقاطعات

يمكن تعريف المقاطعة بأنها إشارة اعتراض تُرسل من الأجهزة أو البرمجيات إلى وحدة المعالجة المركزية. وتؤدي هذه الإشارة إلى إيقاف تسلسل تنفيذ التعليمات الحالي في

منذ إصدار النسخة الأولى من نظام التشغيل «دوس» عام 1981، يتعامل المستخدم مع الكمبيوتر من خلال محث الأوامر `Command line`، والذي يستطيع المستخدم من خلاله تنفيذ الأوامر المتعلقة بتشغيل التطبيقات ونسخ الملفات وتنظيم القرص الصلب وغيرها. إلا أن «دوس» ليس فقط مجرد معالج أوامر، فهو المسؤول عن تنظيم كافة الوظائف الأساسية في الجهاز، كتنظيم استخدام الذاكرة، وإتمام عمليات القراءة من لوحة المفاتيح والكتابة إلى الشاشة، وتنظيم التعامل مع الملحقات مثل الطابعة والماوس. ولكن

System. وعند تشغيل الجهاز، تقوم شريحة BIOS بإنجاز عملية الفحص الذاتي، ثم تستنهد «دوس» وتترك له مهمة إكمال التحكم بالجهاز.

وتتضمن شريحة BIOS مجموعة من المقاطعات تسمى خدمات BIOS، توضع في خدمة «دوس» والبرمجيات العاملة معه، وهي مشابهة لمجموعة أخرى من المقاطعات يوفرها نظام «دوس» تسمى خدمات «دوس». وتتيح هاتان المجموعتان من المقاطعات للبرمجيات الإستغلال الكامل لكافة إمكانات المعالج. والفارق الأساسي بين خدمات «دوس» وخدمات BIOS هو أن خدمات «دوس» تحصل إلى ذاكرة الجهاز من قبل «دوس» نفسه، لذلك تختلف هذه المقاطعات باختلاف النسخة المستخدمة منه. أما خدمات BIOS فهي مدمجة في شريحة BIOS، لذلك فهي تختلف باختلاف طراز المعالج المستخدم.

وفي كثير من الأحيان، يتاح للبرمجيات استعمال خدمات «دوس» أو خدمات BIOS لتحقيق الغاية نفسها. لذلك عندما تقوم البرمجيات بتحديد الخدمة الواجب طلبها، تأخذ بعين الإعتبار عوامل عدة، أهمها أن خدمات BIOS تختلف باختلاف طراز الجهاز المستخدم. وبشكل عام، إذا كانت البرمجيات ستعمل على نوع واحد من الأجهزة فقط وتستطيع استثمار خدمات BIOS، فيفضل استعمال هذه الخدمات نظراً لكونها أسرع من خدمات «دوس».

تصنيف المقاطعات

تصنف أنواع المقاطعات المختلفة في أجهزة الكمبيوتر ضمن ثلاث مجموعات رئيسة هي:

- مقاطعات الأجهزة الداخلية Internal Hardware Interrupts
- مقاطعات الأجهزة الخارجية External Hardware Interrupts
- المقاطعات البرمجية Software Interrupts

أما المقاطعات الداخلية فهي إشارات يصدرها المعالج كرد فعل منه على حوادث معروفة مسبقاً قد تظهر أثناء تنفيذ البرامج. وتحدث هذه المقاطعات عندما يُطلب من المعالج القيام بعمليات غير منطقية، مثل القسمة على الصفر.

أما المقاطعات الخارجية فهي إشارات تولدها الأجهزة الخارجية مثل لوحة المفاتيح، ومحركات الأقراص، ومنافذ الإدخال والإخراج بغرض لفت انتباه المعالج.

والمجموعة الأخيرة من المقاطعات هي المقاطعات البرمجية، وهي إشارات تصدرها البرامج للحصول على الخدمات المتعلقة بالمكونات المادية للأجهزة.

مقاطعات «دوس» ومقاطعات BIOS

تحتوي الأجهزة المتوافقة مع «إ.ب.م.» على شريحة تسمى شريحة BIOS تقوم بإنجاز عمليات الإدخال والإخراج الأساسية، وكلمة BIOS هي اختصار Basic Input Output

الذاكرة. إذن لمعظم وظائف نظام التشغيل يتم تنفيذها من خلال المقاطعات التي تشكل حلقة الوصل بين المعالج والنظام. وبالنسبة للمعالج، فإن المقاطعات تساعد على الإتصال مع الملحقات الأخرى العاملة ضمن نظام الكمبيوتر.

أنواع المقاطعات

تقسم معظم المعالجات الحديثة المقاطعات إلى أنواع أو مستويات مختلفة مما يسمح للمعالج أن يستجيب لطلب المقاطعة بفعالية أكبر، حيث تتميز كل مقاطعة بمستوى أفضلية معين يحدد أولويتها في الحصول على انتباه المعالج. وتظهر أهمية ذلك عند ورود أكثر من طلب مقاطعة إلى المعالج في وقت واحد، ذلك أن تدفق سيل من طلبات المقاطعة يؤدي إلى تشتيت العمليات التي ينفذها المعالج، حيث أنه لا يستطيع القيام إلا بعملية واحدة في وقت واحد. ولذلك يستجيب المعالج للمقاطعة الأهم بحسب مستوى الأفضلية. فعندما يكون المعالج في خدمة مقاطعة ما، فإنه لا يستجيب لطلبات المقاطعة الأخرى إلا إذا كانت ذات أفضلية أعلى. أما أعلى مستويات الأفضلية فيعطى للمقاطعات غير المقتعة non-maskable interrupts، وهي المقاطعات التي لا يستطيع المعالج تجاهلها. وهناك مقاطعات أخرى ذات مستوى أفضلية أدنى تسمى المقاطعات المقتعة maskable interrupts، وهي المقاطعات التي يستطيع المعالج تجاهلها مؤقتاً.



مجموعة من مقاطعات الأجهزة Hardware Interrupt، ويظهر رقم المقاطعة وعنوان روتين الخدمة الذي يؤديها.

مجموعة من المقاطعات البرمجية Software Interrupts، وتختلف هذه المقاطعات باختلاف النسخة المستخدمة من نظام التشغيل.

تسمح برامج المنافع Utilities، مثل برنامج «سيس إنفو»، المدمج مع برنامج «نورتن يونتايليتز»، باستعراض المقاطعات المتوفرة ووظيفة كل منها.

نحو
كوكب
نظيف



دليل

BYTE

الشرق الأوسط

دليل



أبل Apple



«أبل» تشكل مستقبل الموسيقى الإلكترونية



«كوبلاند»..
بعد سنة



«ميساج ياد
120» المحسن
من «أبل»



كنوز من
الكلمات

مسيرة مستمرة، ودأب لا ينقطع

حسن شاهين



هنا مسألتان: الأولى تتعلق بشركة «أبل» نفسها... وهنا

ينبغي القول إن الفترة الماضية التي شهدت مؤتمر «أبل» العالمي للمطورين حفلت بالكثير الكثير. فقد عرضت الشركة حشداً من جديدها فيما يتعلق بنظام التشغيل وبعض التقنيات الأخرى. ولربما كان عرض نسخة «ألفا» من نظام التشغيل الذي سمي «كوبلاند» في هذا المؤتمر أمام المطورين الحدث الأبرز، لما يمثله هذا النظام بالنسبة إلى معالجات «باور بي سي» التي ستسود أجهزة «ماكنتوش». فتحو 95 بالمائة من هذا النظام أعيدت كتابة شيفرته لهذه المعالجات بالذات. كما ضمته «أبل» مزيداً من الميزات القريفة الأخرى، الأمر الذي حمل أحد كبار الممارفين بشؤون «أبل» إلى اعتباره أفضل من نظام تشغيل «مايكروسوفت»، وأعني «ويندوز 95». ويمكن للقارئ المهتم قراءة الخبر في شأيا هذا العدد كلمحة أولية، وقراءة عددنا القادم الذي تقيم فيه «بايت»، هذا النظام لمزيد من التفاصيل.

على أي حال لم يكن نظام التشغيل الجديد وحده في ذلك المؤتمر، فقد خفضت «أبل» أسعار الاشتراك للمطورين، ووفرت لهم مزيداً من المعلومات عن تقنياتها ليتمكنوا من تطوير برامجهم بأفضل طريقة. وتوافق مع ذلك، أيضاً، إصدارات جديدة من أكثر من حزمة تطوير لتطبيقات «أبل» بقية توفير جميع ما يلزم لهؤلاء المطورين.

على صعيد الأجهزة يقال إن «أبل» سوف تطرح في فترة قريبة جداً ثلاثة أجهزة جديدة من أرفع طراز وأقواه تمتاز باستخدامها بنية جديدة من الناقلات هي PCI، مما يعكس التزامها نحو التوافق مع المعايير الصناعية الأرقى وتسهيل الأمور على المستخدمين لجهة الترقية والسعر أيضاً.

المسألة الثانية، أننا نبذل جهدنا في هذا القسم لتوفير الجديد والمفيد، وهذه المرة تريح القارئ من الجوانب التقنية لنضعه في صورة أحد الاستخدامات المهدئة للنفس، وهي الموسيقى، وهو موضوع تعب فيه كاتبوه ليجعلوه في أفضل صورة.

ومما يتعلق بهذا القسم من مجلة «بايت-الشرق الأوسط»، أنه تردنا رسائل كثيرة بصدد زيادة عدد صفحاته. والحق إن هذا الأمر غير متيسر لنا، لاعتبارات كثيرة. لكننا نعد القراء بإغفائه بالجديد وتويعه باستمرار... ومن يدري فالمسيرة مستمرة.

102 أخبار

برامج وتوجهات وتحضيرات جديدة من «أبل».

110 «أبل» تشكل مستقبل الموسيقى الإلكترونية

استعراض شامل مبسط لدمج الموسيقى في أجهزة «ماكنتوش».

114 «أبل» والبيئة: نحو كوكب نظيف

تصف المقالة إسهامات «أبل» في جعل كوكبنا نظيفاً وحفاظها البيئة على

116 كنوز من الكلمات

عرض لبرنامج «الكلمات» من شركة «إنفو أراب» الذي يمثل أكثر من مجموعة من القواميس المترابطة.

120 «ماسيج ياد» المحسن من «أبل»

يرتقي هذا الجهاز بعد تطويره وتوسيع ذاكرته تقبله برامج وطرفيات شركات أخرى.

122 عون المستخدم

نصائح وإرشادات لمزيد من فاعلية الأداء.

125 دليل موزعي «أبل»

التحرير

رئيس التحرير
خلدون طبازة

الناشر
أسامة الشريف

مدير التحرير
حسن شاهين

مشرف التصميم والإنتاج
أحمد حميض

التحرير
جهاد عبدالله
علاء القصاص

الإخراج
عمر البارودي
رائد عزت

عرض تجريبي لنظام «كوبلاند»

مؤتمر المطورين العالمي الذي عقده «أبل» مؤخرا في «سان خوسيه» بولاية كاليفورنيا، عرضت نسخة «للعرض» من نظام تشغيل «ماكنتوش» الجديد الذي أطلقت عليه اسم «كوبلاند». ويمثل هذا النظام الذي تنوي «أبل» طرحه في العام القادم الإصدار التالي بعد نظام 7.5.



Mac OS

اللطفية أيضا إنجاز بعض العمليات كنسخ الملفات من عدة أماكن أثناء أداء مهمات أخرى.

وقد كتبت معظم أجزاء «كوبلاند» على شكل وحدات مستقلة، يتم تحميل بعضها فقط حسب الاختيار، وجاعلا من نظام التشغيل لا يتطلب أكثر من 8 ميغابايت من ذاكرة «رام». كما أن وجود المزيد من هذه الذاكرة يعني تشغيلًا أسرع. وسوف تتمكن التطبيقات من الحصول على متطلباتها من الذاكرة بطريقة ديناميكية دون إعادة التشغيل عن طريق مدير الذاكرة التخيلية أكثر كفاءة بكثير مما في نظام 7.5.

ومن الميزات الجديدة أن «كويك درو GX» سيكون من بنية «كوبلاند» وأكثر سرعة وأقل متطلبات من الذاكرة، كما سيتم تضمين «كويك درو 3D»، و«كويك تايم» للمؤتمرات و«كويك تايم VR»، فضلا عن «باور تووك» و«وورلد سكريبت» ودعم «يونيكود»، وهذا الملحق الأخير يتيح دعم جميع اللغات. كما سيدعم «كوبلاند» تقنية «أوبن دوك».

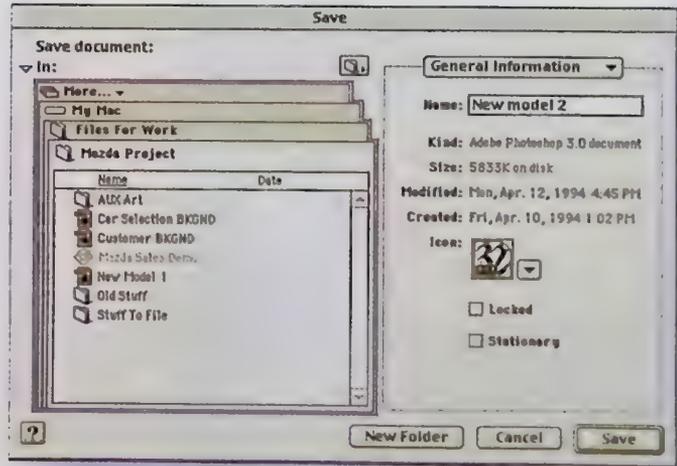
كتبت بما يلائم تقنية المعالج. وقد أعيد تصميم هذا النظام ليحتوي «نوية» Micro-kernel، مما يتيح تحسين تعدد المهمات وحماية الذاكرة. وتتيح هذه التقنية أيضا عزل نظام التشغيل عن بنية الجهاز المادية، مما يعطي فرصة كبيرة للشركات الأخرى التي تنتج أجهزة تشغل نظام «ماكنتوش» لتدخل تعديلات طفيفة لتلائم أجهزتها دون تغييرات عميقة في نظام التشغيل.

ويمتاز «كوبلاند» أيضا بنظام جديد للإدخال والإخراج، وهي مجمل العمليات التي تتم في الخفاء من نقل البيانات من الأجهزة الطرفية وذاكرة «رام» إلى وحدة المعالجة المركزية، ومن هناك إلى الشاشة أو القرص أو الشبكة. وسوف تزداد سرعة هذه العمليات بنسبة 100 بالمائة. ويدعم نظام «كوبلاند» أقراصا ثابتة بحجم 256 تيرابايت، فضلا عن نظام تشغيل جديد للشبكات يدعى «أوبن ترانسبورت» (راجع صفحة 125 من هذا العدد). من الميزات

مربع حوار امر «حفظ»، الذي سيكون في نظام التشغيل الجديد من «أبل»، وتظهر فيه ميزات جديدة، كطلب معلومات عن الملف، وغيرها من الخصائص.

ومما سيلفت الانتباه في «كوبلاند» واجهة التشغيل الجديدة التي تمتاز بمرونة فائقة طبقا لحاجة المستخدم، من حيث الألوان وأشكال الإطارات والقوائم والأزرار، والأصوات التي تصدر عن «الباحث» وملفات حفظ الشاشة. ذلك أن واجهة «الباحث» الحالية قد لا تكون ملائمة لجميع المستخدمين على اختلاف مستوياتهم. وأيا كانت واجهة التشغيل التي تختارها سيعمل جهازك بالكفاءة نفسها. ويمكن لعدة مستخدمين حفظ خياراتهم كبيئة عمل معينة لكل منهم على جهاز واحد، والتقل بينها بيسر دون إعادة التشغيل. كما سيحفظ نظام التشغيل الوضعيات التي تحكم ظهور عناصر معينة أو إخفاءها، مثل سلة المهملات أو بعض الأوامر.

ولدى تشغيل الجهاز سيطلب من المستخدم إنشاء حساب للمستخدم وإدخال كلمة سر. ويستثمر نظام التشغيل الجديد قدرة معالج «باور بي سي» بالكامل لكون شيفرة النظام





«هايبر كارد» يعود من جديد

الإصدار

شركة «أبل» مؤخرًا إصدارها الأحدث من برنامج «هايبر كارد» الذي يعتبر أداة التطوير البرمجي الأكثر شعبية، والذي يتيح للمستخدم تنظيم النصوص والرسومات والصوت والفيديو في «كدهات» من البطاقات الإلكترونية. ويتميز هذا الإصدار الذي يحمل الرقم 2.3، بتحسينات في الأداء، وسهولة الاستخدام، وإمكانيات جديدة في الألوان والوسائط المتعددة، مما يوسع من قاعدة مستخدميه، التي تشمل المطورين التجاريين والمستقلين، ومستشاري البرمجيات، والمعلمين، ومؤلفي برامج الوسائط المتعددة.

ومع الإعلان عن هذا الإصدار تكون «أبل» قد زادت من قوة «هايبر كارد» كأداة تطوير قوية وسهلة الاستخدام، ومتعددة الاستخدامات، كما أنها أضافت نسخة مخصصة لأجهزة «باور ماکنتوش». ومن الوظائف الجديدة التي يشملها هذا الإصدار؛ المهمات التي تعمل باللمس،



عبدالحليم أبو حاتم 1995

الأمريكية 129 دولارًا، أما بالنسبة للأشخاص الذين يملكون الإصدار 2.2 السابق، فيمكنهم الانتقال إلى الإصدار 2.3 بتسديد 39 دولارًا فقط.

وأدوات التلوين ذات ألوان 24 بت، وقدرات تحويل النص إلى صوت، مع برنامج خاص للوسائط المتعددة. وسيبلغ سعر هذا الإصدار في السوق

بريد مشترك بين «ماكنتوش» و«ويندوز»

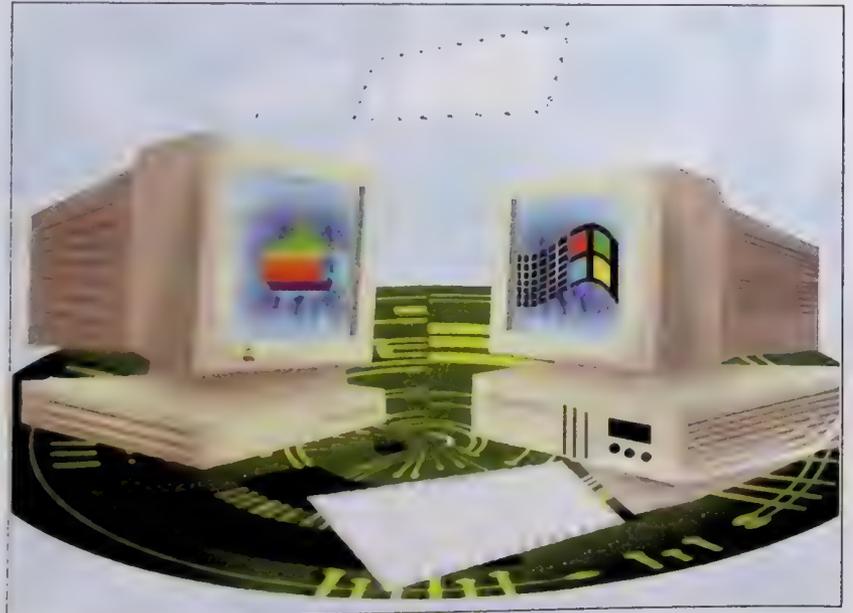
الإصدار

تتيح نقل الرسائل الإلكترونية بين مستخدمي أجهزة «ماكنتوش» التي تشغل تطبيقات «باور

شركة «أبل» وشركة «ترانسيند» على أن تطور الثانية برمجيات

شير كولابوريشن سيرفرز» والأجهزة الشخصية التي تشغل «ويندوز». وبذلك ينبغي لأي برنامج في بيئة «ويندوز» يدعم الرسائل الإلكترونية ومعياري MAPI-1 (أي واجهة برمجة تطبيقات ويندوز) أن يكون متوافقًا مع خدمة «باور شير MAPI».

ويستطيع مستخدمو «ويندوز» إرسال رسائلهم إلى مستخدمي الأجهزة الشخصية و«ماكنتوش» المرتبطين بخادمتهم «باور شير» فضلًا عن الاستفادة من خدمة «باور شير كاتالوغ». ويمثل هذا الحل أنجعها في بيئات العمل المختلطة والاستفادة من نظام «باور شير» الفائق السرعة للتراسل. ويتوقع أن يتوفر هذا التطبيق في نهاية عام 1995.



عبدالحليم أبو حاتم 1995

طيف من الحضارات المختلفة على قرص مدمج

EPS و«كورل درو» و«بت ماب» لبيئة الأجهزة الشخصية.

وقد قام بإعداد هذه المجموعة الفنان القدير مروان العريضي بأناة ودقة متناهية، وهي تمثل طيفا من حضارات مختلفة. فالقرص الذي يحتوي على إطارات من العالم القديم يضم نحو 200 إطار منتقى من مراحل فنية مختلفة. ولأول مرة يظهر الفن السلتي والأرابيــــــــــــسك

والفكتوري و«آرت ديكو» والخط العربي معا. أما القرص المدمج الخاص بالخط العربي فيحتوي 50 لوحة خطية مع زخارفها. وتجد في القرص ثلاثة تصاميم إحداهما للوحة الخطية مع زخارفها مكتملة، وثانيها للزخارف بالألوان، والثالث للزخارف باللونين الأسود والأبيض. وأما القرص الخاص بالحروف

الأولية والخطوط فيضم 6 مجموعات من الحروف التزيينية الأولية، فضلا عن 8 خطوط كلاسيكية عربية.

ولقيت هذه المجموعة من التصاميم ترحيبا واسعا، لا سيما من شركة «أدوبي سيستمز»، وتقوم بتوزيعها شركة «لايف

كومبيوترز» في المملكة المتحدة.

الوثائق) وخطوط العريضي. ويتوفر كل تصميم منها بالألوان الأربع الأساسية وباللونين الأسود والأبيض. وتتكون صور الأقراص الثلاث من عدد من الصور التي

شركة «عريضي غرافيكس»، المعروفة بإصداراتها الفنية والزخرفية ذات الطابع التاريخي، ثلاثة أقراص مدمجة لمستخدمي أجهزة



جمعت عناصرها كلا على حدة بصيغة EPS، مما يتيح تعديل حجمها ولونها. كما تتوفر ملفات هذه الصور والتصاميم بصيغ «فري هاند» و PICT لبيئة «ماكنتوش»، و

«ماكنتوش» والأجهزة الشخصية تضم مجموعة فاخرة من التصاميم التي تحتوي على إطارات من العالم القديم والخط العربي وحروف العريضي الأولية (لتزيين

نظام تشغيل جديد للشبكات من «أبل»



وائل عتيلى 1995

الكومبيوتر بميزتين مهمتين هما: أنه يجعل التحويل من تهيئة شبكة معينة إلى أخرى من الأمور السهلة، ومثل ذلك الشخص الذي يريد بواسطة جهازه الدفتري الاتصال بأكثر من موقع على شبكة «إنترنت» كل منها يستلزم تهيئة خاصة. والميزة الثانية هي أنه يحتوي على مساعدة فورية وفعالة تجعل من السهل للمستخدم المنفرد

شركة «أبل» أنها قد بدأت في توزيع نسخة تجريبية «بيتا» من نظام تشغيل «ماكنتوش» الجديد لأنظمة الشبكات والاتصالات، والمسمى «أوبن ترانسبورت» Apple Open Transport، للمطورين والزبائن المحترفين عبر العالم، وهذه النسخة التي تسبق الإصدار النهائي للبرنامج، ستتيح للمطورين التعرف على القدرات الجديدة التي تميزه ومن ثم تقييمها.

ومن الإمكانيات التي يوفرها هذا البرنامج مزيد من القدرات في وصل الشبكات والسيطرة عليها للمستخدمين الحاليين لأنظمة «ماكنتوش» والتوافق مع أنظمة تشغيل «ماكنتوش» 7 و 7.5، مع المحافظة على سهولة الاستخدام الميزة لنظام «ماكنتوش» للتشبيك.

ويوفر «أوبن ترانسبورت» لمدراء الشبكات قدرات إدارية مميزة، مثل المرونة الجديدة في إعداد الشبكات، فمدير الشبكة يستطيع تحديد إعدادات الشبكة للمستخدمين أو السماح لهم بالقيام بذلك بأنفسهم، ويدعم «أوبن ترانسبورت» بروتوكول Dynamic Host Configuration (DHCP)، وهو معيار جديد يتيح لمسؤولي الشبكات إدارة معلومات تهيئة شبكات TCP/IP من موقع مركزي محلي. ويزود «أوبن ترانسبورت» مستخدميه

الوصول مع الشبكة دون الحاجة إلى طلب المساعدة من مسؤول الشبكة.

أما بالنسبة للمطورين فإن «أوبن ترانسبورت» يجعل تطوير التطبيقات لأجهزة «ماكنتوش» أكثر سهولة وأقل كلفة.

ومع «أوبن ترانسبورت» أصبح نظام تشغيل «ماكنتوش» يملك بيئة تشبيك واتصالات مرتكزة على معايير معتمدة ومتعددة المجالات، مثل واجهة «إكس أوبن» للنقل المتماشية مع POSIX، وغيرها. ولأنه متوافق «بأثر رجعي» فإن آلاف التطبيقات الموجودة والتي تدعم «أبل تووك» يمكن أن

تعمل مع «أوبن ترانسبورت».

وقد كتب هذا البرنامج بحيث يمكنه الاستفادة من معالج «باور بي سي» في أجهزة «باور ماكنتوش»، ويمكن للمستخدمين ملاحظة التحسن في سرعة الشبكة في نقل الملفات واستخدام التطبيقات عالية الأداء، ووصلات نقل البيانات، مثل بطاقات 100-ميغابايت «إيثرنت».

وبالإضافة إلى تضمين شركة «أبل» الدعم لكثير من برامجها في «أوبن ترانسبورت»، أعلنت العديد من الشركات دعمها لهذا البرنامج في منتجاتها.

«أبل» تجدد التزامها بالتلفزة المتفاعلة



لإنتاج نظام قليل الكلفة لتطوير تطبيقات التلفزة المتفاعلة يعرف باسم nVISION، بما يسمح لمنتجات الخدمات الإعلامية ومطورها بتقديم المزيد من هذه التطبيقات للأغراض المنزلية والترفيهية والطلبات الخاصة وغيرها. وانتقلت «أبل» بمبادراتها الثالثة إلى الأجزاء الشمالية من أوروبا، حيث أعلنت أنها ستتيح لشركة «تيليا»، وهي كبرى الشركات السويدية المسؤولة عن شبكة الهواتف، أن تجرب تقنية التلفزة المتفاعلة ITV، بدءاً من نهاية الشهر المنصرم.

عن ثلاث مبادرات جديدة، خلال معرض «كيبيل 95»، فإن «أبل» تجدد التزامها المستمر نحو تقنيات التلفزة المتفاعلة ITV. وقد تمثلت أولى هذه المبادرات في إعلان الشركة عزمها على توفير تقنية التلفزة المتفاعلة، التي تطورها، لأغراض التدريب والتجريب في برمجة التطبيقات الترفيهية المتفاعلة التي تنتجها شركة «لايت سيان بارترشيب».

أما المبادرة الثانية فتتمثل في اتفاق «أبل» مع شركة nCUBE

آفاق أرحب لـ «ماك آب» و«أوبن دوك»

و«ويندوز» حالياً). وهذه المكونات هي الأساس الذي تقوم عليه هيكلية «أوبن دوك» للبرامج العاملة مع أكثر من بيئة تشغيل، وقد صممت لتعمل مع تطبيقات تتجهها شركات مختلفة. وينتظر أن تظهر نتائج هذه الإتفاقيات على أرض الواقع مع إنتاج الإصدارات الجديدة من منتجات الشركات الأربعة.

صممت لتطوير تطبيقات مستقلة لبيئة «ماكنتوش»، وتوفر العديد من الخصائص لتنظيم وإدارة واختبار وتأمين وتحسين الرموز أثناء عملية التطوير. أما عدة تطوير «أوبن دوك» المماثلة فقد صممت لتمكين المطورين من بناء مكونات «أوبن دوك» برمجية ليتم توزيعها بين أكثر من بيئة تشغيل (تشمل «ماكنتوش»

من كبرى الشركات المنتجة لأدوات تطوير البرمجيات ستحصل على تراخيص لاستخدام تقنيات البرمجة بالعناصر التي تتجهها «آبل». وتهدف الشركات الأربعة من ذلك إلى دمج هذه التقنيات مع بيئات التطوير التي تستخدمها. وهذه الشركات هي كل من «لانغويج سيستمز» و«ميتروويركس» و«نوفيل» و«سيمانتك».

وحسب ما جاء في إتفاقيات الترخيص التي أعلنت أثناء مؤتمر «آبل» العالمي للمطورين، فإن «ميتروويركس» ستقوم بدمج وتوزيع تقنياتي «ماك آب» و«عدة تطوير «أوبن دوك» مع منتجها المتخصص في التطوير «كود وورير»، كما ستستخدمها «سيمانتك» مع لغة ++C التي تتجهها لأجهزة «باور ماكنتوش».

وسوف تضم «نوفيل» عدة تطوير «أوبن دوك» إلى حزمة «أوبن دوك» المخصصة لتطوير البرمجيات في «ويندوز»، بينما أعلنت «لانغويج سيستمز» أنها ستوزع نسخة خاصة بأجهزة «باور ماكنتوش» من «ماك آب 2.1» مع مجمّع «باسكال» المعتمد على العناصر والخاص بهذه الأجهزة.

وعدة التطوير المقصودة هنا هي مجموعة من مكتبات البرامج بوظائف غنية وربط داخلي يوفر بنية تحتية ملائمة لمختلف التطبيقات. وتعمل هذه العدة كنموذج للتأسيس يتولى تعريف السلوك الإفتراضي للتطبيق في حالات الطباعة والقوائم المتسدلة واللوائح التشغيل. ولما كانت هذه العدة تتيح مستوى أعلى في بناء الشيفرة وإعادة استخدامها، فإنها أسرع وأسهل للتهيئة حسب الحاجة من وسائل التطوير الأخرى. وهذا ما يجعل التطبيقات المبنية باعتمادها أسرع للتطوير والمراجعة وأكثر ثباتاً وموثوقية.

ويذكر أن «ماك آب» هي عدة «آبل» للتطوير المعتمد على العناصر بلغة ++C، وقد

رقم قياسي في مؤتمر «آبل» العالمي للمطورين

ونشرة إرشادات شهرية لهم. وتوسيعاً للمهتمين بتقنية «آبل» فقد أعلنت عن برنامج جديد يدعى «مشاركي ماكنتوش» يتيح لهم الحصول على حزمة SDK لتطوير البرمجيات وعشر طلبات تقنية مساعدة. وثمة تخفيضات أيضاً للمطورين لأجهزة «نيوتن» وللمهتمين بها.

وكذلك قامت الشركة بالإعلان عن توفر خدمات الدعم المباشرة للمطورين على شبكة «إنترنت» وغيرها من الخدمات المباشرة الأخرى. ويمكن تحميل جميع المعلومات من تلك الشبكات بسهولة باستخدام صيغة «أدوبي أكروبات 2.0»، وتتوفر كذلك على الشبكة معلومات محتويات القرص المدمج الذي يحمل اسم «داخل الماكنتوش»، وهو الصيغة الإلكترونية للمرجع الشهير الذي يحمل الاسم نفسه.

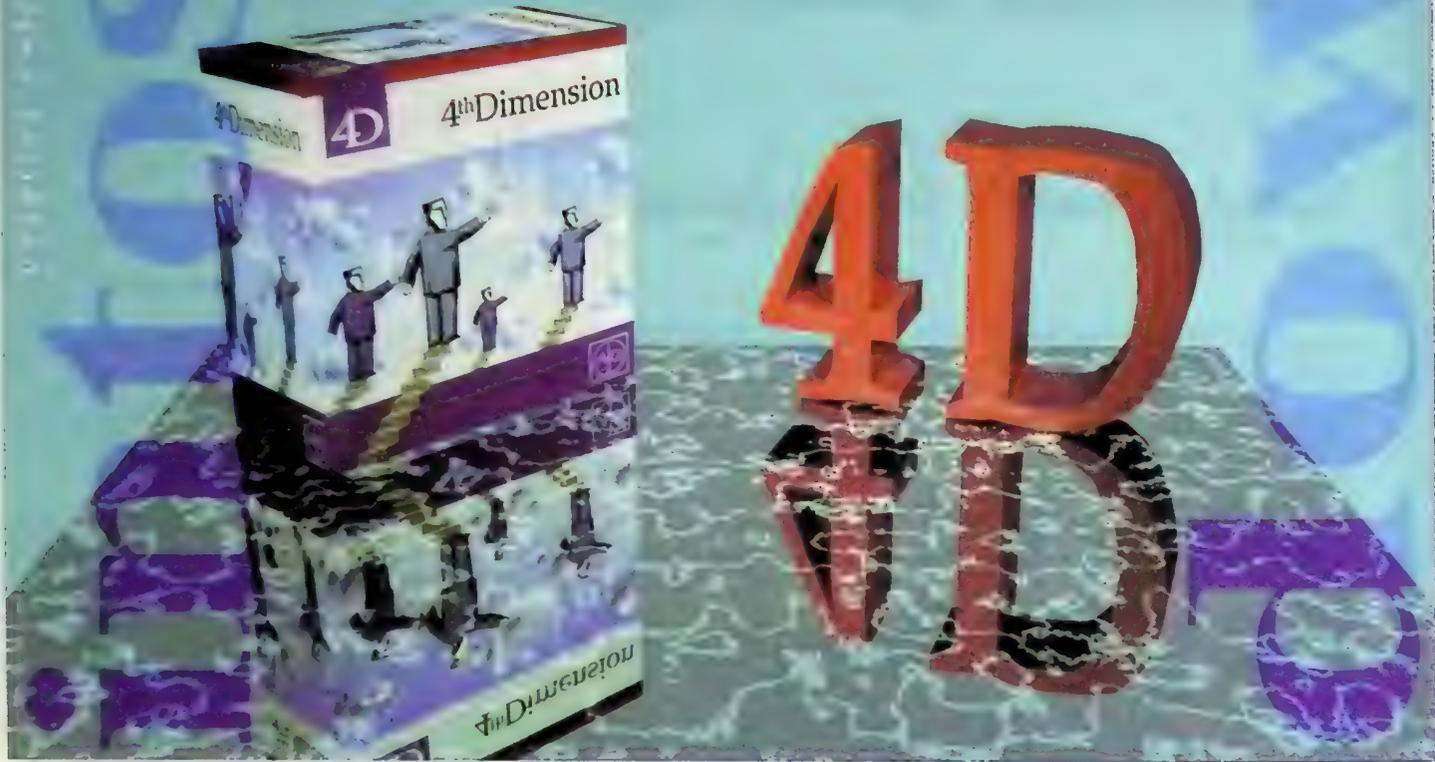
شهد مؤتمر «آبل» العالمي للمطورين هذه السنة حضوراً لم يسبق له مثيل، فقد أمه ما يقرب من 3500 مطور من أكثر من 20 بلداً. وقد عرضت «آبل» في هذا المؤتمر توجهاتها التقنية في عدد من الميادين منها توجهاتها بصدد تقنيات الأجهزة، والوسائط المتعددة، والاتصالات، والتعاون وتطوير البرمجيات. كما قامت بإطلاع المطورين في هذا المؤتمر على عرض تجريبي لنظام التشغيل «كوبلاند» الذي يتوقع إطلاقه في منتصف العام القادم، وجرى تعريفهم بما يحتاجونه للإعداد لهذا الواقد الجديد. وكذلك جرى تزويدهم بالمعلومات الضرورية عن تقنية «أوبن دوك» (راجع العدد السابق لعرض أوفر عنها). وشهدت جلسات المؤتمر معلومات عن التطوير لأجهزة «نيوتن» اليدوية.

ودعماً للمطورين أعلنت «آبل» عن تخفيض أسعارها للاشتراك السنوي في برنامج مطوري «آبل» من 350 دولاراً إلى 250 دولاراً. وتتضمن هذه العضوية الحصول على قرص مدمج شهرياً للمطورين،



4th Dimension

The superb relational database
for personal computers



Start your database at once and build it up while using it.

Create every possible friendly interface including checkboxes, scrollable areas, pop-up menus, radio buttons and much more.

Design your own custom reports from simple reports to very sophisticated ones simply using the quick report editor.

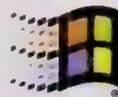
Increase your productivity by using the multi-task and multi-user features, implementing a multi-window application, and sharing applications with other users using client/server architecture.

Manage your database using any of the 350 built-in commands, and create your own procedures and use them in any of your databases.

PACC

Pan arab computer center

49 El-Hegaz st., Mohandeseen, Egypt. Tel: 3455951 (10 lines) Fax: 3034259



MICROSOFT®
WINDOWS™
COMPATIBLE

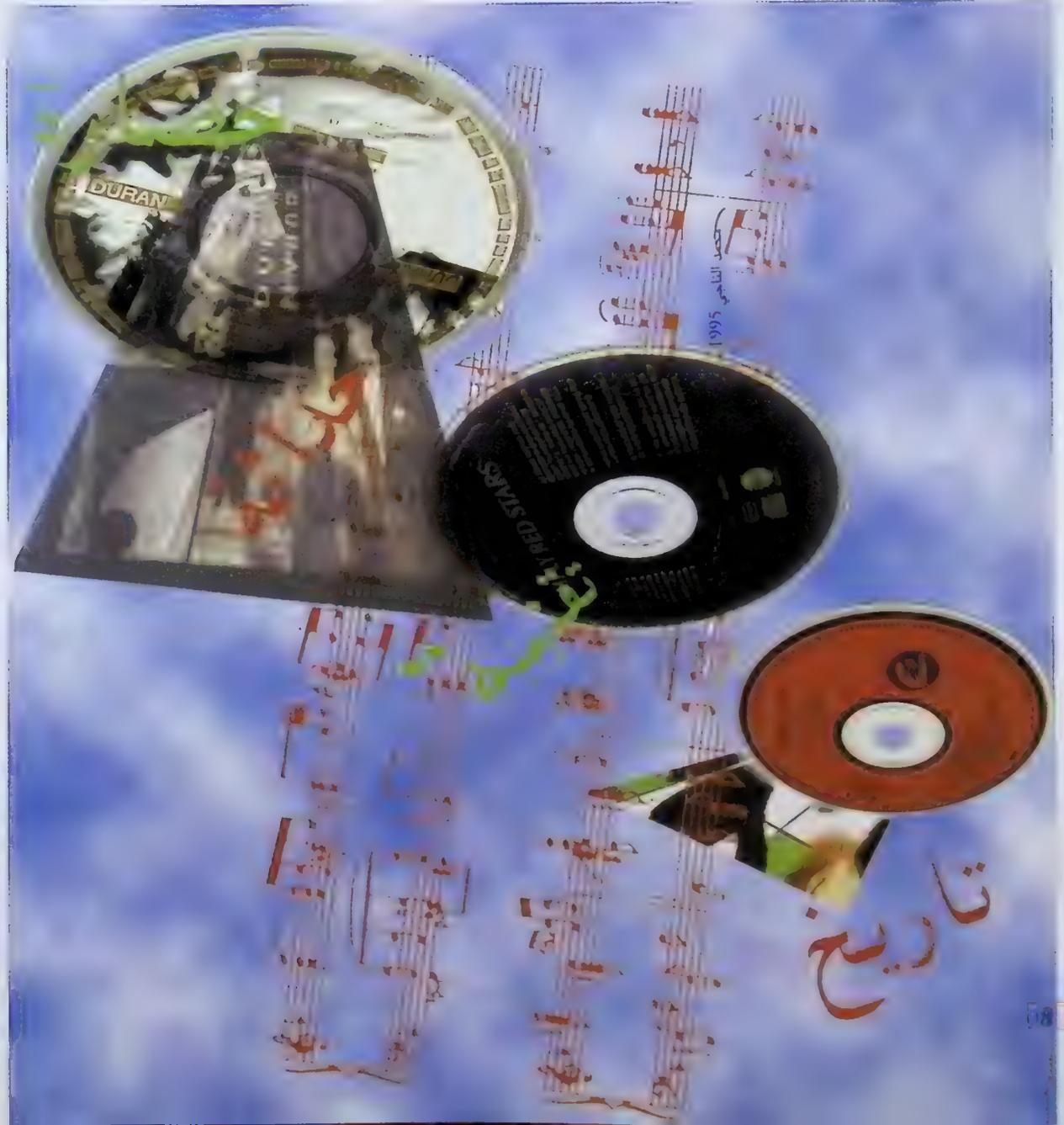


Mac



«أيدل» تشكل مستقبل الموسيقى الإلكترونية

علاء ذياب
هيثم إبراهيم





مقالة

الموسيقى

هي تعبير عن روح الإبداع المتأججة في نفس الإنسان منذ القدم. وقد أخذ هذا التعبير أشكالاً كثيرة تأثرت وارتبطت بالتقنية المتاحة في كل عصر، وساعد التقدم التقني الإنسان على سبر غور خياله وحسه الموسيقيين. وهنا يأتي دور صنّاع التقنية بتوفير الأدوات التي تعطي الفنان مجالاً أكبر لتحرير أفكاره من المحدّات التي قد يولدها تعامله مع الآلات التقليديّة.

ويظهور الكومبيوتر كأداة فاعلة في مختلف الأنشطة الإنسانية، ومن ضمنها الموسيقى، أصبح بالإمكان التحكم بشكل أكبر في جميع مراحل العملية الإبداعية. ولعل من أهم الأمور التي ساعد الكومبيوتر على تحقيقها هي نزع احتكار التعبير الموسيقي من أيدي الأكاديميين، وجعل الفرد العادي قادراً على ذلك دون سابق معرفة بالقواعد الموسيقية. ومن هذا المنطلق تتجه شركة «أبل» في عقد التسعينيات إلى زيادة النشر الموسيقي والوسائط المتعدّدة، كما كانت رائدة النشر المكتبي في الثمانينيات. وهذا ليس بغريب على «أبل»، فقد كان أول جهاز ماكنتوش طرحته عام 1984 أول جهاز كومبيوتر كان الصوت فيه متكاملًا. وهو أول جهاز كومبيوتر للوسائط المتعددة بشكل حقيقي في التسعينيات، حيث صمم ليكون البيئة المثالية لتطوير وتشغيل برامج وتطبيقات الوسائط المتعددة. فإذا كنت من الراغبين بالاستفادة القصوى في هذا المجال باستخدامك أجهزة ماكنتوش، تابع معنا لعل في ذلك بلوغاً لمرادك.

تخيّل نفسك أمام بيانو وخطرت ببالك فكرة موسيقية ما، فالطريقة الوحيدة التي يمكن بواسطتها تذكّر اللحن هي الكتابة بالنوتة الموسيقية، وفي حالة عدم معرفتك بها يمكن ببساطة أن تذهب فكرتك أدراج الرياح. وبالمقابل تخيّل نفسك أمام جهاز Synthesizer

(مولّد أصوات إلكتروني) موصول مع جهاز ماكنتوش بواسطة بينيّة MIDI. الآن يمكنك تخزين ماتريده من الحان بل ورؤيتها على الشاشة.

كيف يتم ذلك؟؟

عند ضغط أحد مفاتيح جهاز مولد الأصوات تنتقل إشارة إلكترونية منه عبر أسلاك MIDI إلى الكومبيوتر، وهذه الإشارة تحمل معلومات من ضمنها موقع هذه المفاتيح بالنسبة للمفاتيح الأخرى والسرعة التي يتم عزفه بها (وليس الصوت نفسه كما يعتقد البعض). فوظيفة إنتاج الأصوات في مثل هذا التكوين

مصطلحات أساسية

ميدي Musical Instrument Digital Interface* : هو واجهة وبينية تجعل من إمكانية التخابر رقمياً بين الأجهزة الموسيقية ممكنة. وإتمام الحادثة بين «ماكنتوش» ومولد الأصوات مثلاً تحتاج إلى بطاقة «ميدي». بعد ذلك كل ما عليك سوى الحصول على وصلي «ميدي» لشبكهما معاً، حيث تضع أحدهما في مدخل IN «ميدي» لجهاز الكومبيوتر والطرف الآخر في مخرج OUT «ميدي» لمولد الأصوات. ومع وجود البرنامج المناسب يمكنك الآن تسجيل الحانك، وإذا أردت أن تسمع ما سجلته فعليك شبك الوصلة الثانية في مدخل IN «ميدي» لمولد الأصوات من طرف، والطرف الآخر في مخرج OUT «ميدي» للماكنتوش. وهناك 16 قناة «ميدي» يمكنك استعمالها في آن واحد مما يعني إمكانية عزف 16 آلة في آن واحد بوجود مولد الأصوات المناسب.

معالج النوتة الموسيقية Sequencer : يعكس أجهزة التسجيل متعددة المسارات Multitrack حيث يتم تسجيل الصوت على الشريط المقطع، فإن معالج النوتة يسجل بيانات تتعلق بأداء العازف بلغة «ميدي»، مما يتيح إمكانية تغيير هذه البيانات بطرق معقدة ومثيرة. وأحد أقوى الميزات التي يوفرها استخدامه هي تصحيح توقيت العزف Quantization، وإمكانية الدخول إلى بعض أجزاء المقطوعة بالإضافة عليها Punch In/Out.

مولد الأصوات Synthesizer : آلة موسيقية تستخدم

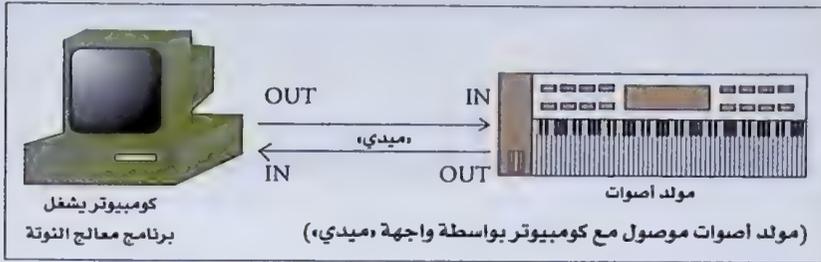
من الأجهزة متروكة تماماً لمولد الأصوات. وبعد ذلك يتعامل معها الكومبيوتر كأي معلومة رقمية يتم إدخالها إليه، ويطلق على البرامج التي تستقبل وتخزن هذا النوع من المعلومات اسم Sequencer أو معالج النوتات الموسيقية، حيث يمكنك من تصليح أخطاء العزف وإجراء عمليات القص واللصق بالإضافة إلى إمكانية تحويل ما عزفته من ألحان إلى نوتات موسيقية تتم طباعتها.

والآن وقد سجلت اللحن الذي ببالك، يمكن لمعالج النوتات هذا إذا كان لديك جهاز مولد للأصوات ذي قدرة على عزف أكثر من آلة مختلفة في الوقت نفسه (Multitimbral)

عدة منذبذبات صوتية Oscillators لإحداث موجات يتم دمجها لتعطي صوتاً مركباً فريداً من نوعه. وكل منذبذب صوتي يمكن التحكم بسعة موجته، وترددها وتغييرها بالنسبة للزمن. ويمكن بواسطة المولد محاكاة آلات مثل البيانو والدرامز بدرجة عالية من الدقة. وإذا أردت شراء مولد أصوات لشبكته مع «ماكنتوش»، فأهم ما عليك مراعاته هو عدد الآلات التي يمكنه أن يعزفها في الوقت نفسه Multitimbral، وعادة ما تكون بين 8 إلى 16.

الممنذج Sampler : جهاز له القدرة على تسجيل الصوت رقمياً (كما يفعل الماسح الضوئي بالصور). وتخزينه ومن ثم عزفه، ولا يتوقف الأمر عند ذلك حيث يمكنك إجراء تعديلات عديدة مثل إمكانية عزف الموجة بالعكس، ومزج موجتين مختلفتين. وغير ذلك من الوظائف. كما يمكنك تخزين أصواتك على قرص صلب.

Editor/Librarian : برنامج يأتي مضمناً مع برامج معالجة النوتة المتقدمة. ويعتبر صورة مكبرة لشاشة مولد الأصوات، ويعطي المستخدم القدرة على برمجة الأصوات من داخل الكومبيوتر دون الحاجة إلى استخدام الأزرار الخاصة بمولد الأصوات، شريطة أن يوفر Editor/Librarian الدعم لجهاز توليد الصوت الذي تستخدمه. ويتم إرسال التعديلات عبر دارة «ميدي» من الكومبيوتر إلى جهازك.



ان تصنيف إيقاعاً مثلاً أو مقاطع موسيقية أخرى بألات مختلفة، مما يشكل ميزة حقيقية لاستخدام معالج النوتات في التأليف الموسيقي، لأنه يمنح المؤلف حرية أكبر في جعل آلاته تتكلم اللغة التي يريد دون الحاجة لموسيقيين حقيقيين. كما يمكنك معالج النوتات من تحديد درجة الصوت لكل آلة كان لديك استوديو داخل بيتك.

نظرة على بعض برامج معالجة النوتة لأجهزة «ماكنتوش»

إذا كنت هاوياً للموسيقى ولا تريد صرف مبالغ طائلة على برنامج للمحترفين، يتيح لك برنامج «بالاد» من شركة «داينا وير» تنفيذ كل المهمات الأساسية إضافة لقدرته على طباعة ما تعزف بالنوتة الموسيقية. أما المحترفون فإن برامج مثل «لوجيك» من شركة «E ماجيك» تعطيهم قدراً مدهلاً من التحكم بتأليفهم الموسيقي. فبوجود تمثيل بياني على الشاشة لسرعة مقطوعتك الموسيقية Beats per minute يمكنك بضغطة زر على الماوس أن تصنع مقطوعة بالغة التعقيد من حيث مستويات السرعة فيها،

يختاره من أسلوب يبني عليه البرنامج (تتضمن هذه بوب، روك).

ويمكنك تحويل جهاز «ماكنتوش» الخاص بك إلى أداة تسجيل صوتي متقدمة بمساعدة بطاقات خاصة تقوم بتسجيل الصوت على القرص الصلب، وتشبه هذه العملية عملية إدخال الصور إلى الكمبيوتر. فإذا أردت أن تضيف صوتك إلى ما تسجله من الحان، فكل ما عليك هو أن تشبك الميكروفون مع بطاقة صوتية، مثل «ساميل سل» من شركة «ديجي ديزاين»، وأن تقني.

وباستخدام تطبيق يسجل الصوت رقمياً، مثل «بروتولز» من الشركة السابقة نفسها، يمكن لجهاز «ماكنتوش» أن يعرض الصوت على شكل أمواج تراها على الشاشة، مما يمكنك من قص بعض الأجزاء ولصقها،

مما يضفي على موسيقاك بعداً جديداً. ومن هذه البرامج أيضاً برنامج «هيجن» من شركة «أوبكود» و«بيرفورمر» من شركة «مارك أوف ذا يونيكورن». وعادة ما يأتي مع هذه البرامج بطاقات «ميدي» i/o thru التي لا غنى عنها لإتاحة الاتصال بين جهاز «ماكنتوش» وجهاز مولد الأصوات.

وإذا أردت أن تتعمق في هذا المجال هناك بعض البرامج المساعدة التي يمكنها تطبيق بعض المعادلات الرياضية على النوتات لتعطي نتائج مذهلة مثل خلق تراكيب معقدة من التناغمات الموسيقية، مثل «باند إن آي بوكس» من شركة «P.G. ميوزيك» الذي بإمكانه خلق مؤلفات كاملة من البيانو والدرامز والغيتر وغيرها من الآلات بناء على ما يدخله المستخدم من «كوردات» وما

«كويك تايم» تصنع موسيقى تفاعلية رائعة

حقيقية أو مقارنة للواقع في هذا المشهد. (راجع مقال رؤية من كافة الاتجاهات في هذا العدد)

وتوفر هذه التقنية نوعين من الخبرة للمستخدم: تقنية بانورامية شاملة تمكنه من عرض مشاهد بزوايا 360 درجة، وتقنية تفاعلية تسمح للمستخدم بالتقاط والتفاعل مع العناصر المكونة للمشاهد. ويوفر نظام التشغيل 7.5 عليك شراء آلات موسيقية لصنع موسيقاك الخاصة، فبرنامج «كويك تايم 2.0» للآلات الموسيقية الذي يمكن إضافته، يتضمن 42 صوتاً، مثل البيانو والغيتر والدرامز، صنعت من قبل شركة «رولاند» رائدة صناعة الأجهزة الموسيقية.

نظام «أوبكود» الموسيقي OMS كجزء من تقنية «كويك تايم» يسمح نظام OMS مع ملحق «كويك تايم» للمطورين بتواصل المعلومات الموسيقية بين الكمبيوتر وأجهزة MIDI (الواجهة الرقمية للآلات الموسيقية) الخارجية، مثل لوحات المفاتيح ومعالجات المؤثرات

تتيح تقنية «كويك تايم» للمطورين مشاهدة وتحرير الفيديو والموسيقى والنصوص والصور المتحركة على أجهزةهم الشخصية، كما تشكل أساساً لتطوير تطبيق للوسائط المتعددة يمكن تشغيله في بيئتي «ويندوز» و«ماكنتوش»، مما يوفر في وقت المطورين ويمكنهم من الوصول لأكثر عدد ممكن من المستخدمين. كما تمكن الفنانين من صنع وتقديم تطبيقات الوسائط المتعددة على أقراص مدمجة وأشرطة فيديو تعمل في عدة بيئات تشغيل. وتسيطر تقنية جديدة من «أبل» على خيال صناعة الموسيقى، إنها تقنية «كويك تايم VR» التي تمكن المستخدمين من التمتع بالحقيقة الافتراضية من كافة الاتجاهات، أي 360 درجة دون الحاجة إلى أجهزة كمبيوتر متفوقة، أو أجهزة وبرامج متخصصة باهظة الثمن، حيث يسمى مطورو الموسيقى التفاعلية لجعل المستخدمين يبحرون في عوالم الموسيقى الخيالية. وبشكل أبسط، تتيح هذه التقنية للمستخدم عرض صور فوتوغرافية أو تجسيم مقطع تمثيلي لمشهد والشعور بأن هذه الصور

مقالة

إلكترونية معينة (تسمى شيفرة SMPTE). وتحتاج هذه الطريقة إلى دراية وخبرة، كما أنها باهظة الثمن وغير متوفرة إلا في استوديوهات متخصصة. أما الطريقة الأمل للمستخدم العادي فهي باستخدام برمجيات خاصة مثل «دايركتور» من شركة «ماكروميديا» وبرنامج «لوجيك» من شركة «إم. ماجيك»، اللذين يدعمان تقنية «كويك تايم».

لقد أحدث التطور التقني ثورة في مفهومنا لماهية الموسيقى، إذ لم يعد التأليف الموسيقي اليوم مجرد الحان فوق الحان، بل أضحت مزيجاً من الفن والعلم المعقدين إلى حد أن هناك فرقاً كثيرة تصنع موسيقاها دون استخدام أي آلة موسيقية فعلية، وتكتفي فقط باستخدام ما يمكن تسميته بالآلات الرقمية التي تصدر أصواتاً صناعية. ويفضل التقنية يمكننا اليوم السباحة في عوالم خيالية مع الموسيقى لم تكن موجودة سابقاً إلا في أحلامنا.

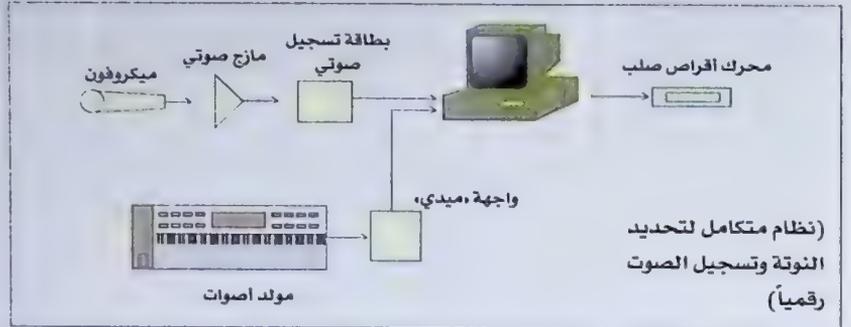


التي تشبه عمليات برامج معالجة الكلمات، حيث

قام بتغيير مواقع رموز في النوتة الموسيقية مما أدى إلى إصدار صوت مختلف تماماً عن الصوت المفترض للنوتة الأصلية. وبعد أن يتم تحرير الموسيقى يمكن حفظها كملف على القرص الصلب للقيام بخطوات أخرى عليها في وقت لاحق. كما أمكنه جلب أصوات لحوالي 80 آلة مختلفة بمستويات مختلفة من جهاز مولد الأصوات الذي يوفر أصواتاً رقمية للآلات الموسيقية.

وبعد هذا كله أرسل ناصر شرف الموسيقى التي تم تحريرها ومعالجتها على جهاز «كوادرا 700» إلى جهاز مزج الأصوات، وهناك عمل على مزج الأصوات الموسيقية معاً، حيث تم في البداية إدخال صوت واحد وبعد أن تم التحكم به بالشكل المطلوب أدخل صوتاً ثانياً وثالثاً ومؤثرات صوتية يتم جلبها من قرص مدمج و... الخ، وتم مزجها معاً بطريقة فنية تتم عن ذوق رفيع.

- علاء القصاص



لتسجيل عدد من الآلات في الوقت نفسه، فمثلاً، تستطيع الغناء بمصاحبة مقطوعتك الموسيقية التي ألفتها بواسطة جهاز مولد الأصوات، والتي يتم عزفها من جهاز الكومبيوتر بواسطة دارة «ميدي»، في الوقت الذي تعزف فيه على غيتار كهربائي لإعطاء موسيقاك بعداً جديداً.

دمج الصوت والصورة

أما إذا أردت دمج إنتاجك الموسيقي مع الفيديو، فهناك طريقتان: أولهما، أن تشبك جهاز الكومبيوتر وجهاز مولد الأصوات مع جهاز يمكنه ضبط التزامن ما بين الصوت والصورة بواسطة إشارة

إضافة إلى إمكانية التحكم بترتيب أجزاء العمل الموسيقي، الأمر الذي يوصلك إلى النتيجة المطلوبة بجهد ووقت أقل من الطرق التقليدية. كما يمكنك تطبيق بعض المؤثرات، مثل ترشيح الصوت (أي إزالة الأصوات الحادة، وتغيير طبقة الصوت Pitch)، وليس هذا سوى مثل على عملية التمدجة Sampling (راجع المصطلحات). ولطريقة تسجيل الصوت الرقمية هذه ميزات واضحة مقارنة بالطرق التقليدية، إذ أنها تتفوق في نظافة الصوت المسجل ودقته، وما يملكه المستخدم من قدرة على التحكم بالصوت. وإذا توفّر لديك مازج صوتي Mixer، يمكنك عندئذ استخدام عدة مداخل صوتية

ومركبات الصوت، مما سيحسن نوعية الصوت بشكل كبير لمنتجات الأقراص المدمجة المحسنة. وسيتمكن هذا النظام، مع تقنية «كويك تايم»، المؤلفين من عمل موسيقى على آلات «ميدي» عديدة، ومن ثم دمج المقاطع الموسيقية، حيث ستصبح متزامنة مع الأوساط الأخرى، لتقديم منتج نهائي لا يضاهي.

ويعمل نظام OMS كمشغل «ميدي» مركزي للربط مع أجهزة «ميدي» من خلال منفذ تسلسلي معياري، ويقدم خدمات تزامن بنوعية احترافية للمشاهد المتزامنة.

وكمثال حي على استخدام تقنية «أبل» في صناعة الموسيقى، التقينا بالسيد ناصر شرف الذي يملك استوديو خاصاً به لتسجيل الموسيقى يحتوي على أجهزة مزج وتسجيل موسيقية متطورة، بالإضافة إلى جهاز كومبيوتر «كوادرا 700» يحتوي على برنامج «ستوديو فيجن» لمعالجة الموسيقى.

ويقوم الفنان ناصر شرف بإدخال الصوت إما عن طريق جهاز «ميدي» أو بعزف موسيقى حيّ بعد تحويله إلى موسيقى رقمية، ومن ثم يعمل على معالجة الموسيقى التي تم إدخالها بتغيير بعض المقاطع أو حذف البعض الآخر، ونسخ ولصق مقاطع أخرى وما إلى ذلك من العمليات

نتائج مسابقة «ألف»

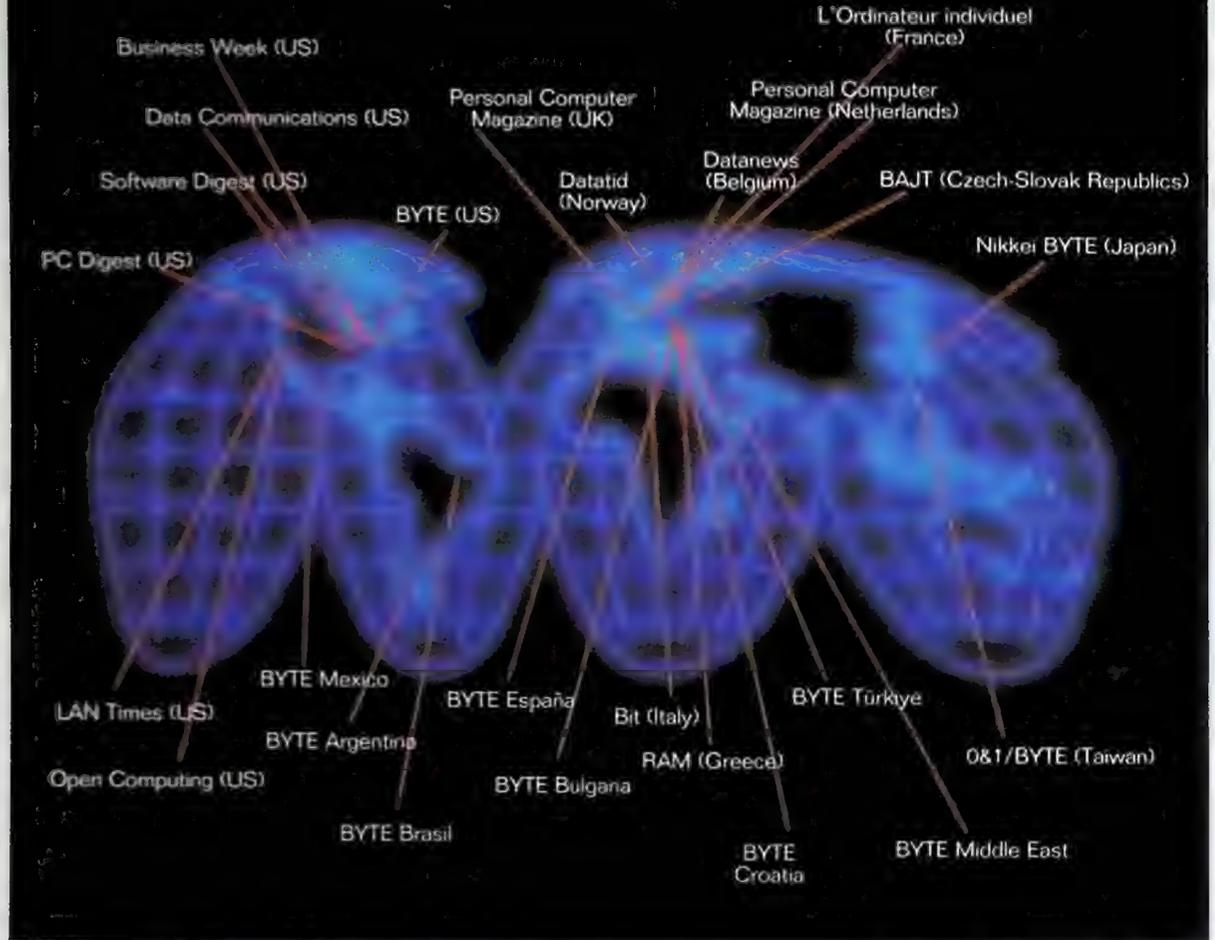
اقتراحات وجيهة لمعالجات النصوص العربية!

أظهرت نتائج مسابقة «ألف»، والتي طلبنا فيها من قرائنا الأعزاء أن يكتبوا لنا اقتراحات لخواص جديدة يرغبون بتضمينها في برامج معالجة النصوص العربية، أن المستخدم العربي مستخدم متطور ويستغل معظم الخواص الموجودة في البرامج الحالية، وواع للمميزات الخاصة باللغة العربية والتي تتطلب خواص مختلفة عن اللغات الأخرى. كما أثبتت هذه المسابقة أن مستخدمنا العربي مستخدم "طماع"، يرغب في الحصول على الأفضل، ويحلم بالكثير (رغم أن بعض احلام مستخدمينا تتحول إلى واقع بسرعة كبيرة)، فعدد كبير من مستخدمينا طالبوا بخاصية الترجمة الآلية من العربية للإنكليزية وبالعكس، كما أن عددا أكبر طالب بخاصية التدقيق النحوي، والتشكيل الآلي، وخاصية التلقين الآلي والإملاء الصوتي، وكل هذه التقنيات حالياً تمر في مراحل التطوير وليس لدينا أدنى شك في أنها ستكون بمتناول المستخدمين في وقت أقرب مما يتصورون، إلا أننا أهملناها حيث أنها مفاهيم ومطالب موجودة منذ زمن وليست اقتراحات جديدة. وكانت الشروط الأساسية التي تم من خلالها الحكم على الإجابات التي وصلتنا واقعية وعملية الاقتراحات التي ستسهل على المستخدم عمله في كثير من الأحيان، ومدى الإبداع في هذه الاقتراحات، وحاولنا، على قدر معرفتنا، استثناء الاقتراحات الموجودة حالياً في برامج معالجة النصوص الأخرى الموجودة في السوق. وبعد ساعات من قراءة الاقتراحات التي وصلتنا من مختلف بلدان العالم العربي، توصلنا إلى عشرة من الاقتراحات المبدعة، والتي يمكن تطبيقها في أي معالج نصوص عربي بجهد تطويري معقول وتحقق فائدة عالية للمستخدم:

- القارئ شريف زكريا عبد العزيز السيد ناصيف، من دبي، اقترح أن يكون هناك خيار تنسيق لكتابة الشعر العربي الذي يتميز بوجود صدر البيت في سطر مع محاذاة لليمين، وعجزه في سطر آخر مع محاذاة لليسا، ولاشك أنه سيكون من المفيد إمكان تنسيق الصدر والعجز آلياً.
- القارئ دخيل غنيم العواد، من السعودية، وهو مدرس في دار المعلمين في الرياض كان له اقتراح مفيد لمن يعملون باستمرار على إعداد الأطروحات العلمية وهو إمكانية جمع حاشيتين (تعليقين هامشين) برقمين مختلفين في سطر واحد.
- القارئ الدكتور بيير مصري من حلب بسوريا اقترح خاصية أسماها "حواشي وهوامش مرنة" وتتلخص في إمكان التحكم بمجموعتين (أو أكثر) من التعليقات بحيث يستطيع المستخدم أن يختار بنفسه مكان ظهور كل مجموعة، فيستطيع مثلاً أن يضع مجموعتين من التعليقات في الصفحة الواحدة، مجموعة في أسفل الصفحة (حواشي)، ومجموعة في أحد الهامشين الأيمن أو الأيسر (هوامش).
- القارئ عمرو كمال الدين أحمد، من القاهرة اقترح إضافة أداة لعمل نوافذ أو إطارات للتعامل مع المستخدم لإدخال البيانات عند التعامل مع النماذج المتكررة.
- القارئ سليمان مسعد الجهني من ينبع بالسعودية اقترح أن تحوي تطبيقات معالجة الكلمات العربية الجمل شائعة الإستعمال بطريقة مختزلة، وأيضاً اختزال جداول متنوعة سهلة التعديل.
- القارئ القاضي فداء حسن الدسوقي من المنصورة بمصر كتب عدة اقتراحات وجيهة منها مسح الحروف والكلمات من اليمين لليسا.
- القارئ موسى جعفر محمد آل رضوان من القطيف بالسعودية كتب لنا أربع صفحات من الاقتراحات الوجيهة منها اقتراح بتضمين إمكان إدراج رمز كخليفة زخرفية يمكن الترقيم أو الكتابة داخلها لتوضع في ترقيم الآيات القرآنية أو فواصل وتزويد التطبيقات برموز تدرج في نهاية الفقرات أو المواضع.
- القارئ طالب بن علي السبتي من عُمان اقترح إضافة خاصية تمكن المستخدم من طباعة عدد محدد من السطور في الصفحة الواحدة عوضاً عن طباعة صفحة كاملة عندما يحتاج المستخدم فقط لسطور معينة من هذه الصفحة.
- القارئ صبحي سمير الحشو من الدوحة في قطر أرسل عدداً من الاقتراحات الوجيهة منها إرفاق لغة ماكرو مبسطة باللغة العربية يمكن للمستخدم العربي استخدامها، كما اقترح إمكان حفظ الملفات آلياً بأرقام تسلسلية بحيث يشير الرقم مثلاً إلى عدد المراسلات التي أرسلت في موضوع معين.
- القارئ عدنان الزعبي من الرمثا بالأردن اقترح أن تحتوي معالجات الكلمات على برامج لتعليم الطباعة باللغات الخاصة بهذه المعالجات، وهذا لاشك اقتراح مفيد وليس بصعب التنفيذ.

وستقوم الشركة الراعية بإرسال الجوائز مباشرة للقراء الفائزين

العالم رهن إشارتنا



مختبرات NSTL تضع المقاييس للعالم أجمع

من أمريكا الشمالية وحتى آسيا، ومن أمريكا الجنوبية وحتى أوروبا، يستخدم أكثر من عشرين ناشراً من شركائنا نتائج NSTL المتميزة في الاختبارات باستخدام حزمة «إنترمارك» التي تشمل كافة القطاعات لتقديمها إلى أكثر من ثمانية ملايين قارئ حول العالم عن طريق تقييم موضوعي وواقعي لمختلف الأجهزة.

فكّر بمقاييس العالم واختبر NSTL

تابع نتائج اختبارات «إنترمارك» في مجلة «بايت - الشرق الأوسط». مزيد من المعلومات، يرجى الإتصال مع رئيس التحرير - الشركة العربية للاتصالات والنشر على هاتف: 612828 - (962)(6) أو فاكس 612829 - (962)(6)





لنا العام 1970، كان أول يوم للأرض. وقد تم تكريس هذا اليوم للكوكب نظرا للعدد الكبير من المشكلات التي أصبحت تعرض الأرض والناس إلى الخطر. ومن هذه المشكلات التلوث وتدمير طبقة الأوزون والنفايات السامة. وبصفتها واحدة من الشركات العالمية الكبرى التي ترتبط منتجاتها ارتباطا كبيرا بالبيئة، فإن شركة «أبل» تشارك في العديد من هذه المجالات بقوة.

محمد الناجي 1995

«أبل» والبيئة: نحو كوكب نظيف

٣٦

السياسة البيئية

تقوم سياسة «أبل» في إدارة أعمالها على حماية صحة وسلامة وبيئة موظفيها والمتقدين معها وزبائنها من خلال تلبية كافة قوانين وتشريعات ومعايير السلامة والصحة البيئية، وأحيانا التفوق عليها. كما تطور «أبل» معايير مشتركة خاصة بها من أجل حماية الصحة البشرية والبيئة. وتبني سياسة تطوير وتوزيع منتجات آمنة ومقتصدة في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، ويمكن إعادة تدويرها واستخدامها أو التخلص منها بصورة سليمة. وتفرض سياسة

الأرض. وتكرم «أبل» الموظفين أفرادا وجماعات على الإنجازات البيئية المميزة بتقديم "جائزة التفوق البيئي".

دورة حياة المنتج

أنشأت «أبل» في العام 1993، مجموعة تقنية بيئية في دائرة التطوير والأبحاث لمراقبة تطوير وتصميم منتج جديد بيئيا، بحيث يستخدم قدر أقل من الطاقة وتقلل من النفايات وتطلق مستويات أقل من الموجات الكهرومغناطيسية والغازات المنبعثة، وتزيد من قابليتها لإعادة التدوير، والأجهزة التي

«أبل» البيئية متطلبات وقيودا على تصميم المنتج، وعمليات التصنيع والأعمال، وعلى الشركاء في المجتمع البيئي والاتحادات الصناعية.

وعي الموظفين البيئي

لقد تم وضع عدد من البرامج لتؤثر على المواقف وتحفز الوعي البيئي لموظفي «أبل». ويقدم كتيب موظف السلامة والصحة البيئية المكون من 62 صفحة النصح للعمال حول مسؤولتهم الفردية في تحقيق مكان عمل آمن وحماية البيئة. وتحتفل «أبل» سنويا بيوم

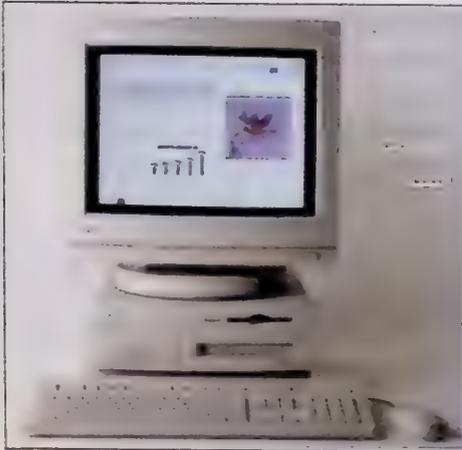


مقالة

وبذلك تتخلص من التقل بوسائل المواصلات غير الضرورية والضارة بالبيئة. وتساعد مصادر وأدلة العمل عن بعد الموظف ومديره أن يضعوا معا القواعد الضرورية والأجهزة الفنية لتشجيع تنظيم العمل في المنزل بنجاح.

التحريم

تحولت «أبل» التي ابتعدت الصندوق الأبيض في الثمانينات، إلى الصناديق الكرتونية البنية في العام 1991 لمعظم المنتجات. وقد حددت الشركة على الأقل ما



نسبته 35 بالمائة من نفايات ما قبل الاستخدام في صناعة صناديقها الكرتونية. أما تحريم كوابل الكمبيوتر فإنه يتم الآن في حقائب بلاستيكية بسيطة وسدادة من الورق المعاد تدويره. وقد خفض التصميم الجديد النفايات إلى النصف وقلل كلفة المواد بحدود 2 مليون دولار سنويا وفي إحدى الحالات، انخفض تحريم الكيسيل من 5 دولارات للصندوق إلى 25 سنتا. وانخفضت رغبة البوليسترين المستخدمة في صناديق لوحات المفاتيح الجديدة بنسبة 95 بالمائة. وما زالت «أبل» تسعى لتحسين أدائها البيئي بمختلف الوسائل للحد من التلوث وجعل الأرض نظيفة.

الكمبيوتر المستعملة إلى الشركة من أجل إعادة تدويرها أو التخلص منها في صورة مناسبة باعتبارها مادة خطيرة. وفي العام 1995، أصبح تدوير بطاريات NiCd خيارا لزيائن «أبل» في أوروبا. وفي العام 1992، بدأت الشركة تعرض على الزيائن في كثير من الدول وسيلة مقنعة ومجانية لإعادة خراطيش الحبر المستعملة في طابعات «أبل» الليزرية. حيث أن 95 بالمائة، من الوزن، من مادة الخرطوشة يمكن إعادة تدويرها إلى خرطوشة جديدة. وفي العام 1994، بدأت الشركة بيع خراطيش الحبر المصنعة والجديدة.

توفير المصادر

تزداد جهود خفض النفايات أيضا. فمثلا، تجمع رغبة البوليسترين وصناديق الكرتون المقوى وألواح الخشب المستخدمة في الحماية ومكونات الرقائق وتعاد إلى مصانع «أبل» من أجل إعادة استخدامها، وفقا لبرنامج الدائرة المغلقة الذي يعرضه عدد من موردي الشركة.

كما انخفض تدفق الورق من خلال استخدام أنظمة البريد الإلكتروني والصوتي. وتقدر الشركة توفير ما يقرب من مليون دولار سنويا من خلال استخدام النماذج الإلكترونية.

حفظ الطاقة

تمكنت «أبل» من خفض استهلاك الكهرباء العام إلى ما بين 25 إلى 30 بالمائة في معظم المباني الأميركية للشركة. فقد وفر التحكم في أنظمة ضبط الإضاءة في مقر «أبل» الرئيس حوالي 1.14 مليون كيلووات ساعة من الكهرباء في العام 1994- وهو ما يكفي لإضاءة 150 منزلا لمدة عام، وخفض فاتورة كهرباء الشركة بأكثر من 100 الف دولار سنويا. وتدعم «أبل» برنامجا يسمح لموظفيها المنتشرين في العالم بالعمل في منازلهم في الأيام التي لا تتطلب وجودهم في مكاتبهم،

تسهل خدمتها وترقيتها. وبهذا الصدد تمتلك كافة طابعات «أبل» وغالبية الأجهزة المكتبية والمحمولة وشاشات العرض مزايا إدارة الطاقة.

ومن الأمثلة الجيدة على كومبيوتر غير ضار بالبيئة، كومبيوتر «باور ماكنتوش 7100» حيث تم تخفيض استهلاكه للطاقة إلى أقل من 10 واط في حالة عدم الاستعمال، مما قلل من استهلاك الطاقة إلى أقل من النصف. ويمتاز هذا الجهاز بتهيئة تقوم على استخدام وحدات منفصلة لقابلية الخدمة والترقية. فقد تم بناؤه بمثبتات شبه مؤقتة وعُرقت كل قطعه البلاستيكية بحيث يمكن تفكيك الجهاز بسرعة وفرزه من أجل إعادة تدوير أكثر كفاءة وإعادة استخدامه في نهاية دورة حياته.

وكانت «أبل» قد تعهدت «أبل» في العام 1989 بالتوقف عن استخدام غازات الفلوروكلوروكربون في تنظيف القطع الإلكترونية والمعدات التصنيعية. وقد انخفضت كميات غاز الفلوروكلوروكربون المنبعثة من مصانع «أبل» عالميا من 270000 باوند في العام 1990 إلى 2500 باوند في العام 1992، ثم إلى صفر في العام 1993.

إعادة التدوير

وصلت عملية إعادة التدوير إلى أقصاها، وضعت إدارة النفايات الصلبة المتكاملة خططا تتعامل مع كل شيء بدءا بالورق وانتهاء بلوحات الدوائر الكهربائية. ففي عام 1994، أعادت عمليات «أبل» في سانتا كلارا كاونتي تدوير 100 طن من النفايات، وهو ما يشكل 50 بالمائة من حجم نفايات الموقع الكلي. وقد بلغت عائدات عمليات التدوير هذه إضافة إلى توفير نقل النفايات حوالي مليون دولار سنويا. كما اجتاز مصنع «أبل» في إيرلندا مؤخرا حاجز المليون دولار سنويا نظير إعادة تدوير 12000 كيلوغرام من بقايا الإلكترونيات.

وعندما قدمت «أبل» كومبيوترات «ماكنتوش باوربوك» المحمولة في العام 1991، بدأت برنامجا للزيائن يعيدون بموجبه بطاريات

عرفنا برهيبات

كنوز من "الكلمات"!

خلدون طبازه

وصلتنا منه نسخة تجريبية في مراحلها النهائية لنظام تشغيل ماكنتوش، وتطور الشركة أيضاً نسخة أخرى مماثلة خاصة بنظام تشغيل «ويندوز»، ويبدو أن الشركة استفادت من تقنياتها البرمجية التي استخدمتها في تطبيق «أبجد هوّز» للتدقيق الإملائي والتحليل الصرفي، ومن ثمّ قاموس «أبجد هوّز» بعد ذلك، وبنّت عليها وأضافت

فهي ليست مجرد قاموس عربي-إنكليزي، أو إنكليزي-عربي، وليست مجرد معجم عربي أو إنكليزي للكلمات المترادفة والكلمات المتضادة، ولا هي مجرد محلل صرفي عربي، أو أداة ترجمة مبسطة، بل وحتى مدقق إملائي عربي وإنكليزي، وإنما هي كلّ ماسبق في أداة واحدة، وزيادة على ذلك أيضاً. وأطلقت شركة أنظمة المعلومات العربية إسم «الكلمات» على هذا التطبيق الجديد الذي

بقية الكلمات المكتوبة والمنطوقة من أقوى أسلحة الإنسان عبر العصور، وأبدع الناس في صياغتها من الشعراء، إلى الكتاب وحتى رجال الأعمال الذين مازالوا يصوغون الوثائق المختلفة التي تعتبر من أهم أدواتهم لكسب الصفقات المتعددة. وكثيراً ما أخبرنا التاريخ بأن أحد الشعراء فقد عنقه بسبب كلمة نطق بها، أو أن عاشقاً حاز على قلب محبوبته لكلمة تفوّه بها.

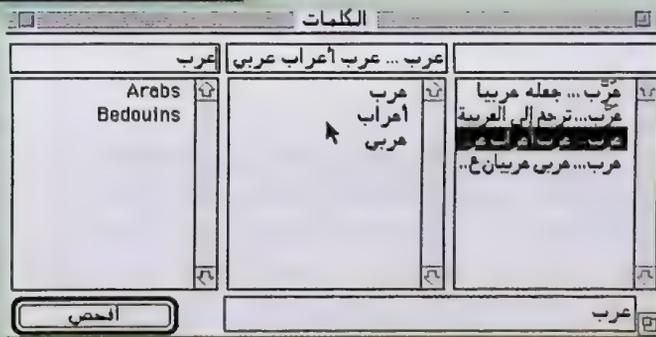
وبقيت معضلة اختيار الكلمات المناسبة وصياغتها مرافقة للكتاب على اختلاف ألوانهم من الشعائر الجاهلي الذي كان ينطق الشعر بلسانه حتى رجل الأعمال العصري الذي يستخدم أحدث معالجات الكلمات في صياغة عقود التجارية.

وقد طلعت علينا شركة أنظمة المعلومات العربية، بأداة جديدة، طوّرتها مؤخراً، ربما تسهّل من مهمة مستخدمي الكومبيوتر عند صياغة وثائقهم. وليس من السهولة تصنيفها تحت أي من أبواب الأدوات اللغوية المساعدة.

1. إذا طلبت من "الكلمات" فحص كلمة "عرب" تظهر لك الشاشة على اليسار.



2. عند اختيار احتمال آخر لمعنى 'عرب' تتغير المشتقات الصرفية في العمود الثاني والمرادفات الأنكليزية في العمود الثالث حسب تغير الاختيار.



3. عند إختيار أحد المرادفات الإنكليزية والنقر عليها تنتقل إلى حالة الفحص ويظهر في العمود الأول المعاني المختلفة لها باللغة العربية.



عرفنا برهديات

الكلمات	عين	عَوْنٌ ... عَوْنٌ يَعُونُ عَوْنًا
Helped Assisted Aided Supported Backed up Lent a helping hand Came to the aid of	عَوْنٌ يُعَوْنُ ... يساعد بعين	عَوْنٌ ... عَوْنٌ يَعُونُ عَوْنًا عَوْنٌ ... عون عوان أعوان عين ... البصر عين ... جاسوس عين ... مستطلع مستك.. عين ... ناظر جراقب عين ... حارس عين ... ينبوع عين ... جدد
انحص	عين	

المعاني المختلفة
المحتملة لكلمة
"عين".

الكلمات	يعلمهم	يَعْلَمُ ... يَعْرِفُ	لي ... نهم
Know Learn Perceive Has knowledge of Become aware of Become acquainted Find out	يَعْلَمُ ... يعرف عَلِمَ ... عرف يَعْرِفُ ... يعرف عَلِمَ عَالِمٌ مَعْلُومٌ ... معروف عليم علام أَعْلَمُ ... أكثر علما	يَعْلَمُ ... يعرف يَعْلَمُ ... يدرس يَعْلَمُ ... يوسم يَعْلَمُ ... أعلم يعلم إعلام	لي ... نهم
انحص	يعلمهم		

يمكن د "الكلمات"
التعامل مع السوابق
واللواحق وتجريد
المصطلحات منها
والتعامل مع
اصولها.

إليها تقنيات جديدة لتخرج إلينا بـ"الكلمات".
بعد عملية تركيب مبسطة يتم فيها فكّ
الملفات المضغوطة على الأقراص، ومن ثمّ
تركيب الحماية البرمجية على القرص
الصلب (إلا إذا اختار المستخدم أن يدخل
القرص الأصلي في كلّ مرّة يشغل فيها
"الكلمات")، تظهر للمستخدم الشاشة
الأساسية، والوحيدة في هذا التطبيق، والتي
تتيح له الفوص في بحور الكلمات العربية
والإنكليزية المختلفة. كما تظهر القوائم
الأساسية للبرنامج، التي تضم قائمة
التفضيلات التي تتيح للمستخدم التعامل مع
"الكلمات" باللغة العربية أو الإنكليزية،
وإجراء العمليات المختلفة في هذا التطبيق
باستخدام التشكيل، أو بدونه.

وتتقسم الشاشة الأساسية لثلاثة أعمدة
رئيسية تلوها ثلاث خانات لعرض معاني
ومشتقات الكلمات المختلفة، وخانة لإدخال
الكلمات التي يتم اختبارها، بالإضافة إلى زرّ
يحمل الأمر «إفحص» لبدء عملية الإختبار.
ويتعامل "الكلمات" مع اللغة العربية
والإنكليزية على حدّ سواء من ناحية
الوظائف التي يقدمها لكلّ لغة على حدة،
وبالنسبة للوظائف المتداخلة التي يقدمها
للغتين في آن.

وليس من السهل الفصل بين الوظائف
المختلفة التي يؤديها "الكلمات"، إذ أنه يؤدي
أكثر من وظيفة في آن، ولنفرض أنك أردت
القيام بوظيفة بسيطة وهي الترجمة من
العربية للإنكليزية وبالعكس، إذ يمكن
للمستخدم أن يدخل أي كلمة عربية في أي
تصريف لها ويطلب من "الكلمات" فحصها،
وهنا يقوم التطبيق بعرض الاحتمالات
المختلفة لهذه الكلمة في العمود الأول
للتشاشة، فمثلاً إذا أدخلت كلمة "عين"
فستجد من ضمن المعاني معنى عين ...
البصر، وعين ... جاسوس، و عين ... ينبوع،
وعين ... حدد، كمثال ليس إلا على المعاني
المختلفة التي يمكن أن تؤديها، وفي العمود
الثاني، تجد عرضاً لكل المشتقات العربية
للإحتمال الأول للكلمة الذي ظهر في العمود
السابق، بينما يعرض العمود الثالث والأخير

على هذا المرادف لينتقل ويحتل مكانته في
خانة الفحص، وتظهر المعاني العربية
المختلفة له في العمود الأول، وتصريفات
المعنى الأول في العمود الثاني، والمرادفات
الإنكليزية في العمود الثالث، وهكذا يمكن
للمستخدم التنقل بين العلاقات المنطقية
والدقيقة للكلمات العربية والإنكليزية ليصل
إلى مبتغاه من الألفاظ، ويتأكد من معاني
الكلمات التي يكتبها، ومن هجائها،
وتصريفاتها اللغوية الصحيحة، ويتجنب
التكرار الممل، ويصوغ وثائقه بلغة جميلة.
ولا يقتصر تعامل التطبيق مع الألفاظ
المجردة، فهو قادر على استيعاب أي كلمة
مهما ضمت من السوابق واللواحق، ويعمل
على تجريدتها منها، وإعادةها إلى أصلها،
ومن ثم عرض المعاني الممكنة لها، ومشتقات
هذه المعاني، والمرادفات الإنكليزية لها.

المرادفات الإنكليزية للإحتمال الأول.
ومن الواضح أنك حصلت هنا على أكثر
بكثير من مجرد معنى للكلمة، فقد حصلت
على احتمالاتها المختلفة التي يمكن أن
تجدها في قاموس أو معجم عربي-عربي،
وعلى المشتقات الصرفية المختلفة لها، وعلى
معناها الإنكليزي، والمرادفات له التي يمكن
أن تجدها في قاموس أو معجم
إنكليزي-إنكليزي.
وفي حال النقر على أي من المعاني الأخرى
المحتملة غير المعنى الأول، يظهر للمستخدم
في العمود الثاني والثالث المشتقات الصرفية
لهذا المعنى، والمرادفات الإنكليزية له على
التوالي.
وإذا رغب المستخدم بالتعرّف على المعاني
الدقيقة باللغة العربية لأي من المرادفات
الواردة باللغة الإنكليزية فما عليه سوى النقر

مرفق برمييات

ويظهر "الكلمات" في خانة العرض الموجودة فوق العمود الأول السوابق واللواحق التي جردتها من الكلمة المدخلة، وإذا نُقِرَ المستخدم على هذه الخانة، تظهر له الترجمة الإنكليزية لهذه السوابق واللواحق، مما يمكنه من ترجمة الكلمة كاملة، وعلى سبيل المثال إذا أدخلت كلمة "ليعلمنهم"، فإن التطبيق يفصل سابقة "لي"، ولاحقة "نهم"، ومن ثم يعرض المعاني المحتملة لكلمة "يَعلَم"، وإذا نُقِرَت على الخانة التي تعرض "لي ... نهم" تظهر لك الترجمة الإنكليزية وهي

They will [...] Them

ويحدّد "الكلمات" المعاني الأكثر احتمالية، أو الشائعة لبعض المصطلحات أحياناً بأن يسبقها بإشارة (-)، كما يستخدم هذه الإشارة للدلالة على بعض الاستخدامات الخاصة لمصطلحات معينة إذا وردت مع كلمات أخرى، أو سبقتها بحروف تخدم معنى خاص. فعلى سبيل المثال إذا فُحص المستخدم كلمة "تحت" ستظهر لك استخدامات خاصة في عمود المشتقات مثل

تحت الحمراء، و "تحت البحث".

وبالطريقة نفسها يمكن للمستخدم أن يبدأ رحلته بإدخال كلمة إنكليزية، لتظهر له معانيها العربية المختلفة، ومشتقات هذه المعاني، والمرادفات الإنكليزية لها، ... الخ.

وإذا أخطأ المستخدم في إدخال كلمة معينة سواء أكانت باللغة العربية أم الإنكليزية يعرض التطبيق أقرب الكلمات الصحيحة لما أدخله المستخدم لمساعدته في التعرف عليها ومن ثم البدء في عمليات الفحص.

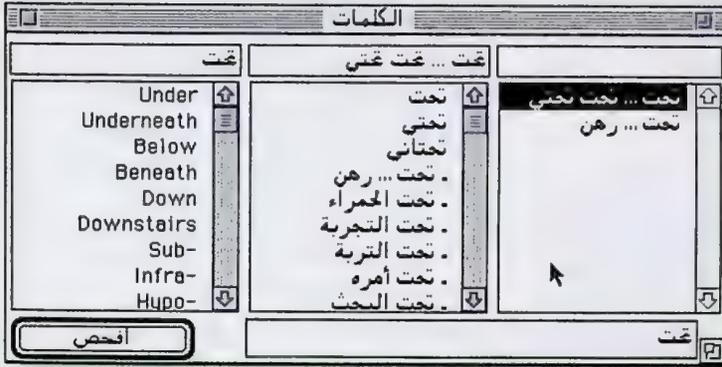
ومن الوظائف الأخرى التي يمكن أن يقدمها "الكلمات" للمستخدم من باب الذكر وليس الحصر استخراج صيغ الجمع للأسماء العربية والإنكليزية القياسية والشاذة عند إدخالها والحصول على تصريفاتها، واستخراج صيغة المؤنث أو المذكر للأسماء الشاذة أيضاً.

بعد استخدام "الكلمات" لبطءة أيام، اكتشفت أنه من الممكن أن يوفر عليّ الكثير من الوقت والعناء وسؤال الكتب والقواميس

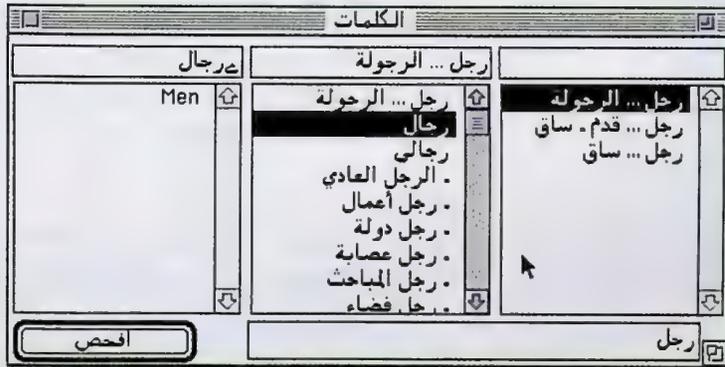
وخبراء اللغة عن العديد من الإشكالات التي تواجهني خلال الكتابة، وفوق ذلك، يمكنه أن يساعدني على كتابة نصوص أجمل، والفوص في بحر من "الكلمات" لا تتيحه أي لغة أخرى سوى لغتنا العربية الحبيبة، ويشعرنني بسعادة عظيمة وأنا أصوغ

نصوصاً عربية أصيلة خالية من الأخطاء (إذا كانت هناك أي أخطاء في هذا المقال فاللوم يعود علي وعلى مدير التحرير أولاً وأخيراً)، ويتيح لي كنزاً من الكلام الجميل لأختار منه.

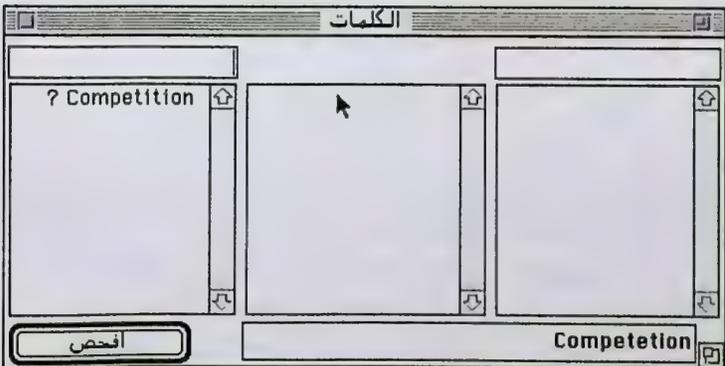
تظهر في العمود الثاني الاستخدامات الخاصة لكلمة "تحت" مثل تحت الحمراء وتحت البحث.



يمكن للتطبيق المساعدة في استخراج اسم الجمع لبعض الكلمات الشاذة مثل Man.



إذا أدخلت كلمة خاطئة هجانياً يقترح عليك التطبيق الهجاء الصحيح.



ماكنتوش أم ويندوز؟



إحصل على الإثنين بسعر واحد فقط

توافق حقيقي مع أنظمة دوس و ويندوز من أبل

جهاز باور ماكنتوش 1100/11 الجديد مدعم بمعالج من نوع باور بي سي 601 ومعالج DX2 486 ، مما يعني انك تستطيع تشغيل البرامج المصممة للعمل على أنظمة DOS و Windows و ماكنتوش في آن واحد. كما يمكنك نقل المعلومات بين هذه الأنظمة بكل سهولة ، ويحتوي الجهاز أيضا على نظام دعم ساوند بلاستر من دون اي اضافات.

إذن توقف والقي نظرة على هذا الجهاز الذي يمنحك
امكانية استخدام ثلاثة أنظمة في وقت واحد وبسعر

واحد.....

 **Apple Computer**

للمزيد من المعلومات الرجاء الاتصال على **مؤسسة الجريسي للتقنية** هاتف ١٦٦٠-٤٦٢-٠١



«ماسيج پاد» المحسن من «أبل»

أدت توسعة الذاكرة وحل مشاكل الإصدارات السابقة واستخدام برامج وطرفيات من شركات أخرى إلى تحسين استعمال «ماسيج پاد».

توم ثومسون



جهاز «ماسيج پاد 120» الجديد يحتوي ذاكرة رام بسعة 2 ميغابايت ويدعم منتجات الشركات الأخرى، وهو جهاز رشيق يلائم حجمه الجيب ويغضه لرجال الأعمال.

تقنتنا

شركة «أبل» بإنتاج جهاز «ماسيج پاد 120» من تقوية مركزها في مجال إنتاج التطبيقات المتخصصة. فبالرغم من أن هذا الجهاز لا يستطيع قراءة خط اليد بالجودة المرجوة، إلا أنه يحتوي على مقدار أكبر من الذاكرة، وعلى ذاكرات ROM أفضل ودعم أفضل من الشركات الأخرى بصورة طرفيات بطاقات أجهزة كومبيوتر شخصي. وإذا ألقينا نظرة سريعة على مواصفات جهاز «ماسيج پاد 120» فقد يظن البعض أنه جهاز «ماسيج پاد 100» الأصلي نفسه فيما عدا إضافة غطاء متحرك للشاشة الكريستالية، إذ ما زلنا نلاحظ في «ماسيج پاد 120» وجود نظام دارات خاصة مخصصة لإدارة أنظمة الجهاز الفرعية المكونة من معالج RISC ARM610 الذي يعمل بسرعة 20 ميغاهيرتز وفتحة لبطاقة جهاز كمبيوتر شخصي من نوع 2. إلا أن ذاكرة ROM ذات سعة 4 ميغابايت تبرز ميزات نظام تشغيل «نيوتن 1.3» القادر على التعرف على خط اليد بشكل أفضل والمتضمن لقاموس أكبر يحتوي على 13000 كلمة بدلاً من 10000 كلمة في الجهاز الأصلي.

وفيما يتعلق بالذاكرة، فإن جهاز «ماسيج پاد 120» متوفر بتصيب 1 و2 ميغابايت بينما كانت الذاكرة الموجودة في «ماسيج پاد 100» 640 كيلوبايت فقط. وهذا الأمر يعطي المستخدم 1.4 من ذاكرة رام للتطبيقات وللمعلومات (2 ميغابايت للنظام) مقارنة مع

عرفنا أجهزة



المحفز المناسب من تقضيلات الإعداد على جهاز «ماسيج باد 120»، واستطعنا بعد ذلك إرسال بعض رسائل الفاكس باستخدام «سيليكيت». وتمكنا من خلال تثبيت برنامج محاكاة يسمى «بوكيت كول» تتجه شركة «إكس ماشينا» من الارتباط مع BIX والخدمات الفورية الأخرى بسرعة 9600 بت/الثانية.

التوقعات المستقبلية...جيدة

يعتبر جهاز «ماسيج باد 120» جهازاً للاتصالات لبعض رجال الأعمال كثيرون التقل، ومع أن فتحة بطاقة جهاز الكمبيوتر الشخصي تدعم أجهزة الاتصالات اللاسلكية، فإنه من السابق لأوانه الاعتماد على أي حلول لاسلكية فيما عدا استعمال الهاتف الخليوي. وبالرغم من ذلك، فهذا الجهاز مازال مناسباً لبعض التطبيقات الخاصة وما زال في تحسن يوماً عن يوم.

توم ثومسون أحد كبار المحررين التقنيين في مجلة بايت، ومطور مشارك لشركة «أبل».

Internet / BIX : tom_thompson
@bixcom.

حول المنتج

«ماسيج باد 120»

Apple Computer, Inc.
1 Infinite loop
Cupertino, CA 95014
(800) 776-2333
(+08) 996-0101
fax: (+08) 974-6412

انظر عناوين موزعي أبل في العالم العربي في هذا العدد

أكثر ثباتاً، حيث أنه وأثناء فترة الاختبار حدث خطأ واحد فقط في النظام. ولم نحتاج لإعادة تشغيله مرة أخرى رغم إضافة أنواع مختلفة من البطاقات وتفرغ برامج جديدة.

أما موضوع بطاقة جهاز الكمبيوتر الشخصي فهو مختلط بعض الشيء، فقد لاحظنا أن بطاقة من نوع «إيسون» ذات ذاكرة بسعة 2 ميغابايت قد لا تمت الجهاز، أما عند استعمال بطاقة «إيسون» ذات ذاكرة بسعة 20 ميغابايت أو بطاقة «صن ديسك فلاش كارد» بسعة 1.8 ميغابايت فقد حصلنا على رسالة بأن البطاقة لم تلائم الجهاز. كما تستخدم كلتا البطاقتين واجهة ATA (ملحق AT لمدخلات ومخرجات البيانات). وقد لاحظنا أن بطاقات التخزين من نوع PCMCIA التي تحاكي محركات الأقراص الصلبة IDE لا تعمل مع جهاز «ماسيج باد 120» لأن نظام تشغيل «نيوتن» لا يستند إلى محركات الأقراص الصلبة ولذلك فهذا النظام لا يتمكن من فهم هاتين البطاقتين.

وحتى يتمكن المستخدم من استعمال بطاقة مودم لجهاز كمبيوتر شخصي على جهاز 120 يجب أولاً تفرغ البرامج الإضافية من «أبل لينك» أو «e وولد» وهما عبارة عن وحدات تداخل للمودم تحتوي على العديد من المحفزات Enablers التي تعمل على إدارة تفاصيل توصيل المودم في الخفاء. وقد قمنا بتفريغ ملف «مودم إنيلبر» والمحفزات اللازمة لمودم شامل من نوع «هيز» وبطاقة مودم خلوية من نوع «موتورولا سيليكيت» تعمل بسرعة 14.4 كيلو بت/الثانية (استعمال نسخة معدلة من محفز «موتورولا» يُمكن المودم من الاتصال عبر هاتف خلوي من نوع «ميكروتاك أم سي 2»). وبعد ذلك قمنا بنسخ هذه الملفات إلى جهاز كمبيوتر شخصي واستخدمنا إصدار «ويندوز» من حزمة أدوات اتصال «نيوتن» من «أبل» لتفريغ البرنامج إلى نظام تشغيل «نيوتن». وبعد تثبيت بطاقة مودم من نوع «موتورولا سيليكيت بي سي» اخترنا

220 كيلوبايت في الإصدار الأصلي. أما شاشة «ماسيج باد 120» الكريستالية التي تستهلك طاقة كهربائية أقل فهي أصغر بقليل من شاشة الإصدار 100 من «ماسيج باد» (240×320 نقطة ضوئية لماسيج باد 120 مقابل 240×336 نقطة ضوئية لماسيج باد 100).

ومن جهة الحجم فإن جهاز «ماسيج باد 120» أطول ولكنه أقل عرضاً من الجهاز 100، ولذلك يمكن وضعه في جيب السترة، كما أن مكان البطاريات يتسع لأربع بطاريات من حجم AA بدلاً من أربع بطاريات من حجم AAA في الجهاز القديم مما يرفع من قدرة فتحة بطاقة الجهاز الشخصي من 110 إلى 326 ميلي أمبير ليوفر دعماً لمودم بطاقات للاتصالات اللاسلكية.

أما فيما يتعلق بالسعر فيبلغ ثمن «ماسيج باد 100» 699 دولاراً، وبالسعر نفسه يمكن شراء جهاز «ماسيج باد 120» يحتوي على 2 ميغابايت من ذاكرة رام ومودم خارجي (2400 بت/الثانية للمعلومات و9600 بت/الثانية للفاكس) وهو الجهاز الذي اخترناه.

اختبار الجهاز

يتوفر الجهاز الجديد، «ماسيج باد 120»، مع تطبيقات للاسم والتاريخ بالإضافة إلى نظام «نوشنز 1.1» وهو من تطبيقات إدارة المعلومات الشخصية (personal information manager) ونظراً لأن الإصدار القديم من «ماسيج باد» قادر بما فيه الكفاية على التعرف على كثير من خطوط اليد (خليط من النصوص المشبوبة والمطبوعة) كان من الصعب العثور على أي نواح بحاجة للتحسين في هذا المجال. ومع ذلك فإن محرك التعرف على خطوط اليد في «ماسيج باد» يدعم التعرف المؤجل على الخطوط، مما يسمح للمستخدم بتدوين الملاحظات أو الرسوم بسرعة والحصول عليها فيما بعد على شكل نص، وهي ميزة كبيرة للذين يستخدمون «ماسيج باد 120» كدفتر ملاحظات إلكتروني.

ولاحظنا كذلك أن نظام تشغيل «نيوتن» أصبح



«وورد سكريبت».. كيف يعمل؟

إعداد: حسن شاهين

كثيرا من قرائنا قرأوا مصطلح

«وورد سكريبت» عددا كبيرا من المرات في شايها المقالات التي تناولت نظام تشغيل «ماكنتوش».. ولربما تساءلوا عن فحوى هذا المصطلح ودلالته وكيفية الاستفادة منه. وفي هذه



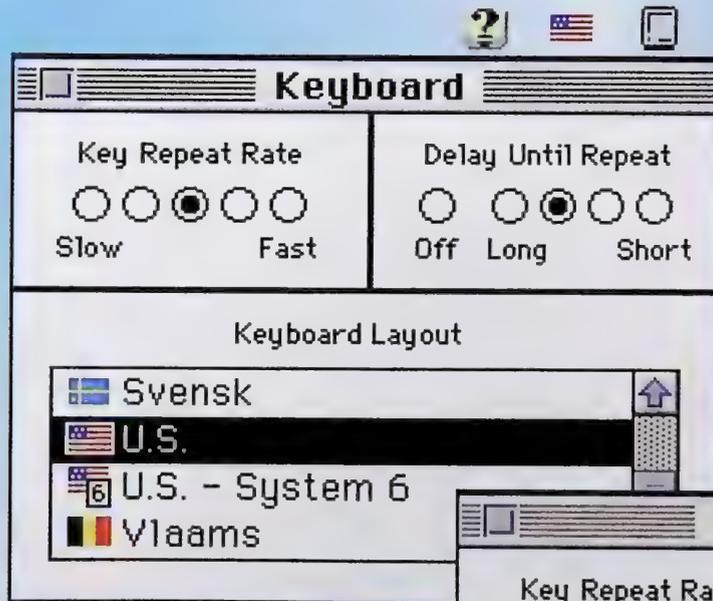
WorldScript

العجالة سنلقي الضوء عليه ونعرف القراء بالمراد منه.

وورد سكريبت، ولغات العالم

لم تطرح «أبل» هذه التقنية إلا مع الإصدار 7.1 من نظام تشغيل «ماكنتوش». وقد هدفت من ورائها إلى تمكين مستخدمي أجهزة «ماكنتوش» من الاستفادة منها بلغاتهم الخاصة التي قد تكتب بطريقة مغايرة للغة الإنكليزية. فمن المعروف أن اللغات تتباين من حيث اتجاه الكتابة وعدد الحروف وشكلها

وطريقة ترابطها. وجميع هذه المعلومات ينبغي أن تتوافر في نظام التشغيل، كيما يمكن استخدام خطوط اللغة المعنية، ومجمل تعامل التطبيقات ونظام التشغيل مع نصوص

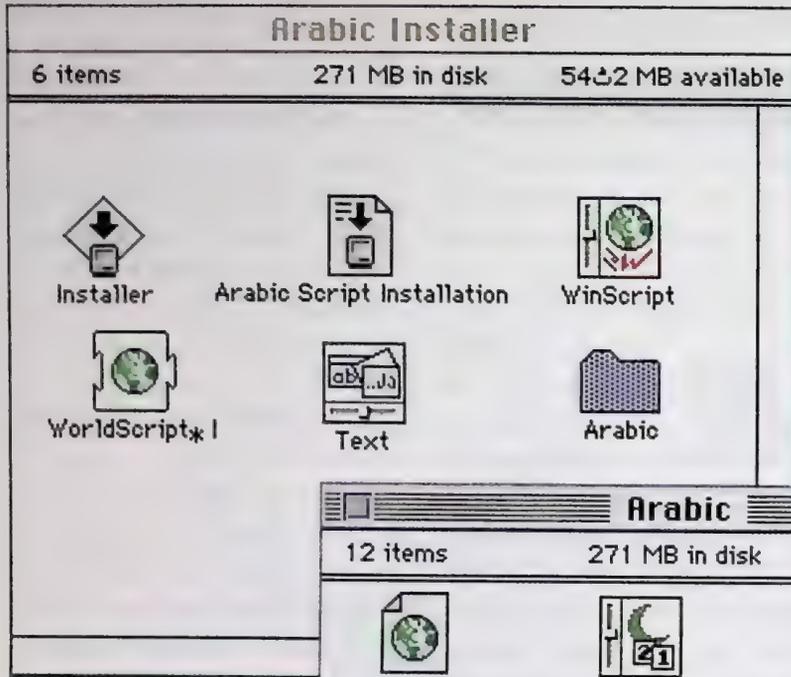


إذا فتحت لوحة التحكم الخاصة بالماضيتح، فإن اللغات الموجودة داخل ملف النظام لا تظهر إلا إذا تم تغيير النص إلى تلك اللغة. لا حظ الصورة إلى اليسار حيث قمنا بتغيير اللغة بالضغط على مفتاح الأوامر والمسافة لتصبح اللغة لاتينية. فظهرت مجموعة المفاتيح الخاصة بتلك الفئة من اللغات. وعندما حولنا إلى العربية، ظهرت لوحتان خاصتان باللغة العربية.





عون المستخدم



في صورتين إلى الأعلى واليمين تبدو محتويات Arabic Installer التي تضم كل ما يلزم لجعل نظام التشغيل اللاتيني يدعم اللغة العربية. والمجلد المظلل بعنوان Arabic تبدو محتوياته في الصورة إلى اليمين.

تلك اللغة. وقبل طرح هذه التقنية كان على «أهل» أن تطرح نسخة من نظام التشغيل لكل لغة من اللغات لتوفير تلك المعلومات، مما كان يعني تأخر حصول المستخدمين على نظام التشغيل الأحدث.

أما الآن، ومع «وورلد سكريبت»، فقد جرى إدراج جميع خصائص اللغة (توزيع لوحة المفاتيح، واتجاه الكتابة، وغيرها من الخصائص) في ملحق «وورلد سكريبت»، مما يتيح تشغيل أحدث نسخة من نظام التشغيل فور صدوره مع اللغة التي تستخدمها.

ويأتي «وورلد سكريبت» على هيئة ملحق

يوضع في مجلد ملحقات النظام.

والحق أن منه نوعين، الأول

«وورلد سكريبت أ» لدعم اللغات

الأحادية البايت، أي اللغات التي

يمكن وضع جميع حروفها بأنواعها

وتشكيلاتها وبقية الرموز الأخرى في

أقل من 256 خانة. والنوع الثاني هو

«وورلد سكريبت II» وهو مخصص

لدعم اللغات الثنائية البايت،

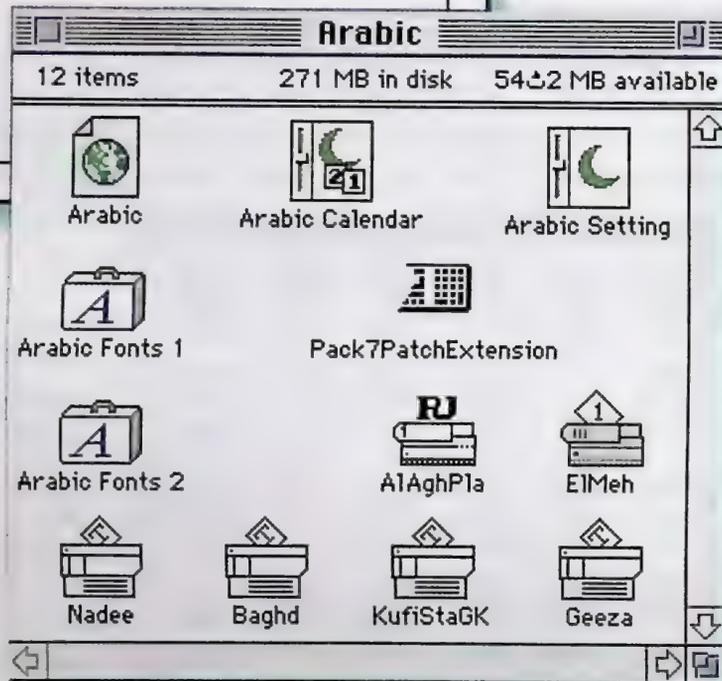
كاللغات الشرق آسيوية، والتي

تتطلب أكثر من 256 خانة للحروف وبقية الرموز الأخرى.

وكي يعمل هذا الملحق ينبغي أن تتوفر أيضا لوحة تحكم هي Script Switcher لتختار منها

نوع اللغة التي ستستخدمها.

وكذلك ينبغي أن تتوفر لديك لوحة



العربية مع نظام التشغيل اللاتيني بما في ذلك ملحق «وورلد سكريبت ولوحة تحكم باسم WinScript والأجزاء الضرورية الأخرى.

مفاتيح لهذه اللغة وخط واحد على الأقل من خطوط هذه اللغة بالإضافة إلى لوحة تحكم اسمها «خصائص النظام العربي». وفي حالة اللغة العربية لا خوف من ذلك، فلوحات التحكم هذه والخطوط

متوفرة.

ويتوفر من شركة «وينسوفت»

نظام كامل لاستخدام اللغة



خصائص النظام العربي



Keyboard



ScriptSwitcher

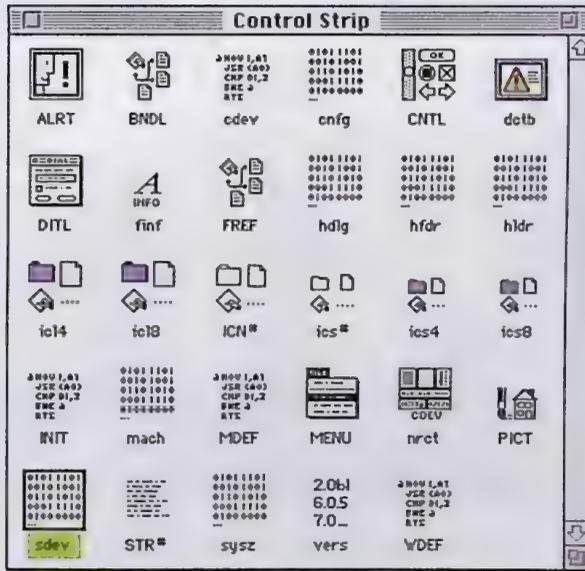


استفسارات وردود



مسؤولية قانونية عنه. ويتم ذلك بأن تستخدم البرنامج المشهور Re-Edit، الذي تقوم بواسطته بفتح نسخة من لوحة التحكم الخاصة بهذه الأدوات وهي Control Strip، ثم نختار sdev لوجود عنصر آخر يحمل الاسم cdev فلا تفتحه فليس هو المقصود) وفتحتها ونختار العنصر الذي يحمل الرقم 4064. ونقوم بمسحه ونحفظ النتيجة. وبعد ذلك نقوم بوضع لوحة التحكم هذه في مجلد النظام، ثم نضع المجلد الذي يحتوي على الوحدات التي ستظهر في هذا الشريط داخل مجلد النظام. وإسم هذا المجلد هو Control Strip Modules ونعيد التشغيل.. وحظا جيدا!

ينبغي التنبيه بعد فتح لوحة التحكم Control Strip إلى أن هناك عنصرين أحدهما يحمل الاسم cdev، والآخر يحمل الاسم sdev، وهو العنصر المطلوب فتحه. وبعد ذلك قم بمسح العنصر الذي يبدو باللون الأخضر.



sdevs from Control Strip		
ID	Size	Name
-4064	5	
0	36	

■ باستخدام مفتاح الأوامر مع حرف E يمكنني إخراج القرص المرن من الجهاز دون استخدام «الماوس»، ولكن تبقى أيقونة القرص المرن موجودة بشكل مظلل على سطح المكتب، وكلي لا أقع في مشكلات إضافية أقوم بحسبها إلى سلة المهملات ثانية. هل ثمة طريقة مختصرة لإخراج القرص المرن دون جرّ أيقونته إلى سلة المهملات؟

● لا يتطلب سحب أيقونة القرص المرن إلى سلة المهملات وقتا كثيرا! ولكن إذا كنت تود استخدام طريقة مختصرة، فيمكنك استخدام مفتاح الأوامر مع حرف Y بعد تحديد القرص المرن بالنقر عليه مرة واحدة فقط. ودعني أذكرك أن هذا الأمر نفسه يستخدم للتخلص أيضا من الأجهزة الأخرى الموجودة على الشبكة والتي أحضرتها إلى سطح مكتبك.

■ أود تغيير اسم القرص الصلب الخاص بي، ولكن عند تحديده لا يتحول اسم القرص الصلب إلى نص قابل للتغيير، وكذا الأمر مع بقية زملائي المرتبطين معي على الشبكة. فما العمل؟

● إذا كنت مرتبطا بالشبكة، فلن يكون بمقدورك تغيير اسم الجهاز، لكونه أحد المعلومات المهمة عن جهازك. ولذلك قم أولا بفصل جهازك عن الشبكة، وذلك بإلغاء تنشيط «أبل توك» وفصل الأسلاك من الشبكة. وبعدها يمكنك تغيير اسم الجهاز إلى الاسم الذي تريده. واضل الشيء نفسه مع الأجهزة الأخرى. لاحظ الصورة أدناه حيث أصبح متاحاً تغيير إسم القرص الصلب إلى Managing Editor كما يدل على ذلك اللون الأخضر.

Managing Editor

دليل موزع « أبل »

دار الكمبيوتر 12 عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة هاتف : 2611616/2614771	سلطنة عمان قوتو سنتر ص.ب. : 115 روي-عمان هاتف : 968-02308 فاكس : 968-794121	أراب ديجيتال اجينسيز / فرع أبل ص.ب. 19542 صنعاء-اليمن هاتف: 967-1-267675 (5 خطوط) فاكس: 967-1-267676	الموزعون : أراب بزنس ماشينز ص.ب. : 55563 دبي- الامارات العربية المتحدة هاتف : 971-4-233438 تلکس : 49381 فاكس : 971-4-227670
5 ش. جول جمال، المهندسين هاتف : 3478218 الشركة المتحدة للإلكترونيات والتجارة 23 ش. البطل احمد عبد العزيز، المهندسين هاتف : 3465246 يوسف علام وشركاه 0 عمارات العبور مدينة نصر هاتف : 2618305 أبل هاوس 155 ش. السودان هاتف : 3499239 الفا أوديو 6 ش. محمود حافظ، هليوبولس هاتف : 2437119/2456199	جمهورية مصر العربية الموزعون : المركز العربي للحاسب الإلكتروني "باك" فرع القاهرة : 49 ش.الحجاز، المهندسين، القاهرة-مصر هاتف : 3455951 (10 خطوط) تلکس : 22762 فاكس : 3034259 فرع الإسكندرية : 13 ش.المسکر الروماني، رشدي هاتف : 03-5465493 "باك ابل سنتر" 70 ش.جامعة الدول العربية، المهندسين هاتف : 714628/3481381 714679 "سايت" 68 ش.خسر العيني، جاردن سيطي، القاهرة هاتف : 3551661/3560531/3545626 تلکس : 23550 فاكس : 3557454/3550472/3551063 "مايكرولاندر" 38 ش.رقم 6، المعادي، القاهرة هاتف : 3504941 3 ش.خايلس، المهندسين هاتف : 3467987/3455774 الأنظمة المتحدة 1 ش. السد العالي، العقي، الجيزة. هاتف : 710157/713462 شركة غتوري كمبيوترز 15 ساحة سعد زغلول، الاسكندرية، هاتف : 03-4837604/4837695 فاكس : 4823613 "سيسكو" مركز سيسكو، الزقازيق، هاتف : 055-320364/320901 الشركة المصرية للتنمية والتجارة 115 ش. الثورة، هليوبولس. هاتف : 2907751 شركة "أبل باي" 25 ش. الاحرار، المهندسين هاتف : 709834 شركة الإسكندرية للحاسبات 38 ش. عيد الحميد لطفي، المهندسين هاتف : 3481214/3609633 آذفاك 52 ش. الجيش، طنطا هاتف : 330232/331598	لبنان "إنتر برس" فردون، شارع ثابت، بناية حكيم ص.ب. 135441 بيروت لبنان هاتف 961-1-865011/862559 فاكس: 1-212-44-8372 "أبل سنتر-انتر لينك" ص.ب. 11-316 بيروت-لبنان هاتف: 961-1-353569 فاكس: 961-1353571 الأردن شركة الخدمات الفنية ص.ب. 950745 عمان - الأردن هاتف: 962-6-827611 فاكس: 962-6-829213 "أيديال سيستمز" ص.ب. 182756 عمان-الأردن هاتف : 962-6-688123 فاكس : 962-6-687476 الإمارات العربية المتحدة أبل سنتر/باك ص.ب. : 8026 ابوظبي الامارات العربية المتحدة هاتف : 971-2-338332 فاكس : 971-2-313285 "مديست داتا سيستمز/باك" ص.ب.: 5803 دبي الامارات العربية المتحدة هاتف : 974-4-370070 تلکس : 46974 فاكس : 974-4-374103 أبل ماكتوش سنتر ص.ب. 3213 دبي الامارات العربية المتحدة هاتف: 971-4-525211 فاكس: 971-4-528730 أبل ماكتوش سنتر ص.ب. 21357 الشارقة هاتف: 971-6-379241 فاكس: 971-6-527033 أبل ماكتوش سنتر ص.ب. 3333 ابوظبي هاتف: 971-2-393393 فاكس: 971-2-393234	قطر المانع وشركاه ص.ب. : 49 الدوحة - قطر هاتف : 974-422221 فاكس : 974-439610 الكويت مجموعة الصانع ص.ب. : 745 صفاة- 13008 الكويت هاتف : 965-2407100 فاكس : 965-2401888 البحرين "أبل سنتر" ص.ب. : 814 المنامة-البحرين هاتف : 973-211111 فاكس : 973-211886 أبو ظلي البوادي للكمبيوتر ص.ب. : 4118 أبو ظلي هاتف : 971-2346999 فاكس : 971-2213581 كومبيوتر وورلد ص.ب. : 26178 هاتف : 973-293493 فاكس : 973-292253 سوريا سيريان انترفريديسليوشنز ص.ب. : 3939 دمشق-سوريا هاتف : 963-11-3327969 الشهباء إكويمننت آند إلكترونيكس ص.ب. 6175 حلب سوريا هاتف: 963-21-672906 فاكس: 963-21-663915 اليمن "براندز إنترناشونال كومباني" ص.ب. : 11482 صنعاء-اليمن هاتف : 967-1-243034 فاكس : 967-1-263073

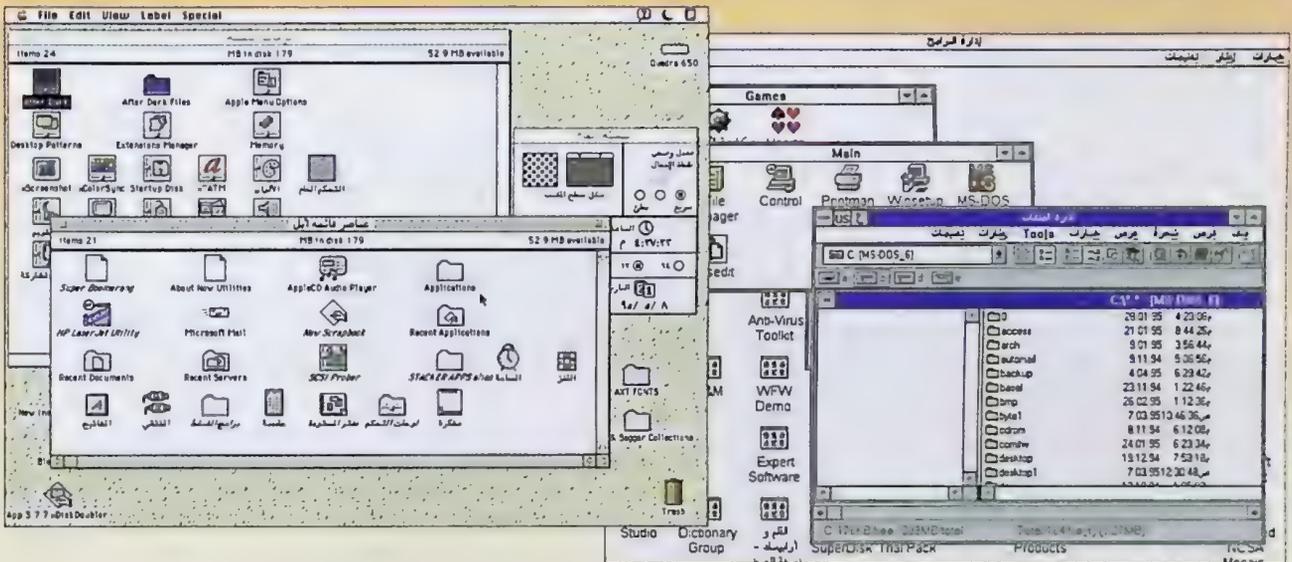
نظام تشغيل (OS) Operating System

للعمل على أجهزة مختلفة، فمثلاً يتوفر لأجهزة الكمبيوتر الشخصي المتوافق مع «أ.ب.م» نسخة خاصة من نظام التشغيل الشهير «يونيكس»، الذي صُمم في الأساس للعمل على الأجهزة المتوسطة والكبيرة، وتُعرف هذه النسخة باسم «زينكس».

وفي السنوات الأخيرة، أصبح استخدام أنظمة التشغيل أكثر سهولة لاعتمادها مبدأ الواجهات الرسومية. ويعتمد هذا المبدأ على تمثيل مكونات الجهاز بصورة رسومية، وتمكين المستخدم من تنفيذ الوظائف المختلفة باستخدام الماوس، دون الحاجة لتذكر صيغ الأوامر وإدخالها بالطريقة التقليدية عن طريق لوحة المفاتيح.

ومن التحسينات المهمة لأنظمة التشغيل، السماح بتعدد المهام Multitasking، بمعنى توفير القدرة على توزيع مصادر الجهاز بين أكثر من برنامج تطبيقي واحد، مما يسمح بتشغيل أكثر من برنامج وتنفيذ أكثر من مهمة في الوقت ذاته. كما غدت أنظمة التشغيل القوية توفر للتطبيقات

المعروف أن أنظمة الكمبيوتر تتكون من أجزاء مادية، كاللوحات الإلكترونية والشاشات ولوحات المفاتيح، ومن أجزاء غير مادية هي البرامج العاملة على هذه الأنظمة. وتُسمى الأجزاء المادية من أنظمة الكمبيوتر Hardware، فيما يُطلق على المكونات غير المادية (أي البرمجيات) إسم Software. وتتعدد أنواع البرمجيات بتعدد الوظائف التي يمكن للكمبيوتر القيام بها؛ فهناك برامج معالجة الكلمات والرسم ومعالجة البيانات والتصميم الهندسي وغيرها. إلا أن كافة هذه البرامج لا تستطيع التعامل مع المكونات المادية للكمبيوتر مباشرة دون الإستعانة بما يُعرف بنظام التشغيل، فمثلاً لا تستطيع برامج معالجة الكلمات حفظ ما يتم إنشاؤه من وثائق على وسائط التخزين بنفسها، وإنما تطلب من نظام التشغيل القيام بذلك.



يعتبر نظاما «ويندوز» و Mac OS أشهر أنظمة التشغيل المتوفرة للكمبيوتر الشخصي.

ميزة تشغيل عدة وظائف معا، وهذه الميزة تشبه تعدد المهام ولكن داخل التطبيق الواحد، وتدعى هذه الميزة Multithreading. ومن الإتجاهات الأخرى أيضاً، توفير الحد الأدنى من الدعم لعملية ربط الأجهزة في شبكات للاشتراك في مواردها، حيث تتطلب هذه العملية من نظام التشغيل النظر إلى اعتبارات أخرى تتعلق بتنظيم عملية المشاركة في هذه الموارد.

ويُعتبر نظام CP/M من أقدم أنظمة التشغيل المتوفرة للكمبيوتر الشخصي، غير أنه لم يعد يُستخدم إلا على نطاق محدود جداً، إذ حلّ محله نظام «دوس». ثم ظهر «ويندوز» بنسخه المختلفة ليعمل على تحسين خصائص «دوس». غير أن النسخ الحالية من «ويندوز» لا تعتبر أنظمة تشغيل مستقلة، حيث أنها تعمل فقط كوسيط بين المستخدم ونظام «دوس»، ولكن الإصدار المنتظر من «ويندوز»، والذي أطلق عليه اسم «ويندوز 95»، سوف يكون نظام تشغيل مستقل للأجهزة الشخصية المتوافقة مع «أ.ب.م». وقائمة أنظمة التشغيل المتوفرة طويلة، وتتعدد بتعدد الأجهزة الموجودة، فهناك «يونيكس» و«نكست ستب» و OS/2 و VMS ونظام تشغيل «ماكنتوش» والعديد غيرها. ومن الجدير بالملاحظة، أنه نظراً لحاجة البرامج التطبيقية إلى أنظمة التشغيل، فإنه يتم كتابتها للعمل مع تلك

ونظام التشغيل هو البرنامج الأساسي للتحكم بالمكونات المادية لأنظمة الكمبيوتر، والذي يبقى محملاً في الذاكرة في جميع الأوقات كي يتمكن من العمل طوال فترة تشغيل الكمبيوتر. وخلال هذه الفترة، يعمل نظام التشغيل كوسيط بين المستخدم والبرامج، وبين الأجزاء المادية لنظام الكمبيوتر، حيث يتلقى الأوامر الصادرة عن المستخدمين والبرامج، ومن ثم ينقلها إلى الوجهة المعنية لتنفيذها. ولا تقتصر مهمة نظام التشغيل على ذلك، إذ يقوم بالكثير من الأعمال الأخرى في الخفاء، كتوزيع كميات الذاكرة المتوفرة بين البرامج العاملة، وتتبع الأخطاء التي قد تتسبب فيها هذه البرامج وما إلى ذلك.

وليست أنظمة التشغيل سوى برامج عادية تُكتب باستخدام لغات البرمجة المعروفة مثل لغة «سي»، إلا أنها لا تؤدي خدمات مباشرة للمستخدم، كما هو حال البرامج التطبيقية المعروفة، حيث أنها تعمل دائماً وراء الكواليس. ونظراً للعلاقة المباشرة بين نظام التشغيل والمكونات المادية للكمبيوتر، فإن نظام التشغيل لا يعمل على أنواع مختلفة من الأجهزة. لذلك يحدد كل نظام تشغيل المواصفات الفنية للجهاز الذي سيقوم بإدارته. ويرغم ذلك، يمكن توفير نسخ مختلفة من نظام التشغيل نفسه

نظم لوحات الإعلان (Bulletin Board Systems (BBS

تمثل نظم لوحات الإعلان أحد تطبيقات الاتصال بين أجهزة الكمبيوتر الشخصية عبر خطوط الهاتف العادية. وتنشأ هذه اللوحات عندما يتم تجهيز نظام كومبيوتر شخصي ببرنامج اتصالات خاص بإدارة هذه اللوحات، وجهاز مودم، وخط هاتف، ومجموعة من ملفات البرامج والتطبيقات التي سيتم تداولها بين مستخدمي اللوحة. وتخلق هذه اللوحات مجتمعات إلكترونية من خلال أجهزة الكمبيوتر وخطوط الهاتف، حيث يقوم المستخدمون بالاتصال بهذه اللوحات من خلال أجهزةهم، وذلك لتبادل الرسائل الإلكترونية، ونشر الإعلانات، وتبادل الأفكار، وتبادل الملفات والبرامج، وحتى التخاطب المباشر بين بعضهم البعض من خلال لوحات المفاتيح.

ويعمل جهاز الكمبيوتر الشخصي الخاص باللوحة، والذي لا يختلف كثيراً عن أجهزة المستخدمين، كحلقة وصل بين مختلف مستخدمي اللوحة، إذ يقوم برنامج الاتصالات العامل على اللوحة بتخزين رسائل المستخدمين، وإشعارهم بوجود رسائل لهم، وتخزين الملفات التي يرسلونها، ونقل الملفات التي يودون الحصول عليها إلى أجهزةهم، بالإضافة إلى إدارة كافة أنشطة اللوحة، كتسجيل المستخدمين، وعرض قوائم الاستخدام، وفحص الملفات المرسله إلى اللوحة للتأكد من خلوها من الفيروسات، والعديد من النشاطات الأخرى.

ويستطيع هواة الكمبيوتر اكتشاف ما يمكن عمله على هذه اللوحات بصورة أفضل عن طريق الإتصال بها فعلياً، حيث صار يتوفر العديد منها في أرجاء المنطقة، ومعظمها يشرف عليه هواة الكمبيوتر ممن لا يطلبون دفع رسوم استخدام كما هو حال القائمين على شبكات المعلومات التجارية. وما على الراغبين في الإتصال بهذه اللوحات إلا الحصول على جهاز مودم وبرنامج اتصالات ورقم هاتف إحدى هذه اللوحات، ومن ثم مباشرة الإتصال حال تركيب هذه الأجزاء على الكمبيوتر.

وتتلخص عملية الإتصال في تشغيل برنامج الاتصالات وتزويده برقم هاتف اللوحة، حيث يقوم بإصدار الأمر إلى المودم المتصل بخط الهاتف للبدء في إجراء المكالمه. ويعد استكمال إجراءات الإتصال بين مودم المستخدم ومودم اللوحة، ما على المستخدم سوى اتباع التعليمات التي ستظهر على شاشته، والتي لن يكون مصدرها جهازه الشخصي هذه المرة، وإنما ستكون صادرة عن الكمبيوتر الخاص باللوحة. وللساعدة المستخدم على الدخول إلى نظم لوحات الإعلان، يقدم الجدول المرفق مجموعة من أرقام هواتف بعض اللوحات المتوفرة لدينا.

9661 441 0075	MidEast Connection	الرياض
9663 833 2082	Sahara BBS	الدمام
9714 5005 401	First Wildcat BBS	دبي
9716 5005 677	Flash BBS	الشارقة
9712 5005 205	Abu Dhabi 2000	أبوظبي
965 473 0879	Cool Man BBS	الكويت
968 593 728	Science Club BBS	عمان
973 671 640	Flyers BBS	البحرين

• أرقام هواتف مجموعة من نظم لوحات الإعلان في منطقة الخليج

الأنظمة على وجه الخصوص. فمثلاً، لا يتمكن برنامج الرسم المصمم للعمل مع «ويندوز» من العمل مع «يونيكس». ولذلك لا تكتفي البرامج التطبيقية بتحديد نوع الجهاز الذي تتطلبه فقط، وإنما تضيف إلى شروط عملها نوع نظام التشغيل المستخدم.

نظام تشغيل شبكات (Network Operating System (NOS

ذكرنا سابقاً أن أنظمة التشغيل الحديثة تستطيع توفير الحد الأدنى من الدعم لشبكات الكمبيوتر. غير أن الإستغلال الأمثل للشبكات يتطلب وجود أنظمة تشغيل متخصصة لإدارتها. وتضيف هذه الأنظمة وظائف تسجيل المستخدمين، وتنظيم توزيع موارد الشبكة فيما بينهم، وما إلى ذلك من وظائف الشبكات المتقدمة. وتنقسم أنظمة تشغيل الشبكات في طريقة عملها إلى قسمين: فمنها ما يستطيع العمل بذاته بحيث يستطيع القيام بأعمال نظام التشغيل العادية إضافة إلى أعمال إدارة الشبكة، مثل نظام «نيت وير» الشهير من شركة «نوكل» ومنها ما يحتاج إلى وجود نظام تشغيل كي يعمل معه، مثل أنظمة «لان مانيجر» و«لانتاسك»، حيث يحتاج الأول إلى نظام OS/2، بينما يحتاج الثاني إلى «دوس».

وحتى يعمل نظام تشغيل الشبكة بالشكل المطلوب، فإن الجزء الأساسي منه يتواجد باستمرار على الأجهزة الخادمة والأجهزة المستفيدة في الشبكة. لذلك فمن المواصفات التي يُنظر إليها عند تقييم هذه الأنظمة مقدار المساحة التي تشغلها على الأجهزة. ومن المواصفات المهمة أيضاً، سهولة التنصيب والإستخدام، وإمكانية استيعاب أجهزة من أنواع مختلفة، وغيرها من المواصفات التي يصعب الحديث عنها بالتفصيل في هذه المساحة.

نواة/ نوية Kernel/Microkernel

كما هو حال جميع أنظمة التشغيل، فإن الجزء الأساسي منها يبقى عاملاً في الذاكرة طوال الوقت، وذلك حتى يستطيع تقديم الخدمات الأساسية للجهاز. أما الأجزاء الأخرى من نظام التشغيل، فيتم استدعاؤها عند الحاجة إليها. وقد اصطلح على تسمية الجزء الأساسي من نظام التشغيل بالنواة، لأنه أكثر الأجزاء البرامجية قرباً من المكونات المادية للكمبيوتر، بمعنى أنه يستطيع غالباً التخاطب مع هذه الأجزاء مباشرة.

أما النوية، فهي ذلك الجزء من شيفرة نظام التشغيل الذي يعتمد على نوع الجهاز الذي ستمثل عليه، حيث تكون باقي أجزاء الشيفرة مستقلة عن نوع الجهاز. ويساعد تعريف نوية مستقلة أثناء كتابة نظام التشغيل على تسهيل مهمة تحويل نظام تشغيل معين للعمل على أجهزة أخرى، حيث لا يتطلب الأمر سوى إعادة كتابة شيفرة النوية لتتوافق مع الجهاز الجديد. وتتخاطب أجزاء نظام التشغيل الأخرى مع النوية عن طريق التراسل وتبادل البيانات فقط، مما يحافظ على تكامل نظام التشغيل بعد نقله للعمل على الأجهزة الجديدة.

واجهة برنامج تطبيقي (Application Program Interface (API

ذكرنا أن البرامج التطبيقية تستعين بنظام التشغيل للوصول إلى مصادر الجهاز المادية. وتستخدم هذه البرامج ما يعرف بواجهة البرنامج التطبيقي للتخاطب مع نظام التشغيل لتحقيق ذلك الهدف. وهذه الواجهة هي طريقة تخاطب موحدة يفهما كل من نظام التشغيل والبرنامج التطبيقي. ولا يقتصر استخدام هذه الواجهة على البرامج التطبيقية ونظام التشغيل فقط، وإنما تستخدمها التطبيقات فيما بينها أيضاً، ومثال ذلك ما يحدث من تخاطب بين البرامج التطبيقية وقواعد البيانات أو برامج التراسل الإلكتروني.

الفائزون

مع BYTE

الشرق الأوسط

اطرف ملاحظة وصلتنا، بين طوفان الرسائل المشاركة في مختلف المسابقات، كانت من قارئ كتب يقول: إذا خسرت المسابقة فسوف أخسر شيئين؛ الجائزة ومجلة بايت-الشرق الأوسط ولهذا القارئ نقول: كيف تريد منا أن نمنحك الجائزة وقد كانت إجابتك خاطئة! على كل، نتمنى لك ولجميع قرائنا الفوز في مسابقتنا القادمة. ولكن عليهم ابتداء أن يعرفوا أن جمشيد؛ عالم الرياضيات العربي المشهور، كان أول من اخترع الصفر كواحد من الأرقام الأساسية، وعليهم أيضا أن يقرأوا مقالة "العربي للنشر" المنشورة في عدد نيسان/أبريل، ليعرفوا أن هذا البرنامج يعمل في عدة بيئات تشغيل، وأن آخر قائمة كنت تعمل فيها هي التي تظهر عند الضغط على الزر الأيمن للماوس، بينما تستطيع القيام بعملية التراجع في هذا البرنامج بالضغط على مفتاحي السالب والتحكم معا. مسابقتنا كثيرة، والمشوار طويل

الفائزون بمسابقة العربي للنشر

أولا: الفائزون ببرنامج "العربي للنشر"

- 1- م. ياسر المبيض، سوريا
- 2- أيوكر سالم باشماخ، السعودية
- 3- د. مجدي فتحي سليمان، مصر
- 4- فريد حسين علان، الأردن
- 5- عبدالله يوسف الشاهين، السعودية

ثانيا: الفائزون ببرنامج "العربي لمعالجة الكلمات"

- 1- يونس حسن المطوع، البحرين
- 2- علي سعود الصرامي، السعودية
- 3- علي عبدالله المطرفي، السعودية
- 4- عبدالناصر محمود زين، سوريا
- 5- محمد طنفور، فرنسا
- 6- أحمد بن شقرون، المغرب
- 7- محمود فتحي حماد، مصر
- 8- أعظم قاري جنيدالله، السعودية
- 9- يوسف فضل المولى محمد الأمين، السعودية
- 10- عصام أحمد المرواتي، السعودية
- 11- مرعي حسن العايد، سوريا
- 12- أميرة سليمان محمد، الإمارات
- 13- د. محمد خلدون مصري، سوريا
- 14- محمد سعيد بادويس، السعودية
- 15- محمد عبدالحميد محمد سيد، مصر
- 16- محمود رأفت موسى إبراهيم، مصر
- 17- وحيد حسين عبدالله فتحي، السعودية
- 18- محمد حسين جادالله، الأردن
- 19- نزار مطانيوس عشي، سوريا
- 20- بنيطو محمد، المغرب
- 21- شريف زكريا عبدالعزيز ناصف، الإمارات
- 22- محمد بهيج حسن، الإمارات
- 23- ناصر علي أحمد عودة، الإمارات
- 24- حماد مختار، سوريا
- 25- جهاد محمد داود، السعودية
- 26- هلال بن رجب هلال عميران، عمان
- 27- يحيى عطية غراب، قطر
- 28- خالد سعيد محمد شلبي، مصر
- 29- عماد جميل أسعد، الأردن
- 30- إياد نداف، سوريا

الفائزون بمسابقة جمشيد

أولا: الفائزون ببرنامج "جمشيد"

- 1- عبدالرحمن لافي الناصر، السعودية
- 2- محمد أحمد جعفري، السعودية
- 3- عبدالله عبدالفتاح حبابة، الأردن
- 4- ياسين إبراهيم أبو خميس، فلسطين
- 1- د. عبدالناصر الإبراهيم، سوريا
- 2- محمد ناصر الحجري، عمان
- 3- إبراهيم سلطان العبيدي، الإمارات
- 4- وليد كمال عبدالغفار جبريل، مصر
- 5- أنس عدنان عبدالرحمن أبو حسين، قطر
- 6- أيمن ماجد إبراهيم الغامري، السعودية
- 7- عمرو فؤاد الناظر، الإمارات
- 8- خالد عمر موسى، السعودية



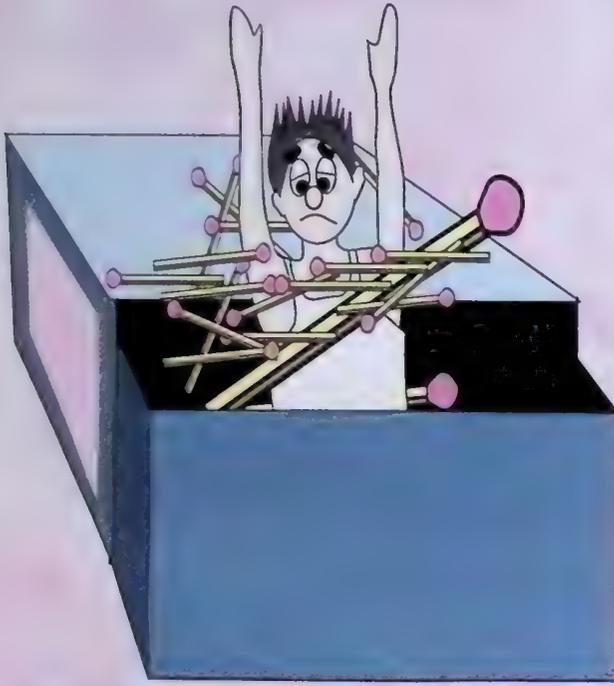
صخر

BYTE

الشرق الأوسط

اختبر ذكاءك مع

«بايت-الشرق الأوسط» و«صخر لبرامج الحاسب»



عبد الحليم أبو حاتم 1995

كوبون مسابقة صخر

الإسم:

الشركة:

الوصف الوظيفي:

العنوان:

هاتف: فاكس:

الحل:

● أريد أن أتحداك ...

■ حسنا وأنا جاهز ...

● لديك ستة أعواد كبريت، ...

■ ماذا أفعل بها؟

● هل تعرف شركة "صخر لبرامج الحاسب"؟

■ نعم ...

● ... هذه الشركة رائدة في تطوير وتقديم أجهزة وبرامج

الحاسب للمنزل والطفل العربي منذ بداية الثمانينيات. وقد

ازداد التزامها نحو المنزل العربي بعد أن تحولت إلى بيئة

الأجهزة الشخصية.

■ وأعواد الكبريت؟؟؟

● ستمنحك صخر جائزة عليها.

■ كيف؟

● حسنا! إن صخر تقوم بإنتاج أو تعريب مجموعة من أفضل

البرامج الموجهة للأسرة والطفل، وهي برامج ذات مستوى

متميز من حيث المحتوى وطبيعة العرض، وجاذبيتها للمستخدم.

وستوفر لك صخر الفرصة للفوز ببعضها ...

■ أووه! وماذا عن أعواد الكبريت؟

● إليك بها! فهذه الأعواد الستة عليك أن ترتبها بطريقة ما بحيث

تحصل على أربعة مثلثات متساوية الأضلاع، وبحيث لا تتقاطع

العيدان، ...

■ والجائزة؟

● تقدم لك صخر 15 جائزة هي عبارة عن ثلاث نسخ من كل من

برامجها التالية "تعلم الكومبيوتر" و"اختبر معلوماتك"

و"مغامرات في الوطن العربي" و"حيوانات مرحة" والمهندس

الصغير".

■ وكيف سأحصل على الجائزة؟

● بسيطة!، أطلق العنان لخياالك في جميع الأبعاد، ثم أرسم

إجابتك في الكوبون المرفق مع التوضيح، وعبئ المعلومات

المطلوبة، ثم أرسل الكوبون إلى مكاتب مجلة "بايت-الشرق

الأوسط" في دبي أو عمان، وتأكد أن خاتم البريد يحمل تاريخاً

قبل 1995/7/1، فربما تفوووووز!

■ أههههه، ولكن هل يجوز تحطيم الأعواد؟

Automated Systems Est.



مؤسسة النظم الآلية

أجهزة كومبيوتر - برامج - دعم فني - شبكات - حلول متكاملة - استشارات فنية - تدريب

Hardware - Software - Technical Support - Networking - Solution Providers - Consultation - Training

MICROSOFT AWARD-WINNER TOP SAUDI DEALER 1993 & 1994

حائز على جائزة أفضل موزع مايكروسوفت لعامي ١٩٩٣ و ١٩٩٤ في المملكة العربية السعودية



✓ Very large software stock

✓ Very competitive prices

✓ Fast delivery

✓ Full technical support & upgrade programs

✓ مخزون كبير من البرامج متوفر دائماً

✓ أسعار منافسة جداً

✓ تسليم سريع

✓ دعم فني متكامل وبرنامج تحديث لرخص البرامج

المليمانية - شارع الأمير محمد - ص.ب. : ٨٧٨٨١ الرياض ١١٦٥٢ - المكتب، هاتف: ٤٦٥ ١٨٦٩ - فاكس: ٤٦٢ ٨٧٦٢ - المعرض، هاتف/فاكس: ٤٦٢ ٥٧٦٦
Sullimanyah, Prince Mohammad Road, P.O. Box 87881 Riyadh 11652 - Off. Tel: 465 1869 - Fax: 462 8762 - Showroom, Tel./Fax: 462 5766

CIMOS

سيموس

تعريب المعدات والبرامج وتكييفها للسوق العربية

LOCALIZATION AND ADAPTATION OF HARDWARE AND SOFTWARE PACKAGES TO THE ARAB MARKET

■ Localization and internationalization services

■ ELECTRONIC AD-DALLEEL DICTIONARY

قاموس الدليل الإلكتروني

- English-Arabic dictionary
- French-Arabic dictionary
- Arabic-English dictionary
- Arabic-French dictionary

■ Translation and Adaptation of documents and technical manuals

■ AN-NAKEL TRANSLATOR SYSTEM.

برنامج الناقل للترجمة

Translation software for foreign languages:

- From English to Arabic,
 - From French to Arabic
- Subject dictionaries : Computer, Banking Business, Petroleum,etc.

CIMOS

73 AVENUE GAMBETTA - 75020 PARIS

Tel.: +33 1 43 66 88 48 / +33 1 43 66 31 90 Fax: +33 1 43 66 51 13

لا تقرأ هذه الملحوظة!

سؤال: نحن شركة متخصصة في تطوير البرمجيات، نريد أن يقوم محرري بايت-الشرق الأوسط بتقييم برامجنا الجديدة، كيف نجعلهم يفعلون ذلك؟

جواب: بسيطة! أرسلوا نسخة من البرنامج للتقييم، مرفقة بالتوثيق الكامل، إلى أحد مكاتب محرري بايت الشرق الأوسط في دبي أو عمان.

أعلن في هذه الزاوية وأوصل رسالتك
إلى أكثر من 50000 قارئ.....

يرجى الاتصال بقسم الإعلانات في المجلة على أحد العناوين التالية:

عمان:

دبي:

هاتف: 612828 (6 962++) هاتف: 224075 (4 971++)

فاكس: 612829 (6 962++) فاكس: 214560 (4 971++)

أو أحد مكاتب التمثيل في صفحة 10.

تحت نظام النوافذ (MS WINDOWS)

التقويم الإسلامي

التقويم المثالي للمسلمين في جميع أنحاء العالم

- مواعيد الصلاة لأكثر من 140 دولة بالتوقيتين الشتوي والصيفي
- التحويل بين التقويم الهجري والميلادي
- تقدير للمذهبين الشافعي والحنفي
- دعم للغة العربية والانجليزية
- القدرة على تعديل التاريخ بين التقويم الهجري والميلادي

بالإضافة إلى ذلك التقويم الإسلامي يعطيك الاختيار لسبعة شاشات مختلفة لتناسب أذواق متعددة. أيضاً، عندما يحين موعد الصلاة، ينطق من جهاز الكمبيوتر صوت الأذان (يتطلب ملتيميديا) منها المستخدم لمرعد الصلاة.

للمزيد من التفاصيل اتصلوا بنا على العنوان التالي أو للحصول على نسخة من التقويم الإسلامي أرسل شيك مصرفي إلينا بالمبلغ التالي:

Adaptive Systems
2973 Harbor Blvd. #526
Costa Mesa, Ca 92626 USA
Sales / Fax (714) 434-7774
Order Line (714) 434-0199 Visa / Master Card

\$29.95 (USD)

+ \$7 Shipping and Handling

مطلوب وكيل معتمد للشرق الأوسط

كل ما تحتاجه للماكنتوش

مباشرة من
المملكة المتحدة
إلى العالم
العربي

أنظمة «ماكنتوش» كاملة، شاشات، برمجيات، أقراص صلبة ووحدات تخزين خارجية وداخلية، أجهزة فاكس/مودم، وحدات ذاكرة «رام»، طابعات، موصلات طرفية وكوابل، أجهزة ماسحة ضوئية، وكل ما يخطر ببالك من احتياجاتك لـ «ماكنتوش».

خدمة توصيل لأي بلد عربي خلال 7 أيام باستثناء إجراءات الجمارك والتخليص) بالبريد العاجل DHL و Aramex. إتصل الآن أو أرسل فاكس باحتياجاتك لنقدم لك عرضاً بأسعار منافسة جداً.

TELEMAC:

Tel: ++44-1753-580-295

Fax: ++44-1753-592929

أسعار

منافسة

VISA

MasterCard

Tape Solutions

Data Exchange

Storage

9 TRACK
3480 3490 3490E

8mm
LIBRARIES

Platforms

IBM PC • MAC
SUN SPARC
SGI • DEC
HP 9000
AS/400 • RS/6000
DATA GENERAL

Systems

DOS • MAC O/S
NT • OS/2
WINDOWS
UNIX • NOVELL



QUALSTAR

...The Tape Experts

Engineering Data Systems

Cairo, Egypt

FAX (02) 5753810

TEL (02) 3608801

Qualstar

Canoga Park, CA

FAX (818) 592-0116

TEL (818) 592-0061

هل تحققت وعود الاستثمار في تقنية المعلومات ؟



إذا أنفقت تريليون دولار، فهل ستحصل على زيادة في الإنتاجية أم ستغرق في الديون؟

توقعت بعض الشركات تحسّن الإنتاجية فيها بشكل كبير بعد استثمارها في تقنية المعلومات، إلا أن كثيراً منها ما زال ينتظر الحصول على المكاسب المرجوة من ذلك الاستثمار. وقد أشارت دراسات عديدة إلى استمرار هذا الوضع بالرغم من ضخامة الأموال التي أنفقت خلال الخمس والعشرين سنة الماضية. فخلال العقد الماضي استثمرت الشركات تريليون دولار في تقنية المعلومات، غير أن الإنتاجية الاقتصادية مازالت تراوح مكانها. ويعتقد البعض أن هناك مكاسب فعلية قد تحققت، وأنها تلغي المعضلة المتعلقة بمسألة الإنتاجية، ولكن لدى تفحص هذه المكاسب عن كثب، نجد أنها تعود بالدرجة الأولى لتغييرات في عملية الإدارة، كتقليص حجم الشركات أو إعادة هيكلتها أو الاعتماد على مصادر خارجية، وليس إلى التقنية ذاتها.

استخدمت شخصاً لديه خبرة في برنامج «دي بيس»، سيقدّم لك حلاً تناسب هذا البرنامج فقط لا أكثر. وبالطبع فليس هناك عيب بالاستعانة بالخبراء، إلا أن المؤسسات غالباً ما توظف الأشخاص الذين يتكلمون بطريقة تقنية أكثر ويستعملون كمبيوترات محمولة، وللأسف فإنه غالباً ما لا تحصل المؤسسة المعنية على حل مناسب لمشاكلها.

أما المؤسسات الكبيرة التي توظف المختصين من حملة الماجستير في أنظمة المعلومات فلديها القدرة على اتخاذ قرارات تتصف بطابع تقني بشكل أفضل من غيرها، مما يتيح لها المجال لزيادة الإنتاجية، ولكن بالرغم من ذلك فهذه المؤسسات الكبيرة ليست بمنأى عن المخاطر أيضاً. وحيث أنه لا أحد يتمتع بالخبرة والمعرفة في كل الأمور، فإن موظف أنظمة المعلومات الذي يعلم واجباته تماماً يحتاج للنصح والمشورة في بعض الأمور من أن لآخر. وحيث أنه يعتمد بشكل كبير على النصائح الموجودة في النشرات التجارية وليس على الاستشارة وتلقي النصح من أقرانه، فقد يتسبب ذلك في حدوث أخطاء قاتلة.

وإذا ما قارنا صناعة الكمبيوتر بالصناعات الأخرى، سنلاحظ أنه بينما يتولى تحرير وكتابة المجلات والنشرات التي تصدر عن الصناعات المختلفة خبراء في ميادينهم، نجد أن غالبية مجلات الكمبيوتر يكتبها ويحررها صحفيون أو كتاب مستقلين لديهم القليل من الخبرة في صناعة الكمبيوتر. فمنذ مدة ليست بعيدة قرأت مقالة في مجلة أسبوعية رئيسة حول بناء نظام خبير، وبما أن لدي خبرة مناسبة في هذا الموضوع فقد قرأت هذا المقال الذي كتبه محرر مستقل، ووجدت فيه ما لا يقل عن عشرين خطأ. ويكمن الخطر في أن القراء غير المختصين في هذا المجال سيأخذون بالنصائح الخاطئة الموجودة في مثل هذه المقالة، مما قد يؤدي لإشكالات تؤثر على أدنى المستويات في مؤسساتهم.

ومنذ آلاف السنين، قدم الرومان نصيحة للأشخاص الذين يدخلون السوق وهم يحملون الكثير من المال وقليلاً من الخبرة، فالتلاعب بالألفاظ الرنانة من قبل البائعين للباحثين عن الطريق السريع للإنتاجية لا يعطي بالضرورة ما يعد به، لذلك على المشتري أن يأخذوا حذرهم. ■

إذاً، فالمعضلة في مسألة الإنتاجية ما زالت قائمة بالفعل، ولكن ما الذي يقف وراءها؟ لا بد أن كثيراً من القراء ذوي الخبرة الطويلة في مجال الكمبيوتر أصابهم في فترة من الفترات شعور بالتذمر. فمثلاً، أصبح من واجب المستخدم أن يكتب رسائله بنفسه لأن لديه برنامج معالجة كلمات بدلاً من الطلب من سكرتيرة المكتب القيام بذلك، وكذلك القيام بأعمال النشر المكتبي اللازمة بنفسه، وهو ما يعتقد البعض أنه من الأمور المضيق للوقت والمخفضة للإنتاجية إذا ما أخذنا بالاعتبار الوقت اللازم للتدريب على هذه البرامج. ويمكن اعتبار هذا الأمر سبباً سطحياً للإخفاق في مسألة الإنتاجية، لكن ما خفي أعظم.

وإذا أخذنا هذا الأمر بعيداً عن الأمور الواضحة، مثل ضعف الإدارة أو نقص الخبرة أو ضعف استخدام الأدوات، نجد أن المعوقات الخارجية هي من أكبر معوقات الإنتاجية. خذ مثلاً على ذلك البرامج التي تباع على نطاق تجاري: فهذه البرامج مليئة بالأخطاء، والعقلية التي تحكم إنتاجها هذه الأيام، وهي إنتاج البرامج قبل أن ينتجها الآخرون، تفرض على المستخدمين إصدارات من نوعية تجريبية بينما يتوقع المستخدم منتجات ذات نوعية جيدة. وآخر هذه الأخطاء التي فرضت على المستخدمين كارثة معالج «بنتيوم». ولا يكاد يخلو أي برنامج للكمبيوتر الشخصي يباع هذه الأيام من الأخطاء، ولا بد أن كثيراً من المستخدمين واجهوا بعض الغرائب كاستهلاك القرص الصلب بالكامل عند استعمال برامج ضغط الملفات، وتضارب محركات أقراص الأجهزة مما يؤدي إلى تدني الإنتاجية.

وإلى جانب العدد الكبير من الأخطاء في برامج الكمبيوتر الشخصي، فقد ساعد هذا الجهاز في ظهور أعداد كبيرة من مدعي الخبرة. وهنا تظهر مشكلة ذات شقين: الأولى أن كثيراً من المستشارين الذين يدعون خبرة في هذا الموضوع ليسوا كذلك بالفعل. أما الثانية، فهي أن خبير الكمبيوتر الشخصي مثله مثل خبير الكمبيوتر المركزي؛ كلاهما يعمل على تقديم الحلول التي يجيدها. وبمعنى آخر، إذا

جيسيكاز كين، مديرة شركة «نيوارت كوميونيكيشنز»، وهي مؤسسة استشارية موجودة في مدينة نيويورك. عملت سابقاً مديرة للتقنية في بورصة نيويورك، وألفت سبعة كتب منها «حل معضلة الإنتاجية» و«دليل الوسائط المتعددة».

Internet: newart@panix.com , BIX: clo "editors"

It's fashionable today to talk about things like information on demand and information super highways. But to be successful in business you need to be more than just fashionable.

You need to be able to manipulate data quickly and effectively for a variety of business applications. That means dissecting information, communicating it, sharing it, illuminating it, reshaping it...

Which is where Macintosh® computers come in.

With a Macintosh you can communicate in writing. You can say a thousand words or so with a single illustration. You can create slide shows. Sound bites. Make movies. Edit movies.

You can present information on paper. On film. On a kiosk. On the Internet. Or right on your PowerBook™ screen. The choice is yours.

But what is really new is how the powerful combination of

mixed-media communications becomes crucial. And finally, as your competitors become more adept at utilizing new media, so must you.

PowerMacintosh is the right choice in this mixed-media environment. Its RISC-based PowerPC™ microprocessor, for one thing, provides the raw power you need to manipulate complex graphics, digitized video and sound. And because it's a Macintosh, you can actually sit down and use it without slogging through massive stacks of manuals or screens full of error messages.

But don't listen to us. Ask any creative professional currently working with mixed media which computer he or she prefers. Ask enough people and you'll discover what we have: that 63% of all multimedia titles (even those designed to run under DOS and Windows) are developed using Macintosh.

While others are busy talking about information super highways, we'd like to show you some short cuts.

PowerMacintosh™ and software innovations like QuickTime® and the Apple® Media Tool makes it so easy to "re-purpose" information on the spot. So you can always present information in the most appropriate way, even when that way changes from moment to moment or person to person.

It's a simple concept. You take a photo, a drawing, a speech, a recording or a clip of film. You capture it. Digitize it. And store it. Now it's yours to use as you wish.

Need to add impact and clarity to your next technical symposium? Simply collect all the images, sounds, text and film clips you need, and build a multimedia show. Need a detailed printed report? Just use the same data. Need to create a looped VHS videotape? Just gather the goods and print directly to tape.

The examples are endless, the idea simple: once you've digitized information, you can re-purpose it as you see fit without incurring the inefficiencies and potential inaccuracies of starting from scratch every time your communications need changing.

Change, of course, is the one thing you can count on when it comes to communications. With the explosion of on-line services such as Apple's eWorld™ and their growing interconnection via the Internet, new avenues of collaboration are arising. And the savvy communicator must learn quickly how to travel them.

As technologies like videoconferencing gain use, the need to excel at

For more information about Apple and Macintosh computers or to schedule a demonstration, contact any one of the dealers listed below.



The power to be your best.

Authorized dealers • **BAHRAIN:** AppleCentre, Tel. (973) 211111, Fax. (973) 211886 • **Computer World,** Tel. (973) 293493, Fax. (973) 292253 • **JORDAN:** Ideal Systems, Amman, Tel. (9626) 698123, Fax. (9626) 687476 • **STS, Amman,** Tel. (9626) 827611, Fax. (9626) 829213 • **KUWAIT:** Al Sane Group-Apple Div., Tel. (965) 2407100, Fax. (965) 2401888 • **LEBANON:** Interpress s.a.r.l., Beirut, Tel. (9611) 865011 / 862559, Fax. (1212) 4448372 • **AppleCentre - Interlink, Beirut,** Tel. (9611) 353569, Fax. (9611) 353571 • **OMAN:** AppleCentre - PhotoCentre, Ruwi, Tel. (968) 702308, Fax. (968) 794121 • **QATAR:** Al Mana & Partners, Tel. (974) 422221, Fax. (974) 439610 • **SYRIA:** Syrian Integrated Solutions, Damascus, Tel. (96311) 3327969, Fax. (96311) 3327969 • **Al Shahba Equip. & Electronics, Aleppo,** Tel. (96321) 672906, Fax. (96321) 663915 • **UAE - ABU DHABI:** Apple Centre-PACC, Tel. (9712) 338332, Fax. (9712) 313285 • **Apple Macintosh Centre, Tel. (9712) 393393, Fax. (9712) 393234** • **Al Bawardi Computers, Tel. (9712) 346999, Fax. (9712) 213581** • **UAE - DUBAI:** PACC-MDS, Tel. (9714) 370070, Fax. (9714) 374103 • **Apple Macintosh Centre, Tel. (9714) 525211, Fax. (9714) 528730** • **UAE - SHARJAH:** Apple Macintosh Centre, Tel. (9716) 379241, Fax. (9716) 527033 • **YEMEN:** Arab Digital Agencies, Sanaa, Tel. (9671) 267675, Fax. (9671) 267676 • **Brothers International, Sanaa, Tel. (9671) 243034, Fax. (9671) 263073**



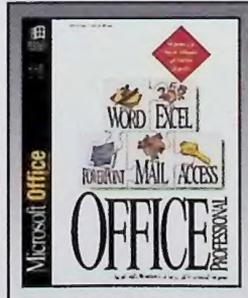
**ALL FOR
ONE,
ONE FOR ALL!**

A legion of easy commands. A battalion of built in automatic features. Ranks of products, all working as one.

Consider what you have to do in a single week. Letters. Memos. Reports. Spreadsheets. Charts. Graphs. Presentations. Perhaps your DOS environment isn't giving you what you need. Wouldn't work be easier if there was a product that could put all these tasks together in a completely integrated suite of bilingual applications, without losing your current data? In a nutshell, Arabic Microsoft Office Professional 4.3 does just that. You'll be in total command.

A family of full-featured products that look alike and work together as one. English users can use Arabic Microsoft Office Professional 4.3, because it also runs in English, with smarter screens and easy to use, yet very powerful features. Arabic users enjoy all the same benefits of Arabic Microsoft Office Professional 4.3, as well as being able to work in Arabic with unparalleled power. And once you've learned one application, you're well on the way to learning them all.

Upgrade to Arabic Microsoft Office Professional 4.3 today.



IT'S A WHOLE NEW WAY TO WORK! طريقة جديدة في تأدية عملك.

حشد من الأوامر السهلة، وغفر من الميزات المضمنة التفائنية، وسلسلة من المنتجات تعمل جميعا كواحد.

فكر مليا بكل ما عليك القيام به في أسبوع واحد: كتابة الرسائل، و المذكرات، و إعداد التقارير، و الجداول الحسابية، و التخطيطات البيانية، و التخطيطات الرسومية. لعل بيئة DOS لا توفر لك ما يرضيك تماماً. ألن يكون عمك أسهل لو أنه لديك منتج يوسع معالجة كل هذه المهام معاً، من خلال مجموعة تطبيقات مندمجة و باللغتين، دون أن تعرض نفسك لخطر خسارة المعلومات؟ هذا، باختصار، ماتقوم به مجموعة Arabic Microsoft Office Professional 4.3. سيطرة كاملة.

إنها مجموعة من المنتجات المكتملة الميزات، ذات واجهة تطبيقية متشابهة و تعمل جميعاً كبرنامج واحد. و مجموعة Arabic Microsoft Office Professional 4.3 باللغة العربية تلبى حاجة المستخدم باللغة الإنكليزية تماماً حيث أن برامجها تعمل باللغة الإنكليزية بميزات و وظائف سهلة الاستعمال مع بقاء تمتعها بقدرات هائلة. كما يتمتع المستخدم العربي بالفوائد نفسها بالإضافة إلى إمكانية العمل باللغة العربية بقدرة لا تضاهي. يكفي أن تتعلم كيفية استعمال أحد برامج المجموعة لكي يصبح بمقدورك استعمال كافة برامجها.

احصل على إصدار الترقية إلى مجموعة Arabic Microsoft Office Professional 4.3 اليوم.

**كل في
واحد،
وواحد لكل!**

Microsoft

مايكروسوفت