عشر نسخ من برنامجي "ذكرت في القرآن" و"هرم المعلومات" في انتظارك

آب/أغسطس 1997 August 1997

BYTE

شبكة في الداخل

الشرق الأوسط

مجمّعات عربيّة للتقنية

الرقم الصعب: مشكلة العالم 2000

أدوات «إنترنيت» العربيّة

هزّة جديدة في «أبل»

واجهات المستخدم الجديدة

ثورة جديدة في واجهات المستخدم تدمج بين استعراض سطح المكتب واستعراض الشبكة العالميّة.

عرض: «وورد 97» أكثر من معالج كلمات

العبّار، مدير عام الدائرة الاقتصاديّة في دبي:

"يعبّر مشروع «ملّينيوم» عن التزام الإمارات الكامل بتفجير ونقل ونشر صناعة تقنية المعلومات في المنطقة"

السعودية 20 ريال/ البحرين 2 دينار/ الإمارات العربية المتحدة 20 درهم/ مصر 12 جنيه/ الأردن 2.5 دينار/ الكويت 1.5 دينار/ عُمان 2 ريال/ قطر 20 ريال / اليمن 50 ريال/ لبنان 4500 ليرة/ سوريا 150 ليرة / المغرب 22 درهماً / تونس 3.5 دينار/ دول أخرى 5 دولارات أميركية أو ما يعادلها

http://www.digital.com
NET
Results
With
DIGITAL
digital™

Microsoft

Microsoft Office 97 العربية

www.microsoft.com/middleast/

مرحباً، انا **Clippit** ومتوفر مع النسخة العربية من برنامج **Microsoft® Office 97**. اود ان اخبركم كيف يساهم برنامج *Office 97* في زيادة طاقاتكم الانتاجية من خلال ثلاث طرق رئيسية:

نظموا أعمالكم:

يجمع Microsoft® Office 97 النسخة العربية بين التطبيقات الأكثر مبيعاً وانتاجية في العالم ضمن بيئة عمل موحدة، ميسراً تنظيم معلوماتكم ومهامكم وامكانية العمل وتبادل البيانات مع مستخدمين آخرين.

تَشَاركوا المعلومات أينما كانت:

يمدكم Microsoft® Office 97 بقدرات شبكة الانترنت وذلك بتوفير ادوات متطورة جديدة للحصول على المعلومات وإنشاء صفحات Web جذابة متضمنة وسائط متعددة دون الحاجة الى تعلم لغة HTML.

احصلوا على أفضل النتائج:

يوفر لكم مساعد Office الجديد نصائح وارشادات متفاعلة أثناء عملكم. كما قد تم تصميم النسخة العربية من®Microsoft Office 97 لتلبية احتياجات المستخدم العربي من خلال استخدام احدث التقنيات المتوفرة.

نظِموا أعمالكم

تَشَاركوا المعلومات أينما كانت

احصلوا على أفضل النتائج

رقم استشار القراء 2

BYTE
الشرق الأوسط
آب/أغسطس، 1997، السنة 3، العدد 10

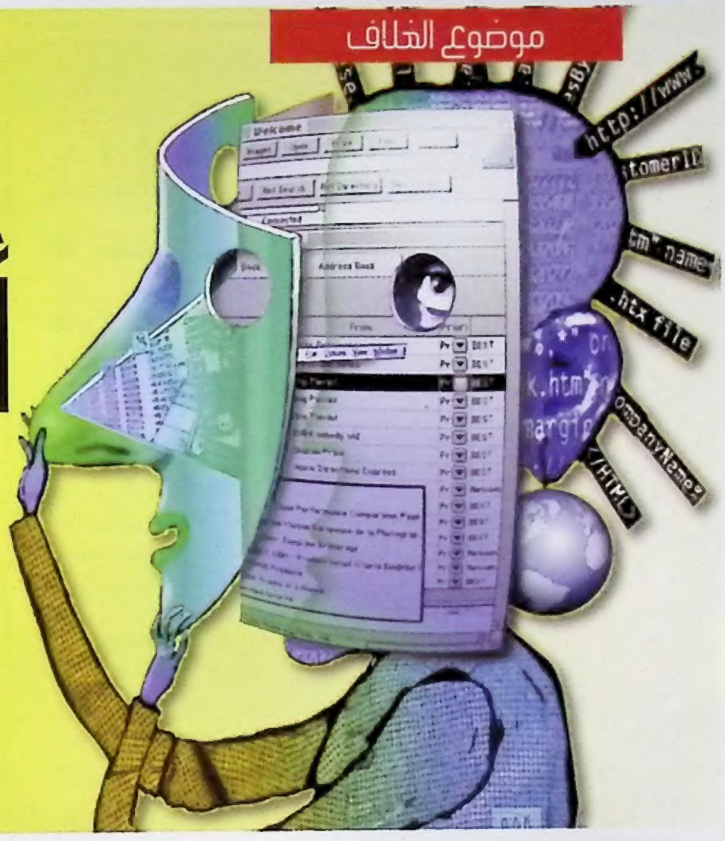
موضوع الغلاف

وداعاً لـGUI
أهلاً بـNUI

24

تقود الشبكة العالميّة بداية ثورة جديدة في واجهات المستخدم الرسوميّة ستجعل خبرة استعراضك لسطح المكتب وللشبكة ذات طعم مختلف!

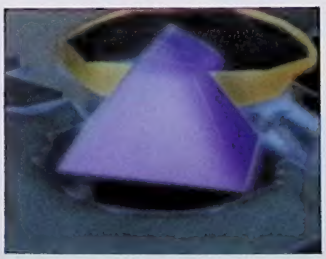
توم ر. هافهيل



افتتاحية

العدّ التنازلي
8
خلدون طبازه

نبضات



مجمّعات عربيّة للتقنية 12
غيتس يلتقي د. العذل 13
مؤتمر «جافا» الثاني 15
السعوديّة تعتمد حلول «صخر» 15

حلول ومنتجات

«ليو» تطرح أجهزة فائقة القدرة 18
كومبيوتر شبكي من «كومباك» 19
جهاز خادم متفوق من «مايكرون» 19
أسرع محرّك أقراص مدمجة في العالم 20
شريك الكومبيوتر الشخصيّ 21

مقالة

دبي تفتح نافذة العالم العربيّ على القرن القادم 30
بلال النجار وجبرا غنيم
مشروع يجمع أقطاب الصناعة في مجمّع واحد، لمواكبة التقدّم التقني وتجسير الفجوة بيننا وبين العالم، وسيستقطب بلا شك الكفاءات العربيّة والعالميّة والتي ستتمكن من تسويق وتنفيذ الأفكار التي ستنقل العالم العربيّ إلى القرن القادم.
الرّقم الصعب 32
جو سيلكو وجاكي سيلكو
قد لا تكون بمنجى من مشكلة العام 2000، حتّى لو كنت لا تستخدم «كوبل». إقرأ التفاصيل هنا إضافة لمعرفة البعد العربيّ للمشكلة وحلول «كومبيووير»
الشبكات الخاصّة الوهميّة 38
مايك هورويكز
مفهوم ثوريّ جديد يُقلّل كلفة امتلاكك لشبكة خاصّة... لكن هناك تفاصيل تقنيّة كثيرة... تابع معنا هذا الموضوع الشيّق.

تقييم

محطّة عمل رخيصة، متينة، ستثنائيّة 22

ل غالانت

يعتبر جهاز «ديجيتال 266i يرسونال ووركستيشن»، إنجازا مميزا على مستوى السعر في أنظمة محطات العمل الشخصيّة، في مجال لرسوم ثلاثيّة الأبعاد.

حزمة «وورد بيرفكت» تتجلى 23

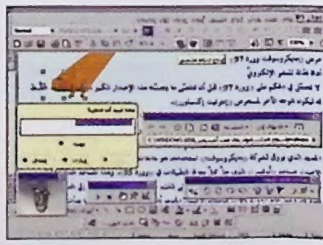
ستان مياستكوفسكي

يبدو أن «كوريل» على أهبة الاستعداد، في حين أن حصّة «مايكروسوفت» هي الطاغية على سوق حزم البرمجيّات من خلال «أوفيس»، لكن ما الجديد في «وورد بيرفكت سويت 8»؟ وكم بذلت «كوريل» من الجهد لمكاملة عناصر هذه الحزمة وتحسين أدائها؟

عرض

وورد 97»: أكثر من معالج كلمات 42

لال النجار



م يعد «وورد 97» مجرّد برنامج كتابة النصوص، بل وأصبح الآن داة فعّالة لتصميم صفحات عربيّة للغة للشبكة العالميّة، عدا عن العديد من الميّزات الهامة والفريدة.

واحة المستخدم

إسألوا بايت الشرق الأوسط 64

حسين أرشد

عون المبرمج: ساكن في الذاكرة 65

حسين أرشد

مصطلحات ومفاهيم: أنواع الذاكرة العشوائيّة 66

بلال النجار

عالم «أبل»

هزّة جديدة في «أبل» 70

هل تتداعى أركان «أبل»، أم أنّها على أهبة الاستعداد لتجاوز ما تمر به من الصعوبات التي تعصف بها، وخاصّة بعد أن أقيل السيد غيلبرت أميليو، وقدمت السيدة إلين هانكوك استقالتها أيضا قبيل إعلان النتائج المالية للربع الثالث.

تعريب أنظمة تشغيل «أبل» 71

مقابلة مع السيد حاتم الزين، في جولة للوقوف على البعد العربيّ للإصدارين المهمين لأنظمة التشغيل «ماك أو أس 8»، و«رابسودي» اللذين تتجهما «أبل».

فعّال، دقيق، وقليل الكلفة 73

رمزي ناصر الدين

برنامج «كوارك إكسبرس» مع الملحق INposition، يريحك من عناء ترتيب الصفحات في مطبوعتك، والتخلص من مشكلات المونتاج اليدويّ للملازم، بكلفة قليلة وبتثبيت للبرنامج سريع وسهل.

أسمار

عقدة نقص 76

تركي القصيمي

يدعو تركي القصيمي في زاويته هذه إلى تبني نظام متكامل ينظّم حياتنا، لزيادة الإنتاجيّة. فحُسن استغلال الوقت، ووضع الرجل المناسب في موقعه المناسب هما أفضل وسيلة للخروج من عقدة النقص.

شبك@

كيف تنشئ شبكة صغيرة في مكتبك 56

حسين أرشد

خلاصة لأهمّ الأسئلة والاعتبارات اللازمة لتحدّد شبكة مكتبك الصغيرة.

أدوات تطوير «إنترنيت» العربيّة 58

وليد الأصفر

نظرة على ما تقدمه كبرى الشركات من أدوات لتمكين المستخدم العربي من التعامل مع انترنيت بلغته، انشاءً واستعرضاً وبحثاً.

كم هي حقا سرعة ملك السرعة؟ 62

دوبرت ل.همل

مودمان سريعان من شركة «يو أس روبوتيكس»، و«كارديناك» يزيدان من سرعة التحميل لديك.

تقرير المختبر

الكومبيوترات اليدويّة 44

مايكل كامبانيل

حاكمنا في هذا التقرير، عشرة من أحدث الكومبيوترات اليدويّة، من حيث قابلية استخدامها، وميّزاتها، وأدائها. وبالرغم من أنّ هذه الكومبيوترات اليدويّة لن تحل محل الأجهزة الدفتريّة الحاليّة، إلا أنها باتت عمليّة، ومطابقة للمعايير، وقادرة على عمل كل ما تستطيع عمله الأجهزة الدفتريّة أو المكتبيّة تقريبا.

مسابقة العدد

67

أمامك فرصة كبيرة للفوز، لتكون رابحاً لواحدة من بين عشرين جائزة، عشرة منها «برنامج هرم المعلومات»، والعشرة الأخرى برنامج «ذكرت في القرآن».

المحتويات حسب أنظمة التشغيل

«ويندوز»

محطّة عمل رخيصة، متينة، استثنائيّة 22

أوّل محطة عمل ثنائيّة المعالجات، تدعى «بيرسونال ووركستيشن 266i»، من شركة «ديجتال إكوبمنت»، والتي تتميّز بأداء عال وسعر منافس. وتبلغ سرعتها 266 ميغاهيرتز، ومزوّدة بلوحة رئيسة متحركة مع خيارات تهيئة متعددة، وتحتوي الكثير من الميزات التصميميّة الراقية، وتعمل في بيئة «ويندوز NT».

حزمة «وورد بيرفكت» تتجلّى 23

يوفّر «وورد بيرفكت سويت 8»؛ الإصدار الأخير من حزمة «وورد بيرفكت» من شركة «كوريل»، أداء أسرع ، وتكاملا أفضل بين مكوناته. وتعمل هذه الحزمة في بيئة «ويندوز 95»، أو «ويندوز NT».

«وورد 97»: أكثر من معالج كلمات 42

عرض شيق للإصدار الأخير من «وورد 97»، من شركة «مايكروسوفت»، والذي يحمل في طياته العديد من الأفكار الجديدة والممتعة للمستخدمين الذين، يعشقون بيئة «ويندوز».

«ماكنتوش»

وداعاً لـ GUI اهلاً بـ NUI 24

تقوم «أبل» بإعطاء سمات شبكيّة لإصداريها الجديدين من نظام تشغيلها.

هزّة جديدة في «أبل» 70

أحدثت استقالة غيلبرت أميليو، الرئيس التنفيذي لشركة «أبل» ضجة واضطراباً. فكيف سيؤثر ذلك على مستقبل الشركة، ونظام تشغيلها الجديد، وغيره من المنتجات؟

تعريب أنظمة تشغيل «أبل» 71

مقابلة مع السيّد حاتم الزين، المدير العام لشركة الزين للتطبيقات التقنيّة، واستعراض لأهم المعالم العربيّة في إصداري «أبل» القادمين لأنظمة التشغيل.

فعّال، دقيق، وقليل الكلفة 73

بكلفة قليلة وتثبيت للبرنامج سريع وسهل، يريحك برنامج «كوارك إكسبرس» مع ملحقه INposition من عناء ترتيب الصفحات في مطبوعتك، والتخلص من مشكلات المونتاج اليدويّ للملازم.

«الشبكات»

وداعاً لـ GUI اهلاً بـ NUI 24

لأن الكومبيوترات بأنواعها تتجه أكثر فأكثر إلى أن تكون مربوطة بطريقة ما مع شبكة، فقد بات من الضروري أن تكون واجهاتها قادرة على التعامل مع الشبكات بشكل فعال. وستغير واجهات المستخدم الجديدة الطريقة التي نتعامل بها مع الكومبيوترات.

الشبكات الخاصة الوهمية 38

تتيح الشبكات الخاصة الوهميّة أسلوباً لتوفير الأموال دون التضحية بمستوى أداء شبكتك.

كيف تنشئ شبكة صغيرة في مكتبك 56

إن بناء شبكة خاصة بك أسهل مما تظن. وهاهنا الخطوات الأساسيّة لبناء شبكة صغيرة في مكتبك.

كم هي حقاً سرعة ملك السرعة؟ 62

هل من المنطقي شراء مودم 2x2؟ دراسة لسرعة مودمين x2 في نقل البيانات إلى الكومبيوتر الشخصي عبر خطوط الهاتف، وبسعر منخفض.

«إنترنيت»

وداعاً لـ GUI اهلاً بـ NUI 24

تقوم «نيتسكيب»، و«مايكروسوفت»، و«صن» وغيرها من الشركات بتطوير طرق جديدة للبحث عن المعلومات في «إنترنيت»، وذلك بتصميم واجهات مستخدم جديدة تستغل قدرات الكومبيوترات المتصلة مع الشبكات و«إنترنيت» بشكل أمثل.

الشبكات الخاصة الوهمية 38

إذا كنت تحاول أن تدير شبكة عملك عن طريق «إنترنيت» فإنك ستوفر المال حتماً، ولكن سينعكس هذا على مستوى أداء الشبكة، غير أن الشبكات الخاصة الوهمية تجاوزت هذا المشكلة، إذ إنها تمكّن مستخدمي الشبكات الخاصة من النفاذ إلى مديات أوسع عبر الاتصال الهاتفي.

أدوات تطوير «إنترنيت» العربية ... 58

نظرة على ما تقدمه كبرى الشركات من أدوات لتمكين المستخدم العربي من التعامل مع انترنيت بلغته، انشاءً واستعرضاً وبحثاً.

كم هي حقاً سرعة ملك السرعة؟... 62

إذا كانت أحوال خطوط الهاتف لديك جيدة وكان مزوّد خدمات «إنترنيت» خاصتك يوفر خدمات X2 فإنك قد تحصل على سرعات تحميل تصل إلى 53 كيلوبت/ثانية. وعند أخذك بعين الاعتبار للسرعة التي يمكن الحصول عليها، والسعر المنخفض والقدرة على تحديث المودم، فإن هذه المودمات تعد صفقات حقيقية.

مواقع إسلامية 53

أهم المواقع الإسلاميّة الموجودة على الشبكة، والتي تهم المستخدم العربيّ.

كشاف

اتصالات ..... 21، 38

اجهزة خادمة 99

اجهزة دفتريّة 88

اجهزة يدويّة 44

«إنترنيت»..... 21، 24، 38، 52،53

اخبار شركات 16، 18، 19، 20، 21

برامج ..... 23، 28، 42، 64، 73

شبكات 24، 38، 51، 56، 62، 63

ماسحات 40

«ماكنتوش» ..... 24، 70، 71، 73

محركات اقراص 40

محطات عمل 22

مسابقة 67

مقالات ..... 30، 32، 38

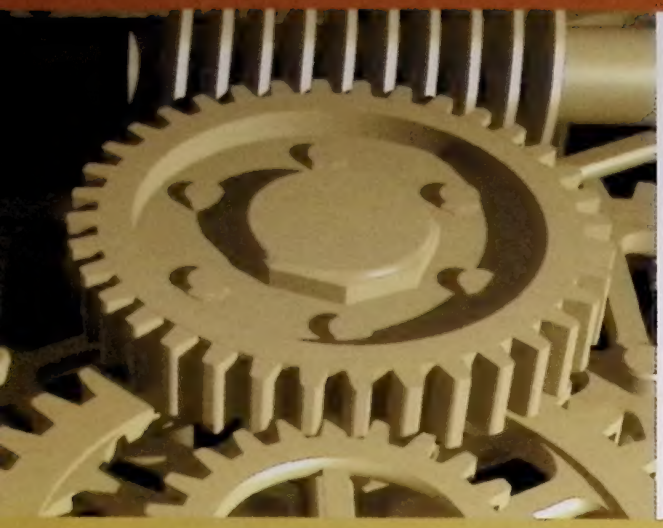
مشاريع تقنيّة ..... 14، 16، 30

مشاكل تقنيّة ..... 32، 64، 70، 76

مواقع عربيّة 53

موديمات 62

«ويندوز»..... 22، 28، 42



Corel DRAW™ 6

وحدة الرسم الفني

إصدار باللغة العربية

CorelDRAW™ 6

برنامج الرسم ٣٢ بت باللغة العربية

الحاصل على جوائز عديدة !

متوافق مع Windows NT® و Windows® 95

وحدة الرسم الفني في برنامج CorelDRAW™ 6 مكونة من مجموعة برامج تطبيقية لرسم التصميمات الفنية ويقوم تشغيلها على بيئة Windows® ٩٥ ذات ٣٢ بت.

- CorelDRAW™ 6 وحدة رسم فني
- Corel SCRIPT Editor™ (النسخة الإنجليزية)
- Corel SCRIPT Dialog Editor™ (النسخة الإنجليزية)
- Corel MOTION 3D 6 (النسخة الإنجليزية)
- CorelDEPTH (النسخة الإنجليزية)
- ٢٥٠٠٠ رسم جاهز ورمز
- ١٠٠٠ صورة فوتوغرافية
- ١٠٠٠ خط من الخطوط TrueType® ونوع ١

تتيح مجموعة البرامج هذه سرعة فريدة في الإستخدام، دقة تصل إلي ٠,١ مكرون ومساحة عمل تتسع لتبلغ ٤٥ * ٤٥ متر. كما يسمح لمستخدم وحدة الرسم الفني العمل في عدة إتجاهات ومستندات في آن واحد، فضلاً عما توفره له من وسائل رسم مختلفة للمعالجة الفنية والإرشادات التعليمية اللازمة للتصميمات المبتكرة. يمتاز برنامج CorelDRAW 6 أيضاً بواجهة للعرض يمكن تطويعها تماماً لإحتياجات المستخدم، حيث تسمح له بفتح عدة وثائق في آن واحد أو عرض الوثيقة الواحدة بطرق مختلفة بالإضافة إلي جلب آلاف من التصميمات الجاهزة، الرسومات والصور، الرموز والخطوط المختلفة أحجامها وأنواعها. وتجعل كل تلك المميزات الموجودة داخل وحدة الرسم الفني CorelDRAW 6 هي الحل الأمثل للعاملين في مجال التصميمات والرسومات الفنية.

ACCC	C2000	Al Bader	Aptec
Beirut Tel: 961 3680 330	Dubai Tel: 9714 346-952	Kuwait Tel: 965 246-6006	Riyadh Tel: 965 246-6006
Dubai Tel: 971 50645 4160			Cairo Tel: 202 245-5634
			Dubai Tel: 9714-525 536

Technical Support: 971-4-523526

KUR-0205-AR

COREL WTA TOUR

Corel، قراص الرسمي، COREL WTA TOUR

*برنامج CorelDRAW 6 وحدة الرسم الفني من مجموعة CorelDRAW 6 الحائز على جوائز دولية. لايتضمن هذا البرنامج على الوحدات الأخرى لمجموعة CorelDRAW 6 للرسوم والتصميمات الفنية.

Corel، CorelDRAW، علامات تجارية مسجلة لشركة Corporations Corel. TrueType هي علامة تجارية لشركة Apple Computer, Inc. Windows، Windows logo هي إما علامات تجارية مسجلة أو علامات تجارية لشركة Microsoft في الولايات المتحدة و/أو بلدان أخرى. Microsoft.

Designed for Microsoft® Windows®95

+٣٥٣-١-٧٥٦-٣٩١٢
www.corel.com
خط الدعم الفني
هاتف/فاكس : ٢٢٧ ٥١٠ ٩٧١٦

رقم استمارة القراء 3

العد التنازلي

لا يكاد يتبقّى سوى فسحة ضيقة ليلحق العرب بقطار تقنية المعلومات العالميّ، إن أرادوا أن يدخلوا الألفيّة الثانية كأمة فاعلة، ويحسب لها حساب.

الحالة التي تمرّ فيها صناعة تقنية المعلومات، ونحن على أبواب القرن الحادي والعشرين هي حالة فريدة من نوعها، ليس لها سابقة في تاريخ الصناعة الحديث، وربما لن تكون هناك حالة مشابهة لها، على الأقل، ضمن فترة حياتنا المعتادة كبشر.

والفريد هنا ليس السرعة التي تتطوّر بها هذه الصناعة (رغم أنها سرعة غير مسبوقة)، ولا حجمها الهائل، بل التأثير الواضح الذي تتركه كل يوم على صناعات عديدة حيويّة كانت قد تكوّنت، واستقرت بشكلها التقليدي الذي يعرفها فيه غالبيّة الناس. فعلى سبيل المثال، خذ صناعة الإعلام، التي أصبحت تتغيّر بسرعة هائلة جداً، منذ بوادر ظهور الوسائط المتعددة، فالانترنيت، والتلفاز الرقمي، ومن يدري ماذا بعد ذلك. وخذ التجارة، التي أصبحت إلكترونيّة، بعد أن تطوّرت لتشمل مفهوم العالميّة، لتضرب بعرض الحائط مقاييس الحجم، وحدود الجغرافيا، بل وحتى مبدأ النقد والقيمة والسلعة.

وإذا لم يكف هذا، فلننظر إلى صناعة الطب، والصحة، والاختراقات الهائلة التي تحدث في مجال التشخيص الإلكترونيّ، والطب والجراحة عن بعد، وصناعة السياحة، وصناعة التعليم، التي تغيّر فيها معنى الأستاذ والطالب، ووسيلة التعليم. وباستثناء الصناعات اليدويّة التقليديّة، فإنّ كل مجال من المجالات المذكورة، وغير المذكورة يشهد الآن ثورة تنسفه من جذوره التي بنيت عليها علاقات، ومراكز قوى، ومفاهيم، مازالت تتهاوى يوماً بعد يوم، بعد أن أدرك العالم القيمة الحقيقيّة لتقنية المعلومات، ولتلك الإشارات النبضيّة التي تنتقل بين أسلاك الكومبيوتر، وحول العالم عبر شبكة «إنترنيت».

كل ذلك ينبئ بعالم جديد، تتّضح صورته يوماً بعد يوم، تنهار فيه الأبراج التقليدية، لتستوي الدول والأفراد، والشركات في مرحلة معينة، تتجسّد بعدها الأبراج الجديدة، ومراكز القوى الاقتصاديّة والاجتماعيّة التي ستبسط سيطرتها على العالم، إلى أن يحين موعد الثورة القادمة، التي لا ندري من أين أو كيف ستحدث.

وربما يعتقد البعض أن اليد العليا التي سترسم الشكل الجديد هي تقنية المعلومات بحدّ ذاتها، ومقدار قوتها الذي يقاس بسرعة المعالجات، أو حجم الشبكات. وهذا خطأ، إذ رغم الدور الهائل الذي يؤديه امتلاك المجتمعات والأفراد للتقنية، فإن العامل الأساسي هو القدرة على التواؤم مع هذه التقنية واستيعابها، واستغلالها. ولعلّ نظرة فاحصة لسوق التجارة الإلكترونيّة على «إنترنيت»، وسوق برمجيّاتها، تثبت لنا كيف تمكّنت شركات مغمورة لم يسمع بها أحد من قبل، من البناء على مجرد الفكرة، لتقارع أكبر الشركات العالمية.

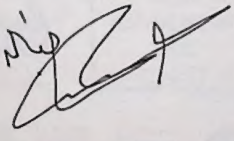
لكن لا يجب أن ننسى أنّ أيّ فكرة جيّدة، ينبغي أن تتزاوج مع جيوب عميقة، وعقليّات متفتحة قادرة على حمل الفكرة إلى واقعيّة التطبيق، وعلى الصبر والثقة بنجاح الفكرة. فتقنية المعلومات مطروحة في السوق لمن يشتريها، إلاّ أن العقول والخامات البشرية هي العملة الصعبة التي لا يمكن حملها عن الرفّ والتوجّه بها إلى آلة النقد لدفع ثمنها (إلا من انتهت مدّة صلاحيّته منها)! والمقياس الزمني الذي نتحدّث عنه هنا ليس هو القرون، بل وحتى السنين، وإنّما الأشهر، والأيام، بل وحتّى السّاعات التي يمكن أن تحول ما بين أن تحتلّ شركة موقعها المستقبليّ في هذا العالم الجديد، وتندب أخرى حظّها على ما جنته من تأخيرها وتلكئها.

وسأحاول أن لا أكون سوداويّا أو متشائماً لدى الحديث عن عالمنا العربيّ، إلاّ أن الحقيقة الماثلة أمامنا أن الحكومات والشركات العربيّة، إلا من رحم ربي، مازالت معصوبة العيون عمّا يجري حولها في هذا العالم الجريء الجديد!

فالحكومات ببساطة ينقصها الوعي والمعرفة، وتضع أمامها أولويّات عديدة أخرى، والشركات كبيرها وصغيرها ما زال ينظر إلى العالم الجديد التفاعليّ والملوّن من خلال شاشة تلفاز قديم بالأبيض والأسود، والأفراد والشركات الواعية يُواجَهون بإحباطات مستمرّة من مالكي رأس

المال الذين يفضّلون وضع أموالهم إمّا في الخزائن الحديدية، وإما في العقارات الحجرية.

ربما يكون الوقت متأخّراً لمبادرات حكوميّة وطنيّة عربيّة لوضع الاستثمارات اللازمة لضمّ العالم العربيّ إلى العالم الإلكترونيّ الجديد، وبناء مركزه فيه، فبلداننا العربية لم تدرك للآن ما أدركته بلدان مثل سنغافورة والبلدان الاسكندنافية منذ سنين (أو عقود، عند حساب التاريخ بمعيار «إنترنيت»)، ولذلك فإنّ الأمل الباقي للبلدان العربيّة هو أن يتصدّى مستثمرون جبابرة، أو شركات عملاقة للاستثمار في هذا المجال، عسى أن يكون هناك فرصة متبقية هنا أو هناك، وعسى أن تتيح مثل هذه الاستثمارات المجال للعملاق العربيّ المتمثّل في الجيل الجديد من الشباب المتعلّم والمتحمّس أن تتاح له الفرصة ليترك أثراً، ويبني برجاً في هذا العالم الإلكترونيّ الجديد.



خلدون طبازه، رئيس التحرير
email: Khaldoon@Arabia.com

انطلاقة ميكرون

intel inside
pentium

هل انت جاهز للإنطلاق؟

ميكرون تقدم لك مجموعتها المتكاملة من الأجهزة المكتبية والمحمولة الحائزة على الجوائز العالمية والمشهورة بالمستوى الذي نعتز به من الجودة والإتقان.

شبكتنا العالمية من الموزعين تضمن حصولك على خدمات الدعم والمساعدة في أي مكان تشتري منه أجهزة ميكرون، وفريقنا النشط سيساعدك شخصياً لاختيار المواصفات المناسبة لعملك واحتياجاتك.

أما بعد الشراء فستكون مرتاح البال فكل أجزاء أجهزتنا تخضع لعملية رقابة صارمة للجودة كما تضمن خطة «ميكرون باور» الرائدة للكفالة (٥سنوات/٣سنوات) أن استثمارك في أجهزتنا يتمتع بالحماية الكاملة .

إذا، حلق عالياً مع أجهزة ميكرون. اتصل بوكيل ميكرون المحلي اليوم .

لمزيد من المعلومات حول مجموعة كمبيوترات ميكرون، اتصل مع:

BAHRAIN:	Mantech Computer Service, tel 973-731717, fax 973-735095
EGYPT:	Egyptian Micro Solutions, tel 202-261-1210, fax 202-261-4131 Office Automation, tel 202-350-0040, fax 202-351-1633
JORDAN:	Computer Eng. Bureau, tel 962-6-5518115, fax 962-6-5520574
KUWAIT:	Al-Faris Information Technology, tel 965-242-7208, fax 965-242-7209
LEBANON:	**Al Zakira,** **tel: 961-1-602475, fax 961-1-602476**
OMAN:	SITCO, tel 968-709582, fax 968-709585
QATAR:	Almana & Partners, tel 974-415018/417050, fax 974-439610
SAUDI ARABIA:	Riyadh: Electronics Concepts, tel 966-1-465-6629, fax 966-1-464-2739 Taysco, tel 966-1-4622257, fax 966-1-4623177 Jeddah: Taysco, tel 966-2-669-3043, fax 966-2-672-1910 **Khobar: Electronics Concepts,** **tel 966-3-899-4017,** fax 966-3-864-8636
UAE:	Dubai: Graphic Intnl. Center, tel 971-4-552424, fax 971-4-552955 Al-Majid Information Technology tel 971-4-623374, fax 971-4-692896 Abu Dhabi: Graphic Office Equipment, tel 971-2-792930, fax 971-2-792209

MICRON POWER™ WARRANTY

- 5-year limited warranty on microprocessor and main memory
- 3-year limited parts-only system warranty (1-year for TransPort V.x)
- 1-, 2-, or 3-year optional on-site service agreement for Micron desktop and server systems
- 30 days of free Micron-supplied software support for Micron desktop systems; 3 optional network operating system incident resolutions included for Micron server systems
- 30-day money back policy
- 24-hour technical support

The foregoing is subject to and qualified by Micron's standard limited warranties and terms and conditions of sale. Terms and conditions of sale may vary for specific configurations. Copies of the limited warranties may be obtained on our Web site or by calling Micron.

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE
2-TIME WINNER 1997

PC WORLD
10-TIME WINNER 1996 - 1997

1996 Winner MVP PCComputing
AWARDED IN 1997

PC WORLD
3-TIME WINNER 1996

MICRON ELECTRONICS™

CONFIGURED FOR YOUR LIF

BYTE
الشرق الأوسط

رئيس التحرير خلدون طبازه	الناشر أسامة الشريف	PUBLISHER Osama El -Sherif	EDITOR IN CHIEF Khaldoon Tabaza
رئيس التحرير التنفيذي حسن شاهين HShahin@acp.com.jo	مستشار التحرير غسان عبد الله	CONSULTING EDITOR Ghassan Abdullah	CHIEF EXECUTIVE EDITOR Hassan Shahin HShahin@acp.com.jo
مدير التحرير وليد الأصفر WAsfar.byte@acp.com.jo	الكتاب المشاركون إيهاب عبدالرحمن تركي القصيمي حاتم الزين عبد الحليم حزين عماد ملحس غسان تيم مطلق العنزي هاني الماضي	CONTRIBUTING EDITORS Abdel-Halim Huzayen E. Abdur-Rahman Ghassan Tayyem Hani Al-Madi Hatem Zeine Imad Malhas Mutlaq Al-Anazi Turki Al-Qusaimy	MANAGING EDITOR Waleed Al-Asfar WAsfar.byte@acp.com.jo
مدير الفن أحمد حميض Ahumeid.amc@acp.com.jo	التصميم والرسومات سلوى قعدان عُلا مبسلط	Design & Illustration Salua Qa'dan Ola Mobaslat	ART DIRECTOR Ahmad Humeid Ahumeid.amc@acp.com.jo
المحررون بلال النجار لينة ملكاوي محمود شاهين			EDITORS Bilal H. Najjar Lina Malkawi Mahmoud Shahin
مدير الإخراج والانتاج رائد عزت Rezzat@acp.com.jo	الإخراج والانتاج غسان البتيري جهاد شوحان	PRODUCTION & LAYOUT Ghassan Al-Betteri Jihad Shohan	PRODUCTION & LAYOUT MANAGER Ra'ed Ezzat Rezzat@acp.com.jo

كيف تتصل معنا

ترحب المجلة بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات او انتقادات .

البريد الإلكتروني:
- التحرير: BYTE@acp.com.jo
- الإعلانات: BYTESales@acp.com.jo
- التسويق: Marketing@acp.com.jo
- الاشتراكات: Subscriptions@acp.com.jo

البريد:
دبي: ص.ب 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة
عمان: ص.ب. 911288 عمّان 11191، الأردن

الهاتف/الفاكس:
دبي: هاتف 971-4-823500 (++) فاكس 971-4-823008 (++)
عمان: هاتف 962-6-650444 (++) فاكس 962-6-650888 (++)

المساهمات التحريرية
الكتاب: ترحب بالمقالات المرسلة للمجلة. المادة التي لا تنشر يتم إعادتها للكاتب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للتلف أو الفقدان.
الشركات: ترحب بأخبار ومساهمات الشركات.
الرجاء الاتصال بالمحررين لتنسيق التغطية الإعلامية اللازمة.
لعرض وتقييم منتجات من اجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

How to contact us

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

E-Mail:
-Editors: BYTE@acp.com.jo
-Advertisment Sales: BYTESales@acp.com.jo
-Marketing: Marketing@acp.com.jo
-Subscriptions: Subscriptions@acp.com.jo

Mail:
Dubai:P.O.Box 15067 Dubai,United Arab Emirates.
Amman: P.O.Box 911288 , Amman 11191, Jordan

Phone/Fax:
Dubai: Tel: (++) 971-4-823500 Fax: (++) 971-4-823008
Amman: Tel: (++)962-6-650444 Fax: (++)962-6-650888

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.

زوروا موقعنا على الشبكة العالمية:
http://www.Knowledgeview.com/byte

Visit our Web site on:
http://www.Knowledgeview.com/byte

حقوق المادة التحريرية المترجمة من مجلة «بايت-الولايات المتحدة الأميركية»، ومن مطبوعات «سوفتوير دايجست» و «بي سي دايجست» التابعة لمؤسسة «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز» والتي تحتويها هذه المطبوعة تعود لـ «مكغرو-هل، إنك» 1996 . جميع الحقوق محفوظة. تنشر بالإتفاق مع مؤسسة «مكغرو-هل، إنك»، 1221 أفينيو أوف ذا أميريكاز، نيويورك، نيويورك 10020 الولايات المتحدة الأميركية. إعادة إنتاج هذه المادة بأي شكل، بأي لغة، بشكل جزئي أو كامل بدون الأذن الخطي المسبق من «مكغرو-هل، إنك» ممنوع قطعياً. «بايت»، «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز»، «إن إس تي إل» «سوفتوير دايجست»، و «بي سي دايجست» هي علامات تجارية لـ «مكغروهل، إنك».
بايت الشرق الأوسط هي إحدى مطبوعات الشركة العربية للإتصالات 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 1996 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 Comunication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port, Guernsey,United Kingdom.

أسعار الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار/ البحرين 55 دولار/ الإمارات العربية المتحدة 55 دولار/ مصر 36 دولار/ الأردن 35 دولار/ الكويت 55 دولار/ عُمان 55 دولار/ قطر 55 دولار/ اليمن 50 دولار/ لبنان 30 دولار/ سورية 55 دولار / المغرب 20 دولار/ تونس 60 دولار/ دول أخرى 60 دولار أمريكي «أسعار الإشتراك شاملة أجور البريد الجوي».

التسويق، الإعلانات وخدمة الاشتراكات
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.	الشركة الناشرة الشركة العربية للاتصالات و النشر المديرة التنفيذية كارول كيتر ص. ب. 186 1 شارع لو مارشانت، سانت بيتر بورت، جيرنزي، بريطانيا.
REGIONAL SALES OFFICES: GCC/Dubai Tel: (++) 971-4-823500 Fax: (++) 971-4-823008 P.O BOX 15067 Dubai, United Arab Emirates LLEVANT/AMMAN Tel: (++)962-6-650444 Fax: (++)962-6-650888 P.O.Box 911288 Amman 11191, Jordan	مكاتب المبيعات الإقليمية: دول مجلس التعاون الخليجي/دبي هاتف (++) 971-4-823500 فاكس (++) 971-4-823008 ص.ب 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة بلاد الشام/عمان هاتف (++) 962-6-650444 فاكس (++) 962-6-650888 ص.ب. 911288 عمان 11191 الأردن
SALES & MARKETING DIRECTOR Tareq Ghousheh Tghousheh@acp.com.jo	مدير الإعلان والتسويق طارق غوشة Tghousheh@acp.com.jo
SENIOR SALES EXECUTIVE Rahaf Badaro	مسؤولة المبيعات رهف بدارو
CIRCULATION MANAGER Elissar Saqallah	مديرة التوزيع اليسار ساق الله
SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE Haneen Hasanat	مسؤولة الاشتراكات حنين حسنات
CIRCULATION EXECUTIVE Majed Fares	مسؤول التوزيع ماجد فارس
OR THROUGH THE FOLLOWING REPRESENTATIVE OFFICES:	أو من خلال مكاتب التمثيل المختلفة التالية:
KSA. MEDMAR P.O.Box 33808, Jeddah 21458, Saudi Arabia Phone: (9662) 6659154 Fax: (966 2) 6654994 Riyadh , Tel (966 1) 4022543	المملكة العربية السعودية: مضمار ص.ب 33808، جدة 21458 السعودية هاتف 6659154 (9662) فاكس 6654994 (966 2) الرياض هاتف 4022543 (9661)
JORDAN Zeid Nasser MEDIASCOPE P.O.BOX 9587 Amman 11191, Jordan Tel: 828254 Fax: 814995	الأردن زيد ناصر ميديا سكوب ص.ب 9587 عمان، 11191 الأردن هاتف 828254 فاكس 814995
Taiwan Interface Communication Corp. IEF, No. 13, Alley 8, Lane 251, Chung Hsiao E. Road, Sec.3, Taipei, Taiwan. R.O.C. Tel: 886 2 775 1756 / 886 2 711 2931 Fax: 886 2 740 6060 / 886 2 775 1754	

خدمات التوزيع Circulation

SAUDI DISTRIBUTION COMPANY P.O.Box 13195, Jeddah 21493 Kingdom of Saudi Arabia Tel: 966-2-6530909 Fax: 966-2-6533191	الشركة السعودية للتوزيع شارع الستين، شرق جسر الملك فهد ص.ب 13195 جدة 21493 المملكة العربية السعودية تلفون 966-2-6530909 تلكس 605250 سادس مج فاكسيملي 966-2-6533191

موزعو بايت الشرق الأوسط في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة.	هاتف: 6514552
مصر: مؤسسة الاهرام للتوزيع/القاهرة.	هاتف: 5786023
الأردن: سيتي اكسبرس/عمان.	هاتف: 704850
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع/الدار البيضاء.	هاتف: 400223
لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف/بيروت.	هاتف: 368007
سوريا: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات/دمشق	هاتف: 22120929
قطر: دار الثقافة/ الدوحة.	هاتف: 622182
الامارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع/دبي.	هاتف: 623920
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة.	هاتف: 294000
سلطنة عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط.	هاتف: 700895
الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع/الكويت.	هاتف: 2417810

طبع في
مطبعة بن دسمال
فاكس ٨٢٢٩٢٠ دبي - الإمارات العربية المتحدة

CATS

Shed A Light

Improving Responsiveness
Work Load Distribution
Monitoring Employees
Better Communication
Improving Timeliness
Resource Utilization
Analyzing Activities
Better Client Service
Activity Control
Increasing Sales
Punctuality

by Microtech

3 Mossadak St. Dokki 12311 Cairo, Egypt
P.O. Box 70 Imbaba
Tel: 3611525 - 3610907 - 3369855 (5 Lines) Fax: 3498784
e-mail: info@microtech.com.eg

رقم استفتاء القراء ٢

ثلاثة أعوام مضت على انطلاقة بايت الشرق الأوسط، وانطلاقة العلاقة الحميمة بيننا وبينكم، وقد كانت رسائلكم خلال الأعوام الماضية محل ترحيبنا وتقديرنا واهتمامنا. ومع كل الجدية التي كان قراؤنا يكتبون بها رسائلهم، فقد انقطعنا عن نشر هذه الزاوية، كي لا نملأ الصفحة برسائل المديح والطلبات الصغيرة، ولتكون هذه الصفحة محلا للتعليقات الجادّة. وها نحن نعود إليكم ثانية واضعين بين يدي القراء نماذج من هموم بعض الشركات العربيّة، التي تعمل على إنتاج برمجيات عربيّة، وهو موضوع طرح لمناقشة صنّاع القرار في دور البرمجيات العربيّة للإدلاء بتصوراتهم حول: هل انتهت البرمجيات العربيّة؟ كنا قد تحدثنا عنها في عدد أيار/ مايو 1997.

مرحى للتعاون...

...لقد أسعدني طرحكم لهذه القضيّة بوجهة نظر طموحة وقلقة لما وصلت إليه البرمجة العربيّة أو على الأقل ما نراه ينتظرها في المستقبل.

وأحببت أن أبدي رأيي المتواضع

آراء
هل انتهت البرمجيات العربيّة؟

حيال هذا الموضوع كوني أحد المعنيّين بهذا المقال، قد لا أكون معك في نظرتك التشاؤميّة حيال موضوع البرمجيّات العربيّة الجاهزة والتي انتشرت في السوق بشكل كبير، ونحن ننظر للمستقبل بعين مليئة بالأمل لجعل البرمجة العربيّة منافسا قويا وجعلها الخيار الأمثل لمستخدميها.

وأنا معكم في أن الصعوبات التي تواجه الشركات المطوّرة للبرمجيات العربيّة كثيرة جدا، ومن أهمها عدم التعاون بين هذه الشركات للاستفادة القصوى من جميع الموارد المتاحة لتكون قوّة موحّدة تستطيع إنتاج عمل موحّد ينافس الأسواق العالميّة، كما لا يخفى عليكم عدم الوعي الموجود عند مستخدمي التطبيقات العربيّة وعدم تشجيعهم لمثل هذه الأعمال بتوجههم للنسخ غير المشروعة، مما يسبب خسائر لهذه الشركات ومنها من قد يتوقف عن العمل بالفعل...

يحي العيدروس، السعودية

فوارق تقنيّة

...لدي بعض النقاط التي أعتقد أنها تهمّ مطوري البرامج العربيّة وهي:

وجود غموض كبير في سوق البرامج العربيّة حيث لا يوجد أرقام عن عدد النسخ التي تم بيعها من البرامج العربيّة ولا توجد معلومات عن أكثر البرامج مبيعا سنويا أو فصليا، كذلك لا توجد معلومات عن أكثر الدول مبيعا للبرامج العربيّة أو عن حجم السوق بالنسبة للعرب الموجودين في الخارج هذه المعلومات تعتبر روتينية في دول الغرب لأنها تعطي فكرة كبيرة عن السوق بالنسبة للمطوّرين.

وأمر آخر هو عدم وجود معلومات كافية عن موزعي البرامج العربيّة في الداخل والخارج وعن امكانياتهم التسويقية، ولا توجد مقارنة بين هؤلاء الموزعين وقدراتهم كما لا يوجد أي ناشر للبرامج العربيّة، وحسب معلوماتنا فإن جميع المطورين هم أنفسهم من يتولون المسؤليّة عن ذلك، خلاف لما هو في الغرب حيث يوجد فصل بين التطوير والنشر، وهذا ما يجعل المطور مهتما متفرغًا للتطوير، والناشر يتفرغ للنشر والتوزيع والإعلان وتحديد السوق. وأيضا لا توجد هناك معلومات للمطورين الجدد عن تكاليف وكيفية نشر البرامج والإعلان. ولاحظت أن أغلب البرامج العربيّة هي برامج دينيّة أو للغة العربيّة. هل يرجع ذلك أنه يوجد دعم من جهات معيّنة لتلك البرامج؟ وإذا كان الجواب نعم، فهل هذا يعني أن السوق العربيّة صغيرة لتلك الدرجة بحيث أنه لايمكن إنتاج برامج إلا بوجود دعم. وهذا الشيء نلاحظه بين بعض الشركات التي تتحالف مع العديد من الجهات الحكوميّة والمصارف.

وقضيّة أخرى هي عدم وجود معلومات عن أفضل المواسم والأوقات لبيع تلك البرامج.

ومن الظواهر الخطيرة على صناعة البرمجيات العربية هي توجّه الكثير من المطورين إلى تعريب البرامج الغربيّة وإصدارها بأسماء عربيّة، وهو أمر لا يأخذ جهدا أو وقتا لديهم، ويكون بنوعيّة جيدة مقارنة بباقي المنتجات العربيّة.

وأغلب البرامج الموجودة في السوق حاليا تم إعدادها بواسطة تقنيات البرامج الجاهزة، وحتى دون استخدام جميع إمكانيّات هذه البرامج، صحيح أن الشركات الغربيّة تستخدم مثل هذه البرامج، ولكن لايمكن عمل برامج متطورة بالاعتماد عليها، وأن توجّه العرب إلى مثل هذه البرامج يزيد الفارق التقني بيننا وبينهم. لذا يجب علينا أن نميز بين تلك البرامج، والبرامج المصمّمة بتقنيات متطورة. ومن المواضيع المهمة هو موضوع حقوق النشر ومصدر الرسوم والموسيقى المستخدمة في البرامج مهما كانت بسيطة، حيث هناك العديد من شركات البرمجة العربيّة ومن ضمنها الكبيرة لاتهتم بهذه الأمور حيث تستخدم رسوم أو موسيقى مأخوذة من برامج غربيّة، أو من مصادر أخرى حتى لو كانت ليست من إنتاجها وقد يعود سبب ذلك إلى نقص الخبرة لدى المطور، أو لخفض تكلفة الإنتاج، أو لعدم متابعة المسؤولين.

رياح الجميلي، الإمارات

فرق كبير!

نحن شركة نشر إلكترونيّ متخصّصة منذ خمسة أعوام بنشر كل ما يتعلق بحضارتنا، ونحن منذ سنين عديدة نشجع دور النشر العربيّة، وهي تعد بالمئات، لنشر بعض أعمالنا على أقراص الليزر، ولكن دون جدوى، وفي هذا المجال نلاحظ اختلاف دور النشر العربيّة عن دور النشر العالميّة بشكل هائل. ولذلك نضطر إلى جمع المعلومات وتحريرها وتدقيقها، وهذا ليس من صلب اختصاصنا، فنقع بعض الأحيان بأخطاء أدبيّة أو لغويّة أو معلوماتيّة.

وهنا نود أن نعتذر للمستخدم والقارئ العربيّ، عمّا توفر معلومات محدّثة عمّا نختص بنشره، لأسباب عانينا منها أثناء جمع المعلومات من مصادرها، حيث كانت مطالبنا من الجهات المختصة لا تلقى القبول في الغالب.

وما نرجوه من المستخدم العربيّ أن يقوم بدعم عملنا هذا ونحن نعلم أن القرصنة منتشرة في العالم أجمع، وذلك على الأقل بشراء البرامج العربيّة الأصليّة، لدعم كل الشركات العاملة في هذا المجال.

اكرم فاتح صقال، لبنان

كيف تتصل مع بايت الشرق الأوسط

من خلال الإنترنيت:
بريد إلكتروني:
byte@acp.com.jo
موقعنا على الشبكة العالميّة:
http://
www.Knowledgeview. con

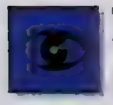
من خلال البريد العادي:
ص.ب: 911288
عمّان 11191، الأردن
أو ص.ب: 15067
دبي،
الإمارات العربيّة المتّحدة

من خلال الهاتف:
++962-6-650444

من خلال الفاكس:
++971-4-823008
++962-6-650888

Track Your Shipment on the Internet.

www.aramex.com.



Track
Your
Shipment

*At **ARAMEX** we realize that in the hassle of modern life your service company has to be there for you whenever you need it. That's why we introduced our web page and on-line services to help you keep in direct touch with us.*

To save you time and effort, you can immediately track your shipments on-line. Merely access our site, enter your airway bill number and receive the status of your shipment within 30 seconds.

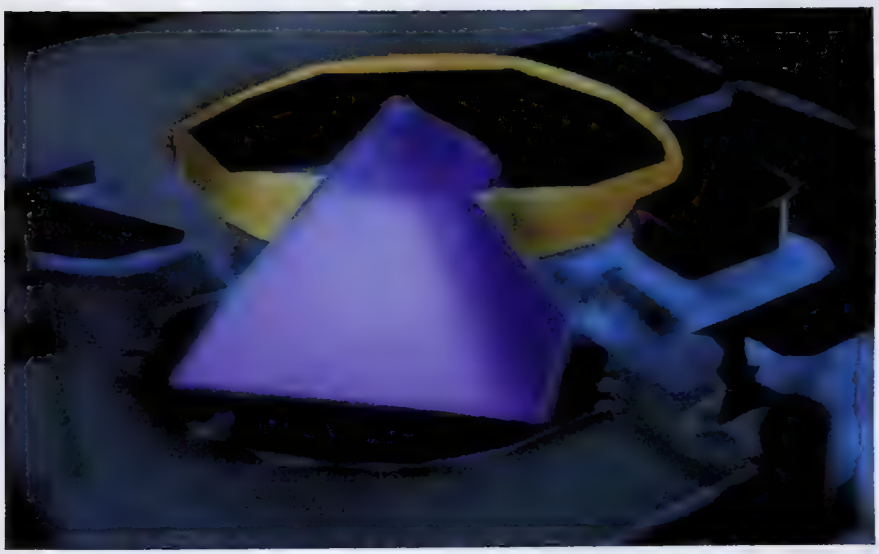
Just another service from ARAMEX to make modern life a little easier.

ARAMEX ON THE INTERNET

http://www.aramex.com.

SAATCHI & SAATCHI ADVERTISING / BD&A

مجمّعات عربيّة للتقنية



جميعنا سمع بوادي السيليكون الأميركيّ، والذي كان قد نشأ في العام 1950 كمبادرة من جامعة ستانفورد في سان فرانسيسكو، في ولاية كاليفورنيا. بهدف إنشاء مجتمع صناعي قادر على أن يستفيد من أبحاث الجامعة من جهة، وإعطاء الخبرة العملية لطلابها من جهة أخرى، وفي الوقت نفسه مساعدة الجامعة على تجاوز مرحلة ما بعد الحرب بتأجير المساحات الشاسعة من الأراضي التابعة لها، لشركات تصنيعية كبرى، ثم تحقيق عائدات مالية للبلد بشكل عام. وبعد أن ابتدأ الوادي بفكرة صغيرة ومبنى واحد في الخمسينات، أصبح يضم الآن 4000 شركة من شركات تقنية المعلومات، تحقق عائدات سنوية تصل إلى حوالي 200 بليون دولار أميركي. وأصبحت فكرة هذا الوادي سنّة حسنة تسعى الأمم المتحضرة إلى تقليدها، لتكون في البداية نقطة وصل بين الجامعات ومراكز الأبحاث من جهة، وبين المصانع من جهة أخرى، مما يعني تزويد المصانع المحلية بأفكار جديدة يمكن تحويلها إلى صناعات مربحة على المستوى المحلي ثم العالمي، وتشجّع الجامعات ومراكز الأبحاث على المزيد من البحث والتطوير، وبخاصّة أنّ جزءا من عائدات التصنيع ستعود عليها وعلى العلماء الذين قاموا بتلك الأبحاث. وتراوحت أحجام هذه الأودية، ما بين أودية تقنية Technology Valleys، و حدائق أو منتزهات علوم Science Parks، يشكل كل منها قطبا تقنيا Technopole، يمكن أن يصل في النهاية إلى مدينة تقنية Technopolis. وأصبح على مستوى العالم الآن ما لا يقل عن 500 وادٍ تقني أو منتزه علوم موّزعة في أنحاء المعمورة، ما عدا في البلدان العربية، مع مجموعة لا بأس بها منها في الهند.

وقد تنبهّت ثلاث دول عربيّة، هي الإمارات العربيّة المتحدة ومصر والأردن حتى الآن، لأهمية هذه الأقطاب التقنية.

تجربة دبي

لعلّ ما يميّز تجربة دبي، هو مدخلها الذي ينطلق من التسويق إلى التطوير كنتيجة نهائيّة. فدبي تتميّز بكونها مركزا تجاريًا هائلا، ممّا يساعدها على أن تتبنّى مجمّعا ضخما تستقطب فيه كلّ ما يتعلّق بتقنية المعلومات فيها، لا سيّما أنّ كبرى الشركات العالميّة ذات تواجد إقليميّ في دبي. والفكرة، كما ستقرؤونها بالتفصيل في الصفحة 30 من هذا العدد، تقوم على بناء مركز ضخم بمساحة 27870 مترا مربّعا، يجد فيه الزائر، والمستثمر جميع ما يهمّه. ومع تنامي النشاط والحركة سيكون هذا المركز ملتقى للمطوّرين من مختلف الجهات. وقد بدأ العمل في هذا المشروع الضخم، الذي يتوقّع أن يكون عاملا في عام 2000.

التجربة المصرية

وادي التقنيات في سيناء أو ما يسمى STV كاختصار للكلمات Sinai Technology Valley، وهو أحد المشاريع التي تقوم بها الحكومة المصرية من خلال مركز تنمية الأعمال والتكنولوجيا في برنامج التنمية التكنولوجية التابع لمركز دعم واتخاذ القرار، المرتبط مباشرة برئاسة مجلس الوزراء المصري. وفي بداية التفكير في المشروع كانت نية الحكومة المصرية تتجه إلى إقامته في منطقة الجيزة قريبا من منطقة الأهرامات، لذلك كان يعرف سابقا باسم وادي الأهرامات للتكنولوجيا (راجع موضوع غلاف العدد الماضي من بايت الشرق الأوسط). والهدف من إقامة هذا الوادي، هو خلق مجتمع عمراني مدني قائم على التقنية الحديثة متعددة الجوانب، مزوّد بكل الظروف الخاصة المناسبة لإقامة صناعات تقنية عالية المستوى، من بنية تحتية مدروسة بعناية، واتصالات سريعة، وبيئة نظيفة، وأراض ذات مساحات شاسعة بسعر يكاد أن يكون مجّانيًا، مما يجعل من هذا الوادي قطبا تقنيا يجذب إليه الصناعيين ويشجعهم على المبادرة إلى تأسيس منشآتهم فيه، مما سينعكس إيجابيا على عدة نواح. فالوادي يحتل ما يقارب 72 كيلومترا مربعا في شبه جزيرة سيناء، في موقع مدروس بعناية. فهو يقع على بعد 9 كيلومترات من قناة السويس، ومسافة ساعة ونصف عن مطار القاهرة الدولي، أحد أكبر مطارات المنطقة ولكن مع بعد مناسب عن

مناطق الاكتظاظ والتلوّث الصناعي. كما يبعد نصف ساعة عن ميناء بور سعيد على البحر الأبيض المتوسّط، والمسافة نفسها تقريبا عن ميناء السويس على البحر الأحمر. وقد أقيمت للوادي شبكة طرق جديدة تربطه بميناء نويبع على خليج العقبة، وبمدينة العريش.

وينقسم مشروع وادي سيناء للتكنولوجيا إلى خمسة مراحل، يمكن النظر إلى كل منها كقطب تقني مستقل، بحيث يستغرق بناء المرحلة الواحدة أربع سنوات، وبكلفة قد تصل إلى ثلاثة مليارات دولار عند اكتماله. وقد تم بالفعل البدء في إنشاء المرحلة الأولى التي ستشمل كل ما تحتاجه لتكون قطبا تقنيا، من مساحات صناعية شاسعة، واتصالات قائمة على الألياف الضوئية، ومنطقة سكن راقية، وجامعة، ومراكز أبحاث، وأسواق تجارية، وأماكن ترفيه، وحدائق ومناطق خضراء تشكّل 65 بالمائة من مساحة المشروع. وقد تم وضع تعليمات صارمة للمحافظة على الشكل العام للمنطقة، حتى على مستوى تحديد الارتفاع الأقصى للمباني.

ويرى الدكتور خالد شريف، مدير المشروع، بأن الحوافز التي يقدّمها المشروع للمستثمرين، ستجعلهم لا يترددون في المسارعة للمساهمة فيه، وبخاصة أن هناك مستثمرين عرب قد اضطرتهم نقص الإمكانات والبنى التحتية في العالم العربي، إلى اللجوء إلى بلدان كسويسرا وإسبانيا واليونان، لإنشاء مصانع لهم فيها، مما كلفهم أضعاف المبالغ التي يمكن أن تدفع في واد محلي كوادي سيناء. فسعر المتر المربع الواحد من الأرض لا يتجاوز ثلاثة جنيهات مصرية فقط، أو ما يقارب دولارا أمريكيا واحدا، والإعفاءات الجمركية يمكن أن تكون مدى الحياة للمستثمرين الذين ينوون تصدير منتجاتهم للخارج مباشرة، على أساس التعامل بأسلوب المنطقة الحرة، أو أن يُعفو منها عشر سنوات إذا كان هدفهم إيصال منتجاتهم للسوق المحلية في البداية. كما أنهم، بالإضافة إلى ذلك، سيحصلون على دعم حكومي كامل، وإعفاءات من رسوم استيراد المواد والمعدّات اللازمة لصناعاتهم، وسيتوفّر لهم مصدر عمالة عالي الكفاءة وقليل الكلفة من الشباب المصري.

وقد صرّح الدكتور خالد بأنه سيكون هناك مجال لمشاركة 200 شركة محلية وعالمية، وأن الدعوة للمشاركة قد وُجّهت فعلا، محليا وعالميا، للشركات للتسجيل وحجز أراض لإقامة منشآتها عليها منذ الآن، وبخاصة أن البنية التحتية والطرق والأمور الأساسية اللازمة للعمل قد أصبحت متوفّرة فعلا.

وحتى يتم الموافقة على الانضمام لهذا الوادي، فان على الشركات إثبات أنها تعمل في أحد المجالات المطلوبة، وأن تقدّم طلبا بالانضمام موّجها إلى محافظ الإسماعيلية، الذي تتبع منطقة الوادي لها، يحدد فيه مساحة الأرض المطلوبة، ونوع المشروع الذي سيقام عليها، مع شرح عنه. على أن تلتزم الجهة الراغبة بالانضمام بأن تبدأ بالإنتاج بعد سنة فقط من توقيعها للعقد، أو بعد الوقت الذي تحدده هي لنفسها، على أن تلتزم به، وإلا فإنها فستفقد المشروع.

تجربة أردنية

لم تكن الفكرة هذه المرّة من الحكومة، ولكنها خرجت من شركة محلية تتبنى دعم الأبحاث والإبداعات، وتحويلها إلى أفكار قابلة للتنفيذ، ثم تأسيس شركات قائمة على هذه الأفكار، تعود عوائدها على الطرفين. وهذه الشركة هي "المجموعة الأردنية للتكنولوجيا" أو Jordan Technology Group (JTG)، التي تأسست عام 1988 لتكون أول شركة أردنية ذات رأس مال مخاطر. وقد استطاعت هذه المجموعة أن تنجح في تأسيس سبع شركات حتى الآن، ست منها ذات اتجاهات تقنية. وبالإضافة إلى ذلك تسعى المجموعة إلى تنفيذ مشاريع إضافية أخرى، أحدها مركز تدريب مهني متخصص بالتطبيقات التقنية، والآخر وهو الأهم، هو تطوير مجمع أو منتزه تقني أردني Jordanian Technology Park. وتهدف المجموعة من هذا المشروع الأخير، تجميع الشركات المتخصصة بالتقنيات العالية في مكان واحد، من أجل الوصول بها مجتمعة إلى مستويات عالية من البحث والتطوير، يمكن من بعدها تأسيس صناعات تقوم على هذه الأبحاث. كما سيضمّ الوادي "حاضنات" Incubators للمشاريع الجديدة، يتم فيها احتضان أصحاب الأفكار الجديدة فيها، وتوفّر البيئة المناسبة لهم ابتداء من توفير المكاتب والأمور الإدارية، وانتهاء بالتصنيع، مرورا بالبحث والتطوير والتصميم والتجارب، قبل تحويل الفكرة إلى شركة منتجة. كما يمكن في مرحلة ما تشجيع مراكز الأبحاث في الجامعات على المزيد من البحث والتطوير والإبداع.

ويقول السيد ليث القاسم مدير المجموعة الأردنية للتكنولوجيا، أن المخططات ودراسات الجدوى، والتصاميم لهذا المنتزه التقني جاهزة حاليا، علما بأنه مقسّم لخمسة مراحل تمت دراسة تفاصيلها بدقة وعناية، ولم يبق سوى رأس المال اللازم للبدء بالمشروع.

غيتس يلتقي د. صالح العذل

تستعدّ المملكة العربيّة السعوديّة، والتي صدر القرار الملكيّ لإدخال خدمة «إنترنيت» إليها، لأن تبدأ طريقها نحو العالم الإلكترونيّ. ومع أنّه لمّا يتمّ تسمية أيّ جهة مزوّدة لخدمة «إنترنيت»، فإنّ من المؤكّد أنّه تجري وراء الكواليس حركة ناشطة لعقد صفقات بيع الأجهزة والبرمجيّات، والمرجّح، بطبيعة الحال، أن يكون للشركات الكبرى، نصيب الأسد، من تلك الصفقات.

ومن بين تلك الشركات، «مايكروسوفت» ذات التواجد القويّ في السعوديّة، لا سيّما أنّه تمّ لقاء في آذار الماضي، طبقا لتأكيد السيّد أحمد كيكسو، مدير «مايكروسوفت» في السعوديّة، بين بيل غيتس، رئيس «مايكروسوفت»، وبين الدكتور صالح العذل، رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وهي الجهة التي مثّلت دورا استشاريّا لإدخال خدمة «إنترنيت» إلى المملكة. ومع أنّه لم تعرف تفاصيل تلك اللقاء، فقد سرى القول إنّه تناول، ضمن أمور أخرى، كيف يمكن للمملكة أن تفيد من خبرات «مايكروسوفت» في منع الدخول للمواقع التي لا تتوافق مع تقاليد المنطقة وأعرافها.

على صعيد آخر، ومع أنّ الخدمة لم تبدأ بعد، فإنّ «مايكروسوفت» ناشطة في مجال بناء شبكات «إنترانيت»، وهي الشبكات الداخليّة في الشركات التي تبنى بتقنيات «إنترنيت». ويرجّح أن يكون لهذا الجانب دور كبير في المستقبل في ظلّ وجود عدد كبير من المؤسّسات كبيرة الحجم في المملكة. ومن بين تلك المؤسسات الضخمة، مؤسسة سلطان الخيريّة، التي يديرها الدكتور عبد الله سلامه. ويتوقّع أن يكتسب هذا البعد وزنا أكبر في الفترة القادمة، بعد أن تتّضح فوائده للشركات.

وكان يتوقّع أن تبدأ خدمة «إنترنيت» في السعوديّة في الشهر الماضي، ولكن يبدو أنّها تأجّلت إلى تشرين أوّل/ أكتوبر القادم. وإلى ذلك الحين، فإنّ معظم الاتصال مع «إنترنيت» في المملكة يجري من خلال الاشتراك مع شركة GCC في البحرين، بواقع 1070 ريالا لمدّة 6 أشهر، كما أفادت بعض المصادر.

المحتويات

«كومباك» تشتري «تاندم»
14

AST تطوّر خدماتها في المنطقة
14

مؤتمر «جافا» الثاني
15

السعودية تعتمد «صخر»
15

«كومباك» تشتري «تاندم»

أعلنت شركتا «كومباك كومبيوتر كوربوريشن» و«تاندم كومبيوترز» عن استكمال اتفاقية دمج كاملة ضمن إطار عملية مبادلة السهم بالسهم. وفي سياق شروط الاتفاق، تصبح «تاندم» فرعاً تملكه شركة «كومباك» كلياً. ونظراً لكون كومباك المصنّعة الأولى في العالم للأجهزة الخادمة، سيتم في عملية الدمج بين هاتين الشركتين التركيز على الزبائن، وتوفير أوسع مجموعة من الحلول الثابتة والقابلة للتدرج لكافة بيئات أتمتة الأعمال والمؤسسات. وقال إكهارد بفايفر، رئيس شركة «كومباك» ومديرها التنفيذي الأعلى "سنوفر حلولاً كاملة، بدءاً من الأجهزة المحمولة، والأجهزة المكتبية ومحطات العمل المتصلة بالشبكات، ووصولاً إلى الأجهزة الخادمة القائمة على نظام «ويندوز NT» وسلسلة أجهزة «هيملايا» التجارية الضخمة المتوازية."

ورداً على سؤال حول أثر هذا الدمج على المستخدمين في الشرق الأوسط، قال السيد وليد منيمنه مدير عام «كومباك» الشرق الأوسط: "سيعود هذا الدمج بمنافع عدّة على عملائنا في منطقة الشرق الأوسط. فعلى المدى القصير، سيتمكّن عملاء «كومباك» و«تاندم» من الاستفادة المتبادلة من تكنولوجيا الشركتين بسهولة أكثر، وذلك بفضل تكامل وتعاون أفضل بينهما.

أما عن أثر هذا الدمج على موزعي كومباك و«تاندم» ومراكز البيع في الشرق الأوسط، فيرى السيد منيمنه أن هذا الدمج سيشكّل خطوة إيجابية بالنسبة لشركاء «كومباك» و«تاندم» في الشرق الأوسط، وإن كان لا يتوقع أن يرى تغيُّرات جذرية. ومن المتوقّع أن تستفيد «كومباك» وقنوات التوزيع الحالية لديها من خبرة «تاندم» في مجال الخدمة ودعم المؤسسات الكبرى، مع السعى إلى إيجاد سبل من أجل دمج وتطوير علاقات العمل مع شركاء «تاندم» في الشرق الأوسط.

وعلى صعيد آخر حازت شركة «كومباك» على الميدالية الذهبية لعام 1997 من "المركز البيئي العالمي" WEC لإنجازاتها البيئية كمؤسسة دولية. إذ يعرف لشركة «كومباك» التزامها بعمليات تصنيع صديقة للبيئة دون أن يكون لذلك أثر يذكر على وضع الشركة التجاري.

«غيتواي» تعيّن مديرا عربيا وتشتري شركة ALR

عززت شركة «غيتواي 2000» موقعها في منطقتنا بتعيين زين سهيلي مدير مبيعات دولية جديد لمناطق أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا. وترى الشركة في السيد زين، التونسي الأصل، دعما لمشاريعها ومنتجاتها، في هذه المنطقة المعروفة لديه.

من جهة أخرى قامت «غيتواي» بشراء شركة ALR مقابل دفع 15.5 دولار أمريكي لكل سهم من أسهم شركة ALR «أدفانسد لوجيك ريسيرتش»، أو ما مجموعه 194مليون دولارا أمريكيا، لتصبحALR جزءا من شركة «غيتواي 2000»، مما سيتيح للثانية الحصول على خبرة جاهزة في مجال الأجهزة الخادمة الضرورية لأخذ نصيب في سوق الأجهزة المخصصة للمؤسسات.

ويجدر بالذكر أن ALR متخصصة بالأجهزة الشخصيّة الخادمة التي تعمل بمعالجات «إنتل» متعددة، والتي راعت في تصميمها وتصنيعها وتسويقها أن تناسب الأعمال التي تتطلّب هيكلية الخادم/المستفيد. وستحافظ ALR على تسويق أجهزتها باسمها الأصلي، ومن خلال قنواتها السابقة. إلا أن «غيتواي» تأمل في أن يتصاعد نمو شركتها الجديدة بعد عملية الشراء، بدفع أبحاث التطوير المعلّقة والخاصة بشركة ALR إلى الأمام.

AST تطور خدماتها في الشرق الأوسط

أعلنت شركة AST عن مجموعة من التغييرات في النهج الإداري الذي تتبعه في تسيير فروعها وعملياتها على المستوى العالمي. والهدف من هذا التغيير الهيكلي، حسب ما يقوله السيد هوون شوو، مدير منطقة آسيا الباسيفيكية والشرق الأوسط في شركة AST ، هو التركيز على خدمة المستهلك وتقديم أفضل الأجهزة وأعلاها مستوى. وحسب التصريحات التي أدلى بها السيد شوو، فإن الإدارة ستكون مبنيّة على أساس فِرق العمل التي سيكون أعضاؤها من المتخصصين في الأجهزة التي تنتجها الشركة، سواء الأجهزة الخادمة أو النقالة أو المكتبيّة.

وتأتي هذه التغييرات الإدارية في أعقاب استقالة السيد ميرزا بصراوي، والذي كان أول من افتتح أعمال AST في منطقة الشرق الأوسط، ليحل محله السيد إلياس بيغ الذي سيرأس الفريق الإداري الجديد، والوسيط بين الشركة وكافة شركائها في المنطقة.

وقد أعلنت الشركة أن عمليات بناء المركز الصناعي في المنطقة الحرة بجبل علي في إمارة دبي لا تزال جارية. وسيخصص هذا المركز لعمليات تجميع وتغليف منتجات الشركة بشكل يتناسب ومتطلبات المنطقة. وسيساهم هذا المركز أيضا في دعم خدمات المستهلك حيث أنه سيقلل الوقت اللازم لتزويد مراكز الصيانة بقطع الغيار والمعدات اللازمة وسيجعل استجابة هؤلاء لطلبات المستهلك فورية.

وستدعم هذه السياسات موقف الشركة في المنطقة خصوصا وأنها من المزوّدين الرئيسيين للمعدات لعدد من شركات الطيران العربية والشرق أوسطية مثل الملكيّة الأردنيّة، والطيران السعودي، والخطوط الباكستانيّة، والخطوط الهنديّة، إضافة إلى مجموعة الإمارات التي قامت مؤخرا بتوقيع عقد تشتري بموجبه 300 جهاز محمول «أسنتيا A42» في كلّ عام، ولمدة ثلاثة أعوام.

مؤتمر ثان من أجل «جافا» و«أوراكل» تتخلّف عنها

لم تكد الأقراص الصلبة تكف عن الدوران بعد تخزين الملفات المتعلّقة بمؤتمر «جافا» الأول الذي عقد في حزيران/يونيو الماضي والذي حضره ما يزيد عن الخمسمائة شخص، حتّى قرر المؤتمرون عقد المؤتمر الثاني في السابع عشر من الشهر المقبل أيلول/سبتمبر 1997.

وسيشارك في هذا المؤتمر مجموعة من المتحدثين البارزين، وسيضم ثمان جلسات تقنية عملية مختلفة، تعالج المتطلبات التقنية لمطوّري البرامج.

ويبدو أن شركة «صن» ترغب من الجميع أن "يتشرّبوا" «جافا»، فبالإضافة لهذا المؤتمر، تعاونت هذه الشركة الرائدة مع «كومبيوتر 2000» لعقد ورشات عمل مدتها نصف يوم لتقديم نبذة عن «جافا» للمبرمجين، ولتشجيعهم على المشاركة في دورات تدريبية أكثر تقدما، وهذا عدا عن الدورات التي تقدمها «صن مايكروسيستمز» في مركز التدريب الخاص بها.

وتعكس هذه المؤتمرات المتعاقبة الأهميّة التي أخذت تكتسبها «جافا» في المنطقة، بعد اتضاح ما يمكن أن تقدّمه من حلول.

على صعيد آخر صرّح بيتر بوريس، أحد محلّلي مجموعة «ميتا»، أن إعلان شركة «أوراكل» عن عدم تضمينها إصدارها الثامن دعما لنظام «جافا»، هو دليل إضافيّ على أن هيكلية الأتمتة الشبكية NCA الخاصة بها لم تكتمل بعد على الرغم من ادعاءها عكس ذلك، وبخاصة أن «أوراكل» لم تضمّن برنامج «داتا مارت» الخاص بها أي دعم لتقنية CORBA ولن تدعم «أوراكل 8» الاتصال بقواعد بيانات «جافا» أو ما يسمى JDBC، ولا JSQL. وتبرر «أوراكل» هذه الخطوة بأن المطوّرين الذي يعتمدون على «أوراكل» لم يعتمدوا «جافا» حتى الآن. ويذكر هنا أن «أوراكل» كانت من أكثر المشجعين لاستخدام «جافا» وكومبيوتر الشبكة NC.

لكل جواد كبوة

واجهة بعض الذين اشتروا حزمة الترقية من «مايكروسوفت أوفيس 97» Profissional مشكلة غير متوقعّة، إذ كانت علبة أحد الأقراص المدمجة التي تحمل هذه الحزمة مزوّدة بملصق خاطئ. وبعد إعلام «مايكروسوفت» قامت بالتحقق من الأمر لتكتشف أن أحد المقاولين الذين تتعامل معهم لإنتاج هذه الحزم لحسابها في الولايات المتحدة، هو سبب هذا الخطأ، مما دفعها للتحقيق مع باقي المقاولين خشية تكرار هذا الخطأ، خاصة وأن منتجات «مايكروسوفت» تدعم أكثر من ستين لغة من لغات العالم.

وقد قدمت «مايكروسوفت» لزبائنها اعتذارا على لسان عاصم جلال، مدير منتجات «ويندوز» والتطبيقات المكتبية، الذي وعد بتغيير أي قرص يحمل ملصقا خاطئا وتبديله فورا من خلال البائع الذي تمت عملية الشراء من خلاله.

برنامج ضمان من «فوجيتسو»

بدأت شركة «فوجيتسو» مع بداية الشهر المنصرم برنامج لضمان أجهزة «لايف بوكس»، المحمولة التي تنتجها. وبمقتضى هذا البرنامج يوفّر مكتب المساعدات العالمي التابع للشركة خدمة تمتدّ أربعا وعشرين ساعة طوال الأسبوع، للعملاء الذين يتصلون به، لحلّ مشاكلهم على الهاتف. وإذا اتّضح أنّ الحل يقتضي مزيدا من الوقت، يقوم المكتب بالاتصالات الضروريّة مع أنشطة الخدمات الدوليّة لحلّ المشكلة نيابة عن العميل. وهذه الخدمة التي تتولها ICL في الشرق الأوسط تعدّ خدمة فريدة في المنطقة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 202 2 3470016

فاكس: 202 2 3447332

على الطريق

معنىً جديد لإعادة التدوير باستخدام الحبر الرقمي

تخيّل لو أنك بدلاً من أن تلقي بالصحيفة كل يوم في سلة المهملات، تقوم بالاحتفاظ بها وتعيد كتابة أخبار اليوم التالي على أوراقها. ومع أن حلماً كهذا لن يتحقق على الأرجح إلا بعد سنين عديدة، إلا أن باحثين من مختبرات الوسائط في جامعة MIT يعملون على تطوير آلية يمكن أن تقوم بذلك يوماً ما.

فباستخدام التقنية التي هي تحت التطوير حالياً، عليك أن تمرّر كل الورقة من خلال طابعة حبر نفّاثة معدّلة ليمّحي النص القديم ويتم كتابة نص جديد بدلا منه. إلا أن هذه الطريقة ليست سوى خطوة انتقالية نحو الورق ذو المصفوفات القابلة للعنْوَنة. ويحتمل أن يكون لكل ورقة، في النهاية، معالج خاص بها أو مستقبل لا سلكي لتسهيل عملية التحديث.

إن ما يجعل كل ذلك ممكناً هو حبر من نوع خاص، يحتوي جزيئات دقيقة حاملة لشحنات إلكترونية Electrophoretic. وعند تطبيق الفولتية عليها، تنجذب الحبيبات نحو إحدى الجهتين ويبدو مكانها أبيض. وعندما تلتصق بالجهة المقابلة، فإنها تقلب وتظهر داكنة. وينتج عن ذلك مادة واضحة بتمايز جيّد. ومن الجدير بالذكر أن هذه العملية تستهلك طاقة قليلة جداً، كما أن زاوية النظر للقراءة فيها واسعة، تماماً كالورق العادي.

-كريس تشنوك

حلول "صخر" في خدمة التعليم العالي بالسعوديّة

بعد أن تمت الموافقة على دخول خدمة «إنترنيت» في المملكة العربية السعودية، بادرت الجهات الحكومية المختلفة بإعداد نفسها لهذه الرحلة التقنية. فقد قامت وزارة التعليم العالي بطرح مناقصة كبرى لإنشاء مركز معلومات خاص بها، استطاعت شركة العالمية أن تفوز بها بجدارة. وستقوم الشركة في المرحلة الأولى من المشروع بإنشاء شبكة محليّة للوزارة وتزويدها بالأجهزة وربطها بشبكة «إنترنيت» عن طريق المايكروويف. كما سيعتمد المركز الجديد على تقنيات صخر العربية للتعامل مع «إنترنيت» كبرنامج "الإدريسي" للبحث العربي، و"سندباد" لاستعراض الشبكة العالمية باللغة العربية، و"ناشرنت" للنشر باللغة العربية.

أجهزة دفترية

«ليو» تطرح أجهزة فائقة القدرة

أعلنت «ليو» عن طرحها للكومبيوتر الدفتري «ليو ديزاين نوت 5200» الذي يستخدم معالج MMX من «إنتل». ويتمتع هذا الكومبيوتر الدفتري بصفات تؤهله لعمل كل ما يمكن للمستخدم أن يرغب به. حيث يمكن تزويد الجهاز بقرص صلب تصل سعته إلى 2.1 غيغابايت، ويمكن تزويده أيضا بمحرك للأقراص المدمجة عشريّة السرعة. وإضافة إلى كل ذلك فإن التصميم النحيف للجهاز يجعل منه رفيقا مثاليا للعاملين المتنقلين.

ويأتي الجهاز أيضا مزودا ب 16 ميغابايت من الذاكرة العشوائية EDO RAM، يمكن زيادتها إلى 80 ميغابايت. ولدعم المستخدمين الذين يقومون باستخدام الوسائط المتعددة في عملهم بكثرة فإن الجهاز مزود بشاشة حجمها 12.1 إنشا تدعم تقنية SVGA DSTN أو تقنية TFT، ويمكنها التعامل مع دقة عرض 800x600 مدى لوني قدره 64 الف لون. وأخيرا زُوِّد الجهاز بمسرع للرسومات يعمل بسرعة 128 بت وذاكرة عشوائية RAMBUS.

ومن الميزات اللطيفة في الجهاز أنه يحتوي على دعم لبطاقة ڤيديو تسمح للمستخدمين باستيراد ومعالجة الصور من الكاميرات الرقمية إضافة إلى إمكانية وصل الجهاز بأي تلفاز، واستخدامه للإبحار عبر «إنترنيت» أو استعراض الوسائط المتعددة.

ويحتوي الجهاز أيضا على ميزة لا نراها عادة في الأجهزة الدفترية، وهي احتوائه على مودم/فاكس داخلي بسرعة 36.6 كيلوبت في الثانية. وبالطبع يحتوي الجهاز على فتحتي PCMCIA لبطاقات PC إضافة إلى منفذ يمكن من خلاله تبادل البيانات بالأشعة تحت الحمراء.

ومن جانب آخر أعلنت «ليو» أيضا عن طرحها لأجهزة كومبيوتر للوسائط المتعددة أيضا، مزودة بمعالج «سايركس ميديا GX» بسرعة 133 ميغاهرتز، وتجمع هذه الأجهزة ما بين سرعة المعالج وبين مسرّع للرسوم ثنائية الأبعاد وذاكرة بسرعة 64 بت، ومتحكّمات PCI، وبطاقة صوت

16 بت. ويجمع معالج «سايركس ميديا GX» بين التصميم القليل الكلفة وبين وظائف الڤيديو والرسوم، إضافة إلى متحكّم للذاكرة، وواجهة PCI وكل هذه تأتي مدمجة مع شريحة المعالج. والطريف في هذا الجهاز هو أنه يجمع كل هذه القدرات الفائقة، مع سعرٍ في بلد المنشأ، يقلّ عن 1000دولار بما في ذلك سعر الشاشة. وإن كنت تعيش في بلد يؤمن بالجمارك المرتفعة فإن السعر سيزيد عن ذلك قليلا بلا شك.

كما أعلنت «ليو» أيضا عن طرحها لمجموعة «ليو تايتان 9100» من الكومبيوترات الشخصية المبنية على شريحة «بنتيوم II». ومن الخصائص القياسية في هذه الأسرة الجديدة هي احتواؤها على محرك للأقراص المدمجة بسرعة 16x، وبطاقة للصوت ثلاثي الأبعاد، ومودم/فاكس اختياري بسرعة 33.6 كيلوبت في الثانية، وبطاقة «إيثرنيت» اختيارية بسرعة 100 ميغابايت في الثانية. ومن المواصفات القياسية الأخرى، احتواء هذه الأجهزة على قرص صلب بسعة 2.1 غيغابايت، كما أنها تأتي مزودة بنسخ من «ويندوز 95» أو «ويندوز NT».

وتقدم «ليو» للسوق بهذين الطرحين مجموعة من الأجهزة الفائقة لتكون تحت تصرف المستخدمين الشرهي الاستخدام للوسائط المتعددة، وخصوصا من يعملون بجد على أمور خاصة كإنهاء المستوى الخامس من لعبة «دووم».

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 7174500 (02)
فاكس: 7182782 (02)

كومبيوترات ثنائية المعالج

2 «بنتيوم برو» على لوحة واحدة

«بيك 6020» هو جهاز «بنتيوم برو» بمعالجي على لوحة رئيسة واحدة، ويوفر الدعم لتقنية ناقل PCI، ويشتمل على ناقل متسلسل عام USB من «إنتل». كما أنه صُمّم للعمل مع نظم التشغيل التي تدعم تعدد المعالجات مثل «ويندوز NT»، و«يونيكس»، و OS/2. ويضمن تصميم اللوحة المتوافق مع تقنية PICMG أن تكون اللوحة ذات موثوقية وتوافقية عالية.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 424800 1705 44+
فاكس: 424801 1705 44+
admin@map.co.uk

للجميع

كومبيوتر شبكي من «كومباك»

إذا كنت ممن يتساءلون عن توقيت طرح الأجهزة الشبكية في العالم العربي فالجواب هو: الآن. فقد أعلنت شركة «كومباك» عن طرحها للجهاز «كومبيوتر ديسك برو 4000N» وهو من أوائل الأجهزة التي تتضمن مقاييس تصميم أجهزة كومبيوتر الشبكة، والتي كانت «كومباك» من الشركات الخمس التي وضعتها.

ويأتي هذا الطرح من «كومباك» بناء على التزامها بتضمين منتجاتها أحدث ما توصلت إليه تقنية إدارة النظم. وبسبب تصميم الجهاز، والعديد من الميزات التي يحتويها والتي تشابه الأجهزة الشخصية، فإنه يقلل من تكاليف إدارة الشبكة، ذلك لأنه يسمح بالسيطرة المركزيّة على توليفات المعدّات والأجهزة. وقد صُمم جهاز «كومباك ديسك برو 4000N» للعمل في البيئات المركزيّة حيث يقوم المستخدمون بأداء عمليات أساسيّة أو روتينيّة، ويطلبون عددا محدودا من التطبيقات، أو يحتاجون للنفاذ إلى تطبيقات «جافا» جديدة، وفي الوقت نفسه يحتاجون للحفاظ على توافقيتهم مع تطبيقات «ويندوز».

ويمكن لجهاز «كومباك ديسك برو 4000N» أن ينفذ آنيّا إلى التطبيقات الموجودة على أجهزة الخادم والأجهزة الإيوانيّة، كتطبيقات البيع والحجوزات، إضافة إلى التطبيقات الشخصيّة الشائعة مثل البريد الإلكتروني ومعالجة الكلمات.

وقد قامت «كومباك» عند تصميم هذا الجهاز بتوفير التوافق ما بين تصميمها للكومبيوتر الشبكي ومبادرة "الإدارة المعدومة" Zero Admistration من شركة «مايكروسوفت». وحسب هذه المواصفات يسمح جهاز «كومباك ديسك برو 4000N» للمستخدمين بتحميل البرامج بشكل مركزي، والحفاظ بذلك على توليفة برمجيّات متناسقة في مكان العمل، والتقليل من العمل المطلوب لأداء الترقيات على الأجهزة.

وحسبما هو مقترح في مواصفات الكومبيوتر الشبكي، فإن «كومباك ديسك برو 4000N» لا يحتوي على فتحة للقرص المرن أو للقرص المدمج. ويقوم تصميمه على معالج «بنتيوم» بتقنية MMX من «إنتل». كما أنه محمل بذاكرة SDRAM حجمها 32 ميغابايت. وقرص صلب مدمج بتقنية EIDE، وضابط واجهات يعمل بتقنية «نيتيلجنت» بسرعة 10/100 ميغابت في الثانية، وتقنية التنبيه عن بعد.

ويحتوي أيضا على فتحة PCI وفتحتي الناقل التسلسلي العام USB، ومنفذين متسلسلين ومنفذين متوازيين. ويُشحن الجهاز «كومباك ديسك برو 4000N» محملا بالإصدار 4.0 من نظام «ويندوز NT»، ويدعم إصدارات «ويندوز» الأخرى إضافة إلى دعمه للنظام OS/2 من «آي بي م». وسيتوفر أيضا مع الجهاز قرص دعم مدمج يحتوي على «إنترنت إكسبلورر 4.0» لتسهيل النفاذ إلى البرامج والمشغلات.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 818100 فاكس: 9714 818313

لمؤسسات الأعمال

جهاز خادم متفوق من «مايكرون»

أعلنت شركة «مايكرون» عن طرحها لمجموعة الأجهزة الخادمة «مايكرون فيتكس MXI»، التي تدخل بها «مايكرون» سوق الأجهزة الخادمة على جميع المستويات، بدءا من الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم وحتى الكبيرة منها. وتأتي هذه الأجهزة الخادمة مزودة بمعالج «بنتيوم برو» بسرعة 200 ميغاهرتز، و128 ميغابايت من ذاكرة ECC EDO DRAM، وثلاثة أقراص صلبة «ألترا وايد سكزي 3» بسعة 4 غيغابايت لكل منها. أما بالنسبة لجهاز «مايكرون فيتكس MXI 2»، فإنه يُشحن للسوق بتوليفة تتكون من معالجي «بنتيوم برو» من «إنتل» بسرعة 200 ميغا هرتز، و256 ميغابايت من ذاكرة ECC EDO DRAM، وخمسة أقراص صلبة «ألترا وايد سكزي 3» بسعة 4 غيغابايت إضافة إلى ضابط للذاكرة المخبأة من «مايلكس» يعمل بتقنية PCI ومحمل بذاكرة ECC DRAM مقدارها 4 ميغابايت.

وتأتي جميع أجهزة «فيتكس MXI» مزوّدة بثمان فتحات توسعة (خمس منها PCI، واثنتان ISA، وواحدة مشتركة PCI/ISA)، ومتحكم متكامل PCI «ألترا وايد سكزي 3»، ومتحكم متكامل «إيثر إكسبرس برو 100» من «إنتل»، ورسومات SVGA متكاملة، ومحرّك للأقراص المدمجة بسرعة 20x/21x «سكزي 2»، ومحرّك أقراص مرنة 3.5 إنشا، وخمس حجرات داخلية للأقراص الصلبة القابلة للتغيير والتي يمكن ترقيتها إلى 10 حجرات، ومزود للطاقة بقدرة 300 واط، بالإضافة إلى الإصدار 4.0 من «ويندوز NT سيرفر» وبرنامج «لان ديسك سيرفر مانيجر 2.25» من «إنتل». وتتميز سلسلة «فيتكس MXI» بمرونة فائقة، حيث يمكن إضافة حد أقصى من الأقراص الصلبة القابلة للاستبدال قدره 40 غيغابايت في توليفة قائمة على تقنية RAID، وحد أقصى من ذاكرة ECC قدره 1 غيغابايت، وثلاثة مزودات للطاقة. وبذلك يمكن الحفاظ على قيمة الاستثمار وفعاليته.

وإضافة إلى هذه الحزمة الجبارة أعلنت «مايكرون» عن تحالفها مع العديد من الشركات الرائدة، لكي تدمج هذه الأخيرة منتجاتها من الأجهزة الطرفية الشبكية مع سلسلة «فيتكس» من خادمات «مايكرون». حيث تحالفت «مايكرون» مع «ديجيتال» للحصول على خدمات الدعم الفني عالية المستوى. كما قامت شركة «ثري كوم» بتوفير نظم «أوفيس كونكت» المصممة لمساعدة المكاتب الصغيرة والفرعية على المشاركة في موارد الكومبيوتر والمعلومات. ومن ضمن الحلول الموجودة في «أوفيس كونكت» برنامج خادم لإرسال الفاكس، وآخر خادم للطباعة. وتُعتبر هذه البرامج الخادمة حلولا متكاملة لبيئات «نوفيل»، و«ويندوز NT»، و«نتوير». ويمكن باستخدام خادم الفاكسات أن يقوم المستخدم بإرسال واستقبال الفاكسات من مكتبه بشكل مباشر. كما يسمح خادم الطباعة المتعدد البروتوكولات بربط طابعة أو طابعتين بشكل مباشر إلى الشبكة مما يجعل الطباعة عالية المستوى على الشبكة، أمرا سهلا وقليل التكلفة. وأخيرا تحالفت «مايكرون» مع شركة «أميريكان باور كونفيرجن» والتي تقوم بتصنيع مزودات الطاقة المستمرة وما يتعلق بها من حلول، لضمان حماية خادمات «فيتكس» من انقطاع الطاقة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 8933616 فاكس: 8937977

للمنازل والمكاتب الصغيرة

تشكيلة «أبتيفا»

إذا كنت ممن يؤدون أعمالهم في المنزل، وأيضا ممن يستخدمون الكومبيوتر لغرض الترفيه، فإنك لا شك ستحب ما طرحته «أ ب م» في الأسواق مؤخرا. فقد استمعت «أ ب م» لمطالب المستهلكين وطرحت أجهزة جديدة من مجموعة «أبتيفا». وهي سلسلة «أبتيفا S» و «أبتيفا L». ويشمل هذان المنتجان أحدث التطورات التقنية، حيث أنهما يحتويان على معالجات MMX، والقدرة على عرض الرسوم ثلاثية الأبعاد للتعامل مع ألعاب الكومبيوتر والوسائط المتعددة التعليمية. كما يتشابهان في مواصفاتهما إلى حد كبير باستثناء التصميم الذي روعي فيه أن يتوافق ومطالب المستهلكين الذين يريدون أحدث تقنيات الكومبيوتر ضمن هيكل جذاب. وتأتي أجهزة «أبتيفا» هذه مزودة بشاشات للوسائط المتعددة ذات تصميم خاص، تتكامل فيها السماعات، التي تتيح للمستهلك الاستماع إلى نوعية عالية من الصوت دون التقليل من نوعية الفيديو. وتوجد كل سماعة بداخل حجيرة صوتية خاصة بها، لكي يكون الصوت مكثفا وواضحا بشكل يضاهي وينافس السماعات المنزلية التقليدية.

وزوّدت الأجهزة كذلك بحزمة «رنغ سنترال» والتي تجعل من الأجهزة مركز اتصال بحق. فمن خلال هذا البرنامج يمكن للمستخدم الاتصال بالهاتف، أو الحديث بواسطته دون رفع السماعة، أو استخدام الجهاز كآلة للرد على المكالمات، أو كجهاز فاكس، ويحتوي أيضا على فعاليات مثل دفتر للعناوين ونظام للبريد الإلكتروني والمهاتفة بواسطة «إنترنيت».

ومن التطبيقات المطروحة كذلك مع هذه الأجهزة: «رابيد رزيوماي»، و«سكدجيوالر»، و«ويك أب رينغ». ويمكن بواسطة الأول استئناف عملك في المكان نفسه الذي توقفت وأطفأت الكومبيوتر عنده. وبواسطة «سكدجيوالر» يمكن تحديد أوقات معينة يرسل فيها جهازك رسائل الفاكس الخاصة بك. أما الثالث فهو لإيقاظ جهازك من سباته عند تلقي فاكس، أو هاتف، أو بريد إلكتروني، والجميل في هذه الخاصية أنه لن يكون عليك بعد الآن أن تقوم بتعليم زوجتك أو والدتك كيفية تشغيل الكومبيوتر ليستقبل الرسائل الواردة إليك في حال غيابك عن المنزل.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 321321

فاكس: 9714 321322

محركات أقراص مدمجة

أسرع محرك أقراص مدمجة في العالم

أعلنت شركة «هيتاشي» عن طرحها لمحرك أقراص مدمجة جديد هو CDR-8330 والذي يُعد الأسرع في السوق. ويستخدم المحرك الجديد تقنية "التسارع الزاوي الثابت" CAV بشكل كامل، مما يؤدي إلى الوصول إلى سرعة 24x، إضافة إلى معدل للنفاذ إلى القرص المدمج يصل إلى 85 ميلليثانية، وهو ما سيؤدي إلى الحصول على صور فيديويّة حيّة ذات جودة عالية في تطبيقات الوسائط المتعددة. ويتوافق محرك الأقراص المدمجة الجديد مع مواصفات MPC-3، إضافة إلى مواصفات «كوداك» للأقراص المدمجة، ويمكن استخدامه أيضا للاستماع إلى الأقراص المدمجة الصوتية، كما يمكنه أيضا استخدامة للتعامل مع أقراص CD-RW، و CD-R. ويمكن تثبيت المحرك

بسهولة بسبب واجهة E-IDE الخاصة به إضافة إلى مشغلات البرامج التي تعمل مع كافة نظم التشغيل المعروفة.

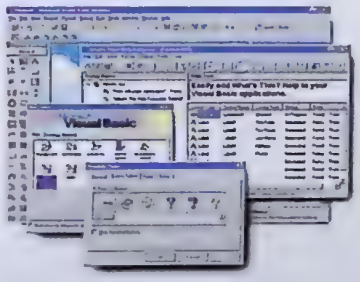
لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 283817

فاكس: 9714 211783

للمطورين

عون فعال لمطوري «فيجيوال بيسيك»



يوفر برنامج «واتس ذيس؟» لإنشاء ملفات المساعدة، والذي تنتجه شركة «بلو سكاي سوفتوير»، طريقة سهلة لخلق وإضافة أيقونات مساعدة إلى أي تطبيق بلغة «سي ++». والبرنامج معد لصنع ملفات مساعدة بلغة «فيجيوال بيسيك» و«فيجيوال بيسيك برو 5.0»، كما يقوم «سمارت هلب»، وهو متحكم «أكتف إكس»، بإلغاء الحاجة إلى كتابة ملفات مساعدة بلغة النص المترابط. ويمكن لهذه الأداة أن تحول «مايكروسوفت وورد» إلى أداة لتأليف الوثائق بلغة النص المترابط، وجعل إنشاء ملفات المساعدة بسهولة تأليف الوثائق العادية، حسبما تقول شركة «بلو سكاي».

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 614-459-6365

http://www.blue-sky.com

لمجموعات العمل

ماسحة جماعية

ماسحة «كوبيسكان 4040D» من شركة «بيل آند هاولز» والمصممة لبيئة عمل جماعيّة تهدف إلى معالجة عدد كبير من الوثائق، مع أقل وقت تعطّل ممكن. ويمكن لمغذّي الوثائق أن يتعامل مع 40 أو 80 صورة في الدقيقة، علما بأن الطاقة الإنتاجية اليومية لها تبلغ 3000 صفحة. ويمكن لماسحة «كوبيسكان 4040D» أن تتعامل مع الأوراق التي يتراوح حجمها ما بين 2.75 × 2.75 إنشا وحتى 8.50 × 8.50 إنشا. وتؤدي تقنية تعديل الدقة الآلية التي تحتويها هذه الماسحة إلى تحسين الصور ذات التدرج الرمادي حسبما تقوله الشركة. وتحتوي الماسحة على موائم «سكزي-2» إضافة إلى برمجيّات لالتقاط الصور.

لمزيد من المعلومات:

http://www.bellhowell.com.

للجميع

تحميل متواصل دون انقطاع لملفّات الشبكة

إذا كنت تضطر عادة إلى إعادة تشغيل وصلة «إنترنيت» الخاصة بك عدة مرات، لأنك تفقد اتصالك مع مزوّد خدمة «إنترنيت» الذي تعتمد عليه، فإن برنامج «سمارت لود» قد يساعدك. ويقوم البرنامج على أساس FTP ويقوم بمواصلة عمليات التحميل التي تنقطع دون فقد بايت واحد. وإذا قمت بتثبيت «سمارت لو» على خادم للشبكة ضمن نظام «ويندوز NT» فإنه يوفر لك طريقة خالية من المصاعب لتحميل ما هو مفقود عندما يتم انقطاع اتصالك. ويأتي البرنامج المستفيد إما مع ملحق لمستعرض «نيتسكيب نافيغيتور» أو متحكّم يخص «آكتف إكس» لمستعرض «إنترنت إكسبلورر».

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 300 296 1941 49+

فاكس: 3088 296 1941 49+

office@mediaobjects.com

للمبرمجين

«بورلاند» تدعم AS/400

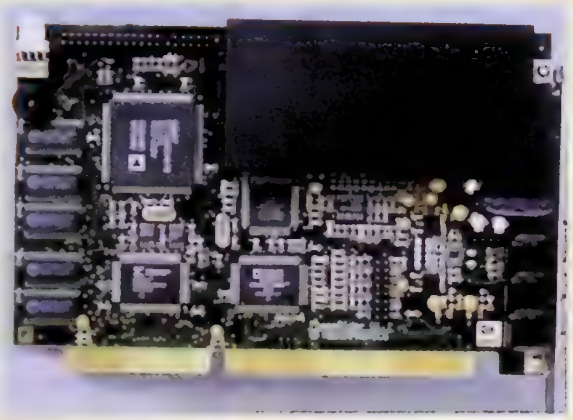
أعلنت «بورلاند» عن طرحها لإضافة جديدة إلى عائلة أدوات التطوير بالعناصر لبرامج الخادم/المستفيد التي تعمل مع أجهزة «أ ب م» AS/400. ويرتكز طاقم «بورلاند سي ++ / 400» على مؤلف «سي ++» المتقدم من شركة «بورلاند» وبيئة تطوير البرامج بالعناصر التي ابتكرتها الشركة، إضافة إلى تقنية «كلاينت أوبجكتس/400» للتشبيك والمتوافقة مع أجهزة AS/400 والتي كانت «بورلاند» قد حصلت على ترخيصها من شركة TCIS. وإضافة إلى قدرة هذه الحزمة على التشبيك بشكل سريع وسهل مع أجهزة AS/400 فإنها تضم أيضا مكتبة من العناصر التي يمكن إعادة استخدامها، ومجموعة من أدوات التطوير بالعناصر لتحقيق الإنتاجيّة العالية.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 272-979-6103-49

فاكس: 287-979-6103-49

عرض أولي



«فون رايدر»

250$

«ميديا فونيكس»

بيفاغ، سويسرا

هاتف: 9600 847 32 41+

info@mediaphonics.com

http://www.mediaphonics.com

شريك الكومبيوتر الشخصي

تحاول معظم الحلول الهاتفية المعدة للأجهزة الشخصية هذه الأيام، محاكاة فعاليات الهاتف برمجيّا من خلال تحويل هاتفك إلى جهاز مايكروفون هاتفي، لكنها لا تستطيع أن تمنحك السيطرة على المكالمات. إذ لا يمكنك قبول مكالمة وتحويلها إلى هاتف آخر، ولا يمكنك تسجيل المكالمة، كما لا يمكنك تحويل البريد الصوتي إلى مستخدمين آخرين. وبكلمات أخرى فإن الهاتف لا يتكامل جيدا مع التطبيقات المتوافقة مع تقنيات TAPI وMAPI الموجودة في نظام التشغيل «ويندوز 95».

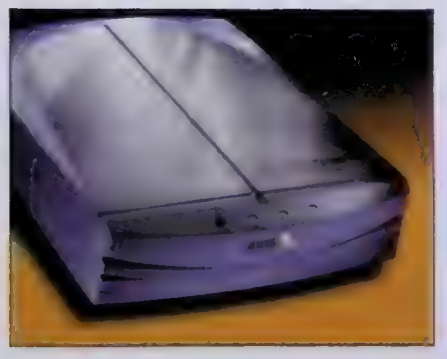
لكن «فون رايدر» يحل هذه المعضلة. فهذه البطاقة الهاتفية الجديدة تجعل من المودمات المتكاملة ذات السرعة 33.6 كيلو بت في الثانية، والناقلة للصوت والبيانات، امتدادا رقميا للكومبيوتر الشخصي مما يدمجه مع قدرات الخدمات الهاتفية التي اعتدت عليها. ومن خلال تحويل المكالمات القادمة إلى شيفرة رقمية قبل استماعك إليها، فإن «فون رايدر» يمنحك سيطرة كاملة على المكالمة. فعلى سبيل المثال، يساعدك على تحويل المكالمات بشكل طبيعي من وإلى الهاتف العادي، وإقامة المؤتمرات الهاتفية. وسيعرف جهازك الشخصي دوما طبيعة المحطات الطرفية العاملة، كما يتيح لك كذلك تسجيل المكالمة في أي وقت خلال الحديث. ويؤدي ترقيم الإشارة الصوتية إلى جعل إلغاء الصدى أمرا سهلا، وهو أمر مهم خاصة بالنسبة لبعض أجهزة الهاتف، إذ يمكنك وضع السماعة أمام جهاز الهاتف بدون أن تحصل على صدى صوتي. و«فون رايدر» في الوقت الحالي بطاقة ذات ناقل ISA، إلا أن الشركة تقول إنّها ستطرح في وقت لاحق من هذا العام نموذجاً خارجياً يرتبط بمنفذ الناقل التسلسلي العام. ويمكن للنظام أن يعمل في بيئة خادم/مستفيد، مقدما حلاً ذكيا لتمييز الصوت، ذا ميزات متكاملة، إضافة إلى بدالة آلية وعدد من صناديق البريد على أجهزة الخادم.

بوب إيمرسون

تحرير

خادم لمحركات جاز من «أيوميغا»

«آكسيس ستور بوينت» هو خادم ملفات مشترك يسمح لك بالتشارك في النفاذ إلى أقراص «جاز» المعروفة من شركة «أيوميغا». ويمكنك تثبيت هذا



الجهاز الخادم ضمن شبكة «إيثرنيت» وأن يوصل به حتى سبعة أقراص. ويشمل النظام أيضا خادماً للشبكة يسمح لك بأن تنشر الصفحات المرجعيّة المخزنة في شبكة «إنترانت» في شركتك.

لمزيد من المعلومات:

«آكسس كوميونيكيشنز»

هاتف: 00 18 270 46 46+

كومبيوتر جديد من «ديجيتال» بسرعة 266 ميغاهيرتز بلوحة رئيسة متحركة مع خيارات تهيئة متعدّدة.

ال غالانت

محطّة عمل رخيصة، متينة، استثنائيّة

وضعت شركة «ديجيتال إكويبمنت» خبرتها لدى تصميمها أوّل محطّة عمل راقية ثنائيّة المعالجات، تدعى «بيرسونال ووركستيشن 266i». فهي محطّة عمل بأداء عال وسعر منافس وتحتوي كثيرا من الميزات التصميميّة الراقية.

ومن أبرز ميزات 266i التنسيق البارع للوحات الجهاز. ففي اللوحة الرئيسة المنفردة عنصران يسمحان بترقية الجهاز ببساطة في المستقبل لإصدارات أحدث من معالجات «ألفا» التي تنتجها «ديجيتال» أيضا. وتحتوي اللوحة الأولى غير الثابتة، على وحدة الطاقة ومنافذ ISA، و PCI، و IDE، في حين تحتوي اللوحة الثانية على المعالج والذاكرة، ويمكن استبدالها دون استخدام معدّات وشبكها باللوحة الأخرى.

وتقدم «ديجيتال» أجهزة أحاديّة وثنائيّة المعالج تعمل بسرعة 266 ميغاهيرتز من معالجات «بنتيوم II»؛ وقد قمت باختبار النموذج ثنائيّ المعالج. وجاءت نتائج برنامج «بايت مارك» لفحص المعالجات مطابقة لنتائج جهاز «إنترغراف TD-225» ثنائيّ المعالج والذي يستخدم معالج «بنتيوم II» أيضا: 3.77 لمؤشّر الأرقام الصحيحة و 4.45 لمؤشّر النقطة العائمة، علما أنّ برنامج «بايت مارك» ليس مصمّما للعمل بأسلوب المعالجة المتعدّدة ولذلك فإنّ نتائج الفحص قريبة من نتائج الأجهزة أحاديّة المعالج.

ويأتي جهاز 266i مزودا ببطاقة «إيثرنيت» بسرعة 10/100 وبطاقة صوت. ولا تحتلّ هذه البطاقات أيّا من فتحات PCI أو ISA، وهي ميزة فريدة حسب علمي، وبدلا من ذلك تحتلّ مكانها بعيدا عن مكوّنات اللوحة الرئيسة تاركة مساحة لخمس فتحات توسعة إضافية: ثلاث فتحات PCI/ISA مشتركة وفتحتا PCI؛ ويسمح هذا التنظيم لك بأن تستخدم الفتحات الخمس بشكل كامل لإضافة لوحات PCI أو خليط من لوحات PCI و ISA، الأمر الذي يسهّل الانتقال من ISA إلى PCI حال توفّر طرفيّات PCI جديدة. أمّا خيارات القرص الصلب فهي كثيرة، وتتوفّر العديد من خيارات التهيئة المعياريّة التي تتيح الانتقاء من بين أقراص صلبة بسعة 2.1 غيغابايت بتقنية IDE إضافة لأقراص «ألترا سكزي» صلبة بسعة 2.1 و 4.3 و 9.1 غيغابايت.

وقد قمت باختبار موائم الفيديو «باورستورم 4D40T» باستخدام اختبارين يعملان بتقنية «أوبن GL»، ضمّ الأول اختبار «CDRS فيوست» والذي يفحص النمذجة وسرعة الرسم. ثانيا، استخدمت اختبار «فيوست DX» المبنيّ على برنامج «فيجيوالايزيشن داتا إكسبلورر» من «أ ب م». ومع أنّ نتائج اختبار CDRS كانت 15.88 واختبار DX هي 4.08، فإنّها كانت أدنى من نتائج «إنترغراف TD-225» المزوّد بموائم فيديو «إنترغراف إنتنس 3D1000» الذي تبلغ قيمته 1999 دولارا.

وتبتدئ أسعار 266i من 5200 دولار للجهاز أحاديّ المعالج و 6600 دولار للنموذج ثنائيّ المعالج. ويمكن للشاشات الكبيرة الاختيارية وموائمات الفيديو السريعة الأداء، وأقراص «سكزي» الصلبة الكبيرة أن ترفع السعر فوق 10000 دولار.

يمثّل جهاز 266i من «ديجيتال»، محطّة عمل «ويندوز NT»، قليلة الكلفة للرسوم ثلاثية الأبعاد.

التقييم	
التقنية	★ ★ ★ ★
التطبيق	★ ★ ★ ★
الأداء	★ ★ ★ ★

ورغم أنّ الأجهزة الشخصيّة المزوّدة بمعدّات مشابهة بدأت بالظهور وبأسعار تقلّ عن 10000دولار فإنّ 266i هو بادرة تنافسيّة من «ديجيتال» لإنتاج محطّات عمل «ويندوز NT» للرسوم ثلاثيّة الأبعاد رخيصة الثمن، فتصميم لوحة الجهاز ممتاز، وكل من صارع لاستبدال اللوحة الرئيسة سيقدّر سهولة الاستخدام في 266i وسيجد المشترون الذين يشترون بكمّيات ضخمة أن أسلوب «ديجيتال» في الترقية ذو ميزات اقتصاديّة بالنسبة لهم. ■

ال غالانت هو المدير التقني في مختبرات بايت.
agallant@bix.com

متميز ★★★★★ جيد جداً ★★★★ جيد ★★★ مقبول ★★ ضعيف ★

يوفّر آخر إصدار من حزمة «وورد بيرفيكت» أداء أسرع وتكاملا أفضل بين مكوّناتها.

ستان مياستكوفسكي

حزمة «وورد بيرفيكت» تتجلّى

قاد والدي سيّارة شفروليه، وقاد عمّي سيّارات فورد، أمّا خالتي فقد كانت تقود سيّارات أوستن. ولا يختلف الأمر كثيرا مع حزم البرمجيّات، فالمستخدمون يميلون إلى تشكيل علاقة شخصيّة وارتباط قويّ بحزم معيّنة. ولا تزال حصّة «مايكروسوفت» هي الطاغية على سوق حزم البرمجيّات من خلال «أوفيس»، لكنّ حزمة «سمارت سويت» من «لوتس» ما زالت موجودة، في حين كانت «كوريل» تعدّ عدّتها. ومع «وورد بيرفيكت سويت 8» فإنّ السؤال الحقيقيّ هو: كم بذلت «كوريل» من الجهد لمكاملة عناصر الحزمة وتحسين الأداء.

لقد تفحصّت نسخة تجريبيّة غير مكتملة، تحتوي إصدارات جديدة من «وورد بيرفيكت»، و«كواترو برو»، و«بريزنتيشنز»، و«إنفوي»، وحفنة من البريمجات الأخرى. ومن الجديد في هذه الحزمة برنامج «باريستا» الذي ينشئ صفحات الشبكة العالميّة من الوثائق التي تولّدها برامج الحزمة، والجداول الإلكترونيّة، ووثائق العروض.

وفي وقت لاحق من هذا العام سيتمكّن المستخدمون من تحميل «كوريل سنترال»، وهو ردّ الشركة المثير على «آوتلوك» الموجود في «أوفيس 97». وسيشمل «كوريل سنترال» جدولة المواعيد،

التقييم	
التقنية	★ ★ ★ ★
التطبيق	★ ★ ★ ★
الأداء	★ ★ ★ ★ ★

وقوائم المهام، ودفترا للعناوين، وملفّ مراسلات وملفّا لحفظ العناوين والأسماء. وستكون هذه جميعها متكاملة مع «كوميونيكيتور» من «نيتسكيب».

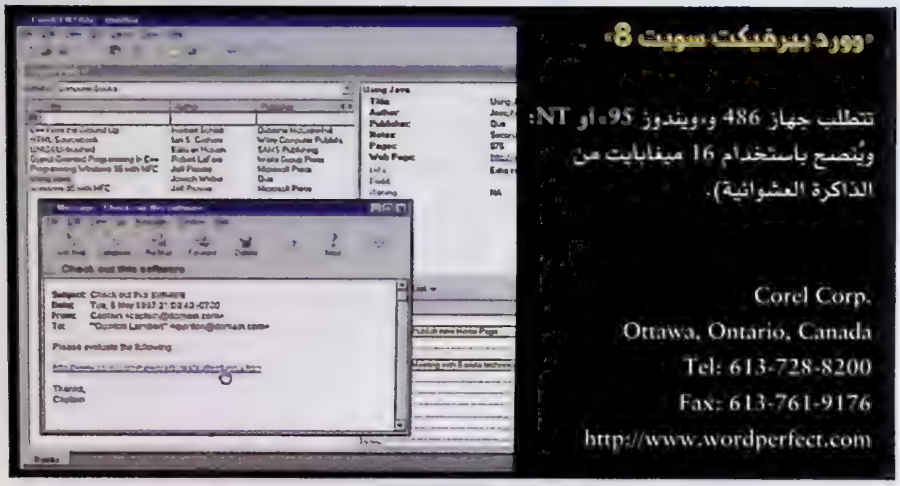
وسيجد المخلصون من مستخدمي «وورد بيرفيكت» الكثير مما سيعجبهم في «وورد بيرفيكت سويت 8». لكنّ الواجهة الأساسيّة بقيت كما هي، وصيغ الملفات في الحزمة لم تتغيّر. في المقابل ركّزت «كوريل» على قلّة من الإضافات المفيدة. فمثلا، توجد في «وورد بيرفيكت» الآن، من بين أمور أخرى، طبقة للرسم تسمح لك بتكديس العناصر الرسوميّة فوق النصوص المكتوبة. ويدعم «وورد بيرفكت» الآن لغة الترميز القياسيّة المعمّمة SGML، وهي معيار دوليّ تستخدمه العديد من الوكالات والمؤسّسات الحكوميّة.

وتحظى مكوّنات أخرى بقسط عادل من الميزات الجديدة، ونلاحظ ذلك بشكل كبير في برنامج «كواترو برو»، حيث توجد ميزة «كويك سِل» التي تسمح بمتابعة التغيرات التي تحدث في الخلايا الحسّاسة عند تغيير القيم في جميع أنحاء الجدول الحسابي. ويمكن في «بريزنتيشنز» الآن وضع العروض في حزم يسهل توزيعها على أقراص مرنة أو كملحقات برسائل البريد الإلكتروني. وقد أضيف لجميع التطبيقات القدرة للتعامل مع الشبكة العالميّة ودعم «جافا» ولغة ترميز النصوص المترابطة HTML.

وإذا كنّا في النسخ السابقة من برامج «وورد بيرفيكت» شاهدنا بؤس حشد مجموعة من التطبيقات غير المتوافقة معا، فإنّ «كوريل» قامت بتغيير ذلك؛ إذ أدّت الشركة دورا ممتازا لجعل الحزمة متكاملة والحفاظ في الوقت نفسه على النكهات المميّزة لكلّ برنامج.

ويسمح لك «بيرفيكت إكسبرت»، وهو نظام تفاعليّ جديد للمساعدة مخصّص للمهمّات ومتوافق مع الحزمة بكاملها، أن تسأل أسئلة باللغة الاعتياديّة وتستخدم «نوافذ الإرشاد» Wizards بشكل مكثّف. ولن تظهر لك على شاشتك أيّ من الشخصيات «الخفيفة الدم»، كدّبوس «أوفيس 97» الراقص، فبرنامج «بيرفيكت أوفيس» جدّي للغاية.

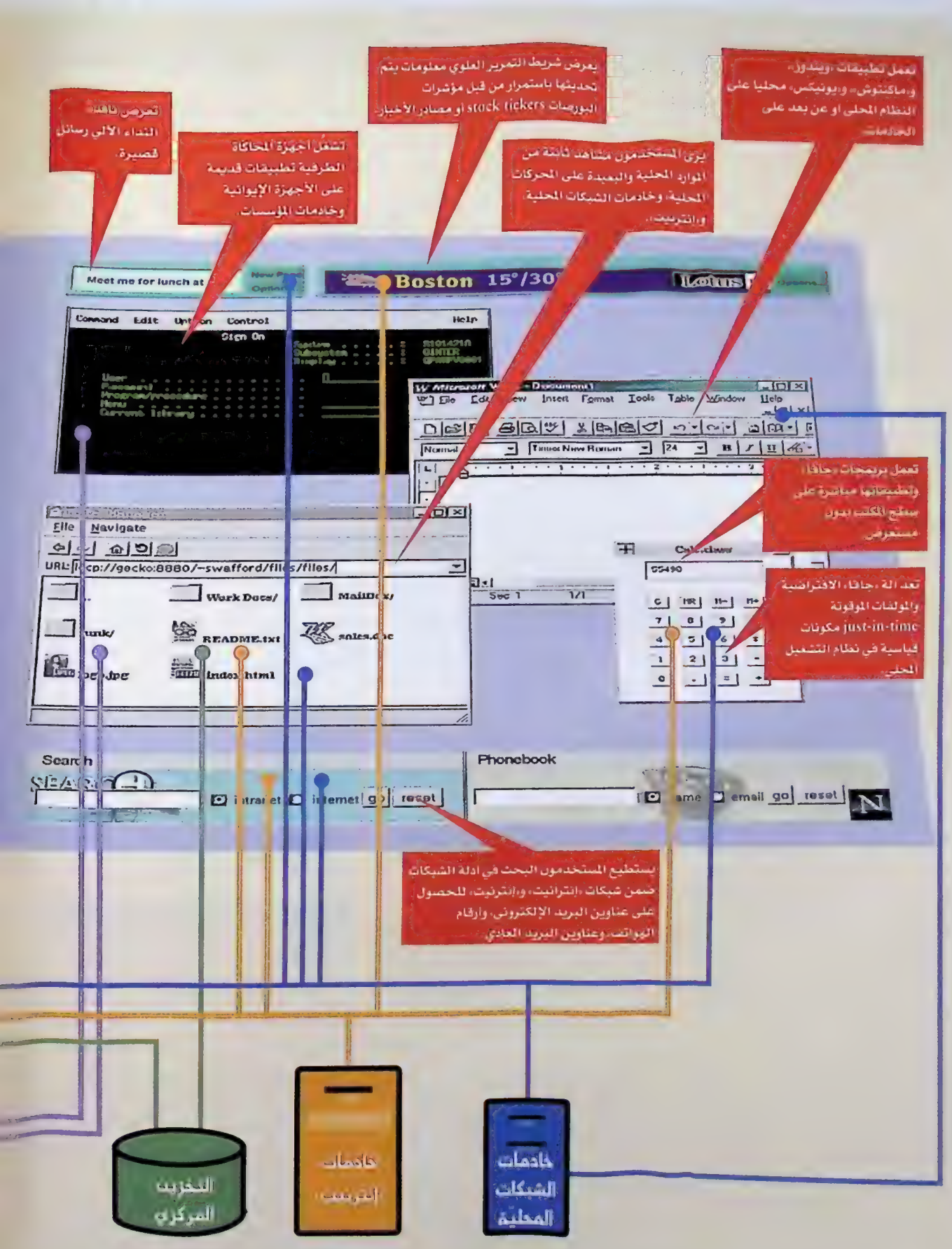
وحتّى في النسخة التجريبيّة كانت التطبيقات الفرديّة تعمل أسرع من الإصدارات السابقة بشكل ملحوظ. فقد قضت «كوريل» الكثير من الوقت في رفع كفاءة البرامج. كما أنّ الاستخدام المتزايد للشيفرة المشتركة في الحزمة بأكملها يعني أنّ النسخة النهائيّة ستأخذ حيّزا أقل من مساحة القرص الصلب، وستستخدم كميّة من الذاكرة أقل ممّا يتطلّبه الإصدار 7. وهذا يناقض تماما ما تفعله البرامج المنافسة. من الجديد أيضا دعم الحزمة لتقنية MMX. من جهة أخرى ستقوم «كوريل»، في وقت لاحق من هذا العام، بإصدار النسخة «الإحترافية» من حزمة «وورد بيرفيكت»، وهي نسخة معدّة للمستخدمين المرتبطين بشبكة. وسوف تحتوي إصدارات جديدة من «بارادوكس» و«كوريل تايم لاين»، «كوريل سنترال»، وتطبيقا جديد اسمه «ويب سايت بيلدر»، والعديد من الأمور الجديدة الأخرى.



سيكون «كوريل سينترال»، وهو مدير المعلومات الشخصيّة الجديد المتكامل مع «كوميونيكيتور» من شركة «نيتسكيب»، جزءا أساسيّا من حزمة «وورد بيرفيكت سويت».

ستان مياستوفسكي، أحد مستشاري التحرير في بايت.
stanm@bix.com

متميز ★★★★★ جيد جداً ★★★★ جيد ★★★ مقبول ★★ ضعيف ★


تعرض نافذة النداء الآلي رسائل قصيرة.
تشغل أجهزة المحاكاة الطرفية تطبيقات قديمة على الأجهزة الإيوائية وخادمات المؤسسات.
يعرض شريط التمرير العلوي معلومات يتم تحديثها باستمرار من قبل مؤشرات البورصات stock tickers أو مصادر الأخبار.
يرى المستخدمون مشاهد ثابتة من الموارد المحلية والبعيدة على المحركات المحلية، وخادمات الشبكات المحلية، والإنترنت.
تعمل تطبيقات «ويندوز» و«ماكنتوش» و«يونيكس» محليا على النظام المحلي او عن بعد على الخادمات.
تعمل برنمجات «جافا» وتطبيقاتها مباشرة على سطح المكتب بدون مستعرض.
تعد آلة «جافا» الافتراضية والمولفات الموقوتة just-in-time مكونات قياسية في نظام التشغيل المحلي.
يستطيع المستخدمون البحث في أدلة الشبكات ضمن شبكات «إنترانيت» و«إنترنيت» للحصول على عناوين البريد الإلكتروني، وأرقام الهواتف، وعناوين البريد العادي.
Meet me for lunch at
Boston 15°/30
Command Edit Control Help
Sign On
File Navigate
Work Docs/
README.txt
index.html
Search
Phonebook
email
go
reset
خادمات الإنترنت
خادمات الشبكات المحلية

وداعاً لـ GUI أهلاً بـ NUI

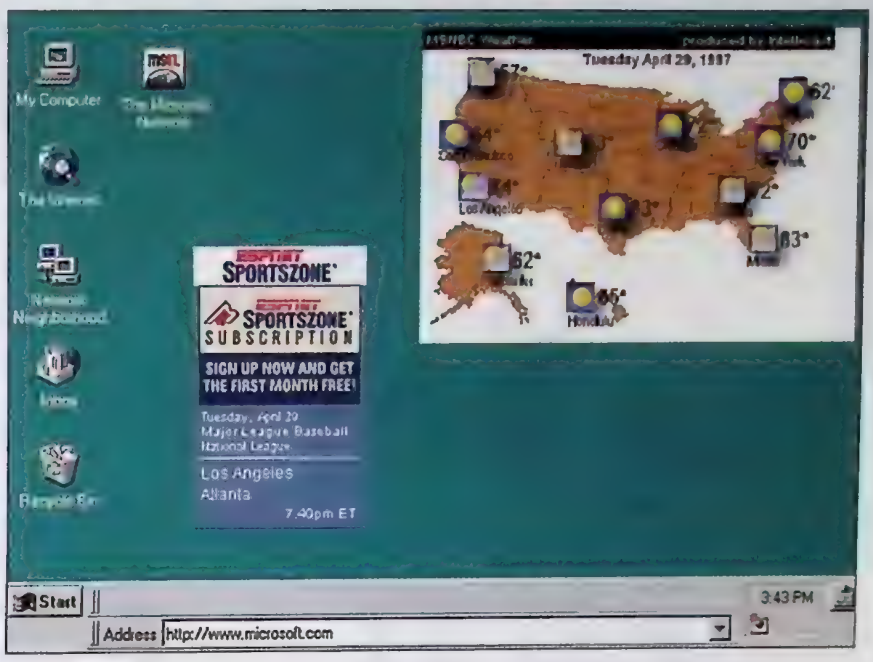
تتّجه واجهات المستخدم المبنية حول الشبكات
إلى الدخول في الكومبيوترات الشخصية،
علاوة على كومبيوترات الشبكة.

توم ر. هافهيل

إذا كان لكومبيوترك شاشة وكان مربوطاً بشبكة، فأنت بحاجة إلى قراءة هذه المقالة. لماذا؟ هناك ما يزيد على 12 واجهة مستخدم تجتاح الكومبيوترات الشخصية وكومبيوترات الشبكة هذا العام، من مثيلات واجهات «أبل»، و«أ ب م»، و«لوتس»، و«مايكروسوفت»، و«نيتسكيب»، و«أوراكل»، و«صن»، وغيرها. وتعتبر هذه الظاهرة أكبر ثورة في واجهات المستخدم الرسومية منذ عام 1984، وهي ظاهرة سريعة التطور زاخرة بالمصطلحات الجديدة. ويبدو أن هناك خلافاً على تسمية هذه الواجهات الجديدة، فمنهم من سماها واجهات المستخدم الرسومية المبنية حول كومبيوتر الشبكة NC GUI، أو واجهات مستخدم الشبكة العالمية WUI، كما أُطلق عليها سطح المكتب الافتراضي، وسطح المكتب النشط، وسطح الشبكة العالمية.

ولتسوية هذا الخلاف، اقترحت مجلة بايت الاسم NUI (يُلفَظ نيوي)، وهو اختصار لواجهة المستخدم الشبكية. وتقدم واجهات المستخدم الشبكية واجهات متناغمة، وشبيهة بالمستعرض تهدف إلى استكشاف أنظمة الملفات المحلية والبعيدة. كما تستطيع عرض بريمجات «جافا» وغيرها من محتويات الشبكة العالمية الديناميكية، وتقوم بتحديث محتويات الشبكة العالمية المتغيرة بشكل آلي باستخدام تقنيات الدفع والسحب للنشر على الشبكة العالمية. كما تزيل التمييز غير المسوّغ بين التطبيقات المحلية/العاملة ضمن أنظمة التشغيل المختلفة والتطبيقات المحلية/البعيدة.

وتوفر معظم واجهات المستخدم الشبكية إمكانية الاختيار بين التخزين العادي لأحوال المستفيد على الخادم وتخزين نسخ احتياطية، سواء أكان



يقوم «أكتيف ديسكتوب» من «مايكروسوفت» بتضمين «إنترنيت إكسبلورر 4.0» في نظام التشغيل لإضافة خصائص شبكية إلى «ويندوز».

المستفيد كومبيوتر شبكة عديم الموقع أو كومبيوتراً شخصياً عادياً. وبإبعاد المسؤوليات المعقدة عن الأجهزة المستفيدة وتحويلها إلى الخادمات التي يديرها المتخصصون، تستطيع المؤسسات أن تخفض من تكاليفها الإدارية، كما يتيح ذلك الحرية للمستخدمين للوصول عن بعد إلى تطبيقاتهم وأماكن عملهم الإلكترونية من خلال كومبيوتر شبكي أينما كانوا في العالم.

وبالرغم من قيام المطورين بتصميم واجهات مستخدم شبكية لكومبيوترات الشبكة قليلة التكلفة، إلا أن هذه الموجة اكتسحت الكومبيوترات الشخصية أيضاً، إذ تقوم «مايكروسوفت» بإضافة مستكشف ملفات شبيه بالمستعرض إلى كل من نظام التشغيل «ممفيس» (الذي يُعرف أيضاً بـ«ويندوز 97»)، و«ويندوز NT»، وتقوم بتضمين «إنترنيت إكسبلورر 4.0» كجزء أساسي من «ويندوز». وقد أدخلت «أ ب م» خصائص شبكية إلى «OS/2 وورب 4»، مثل آلة «جافا» الافتراضية، كما تقوم بتطوير واجهة مستخدم شبكية أسمتها رمزياً «بلوبيرد»، حيث ستوفر حلاً وسطاً بين كومبيوترات الشبكة النحيلة والكومبيوترات الشخصية البدينة. وقد عززت «أبل» النفاذ السريع إلى «إنترنيت» داخل «راپسودي» و«ماك أو أس» الذي يعرف أيضاً بـ«تمبو»، بالإضافة إلى النشر الشخصي على الشبكة العالمية، وغير ذلك من الخصائص. ويعد «كونستيليشن» من «نيتسكيب» واجهة مستخدم شبكية أخرى تعمل فوق واجهة المستخدم الرسومية الموجودة أصلاً على الكومبيوتر الشخصي.

وبالنسبة لكومبيوترات الشبكة، فإن هناك واجهات مستخدم شبكية جديدة قادمة، منها «NC ديسكتوب» الذي يعمل ضمن كومبيوترات الشبكة التي تتوافق مع أنظمة تشغيل كومبيوترات الشبكة من «أوراكل». ولدأ ب م» واجهة مستخدم شبكية لمحطتها الشبكية التي تستخدم معالجات «باور بي سي». كما تعمل «هوت جافا شيوز» من «صن مايكروسيستمز» ضمن محطات عمل «جافا» من «صن» التي تستخدم معالجات «سپارك» أو أي جهاز يحتوي على آلة «جافا» الافتراضية لأنها مكتوبة بلغة «جافا». وينطبق الشيء نفسه على «سوفت NC» من «ترايتيل»، و«كونا ديسك توپ» من «لوتس ديفيلوپمنت»، و«تارانتيلا ويبتوپ» من «سانتاكروز أپوريشن» SCO، ونظام تشغيل الكومبيوتر الافتراضي VCOS من «أوليسس تيليميديا». وقد كتبت «نيتسكيب» «كونستيليشن» بلغة تعليم النصوص المترابطة HTML، و«جافا»، و«جافا سكريپت»، فهي لذلك تعمل ضمن أنظمة تشغيل متعددة.

وتستهدف واجهات GUI وNUI هذه بشكل رئيس مستخدمي الشركات الذين يهمهم النفاذ السريع والمباشر إلى الشبكات المحلية و«إنترنيت»، وسينتفع منها أيضاً المستخدمون البعيدون، والعاملون في حقل الاتصالات، والمستخدمون الذين يتعاملون مع خطوط بطيئة.

إخفاء المستعرض

قد يكون نادراً أن ترى واجهتي مستخدم شبكيتين أو ثلاثة معاً في جهاز واحد، لكن يبدو أن هنالك اتجاهاً لوجود مجموعة منها عاملة آنياً، والسبب في ذلك، بالطبع، هو التشبيك. فقد وُجدت الشبكات المحلية منذ أكثر من عشر سنين، إلا أن شيوع شبكات المعلومات بشكل كبير لم يظهر إلا منذ بضع سنين. ففي الشركات الكبيرة والمتوسطة، ترتبط 94 بالمائة من الكومبيوترات الشخصية بشبكة ما، وفقاً لما أكده غريغ كلاين، مدير مركز البحوث الإدارية وتكامل الشبكات في مجموعة بحوث الأعمال. فالمودمات الآن مألوفة جداً حتى مع الكومبيوترات المنزلية والأجهزة الحضنية، ولكل إنسان تقريباً إمكانية للنفاذ إلى «إنترنيت» ولو بشكل عَرَضي.

لا عجب إذاً أن تتراجع واجهات المستخدم الرسومية. فقد كان الهدف منها في الأساس استبدال الواجهات القائمة على الأوامر الكتابية بمشاهد رسومية لنظام الملفات ونظام التشغيل، إذ سعى مصممو ها إلى تسهيل إدارة الموارد المحلية التي يقدر حجمها ببضعة من الميغابايت. غير أن مستخدمي اليوم يواجهون نظام ملفات افتراضياً يمثل مداه العالم أجمع بما فيه من معلومات تقدر بالتيرابايت.

وقد تكون عمليات التشبيك الهائلة هذه سبباً كافياً في إضافة خصائص شبكية لواجهات المستخدم الرسومية المكتبية، غير أن هنالك ستة أسباب أخرى تنادي بأهمية واجهات المستخدم الشبكية:

- *المحتوى القابل للامتداد*. إذ لم تعد البرمجيات اليوم محلية وموضعية، بل أصبحت تأتيك أحياناً عفوَ اللحظة من جهاز خادم يبعد عنك آلاف الأميال.
- *شيفرات البرامج القديمة*. لا يستطيع المبرمجون إعادة كتابة التطبيقات القديمة بيوم وليلة، لذا توفر واجهات المستخدم الشبكية جميعها بوابات لقواعد البيانات والبرامج القديمة- تكون في كثير من الأحيان عبارة عن بريمجات «جافا» التي تحاكي الطرفيات القديمة.
- *المستخدمون الجدد*. هناك الكثير من المستخدمين الذين يركزون على بضعة مهام بسيطة، ولا يحتاجون إلى واجهة مستخدم رسومية كاملة الوظائف.
- *إعادة التفكير بواجهة المستخدم الرسومية*. يقوم مهندسو البرمجيات باستذكار الافتراضات القديمة وتطبيق العلم الجديد عليها. إذ تتبنى واجهات المستخدم الشبكية الخصائص التي تسبب مشاكل للمستخدم غير المتمرس، مثل النقر المزدوج، والنوافذ المتداخلة، والقوائم الهرمية، ومساطر الأزرار الغامضة.
- *النفاذ البعيد*. ستسهل واجهات المستخدم الشبكية على المستخدمين المتنقلين تبادل الرسائل الإلكترونية، والدخول في شبكات المؤسسات، ومحاكاة عملهم المكتبي من خلال مواقع بعيدة.
- *تغيير قوى العمل*. تستطيع واجهات المستخدم الشبكية أن تسهل تشارك الكومبيوترات بين الموظفين عن طريق تخزين وضع المستخدم على

الخادم، وبذلك يستطيع المستخدمون النفاذ إلى أماكن عملهم الشخصية أينما كانوا.

إن لجميع واجهات المستخدم الشبكية صفة مشتركة، وهي أنها تحاول أن تجعل الموارد الشبكية تبدو وكأنها موارد محلية في وضوحها. غير أنها لا تستطيع أن تخفي الحدود المادية التي تفرضها سعة الإرسال bandwidth، لذلك سيبقى النفاذ إلى خادم بعيد للشبكة العالمية أبطأ بكثير من محرك الأقراص الداخلي، لكن ما تفعله واجهة المستخدم الشبكية هو جعل هذه الحدود أكثر سلاسة.

وإحدى الطرق التي تساعد على ذلك هي تقديم مشهد رسومي شامل لجميع المصادر. طريقة أخرى هي تضمين عملية التشبيك بشكل متكامل مع العمليات المكتبية الأخرى، بدلاً من إجبار المستخدمين على تحميل برامج خاصة لكي تقوم بأعمال أصبحت روتينية. وتستهدف عملية التكامل هذه مستعرضات الشبكة العالمية بشكل أساسي، إذ أصبحت المستعرضات التطبيق الرئيس في الحوسبة الشبكية. والعجيب في الأمر أن من يقوم الآن بإبطال أهمية المستعرضات هم منتجو المستعرضات أنفسهم: «مايكروسوفت»، و«نيتسكيب». إذ تهدد «مايكروسوفت» من خلال «ممفيس» إلى إبطال «ناڤيغيتور» بتضمين «إنترنيت إكسپلورر 4.0» في «ويندوز». ومن خلال «كونستيليشن»، تهدد «نيتسكيب» بإبطال «ويندوز» عن طريق نشر مستعرضها داخل سطح مكتبي كامل بحيث يعمل «ويندوز» فيه من وراء ستار.

ويبدو أن «مايكروسوفت» هي أكثر الشركات اهتماماً بإعادة صياغة واجهة المستخدم الرسومية الخاصة بها. حيث سيطبق «ممفيس» و«ويندوز NT» استراتيجية جديدة تُسمّى "كومبيوتر الشبكة العالمية الشخصي" Web PC، وهي أشهر عملية توحيد بين الشبكة العالمية وسطح المكتب.

وعما قريب، سيتمكن مستخدمو «ويندوز» من استكشاف كل من الأقراص المحلية وخادمات الشبكات المحلية باختيار ما يسمّى بمعاينة الشبكة العالمية Web View التي تعمل بشكل شبيه بمستعرض الشبكة العالمية. أو يستطيعون استكشاف مواقع الشبكة العالمية عن طريق «ويندوز إكسپلورر» الشهير عوضاً عن المستعرض. ويمكن أن يكون للمجلدات على الأقراص المحلية صفحات مرجعية مبنية بلغة تعليم النصوص المترابطة، و«جافا»، و«جافا سكريبت»، و«VB سكريبت»، ومتحكّمات «أكتيف أكس». وبذلك قد يكون سطح مكتب «ويندوز» بأكمله صفحة للشبكة العالمية، ويمكن تحديث المحتويات عليها مباشرة عن طريق استحضار polling خادمات الشبكة العالمية، حيث يتم ذلك في خلفية الواجهة.

وسيبقى مستخدمو «ويندوز» قادرين على تحميل «إنترنيت إكسپلورر 4.0» كتطبيق مستقل، لكنهم لن يكونوا بحاجة إلى ذلك لأنه مضمّن فيه بشكل متكامل ومتماسك، بل سيصبح كل من «إنترنيت إكسپلورر» و«ويندوز إكسپلورر» شيئاً واحداً تقريباً.

وسيكون ذلك ممكناً بفضل متحكّم «أكتيف أكس» داخل «إنترنيت إكسپلورر» الذي يستطيع عرض لغة تعليم النصوص المترابطة، وأن يشغل بريمجات «جافا»، وأن يعمل مع متحكّمات أخرى. ويستطيع «أكتيف ديسكتوپ» أن يَقلب شاشة الكومبيوتر بأكملها إلى مستعرض افتراضي للشبكة العالمية، وبذلك تظهر محتويات الشبكة العالمية على سطح المكتب محتوية على معلومات يتم تحديثها باستمرار من قبل تقنيات الدفع، وبريمجات «جافا»، ومتحكمات «أكتيف أكس»، كما يستطيع المستخدمون أن يحمّلوا صفحة من الشبكة العالمية ويستخدموها كمسطرة مهام. وقد احتفظت «مايكروسوفت» بهذه الخصائص ضمن واجهة المستخدم الرسومية القائمة في «ويندوز» لكي لا يضطر المستخدمون إلى التخلي عن الواجهة التي اعتادوا عليها.

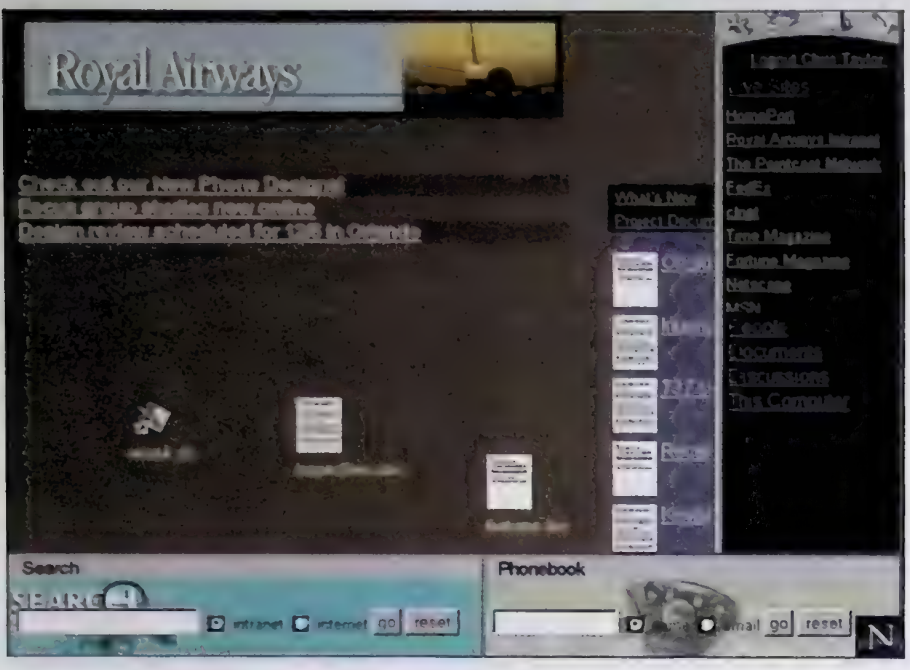
الخصائص الشبكية الجديدة في OS/2 و«ماك أو أس»

بالرغم من تأخرهما عن «مايكروسوفت» في مجال واجهات المستخدم الشبكية، حرصت شركتا «أ ب م» و«أپل» على إضافة صفات شبكية إلى أنظمة تشغيلهما الجديدة، فقد اشتمل «OS/2 وورپ 4» الذي صدر في أيلول/سبتمبر الماضي على مستعرضين للشبكة العالمية («ناڤيغيتر» و«ويب إكسپلورر»)، وقد كان أول نظام تشغيل ضم آلة «جافا» الافتراضية. ويفضل غلاف عمل OS/2 (OS/2 Workplace Shell) يستطيع المستخدمون أن يُنشئوا مجلدات وأيقونات تمثل خادمات شبكات محلية قريبة أو خادمات «إنترنيت» بعيدة، ومن ثم يستطيعون التعامل مع هذه المصادر وكأنها محركات أو أدلة محلية.

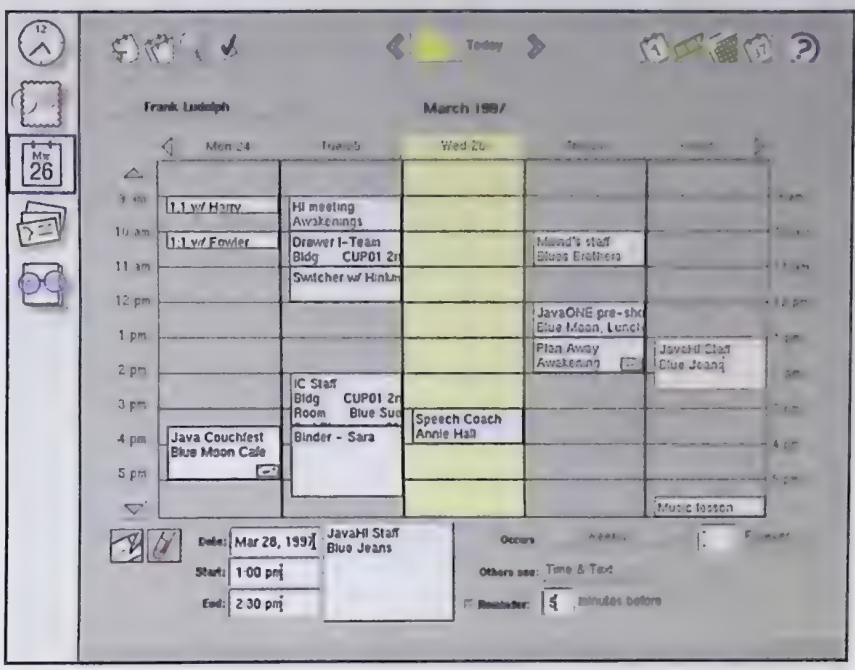
أما «ماك أو أس 8»، المتوقع صدوره هذا الصيف، فستوفر «أپل» فيه أيقونات تشغّل مستفيدات الشبكة العالمية والبريد الإلكتروني، بالإضافة إلى أمر يشغل البرمجيات المستفيدة المناسبة مباشرة عندما يلصق المستخدم أحد عناوين الشبكة العالمية داخل صندوق التحاور Dialog Box، كما تنوي «أپل» إضافة برنامج مستفيد يوظف تقنية "الدفع" في «ماك أو أس 8».

وسيضم «راپسودي»، نظام تشغيل «أپل» القادم، سطح المكتب الافتراضي «أوپن ستيپ»، وهي واجهة مستخدم شبكية تحافظ على وضع المستخدم على الخادم، لذا يستطيع النفاذ إلى سطح مكتبه الشخصي من أي جهاز مستفيد على الشبكة.

وتقوم «أ ب م» حالياً بتطوير واجهة مستخدم شبكية، اسمها الرمزي «بلوبيرد»، تقدم حلاً وسطاً بين كومبيوترات الشبكة والكومبيوترات الشخصية، حيث تحتوي على سطح مكتب يشغل بريمجات «جافا» من غير مستعرض. وقد صممت «أ ب م» «بلوبيرد» استجابة لطلب كثير من الزبائن الذي يريدون مرحلة انتقالية قليلة التكلفة قبل التحوّل إلى كومبيوترات الشبكة، ذلك أن «بلوبيرد» تعمل ضمن أنظمة x86، لكنها تخزن وضع المستخدم على الخادم، وتستغل محرك الأقراص الصلبة المحلي كذاكرة مخبئة للبرمجيات، فهي توفر بعضاً



تعمل «كونستيليشن» من «نيتسكيب» ضمن أي نظام تشغيل تقريباً، وتخفي واجهة المستخدم الرسومية لنظام التشغيل خلف واجهة مستخدم رسومية.



تعمل «هوت جافا فيوز» من «صن» ضمن محطات عمل «جافا» من «صن» أو أي نظام آخر يحتوي على آلة «جافا» الافتراضية.

من خصائص كومبيوترات الشبكة مع بقائها متوافقة مع الأجهزة القائمة.

بديل آخر من «نيتسكيب»

لقد استجابت «نيتسكيب» لـ«إنترنيت إكسبلورر 4.0» الذي يُعدّ أكثر المستعرضات تكاملاً مع «ويندوز»، بالإتيان بشيء شبيه به، غير أنها سلكت طريقاً معاكساً للوصول إليه؛ إذ بدل أن تخفي المستعرض خلف واجهة المستخدم الرسومية، أخفت هذه الواجهة خلف المستعرض. فقد طوّرتْ «كونستيليشن»، وهي واجهة مستخدم شبكية مبنية فوق مستعرض خالٍ من القوائم والأزرار والأيقونات الاعتيادية، حيثُ يُعتبر المستعرض نفسه سطح المكتب. فهو شبيه بـ«أكتيف ديسكتوب» في «ويندوز» في أنه قابل لاحتواء وعرض محتويات الشبكة العالمية دون الإرباك الذي قد يسببه المستعرض الذي يأتي على شكل برنامج مستقل. غير أن ما يجدر ملاحظته هو أن «كونستيليشن» لن تستبدل «ويندوز»، إذ إنها ليست نظام تشغيل، فسيبقى المستخدمون بحاجة إلى «ويندوز» للقيام بخدمات نظام التشغيل الأساسية.

ويُسمَّى سطح مكتب «كونسنيليشن» «هومبورت»، وهو مكتوب بلغة تعليم النصوص المترابطة، و«جافا»، و«جافا سكريبت»، ولذلك يعمل ضمن أنظمة تشغيل متعددة. ومع أن «مايكروسوفت» تقول إن «آكتيف ديسكتوب» سيعمل أيضاً ضمن أنظمة متعددة، إلا أن اعتماده الكبير على «آكتيف أكس» وواجهة برمجة التطبيق الخاصة بـ«ويندوز» سيجعله غير ملائم لأنظمة التشغيل الأخرى.

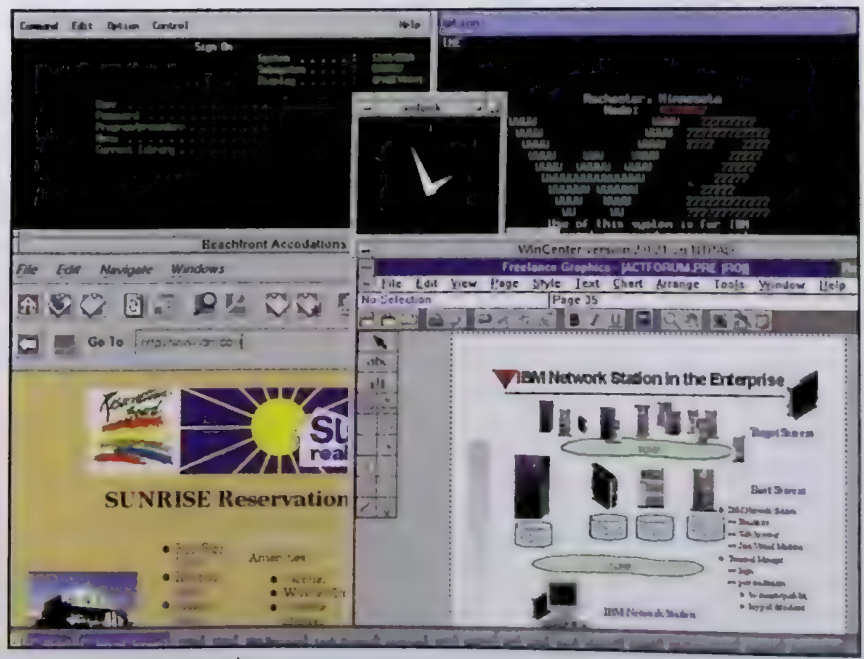
ويعتبر الاستقلال عن المواقع المادية ميزة أساسية أخرى لـ«كونستيليشن»، إذ تتيح «كونستيليشن»، تخزين وَضْع «هومبورت» على خادم «نيتسكيب سويت سبوت»، وبذلك يستطيع المستخدمون أن يصلوا إلى سطح مكتبهم الشخصي من أي مكان في العالم.

واجهات المستخدم الشبكية لكومبيوترات الشبكة

تعتبر كومبيوترات الشبكة مجالاً جديداً واسعاً يتوقع له مزيد من الشهرة. وستقدم شركات كبرى هذا العام واجهات مستخدم شبكية خاصة بكومبيوترات الشبكة، منها «أ.ب.م» و«لوتس» و«أوراكل» وSCO، و«صن»، بالإضافة إلى شركات أصغر مثل «تراي تيل»، و«أوليسس».

وتميل واجهات المستخدم الشبكية لكومبيوترات الشبكة إلى البساطة أكثر من واجهات المستخدم الرسومية للكومبيوترات الشخصية، إذ تضم في العادة طقماً صغيراً للتطبيقات مخصصاً للموظفين الذين يقتصرون على مهام قليلة أساسية. وتلحق هذه البرامج بـ«جافا»، وبريمجات تستطيع فتح بوابات إلى برامج وقواعد بيانات قديمة. كما تمتاز بسهولة تعلّمها واستخدامها، إذ أُخذ بعين الاعتبار أثناء تصميمها أولئك الذي لم يستخدموا الكومبيوتر من قبل.

وتقوم «أ.ب.م» بتطوير نمطها من واجهة المستخدم الشبكية (التي لم تسمَّ بعد) بلغة الآلة الخاصة بوحدة المعالجة المركزية بهدف الحصول على أعلى مستوى من الأداء ضمن المعالجات قليلة التكلفة. وتستهدف هذه الواجهة معالج «باور بي سي 403» داخل «نيتويرك ستيشن» (المحطة الشبكية) من «أ.ب.م». وقد كتب منتجون آخرون واجهات المستخدم الشبكية بلغة «جافا» لكي يكون بالإمكان تشغيلها في أي نظام يحتوي آلة «جافا» الافتراضية. غير أن هذه التوافقية تجيء على حساب الأداء، ومن المتوقع أن تخفف المولّفات الموقوتة Just-In-Time Compilers ومعالجات «جافا» المستقبلية من هذه الإشكالية.



تقوم «أ.ب.م» بتطوير واجهة مستخدم شبكية لمحطات «أ.ب.م» الشبكية، وقد كُتبت بلغة آلة «باور بي سي» وركزت على دعم التطبيقات والبيانات القديمة.

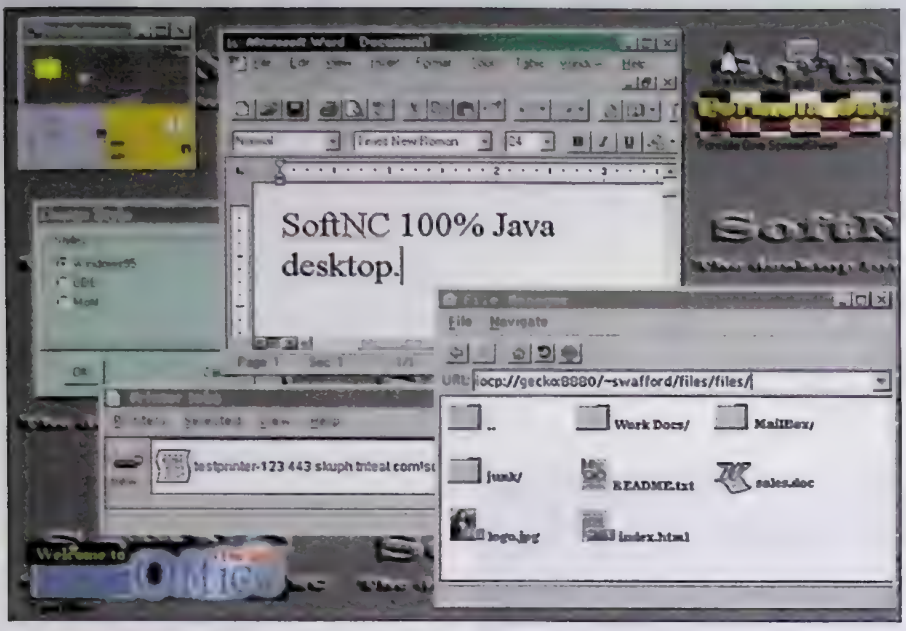
«صن» تعيد اختراع واجهة المستخدم الرسومية

لقد اهتمت «صن» بإعادة التفكير بواجهة المستخدم الرسومية أكثر من أي شركة أخرى، فقد درس مصمموها بدقة جميع واجهات المستخدم الرسومية وما فيها من ميزات إيجابية وسلبية، وحاولوا الاستفادة منها لتطوير «هوت جافا فيوز»، وهي واجهة مستخدم شبكية رائدة لمحطات عمل «جافا» من «صن»، إذ تجنبوا تعقيدات الواجهات الأخرى دون أن يضحوا بكثير من المرونة.

وأول ما تخلى عنه مصمّمو «جافا» هو مسطرة القوائم menu bar، إذ يرون أن القوائم-وبالأخص القوائم الهرمية-تربك المستخدمين الجدد بكثير من الخيارات التي يصعب إيجادها، لذلك اقتصروا فقط على العمليات الهامة جداً ضمن مسطرة الأزرار. كما استعاضوا عن القوائم بما يسمَّى بالمختار، وهو مسطرة مهام كبيرة task bar مثبَّتة على يسار الشاشة، فليس هناك حاجة إلى قائمة ملف بالأوامر فتح، وإغلاق، وحفظ، وإنهاء، وخروج. وتظهر التطبيقات بالنسبة للمستخدم عاملة جميعها آنياً، ويستطيع التحرك بينها عن طريق النقر الأحادي على الأيقونات.

ومن ضمن التطبيقات الرئيسة: معاينة البريد الإلكتروني، ومعاينة الجدول، ومعاينة الشبكة العالمية (وهو عبارة عن مستعرض)، ومعاينة الأسماء (وهو خدمة أدلة). كما يستطيع المدراء إضافة المزيد من التطبيقات وبريمجات «جافا» إلى المختار. وعندما يتحرك المستخدم بين المهام، يخزن نظام التشغيل وضع البرنامج على الخادم مباشرة، وعندما يعود إلى البرنامج، تظهر الوثيقة الأصلية تماماً كما تركها. كما استبعدت «هوت جافا فيوز» النوافذ المتداخلة والمتغيرة في الحجم، حيث أصبحت التطبيقات فيها تعمل على الشاشة بأكملها، مما يزيل الإرباك الذي يشعر به بعض المستخدمين عندما تختفي نافذة ما وراء نافذة أخرى.

ولأن نظام التشغيل يحتفظ بوضع كومبيوتر الشبكة على الخادم، يستطيع المستخدمون النفاذ إلى تطبيقاتهم وبيئاتهم المخصصة لهم من أي كومبيوتر شبكة يشغل «هوت جافا فيوز».



تستطيع واجهة المستخدم الشبكية «سوفت NC»، من «ترايتيل»-المكتوبة كاملة بـ«جافا»- أن تغير شكلها واداءها لتشابه ثلاثاً من واجهات المستخدم الرسومية المعروفة، وهي «ويندوز 95»، و«يونيكس/موريتيف»، وبيئة سطح المكتب العامة Common Desktop Environment (CDE) من «يونيكس».

بوابات قديمة

أنشأت «أ.ب.م» واجهة المستخدم الشبكية الخاصة بها والقائمة على كومبيوتر الشبكة من نواة kernel نظام التشغيل «يونيكس»، ثم كتبت طبقات إضافية باللغة المحلية، وأضافت آلة «جافا» الافتراضية. وقد اهتمت «أ.ب.م» بجعل واجهة المستخدم الشبكية هذه متوافقة مع الأنظمة القديمة، ولا يستغرب ذلك، خاصة إذا تذكرنا خلفية «أ.ب.م» في الحوسبة المؤسساتية.

وتستطيع أجهزة المحاكاة الطرفية المكتوبة بلغة الآلة native-code أن توصل محطات الشبكة من «أ.ب.م» بعدد من الأجهزة المستضيفة آنياً. ويستطيع المستخدمون أن يشغّلوا عن بُعد برامج "الشاشة الخضراء" 3270/5250، أو برامج «يونيكس» القائمة على المحارف، أو تطبيقات «يونيكس موتيف»، أو أي من برمجيات «ويندوز».

وتستطيع أنماط أخرى من واجهات المستخدم الشبكية أن تقوم بحيل مشابهة عن طريق حلول قائمة على «جافا»، مثل «تارانتيلا» من SCO، و«دي بي أنيوير» dbAnywhere من «سيمانتيك». وتقوم SCO بتجميع بريمجات «تارانتيلا» معاً بواجهة مستخدم شبكية بسيطة تُدعى سطح الشبكة العالمية WebTop، وهو مجموعة من البريمجات والصفحات المكتوبة بلغة تعليم النصوص المترابطة، تُسهّل على المستخدم النفاذ إلى التطبيقات القديمة من مستعرض الشبكة العالمية.

أما «لوتس» فقد كتبت واجهة المستخدم الشبكية الخاصة بها بلغة «جافا»، وسمتها «كونا ديسكتوب» مؤقتاً. وهي تشبه «كونستيليشن» من «نيتسكيب» بأنها تمثل مستعرضاً يُعرَض على مستوى الشاشة بأكملها ويتيح للمستخدمين تشغيل تطبيقاتهم المحلية بالإضافة إلى بريمجات «جافا».

وتقوم شركة «أوليسيس تيليميديا»، وهي شركة دخلت حديثاً إلى الساحة، بتطوير VCOS، وهي واجهة مستخدم شبكية قائمة على «جافا»، مشابهة في مظهرها وأدائها لواجهات المستخدم الرسومية الشهيرة، مثل «ويندوز 95» و«موتيف». أما «سوفت NC» من «ترايتيل» فيحتوي على لوحة تحكم تتيح للمستخدمين الاختيار من بين ثلاثة أنماط لتناسب المستخدمين وما اعتادوا عليه من واجهات، حيث يتغير سطح المكتب بكامله مباشرة عند النقر الأحادي على إحدى الخيارات (انظر لقطة الشاشة أعلاه). ■

توم رهافيل أحد كبار محرّري بايت مقيم في سان ماتيو في كاليفورنيا. thalfhill@bix.com

العناوين

«أبل»: راجع دليل «أبل» داخل العدد
«أ.ب.م» الشرق الأوسط
هاتف: 9714-818800
فاكس: 9714-818050
http://www.internet.ibm.com/computers/networkstation

«مايكروسوفت»
هاتف: 9714-370074
فاكس: 9714-378110
http://www.microsoft.com/backoffice/sbc/

Sun/JavaSoft
Mountain View, CA
415-960-1300
http://www.javasoft.com/

The Santa Cruz Operation
Santa Cruz, CA
408-425-7222
http://tarantella.sco.com/

TriTeal Corp.
Carlsbad, CA
619-930-2077
http://www.softnc.triteal.com/

Ulysses Telemedia
Mineapolis, MN
612-359-0870
http://www.ulysses.net/

Netscape Communications
Mountain View, CA
415-254-1900
http://www.netscape.com/comprod/tech_preview/index.html

يبدو أنّ دبي تراهن على تقنية المعلومات، ولتصبح قبلة تقنية من خلال مشروع يجمع أقطاب الصناعة في مجمع واحد.

بلال النجّار وجبرا غنيم

دبي تفتح نافذة العالم العربي على القرن القادم

اللحاق بالركب ومواكبة التقدم التقني والتكنولوجي وجسر الفجوة بيننا وبين العالم هي أحلام تراود صناع القرار والساسة ورجال الأعمال في مختلف أنحاء العالم العربي، وهي محور النقاشات الدائرة في عالمنا العربي الآن. ولكن الأمر ليس بالسهل؛ والأحلام والكلمات وحدها، وإن كانت ضرورية بشكل لا غنى عنه في المراحل الأولى من التطور، تصبح أعباء ثقيلة إذا طال أمدها. وعند النظر إلى واقع الأمور وسرعة التغيير الجارية في العالم اليوم، وبالذات في صناعة تقنيات المعلومات، فإننا نجد أن الوقت المخصص للأحلام والكلمات أصبح أقل بكثير ويُقاس بالأيام إن لم نقل بالساعات وأصبح تنفيذ هذه الأحلام ووضعها على أرض الواقع هو المطلوب وهو المعيار والأساس.

ودولة الإمارات العربية المتحدة هي الدولة الرائدة في المنطقة في مجال سياسات التحرير والتنمية الاقتصادية والتي تميزت خلال السنوات القليلة الماضية بتجاوز مرحلة الأحلام والكلمات وتحقيق النهضة من خلال العمل. ولذلك لم يكن غريبا أن يتم البدء بمشروع مثل «مليونيوم» في تلك الدولة. والمشروع هو عبارة عن قرية تقنية مساحتها 27870 مترا مربعا خُطط لها أن تكون مركزا يجمع كافة شركات صناعة تقنية المعلومات في المنطقة. وسيكون هذا الصرح مجهزا ببنية اتصالات تحتية كاملة متطورة لربطه بكافة أنحاء العالم. وقد أعلن السيد محمد علي العبّار، وهو مدير عام دائرة التنمية الاقتصادية ورئيس لجنة المؤسسين لشركة "إعمار" في الإمارات، عن هذا المشروع في مؤتمر صحفي في 24 يونيو 1997، وتقوم بوضع تصاميمه الآن شركتان عالميتان وعدد من الشركات الاستشارية الدولية الشهيرة مثل شركة RKTL، وشركة «بارسون» الأميركيّة والتي علّق رئيسها في الشرق الأوسط السيد ستيفن رَنّر بقوله، "إن الشركة ستبذل قصارى جهدها لتصنع أفضل مركز لتقنية المعلومات في

محمد العبّار
رئيس لجنة المؤسسين لشركة "إعمار" في الإمارات

العالم. والشركة ليست غريبة عن المنطقة فقد أتمّت العديد من المشاريع الناجحة لعدد من بلديات الإمارات العربية المتحدة، ولشركات سعودية كبيرة مثل "سعودي أرامكو"، إضافة لشركة النفط الكويتية. وقد قال السيد العبّار، في حديث مع رئيس تحرير مجلة بايت الشرق الأوسط، بأنه رغم أن المشروع تحت التصميم الآن، وعدم قدرته على إعطاء موعد محدد لبدء التنفيذ إلا أنه يتوقع أن التنفيذ سيبتدئ قريبا وأن يكون المركز نشطا بالأعمال في عام 2000. وتتلاحق الطلبات المقدمة من الشركات لحجز أماكن مثالية لها في المركز التجاري الذي سيكون أضخم من مركز دبيّ الدولي بالطبع. ويُتوقع أن تكفي المساحة الموجودة للوفاء بطلبات الشركات أو أنها ستزيد قليلا عن الحاجة. وقال السيد العبّار أنّ شركات عربية كثيرة ستشارك في تصميم نظم المشروع وبخاصة شركات تصميم البرامج من مصر وغيرها. وقد أُسمي المشروع «مليونيوم» أي القرن القادم ليُعبّر عن الهدف الذي يسعى إليه القائمون على المشروع وهو أن يكون محورا ارتكازيا للمنطقة تواكب من خلاله القرن القادم.

ويعبّر هذا المشروع عن التزام دولة الإمارات الكامل بتفجير ونقل ونشر صناعة تقنية المعلومات في المنطقة. فقد قال السيد محمد العبّار، بأنه إذا لم يكن هنالك إيمان لدى القيادات في أية دولة بفلسفة محددة فإن التطور لا يحدث. لكن القيادة في الإمارات مدركة لأهمية مشاريع من هذا النوع، ومدركة لأهمية تشجيع توفير القطاع الخاص للخدمات المتفوقة النوعية، وبالتالي فإنها تقوم بمتابعة وتشجيع كل مبادرة جدية وعصرية.

وليس المشروع مجرد مركز تجاري آخر، وإن كان سيجمع في ثناياه ممثلي كبرى شركات تقنية المعلومات في العالم. بل نتوقع أن يُثمر هذا التجمع الضخم لكبرى الشركات العالمية والإقليمية عن ولادة أفكار جديدة، وتقنيات جديدة، وأن يكون البؤرة التي ستنطلق منها الأفكار اللازمة للارتقاء بصناعة المعلومات العربية إلى القرن الحادي والعشرين. فعند سؤال السيد العبّار عما إذا كان المركز سيخدم أغراض البحث أم العمليات التجارية أكثر قال، "إن المركز بالدرجة الأولى ليس للبحث والتطوير. ففي البداية يُتوقع أن يكون مركزا تجاريا للتسويق والمبيعات، لكنه سيتحول تدريجيا إلى واحد من أهم مراكز البحث كونه سيكون ملتقى للمطورين." وهذه بلا شك ستكون النتيجة الطبيعية للمشروع حيث ستكون المؤسسات التقنية العربية من خلال هذا الصرح على احتكاك دائم وعن قرب بكبرى الشركات العالمية وبالتالي تعلّم لعبة صناعة تقنية المعلومات بشكلها الأصيل وتغيُّر النموذج الإداري لدى الكثير من المؤسسات العربية التي ستكون جزءا من هذا الصرح. وبالإضافة إلى ذلك فإن هذا المركز سيستقطب بلا شك الكفاءات العربية والعالمية والتي ستحصل على القدرة على تسويق وتنفيذ الأفكار التي ستنقل العالم العربي إلى القرن القادم. وفي هذا الصدد يضيف السيد العبّار قائلا، "سيستقطب مشروع «مليونيوم» البائعين والمشترين ومعيدي بيع شركات تقنية

المعلومات العالمية في ملعب واحد، مما سيخلق مناخا عمليا وتجاريا يقدم خدمات لا تُقدر بثمن لكل الموجودين فيه". ويهدف القائمون على المركز إلى جذب كل من لديه منتجات أصيلة أيا كان نوعها ودورها في مجالات تقنية المعلومات. ويدعم هذه الطموحات كلها بنية اتصالات تحتية تتبنى أحدث ما توصل إليه العلم من تقنيات التشبيك، ونطاقات البث الواسعة، وتحسين للخدمات الشبكية وبخاصة تلك المتعلقة بالنفاذ إلى الشبكة العالمية. ويقول السيد العبّار، تعليقا على ذلك وردّا على كيفية تعامل الدولة مع التكاليف الباهظة التي ستفرضها شبكة الاتصالات الحديثة هذه والتي ستبلغ البليون دولار أمريكي، "إن دولة الإمارات ملتزمة التزاما كاملا بتحسين وضع الاتصالات، وهذه البنية لن تنتفع منها الإمارات العربية المتحدة وحدها ولكن دول مجلس التعاون الخليجي أيضا، والتي ستنعكس عليها إيجابيات هذا المشروع كاملة. إن أهم ما نفكر به الآن هو الارتقاء بالاتصالات لتصل إلى مستوى أفضل ما هو موجود في العالم مهما كانت التكلفة وذلك لأننا لم نعد قادرين على فصل أنفسنا عن العالم. كما أننا سنحمي بنية الاتصالات هذه بقوة لتكون آمنة إلى أبعد حد ممكن." وحسب توقعات السيد العبّار فإن هذا المشروع سيدعم وضع دبي كمركز لتقنية المعلومات في المنطقة كما سيكون واحدا من المحاور الهامة لتقنية المعلومات في العالم.

ومنطقة دبي كما هو معروف من المراكز التجارية العالمية الأساسية، ولذلك فليس من الغرابة أن نرى أن للمشروع بعدا يتعلق بالتجارة أيضا، والتجارة الإلكترونية على وجه الخصوص. فالنمو حسب قول السيد العبّار في هذا المجال هائل، والإمارات راغبة في تطبيق هذا النوع من التجارة لكونه أقل كلفة حتى بعد دفع الضرائب وأجور الشحن. وأضاف قائلا، "إننا نأمل أن نخلق من خلال هذا المشروع عالما تخيليا حقيقيا، وسنكون المزودين لكافة الشركات بما تحتاجه من أدوات لتحقيق ذلك. وسنضمن توفير ما يُسمى بالقناة العالمية التي ستوفر التفاعل اللازم لإجراء هذا النوع من التجارة عالميا ووصل الزبون مباشرة مع صاحب المُنتج أو الخدمة المباشرة." وعندما تتحقق هذه المخططات على أرض الواقع فإنه ستتوفر للشركات إمكانية إجراء مؤتمرات فيديوية، وكافة التسهيلات اللازمة لإجراء مقابلات الأعمال، بما في ذلك إمكانية عرض الوسائط المتعددة، وجمع البائعين والمشترين في صعيد واحد وبنقرة زر واحدة، حتى ولو كانوا في قارات مختلفة. وسيتضمن مشروع «مليونيوم» أول قرية أعمال إلكترونية في المنطقة حيث يمكن للمشترين المهتمين زيارة محلات الباعة افتراضيا من خلال أكشاك المعلومات والتفاعل مع التطبيقات التقنية من خلال قطاعاتها التجارية. وهذه الخطوة رائدة في منطقتنا العربية والتي لم تبدأ دولها بعد حتى بالنظر إلى عالم التجارة الإلكترونية وولوجه وبخاصّة أن التجارة الإلكترونية ستكون حسب توقعي أهم ما سيميز الألفية المقبلة. وأتوقع أنه من خلال قدرات التواصل بين الباعة والمشترين هؤلاء من جميع أنحاء العالم أن يحصل المنتجون على الأفكار اللازمة لتطوير منتجاتهم حسب المواصفات المطلوبة في الأسواق العالمية. أي أن منتجينا العرب ضمن هذا المجمع سيكونون أقرب إلى نبض الأسواق والقدرة على مواكبة التغير بشكل أسرع. ولضمان نجاح هذه التجربة تقنيا ونوعيا فقد صرّح العبّار بأن القائمين على المشروع يُجرون أبحاثا دقيقة ويركّزون على الماركات الأصيلة لضمان توفر أفضل المنتجات العالمية.

لكن طموحات المشروع ومخططاته لا تتوقف عند هذا كله حيث أنه سيكون أيضا المنبع الذي ستنبثق منه المعلومات التي ستكون بمثابة الدماء لاقتصاديات الدول في القرن القادم. فسيجمع المركز، حسب تكهن السيد العبّار، شركات من مختلف قطاعات تقنية المعلومات؛ من أتمتة الشبكات، والاتصالات، و«إنترنيت»، والتعليم عن بُعد، والوسائط المتعددة، والخدمات الاستشارية، وشركات الهواتف، وشركات النشر الإلكتروني. وباختصار سيكون المركز قبلة تقنية يتجه إليها كل الراغبين في التعامل في صناعة المعلومات كما سيدعم ذلك توجه دبي لتحقيق الانفتاح الكامل على العالم. وبكلمات أخرى سيكون هذا المجمع التقني بكل ما فيه من تقنية وشركات نافذة تقنية تُطل منها دبي على مستقبل تقنية المعلومات على المستويين العربي والعالمي، كما أنه بكل ما فيه من بنى تحتية سيساعد على استيعاب التقنيات المستقبلية. وقال العبّار في هذا الصدد، "إن عوامل البنية التحتية ستضمن لجميع الموجودين في المجمع إمكانية التوسع والتطور لاستيعاب التقنيات المستقبلية."

ولعل أكبر عامل سيؤدي إلى نجاح المشروع هو التفاؤل والثقة التي يمتلئ بها المسؤلون عن المشروع وحماسهم ليكونوا السبّاقين في إنجاز المشروع حيث قال العبّار، "حرصنا على أن نكون الرواد، وأول من ينجز مثل هذا المشروع في الشرق الأوسط فلم لا يكون هذا المشروع في بلد عربي بدل أن يكون في تل أبيب أو أي من الدول غير العربية الأخرى في المنطقة. وهنا يوجد إيمان قوي وعمل حثيث لإدخال التقنيات والتطور وإيمان بضرورة اللحاق بالأمم الأخرى. ومهما كان تطور مشاريعنا سريعا، مهما انطوى على مخاطرات من حيث حجم الاستثمار فنحن قادرون على تحملها وتنفيذها والتخطيط لها. ورغم وجود عامل المخاطرة في أي مشروع فإنه يمكن تقليصه بالتخطيط الجيد. وكلما زاد حجم التحديات والمخاطر والضغوط منحنا ذلك مزيدا من الطاقة للاستمرار في بناء هذا الصرح النموذجي."

إننا نؤمن بأن مثل هذه الروح العالية هي السبب الأساسي لنجاح مثل هذه المشاريع في المنطقة. ومثل هذه الروح ستؤدي إلى النجاح التقني لمثل هذه المشاريع إضافة إلى نجاحها التسويقي والتجاري.

كما نأمل بأن يصبح هذا المشروع في كافة مراحله درساً يحتذي به صناع القرار العرب في كل مكان وخصوصا كنموذج لشكل العلاقة التي يمكن للحكومات أن تنشدها مع قطاع صناعة المعلومات العربي والذي نتوقع أن يكون من الموارد الأساسية في القرن المقبل لتزويد الأمم بالحياة. وكما أسلفنا في البداية فسيحتاج ذلك إلى أكثر من مجرد الحديث والأحلام بل إلى التنفيذ الجدي والفعال. ■

المشروع في سطور

- أسهم في المشروع إلى الآن 18000 مساهم
- تبلغ مساحة المشروع 300000 قدم مربع 219,27870 مترا مربعا تبرعت بها حكومة دبي تشجيعا لهذا الاستثمار.
- تُقدر كلفة مباني المشروع 170 مليون درهم وستبلغ الكلفة الإجمالية بعد نهاية المشروع ثلاثة مليارات درهم.
- اعلنت شركة "اتصالات" عن استثمارها لحوالي البليون دولار لتطوير البنية التحتية في الإمارات ودول مجلس التعاون الخليجي.
- ستستثمر الشركة 8 إلى 10 بلايين دولار أخرى لتحسين خدمات الاتصالات الموجودة حاليا.
- سيحتوي المركز على تقنيات تضاهي ما يوجد في بعض المراكز العالمية مثل مركز «إنفورمارت» في دالاس ومركز ITC في نيويورك. وتُعد هذه المراكز من البؤر التجارية والمعلوماتية في الولايات المتحدة الأمريكية.
- من التقنيات المثيرة التي ستتواجد في المركز شاشات جدارية تتفاعل مع المشاهدين والزبائن باللمس مما سيساعد على نقل صورة واضحة لجميع الزوار عن الخدمات المتوافرة في مراكز وأقسام المشروع.

هل صحيح أنّ عام 2000 سيكون دونما «كوبول»، أو أجهزة إيوانيّة؟ كلا! فعليك أن تراهن بشكل دقيق في لعبة «روليت» عام 2000.

جو سيلكو وجاكي سيلكو

الرقم الصعب

إنّها نهاية العالم المعروف لنا. على الأقل سيكون هذا هو الحال عند حلول العام 2000 وبخاصّة أنّ الكثيرين يحذّرون من حلول "يوم القيامة" الكومبيوتريّ. وبعض هؤلاء المتشائمين هم من صانعي البرمجيّات والمستشارين الذين يحاولون أن يساعدوا جهازي وجهازك كي يحصل على الخلاص في ملكوت عالم الأعمال الذي لا يرحم. والحقّ أنّ هناك العديد من الأسئلة التي قد تريدون الحصول على إجابة عنها: فهل يجب عليّ الشراء؟ وما هو حجم مشكلة العام 2000؟ ومن الذين سيتأثّرون؟ وهل سيكون مستعملو الأجهزة الشخصيّة منيعين ضد هذه البليّة؟

إن مشكلة العام 2000 حقيقيّة، وربّما ستكون تأثيراتها أكبر مما نتصوّر، ولن يكون أحد حصينا منها، رغم أن بعض الشركات ستكون أقلّ تأثّرا من غيرها بالمشكلة. ويتوقّع بعض خبراء الصناعة أن كلفة علاج المشكلة على مستوى العالم ستتراوح ما بين 400 بليون و 600 بليون دولار.

وباختصار فإنّ المشكلة ستطال الجميع، حتّى القلّة القليلة التي لن تستخدم الكمبيوتر في ذلك الوقت. فأجهزة الصرّاف الآلي، مثلا، ستكون عاجزة عن العمل، وشركات التأمين والطيران ستكون عاجزة عن توفير الخدمات لعملائها. وحتى الأجهزة التي تتحكم بالحرارة في المباني ستتأثر بهذه المشكلة. وهنالك شركات ستكون عاجزة عن إصدار فواتير البيع والشراء، إضافة إلى أنّ كثيرا من شركات التأمين سترفض التأمين على الشركات التي تستخدم أجهزة غير مهيأة للتعامل مع مشكلة عام 2000.

وليت المشكلة تقتصر على العام 2000 فحسب؛ فهناك العديد من المشاكل التي لم يتمّ التوصّل إلى حلّ لها في عالم الكمبيوتر بعد. ومن هذه الأمور طريقة تعامل الأجهزة مع التواريخ. ففي كلّ قارّة من قارّات العالم نجد أسلوبا مختلفا لكتابة التاريخ مثلا؛ فتاريخ مثل "السابع من كانون أول عام ألف وسبعمائة وسبعين" يكتب في لندن 7.12.1997 وفي بوسطن 7/12/97 وفي برلين 7-12-97. ومن المشاكل الأخرى مثلا أنّ هنالك معيارا عالميا لكتابة التواريخ والأوقات وهو ISO:8601 الذي ينصّ على أنّ شكل كتابة التاريخ هو س س س س-ش ش-ي ي. ومع ذلك ليس هنالك اتفاق على استخدام خط عادي أو خط مائل عند كتابة التواريخ بهذا الشكل. كذلك فإن شركات مثل «مايكروسوفت» لا تستخدم هذا المعيار بالمرّة.

ويمكن تقسيم مشاكل عام 2000 المحتملة إلى قسمين مألوفين: مشاكل برمجيّة ومشاكل أجهزة. ومن بين المشكلتين نجد أنّ المشاكل البرمجيّة هي الأكثر صعوبة. فمعظم مشاكل الأجهزة التي تحدث معك لها حلّ عامّ واحد. ومع ذلك، لسوء الحظ، فإنّ التشكيلات المختلفة من الحزم البرمجيّة، واللّغات، والتطبيقات "البينيّة" التي تتفاعل فيما بينها ضمن تهيئة واحدة تجعل من الضروريّ بالنسبة للشركات أن تطوّر حلولا فريدة لكل نظام برمجيّ.

متى سيقلب العداد؟

ستحدث مشاكل الأجهزة عندما سيرفض الجهاز تقبل السنوات الأكبر من 1999، وندعو ذلك بمشكلة العدّاد، لأنها تتعلق بالأجهزة وليس بشيفرة البرامج. وهذه المشكلة ليست هي المشكلة الألفيّة «مشكلة العام 2000»، حيث لا يعود تمثيل التواريخ والأعداد صحيحا. بل هي كمشكلة عدّاد السيارة الذي قلبت أرقامه إلى الصفر.

وستكون المصانع من أوّل من يعانون هذه المشكلة وبخاصّة من يقومون بختم منتجاتهم بتواريخ الأعوام ممثلة بخانتين. وتوجد المشكلة أيضا في الأجهزة الإيوانيّة والكومبيوترات الشخصيّة. فمثلا، نظام «يونيسيس 2200» كان سيتوقف عن العمل في أوّل يوم من أيّام 1996 بسبب "البت الثامن" في حقل السنة- وهو عدد صحيح- تحوّل إلى واحد. لكن المزوّد تمكّن من حلّ هذه المشكلة. ويعمل المزوّدون المختلفون على حلّ هذه المشكلة. ولكن سيجد كثير من المنتجين

Popular Science Middle East

الجديد

الآن في أسواق دول مجلس التعاون الخليجي

الطبعة العربية

من مجلة

Popular Science

أسعار الإشتراك السنوي: 28 دولار
السعودية 10 ريالات، الإمارات العربية المتحدة 10 دراهم،
عُمان ريال واحد، الكويت دينار، البحرين دينار،
قطر 10 ريالات

للشباب المتعطش للمعرفة

• الكترونيات منزلية • كومبيوتر • سيارات • علوم و تقنية

لمزيد من المعلومات: المكتب الاقليمي- الاردن- هاتف 650444 (9626)

أن لا حـــول لهم ولا قـــوّة إذا رفض المزوّدون الأساسيّون إمدادهم بحلول لهذه المشكلة.

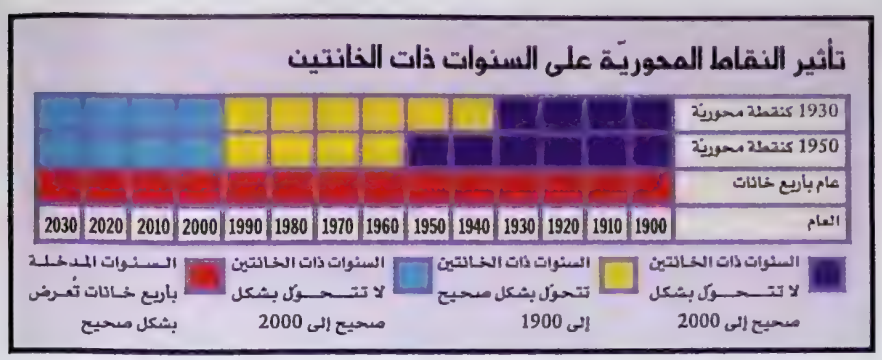
وتعـاني الكومبـيـوترات التي تستـخـدم معالجات «إنتل» من مشاكل العدّاد. وتعتمد الطريقة التي سيقلب بها عدّاد جهازك على نظام الإدخـال والإخـراج الأسـاسيّ BIOS الموجود في جهازك.

وهنالك العديد من البرامج المجانيّة المتوفّرة التي تقوم باكتشاف مشكلة العام 2000 على الأجـهـزة الشـخـصـيـة. وتشـمل هذه البـرنامج DOSCHK من «بوب سـتـامـرز»، و «2000 تست»، و «2000 فكس» من «دان غـودل» و«بيـر 2000» من «إيرسيستمز تكنولوجيز».

ومن برمجيّات الأجهزة الشخصيّة المعروف أنّهـا سـتـعـاني من مـشكلة العـام 2000: «مايكروسوفت أكسس»، «فوكس برو»، و«فيجيوال بيسيك»؛ و«كليبر» من «كومبيوتر أسوشيتس»، و«دلفي» من «بورلاند»؛ و«SQLبيس» من «غوبتا»، و«أوراكل».

ولأنّ العام 2000 سيأتي بعد عامين ونصف، فإنّ الكثير من المدراء يعتقدون أنّ المشكلة ستحلّ من تلقاء نفسها. ومع ذلك هناك الكثير من أجهزة الكمبيوتر القديمة التي تُستخدم غالبا لأداء المهمّات الأقلّ أهميّة عندما يتمّ تحديث النّظم في المؤسسات.

وتتـعـدّد الحلول لمشكلة الأجـهـزة، إذ يمكن ببساطة استبدال الشريحة، لكنّه حلّ غير عمليّ ومكلف للمؤسّسات الكبيرة. يمكن أيضا كتابة بعض البُرمجات لحلّ المشكلة، لكنّ الصعوبة ستحدث إذا كان البرنامج يقرأ الوقت والتاريخ من ساعة الجهاز نفسها، أو إذا فشل البرنامج نفسه. ويقوم بعض المصنّعين أيضا بالتأكّد من أنّ الأجهزة المصنوعة بعد تاريخ معيّن خالية من المشكلة. كشركة AST التي تقوم بضمان ذلك في كافة الأجهزة المصنوعة بعد تموز 1996، وفي العديد من الشرائح التي تعتمد تصميم «بنتيوم» والتي يوجـد نظام الإدخـال والإخـراج الأساسي BIOS فيها في ذاكرة EPROM. فإذا كان لديك مثلا شريحة BIOS من شركة «أوورد» أو AMI مصنّعة بعد تشرين أول 1995 فإنّه سيكون بإمكانك الترقية باستخدام برنامج صغير يمكن تحميله من موقع المُنتج على الشبكة العالميّة. ويمكن التأكّد من قابلية النظام للترقية بالرجوع إلى الوثائق المرفقة بالأجهزة. ولا يوجد أيّ مُنتج يمكنه ضمان حلّ المشكلة تماما، حيث أنّهم مستمرّون في تطوير الحلول والبرمجيّات اللازمة لمعالجة هذه المشكلة. والعديد من اللوحات الرئيسة تسمح للمستخدمين بالترقية، إلا أنه يجب الحذر واتباع الخطوات التي يحدّدها المنتج، حيث أنّ الفشل في عمل ذلك سيؤدي إلى حدوث أخطاء في النظام أو يوهم المستخدم أنّ المشكلة قد تمّ حلّها، في حين أنّه لم يحدث حقيقة أي شيء.



يؤدّي استخدام نقاط محوريّة بسيطة إلى جعل بعض سنوات 1900 صحيحة، لكنّه قد يحوّل بعضها إلى سنوات من القرن القادم.

خطّة المعركة

رغم أنّ ما نشر، حتّى الآن، ينصّ على أنّ مشكلة عام 2000 محصورة في البرامج المكتوبة بلغة «كوبول» المستخدمة في الأجهزة الإيوانيّة Mainframes، فإن ديفيد إيدي من شركة «غلوبال سوفتوير» يرى أنّ البرمجيّات هي البرمجيّات، ولا يوجد لغة برمجة في العالم

البعد العربي للمشكلة

يشير بعض الخبراء إلى نقطة هامة جدا وهي أن مدراء المعلومات أنفسهم في العالم الغربي لم يبدأوا بعد بأخذ مشكلة العام 2000 مأخذ الجد. وأن 40 بالمائة من مدراء المعلومات ما زالوا محتارين ولم يبدأوا باتخاذ أي إجراء حقيقي بعد لمعالجة المشكلة. بل إن الكثيرين من مدراء المعلومات في المؤسسات الخاصة والحكوميّة في العالم العربي، لم يبدأوا بعد بالتعامل مع المشكلة بشكل حقيقي وأنه يجب عليهم التحرك بشكل سريع.

وللتحقق من صحّة هذه الأقوال قامت بايت الشرق الأوسط بالاتصال بعدد من المؤسسات العربية للتحدث مع المسؤولين فيها عن مدى تأثر دوائر المعلومات لديهم بمشكلة العام 2000 وكيفية معالجتهم لها. وقد كانت ردود من قابلناهم مفاجئة حقا حيث أنه لم يبد بأن المشكلة تمثل أمرا طارئا أو جديدا بالنسبة لهم. وقد أشاروا جميعا إلى أن إيجاد الحل لمشكلة العام 2000 تم بالاستعانة بخبرات العاملين في دوائر نظم المعلومات في هذه المؤسسات نفسها. وبدا لي من خلال نتائج المقابلات أن معظم هذه المؤسسات استعانت بأسلوب الحلول الجزئية لبرامجها لمعالجة المشكلة. فقد قال السيد نبيل بورحمة، مدير وحدة نظم المعلومات الآلية في القطاع التجاري في بيت التمويل الكويتي، إن المشكلة كانت قد بدأت بالظهور لديهم في عام 1995 وذلك لأن بعض الأقساط المستحقة على التسهيلات التي يقدمونها، كانت تنتهي في عام 2000 وما بعد، وكان عليهم إيجاد حلّ سريع للمشكلة. وبدلا من إعادة برمجة التطبيقات بالكامل، قامت دائرة الكومبيوتر بكتابة برامج لتعديل التطبيقات لتستوعب الخانات الأربع، ثم قاموا بعدها بتعديل الشاشات لتتناسب مع الإضافات الجديدة. لكن بيت التمويل يدرك جيدا أن المشكلة لا تتوقف عند هذا الحد، بل يجب معالجتها على مستوى الأجهزة ونظم التشغيل والشيفرة المصدرية، ولذلك فهو على اتصال مستمر بالشركات المنتجة للتطبيقات والأجهزة للتنسيق معها من أجل الوصول إلى حلول لهذه المشاكل.

وفي الأردن كان اتصالنا مع السيد حازم كسّاب من قسم نظم المعلومات في البنك العربي، أحد أكبر البنوك العربية العريقة، وقد أشار إلى أنه قد تمّت معالجة المشكلة في جميع الأنظمة الحساسة، أما بقية الأنظمة فقد تمت معالجة 80 بالمائة منها، على أن يكتمل ذلك مع نهاية عام 1997. وأشار السيد كسّاب إلى أن جميع الحلول قد تم تطويرها داخل البنك.

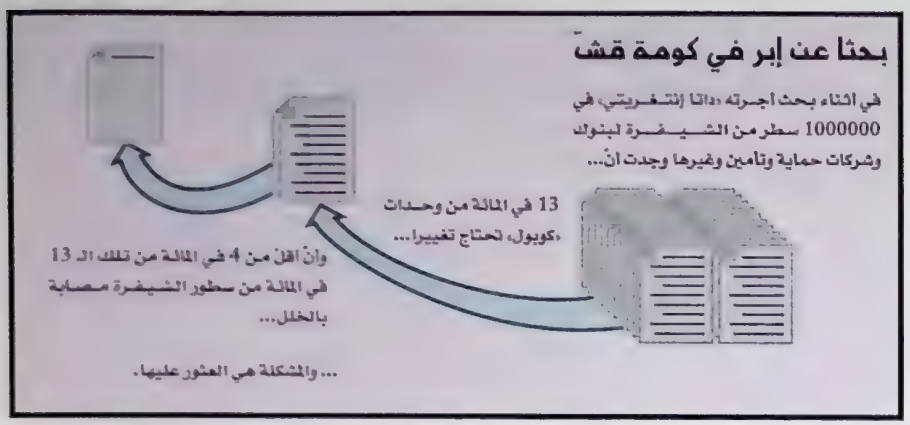
وفي دبي كان حديثنا مع السيد رضا حبيب مدير عام بنك حبيب. وقال إن مؤسسته لا تواجه أصلا مشكلة العام 2000 حيث أن الأنظمة

معصومة من المشكلة.

إنّ مشكلة العام 2000 ستكون من المشاكل المعقدة والواسعة الانتشار وذات الكلفة العالية. وستختلف كلفة إصلاح البرامج تبعا للمجال الصناعي واللغة المستخدمة. وحسب تقديرات كيبرز جونز من شركة «سوفتوير بروديكتفتي كونسورتيوم» فإن كلفة تعديل البرامج المكتوبة بلغة «كوبول» ستكون 28 دولارا لكل نقطة داليّة. أمّا البرامج المكتوبة بلغة التجميع فتكلّف 75 دولارا لكل نقطة داليّة، في حين تكلّف البرامج المكتوبة بلغة من اللغات الموجّهة بالعناصر 18 دولارا لكل نقطة.

أمّا البرامج الخاصة المطوّرة في المؤسسات فهي الأكثر كلفة؛ ففي العديد من الحالات لا توجد الشيفرة المصدرية الأساسية للبرنامج أو حتى مواصفاته. كما أنّ التعديلات التي أُدخلت على هذه البرامج قد لا تكون موثّقة، إضافة لذلك فإنّ الحزم البرمجيّة القديمة قد لا يتوفّر لها دعم حتّى بوجود المنتج الأصليّ.

بل إنّ البرامج الجديدة التي تدّعي أنّها قادرة على التعامل مع المشكلة ستفشل إذا تكاتفت الظروف المناسبة لذلك. ومن البرامج الأكثر تعرّضا لهذه المشكلة الجداول المحاسبيّة ومنظّمات المواعيد. وسيعتمد ذلك على كيفيّة عمل دالّة التاريخ الداخليّة. لكن رغم ذلك، فإنّ أيّ برنامج يستخدم دالّة للتعامل مع التاريخ أو الوقت سيكون في خطر وخصوصا تلك التي تغذّي شبكة كومبيوتر بالمعلومات، حيث أنّ البيانات الملوّثة تنتقل إلى النّظام بأكمله. ويتسع نطاق المشكلة إذا علمنا أنّه حتّى لو تمّ حلّ المشكلة بشكل نهائيّ في أجهزة مؤسّسة ما فإنّ ذلك لن يكون كافيا إذا كانت الأجهزة في المؤسّسة تتواصل مع نظم أخرى من خارج المؤسّسة غير مهيّأة للمشكلة بعد.



تظهر الدراسات أن ليس معظم الشيفرة المكتوبة بلغة «كوبول» تحتاج تغييرا، ولكن عليك العثور على ما ينبغي تغييره.

الخيارات

هناك أربعة أساليب للتعامل مع مشكلة العام 2000:

1. **لا تفعل شيئا**: وانتظر إلى أن ترى بعينيك البرامج التي ستختلّ. وهذا هو الخيار الذي اعتمده عدد لم نتوقّعه من الشركات الصغيرة والمتوسّطة الحجم. وربما يكون أسلوب النعامة هذا جذّابا، وبخاصّة إذا كنت تنوي التقاعد بحلول العام 2000، لكن تذكّر أنّك ستعتمد على جهاز الشركة لحساب دخلك التقاعديّ بشكل صحيح!
2. **استبدل كل شيء**: يمكن للشركات الصغيرة كثيرا أن تقوم باستبدال برمجيّاتها لأنّه لا يوجد لديها قواعد بيانات تاريخيّة كبيرة. وإذا اختاروا ألا يستبدلوا برمجيّاتهم فإنّه يمكنهم باستمرار تحديثها والحصول على حلّ للمشكلة من المنتج.
3. **عمل تصليحات بسيطة**: توفّر العديد من المنتجات تصليحات بسيطة للبرامج الحاليّة. وربّما لن يكون عليك أن تقوم بتغيير البيانات أو أن تقوم بتغييرات بسيطة فقط.
4. **إجراء تحليل كامل وتصليحات معقدة**: ويشمل ذلك اختبار وتحليل النّظم للكشف عن مشاكل محتملة في التعامل مع التاريخ وإجراء التغيرات اللازمة على النظام كي تتعامل مع العام 2000

المُستخدمة كانت مجهزة أصلا للتعامل مع الأرقام الدالة على القرن، وأن قواعد البيانات المترابطة المستخدمة في البنك تراعي هذه النقطة. وأشار السيد حبيب أنه من الأجدى للشركات أن تتفق على تحديث أنظمتها بشكل كامل لتتماشى مع الاتجاهات الحديثة في التقنية، والحصول على نظم جديدة لا تعاني من المشكلة. خاصة أنه وبعد جميع المصاريف الباهظة التي قد تصرفها المؤسسات لحل هذه المشكلة، لن تحصل هذه المؤسسات سوى على نفس أنظمتها القديمة، ولكن مع تعديل بسيط نسبيا ليتعامل مع مشاكل التاريخ. ولكن ولكي تواكب هذه المؤسسات والشركات عصر «إنترنيت»، فإنها عاجلا أم آجلا ستضطر إلى شراء أنظمة جديدة، فلم لا تقوم بذلك من الآن؟

وهذا التوجه قد يكون عمليا للشركات الحديثة نسبيا والتي لا يوجد لديها قواعد بيانات كبيرة. لكن بالنسبة للشركات التي يُقاس حجم قواعد البيانات لديها بالتيرابايت فإن هذا الحل ليس عمليا جدا حتى وإن تم استيراد واستخدام أنظمة جديدة فإنه لا بد لهذه الشركات من تحقيق التوافق العكسي بين النظم الجديدة والبيانات القديمة.

ويبدو من خلال مقابلاتنا بأن معظم المؤسسات العربية لجأت إلى اعتماد الحلول السريعة لاحتواء المشكلة ورغم ذلك فإن المشاكل الشائكة كمشكلة تعامل الأجهزة مع العام 2000 لا تزال قائمة. ولذلك، وكما قال السيد حبيب، فربما يكون من المجُدي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة أن تقوم بتحديث كامل أنظمتها لتفادي المشكلة بدلا من الدخول في مشاق إيجاد الحلول وتعديل البرامج.

على كل حال، ومهما كان الأسوب المستخدم لحل المشكلة، سواء كان شاملا أن ترقيعيا، فلا بد من التنبيه على ضرورة اختبار الشيفرة كما تنصح بذلك الشركات العالمية مثل «كومبيووير»، ويقول السيد فرانسيس، أحد مسؤولي الشركة، في هذا السياق: "دون اختبار البرامج بالشكل الصحيح، سيفاجأ الكثيرون بحجم الضرر، الذي قد يكون من قسم واحد فقط من برنامج تم تجاهله. وبالنسبة للشركات الحديثة نسبيا أو التي لا تتعامل مع قواعد بيانات كبيرة نسبيا، فإن الحل الأمثل للمشكلة يتمثل باستبدال التطبيقات وحتى الأجهزة غير القادرة على التعامل مع المشكلة. وفي رأيي الشخصيّ فإن اعتماد معظم المؤسسات العربيّة في وقت متأخر إلى استخدام نظم المعلومات في مؤسساتهم هو نعمة، حيث أن بإمكانهم بكل سهولة تحديث معداتهم وتطبيقاتهم دون تكبد الكثير من التكاليف. ويُذكّرني هذا الوضع بمقال قرأته، يحسد كاتبه فيه الكثير من الدول الإفريقية لأن شبكة الاتصالات الموجودة فيها أحدث بكثير من الكثير من الدول الأوروبية. ويعود السبب في ذلك إلى أن التكاليف التي تكبدتها الدول الإفريقية لتثبيت شبكة اتصالات حديثة من الصفر أقل بكثير من الكلفة التي على الدول الأوروبية تكبّدها اليوم كي تقوم بتحديث شبكة اتصالاتها.

-جبر \ غنيم

استراتيجيّة شاملة من «كومبيووير»

تُعَد «كومبيووير» من الشركات الرائدة في مجال تقديم البرامج المُساعدة في حل مشكلة العام 2000. وقد كانت آخر ما قامت به الشركة في هذا المجال، هو طرحها لمجموعة من الحلول في حزمة واحدة أسمتها «برودكشن 2000»، وتضم هذه الحزمة مجموعة من المنتجات، والممارسات التي توفّرها الشركة لتناسب احتياجات عملائها. ويعني ذلك بأن الشركة لا توفّر الحلول البرمجيّة فقط بل وتوفر كذلك الخدمات الاستشاريّة والإشراف خلال جميع مراحل عمليات الفحص والتحليل. وبما أن مشكلة العام 2000 تؤثر على كل مؤسسة أو شركة بشكل مختلف، فإن الشركة تسعى من خلال حلول مثل «برودكشن 2000» إلى تسليم حلول تتناسب وظروف كل عميل.

وتقدم «كومبيووير» لعملائها مجموعة من الحلول، حصلت 9000 شركة حتى الآن، في جميع أنحاء العالم على ترخيص باستخدامها. وتشمل هذه الحزمة مجموعة من البرامج هي «فايل إيد»، و«إكسبيديتر»، و«آيند إيد»، و«كيو أي هايبر ستيشن» وتُستخدم هذه البرامج لتشخيص واختبار البرامج على مستوى كل من الأجهزة الإيوانيّة وتطبيقات الخادم/المستفيد.

وبما أن مشكلة العام 2000 هي من المشاكل التي تتطلب استثمارا كبيرا في الجهد البشري إضافة إلى الأموال، فقد وظّفت «كومبيووير» حوالي 3500 مستشار محترف يشاركون في عمليات التطوير والتحويل في جميع أنحاء العالم.

وتنقسم عملية التحويل حسب أسلوب «كومبيووير» إلى خمس مراحل، هي:

● «مانيج باك»، وفيها يتم تحديد التكاليف، وعدد العاملين المطلوبين، واستراتيجيات التحويل والاختبار. وتستغل «كومبيووير» في هذه العملية خبرتها ذات الطابع العالمي في إدارة المشاريع.

● «بريب باك»، وفي هذه المرحلة يتم إجراء عمليات التحليل عالية المستوى ووضع خطة المشروع. كما يتم فيها تحديد الأولويات وإنتاج مشروع تجريبي، وتحديد البرامج التي سيتم استخدامها في عملية التحويل.

● «كونفرت باك»، وهي مرحلة تحديث الدوال المنطقية في البرامج، وتحويل حقول التواريخ لقياس مدى تأثرها بمشكلة العام 2000. وتعتمد هذه الخطوة بشكل كبير على عمليات التحليل التي تتم قبل التحويل، وذلك للتأكد من أن عملية التحويل ستتم بشكل سريع ودقيق.

● «تست باك»، وهذه المرحلة هي الأهم في أي مشروع لحل مشكلة العام 2000. ويتم هنا اختبار الشيفرة في التطبيقات المستخدمة بشكل دوري بعد تغيير كل جزء منها. ومن الضروري في هذا الجزء، أن يتواجد فريق عمل ومديري مشاريع يتقنون، إضافة إلى حزمة قوية من أدوات الاختبار التلقائي لضمان كفاءة أداء التطبيقات بعد إدخال التعديلات عليها. وتعلّق الشركة أهمية كبيرة على هذه المرحلة في مشاريع معالجة مشكلة العام 2000. ففي لقاء أجرته بايت الشرق الأوسط مع السيد بوب فرانسيس من فرع الشركة في المملكة المتحدة، صرّح بأنه يمكن لبرنامج واحد (إذا لم يكن مُختبرا بشكل جيد) أن يؤدي إلى تأخير عمل عام كامل. وأشار السيد فرانسيس إلى أن عملية الاختبار هذه هي حرفة بحد ذاتها في مجال تقنية المعلومات، حيث أن عددا كبيرا من الشركات المتخصصة في اختبار التطبيقات آخذة في الظهور. وأشار أيضا إلى أن التوجّه لدى المدراء الآن هو عدم السماح بتوزيع أية تطبيقات جديدة في بيئات العمل لديهم، إلا بعد الحصول على توقيع تقرير من المختبر يفيد بأنها لا تعاني من مشكلة العام 2000.

● «أشيور باك»، وهي المرحلة النهائية، والتي يتم فيها تجربة التطبيقات في مكان العمل والتأكد من أن عملية الانتقال قد اكتملت بشكل سلس ودون تعقيدات.

وباختصار فإن مجموعة البرامج التي تشملها حزمة «برودكشن 2000» تقدّم تغطية شاملة لحل مشكلة العام 2000، وعلى الرغم من أن احتواء هذه الحزمة على كل المنتجات والخدمات اللازمة لحل المشكلة يعد من الأمور غير الشائعة، إلا أنه يمنح ثقة إضافية للمستخدمين، خصوصا وأن هذه الحلول تأتي من إحدى كبرى شركات البرمجيات في العالم.

وبين السيد فرانسيس أن شركته نشطة في الشرق الأوسط، وتحاول جاهدة توعية مدراء المعلومات والشركات في المنطقة حول الأبعاد الحقيقيّة للمشكلة، حيث أنها مشكلة إداريّة وعلميّة في الوقت نفسه، وتتعلق بكل من الأجهزة الإيوانيّة وأجهزة الخادم/المستفيد. ويرى السيد فرانسيس أن الاعتقاد السائد لدى مدراء النظم، وهو أن عملية تحويل الشيفرة هي الأساسيّة في معالجة مشكلة العام 2000، هو اعتقاد غير صحيح تماما لأن 65 بالمائة من كلفة مشاريع العام 2000 مرتبطة باختبار الشيفرة واكتشاف مكامن المشكلة (انظر "إبر في أكوام من القش") وهذه هي نقطة القوة في حزمة البرامج التي تقدمها «كومبيووير» لعملائها.

وتعمل «كومبيووير» مع عدد من الموزعين في المنطقة لمعالجة جميع جوانب المشكلة وإجراء عمليات الفحص والاختبار. ففي السعودية والكويت والبحرين تقوم مجموعة "الفلك" بتوزيع برامج الاختبار للأجهزة الإيوانية. وحسب التصريح الذي أدلى به السيد فرانسيس فإن المجموعة قامت ببيع منتجات «كومبيووير» إلى العديد من الشركات الكبرى في المنطقة. وفي مصر تمثل «بروتك» شركة «كومبيووير» وتقوم بتوزيع كافة منتجاتها. وفي دولة الإمارات تقوم شركة «أريبيان غلف ديفيلوبمنت»، وهي جزء من مجموعة بن زايد، بتوزيع حلول «كومبيووير». أما في السعودية فيمثل الشركة أيضا شركة «أسست» التي تقوم بتوزيع برامج الاختبار المخصّصة للأجهزة الإيوانيّة وأجهزة أنظمة الخادم/المستفيد.

المصيدة

نودّ التذكير، كما تمّت الإشارة إليه في ثنايا هذه المقالة إلى نقطة وجيهة وهي أنه حتى ولو تم حل مشكلة العام 2000 على مستوى المؤسسة الواحدة، فإنها ستبقى عرضة "للبيانات الملوّثة" القادمة من أجهزة أخرى. وقد طرحنا هذه النقطة على عدد من قابلناهم من مسؤولي المعلوماتية في المنطقة. وأجمع هؤلاء على استخدامهم لبرامج يقومون بتمرير المعلومات الواردة من خلالها لفحصها؛ فإذا ثبت أنها تعاني من المشكلة فإنهم يقومون بتعديلها لتتفق والنظم الداخلية في مؤسساتهم.

وأجابنا السيد بوب فرانسيس من شركة «كومبيووير» بقوله إن شركته ليس لديها حلول في الوقت الحاضر لمعالجة هذه المشكلة. لكنه أضاف أن الشركات الأوروبية، كشركة الهاتف البريطانية «بريتيش تليكوم»، قد طلبت من مزوّديها الـ 1800 أن يتوصلوا إلى حل للمشكلة وأن يتعهدوا بذلك خطيا، وإلا فإن الشركة ستتوقف عن التعامل معهم. وأضاف السيد فرانسيس بقوله أنه إذا كانت هذه هي الحال، فإنه يتوقع أن المحامين سيكسبون من مشكلة العام 2000 أكثر بكثير مما ستكسبه شركات نظم المعلومات.

- ج.غ

بالشكل الصحيح. ويجب أن يتمّ إجراء تغيير داخليّ على النظام للتعامل مع تاريخ بأربع خانات عشريّة وأن يتغيّر عند نقطة الإدخال بحيث يتوجّب على المستخدمين إدخال أربع خانات عشريّة للسنة.

ويشمل التصليح البسيط عادة نقطة محوريّة (انظر الصورة "تأثير النقاط المحوريّة على تواريخ السنوات ذات الخانتين). وهذا الأسلوب، الذي يُدعى أيضا أسلوب الإطار الزمني أو تعديل الفترات، يسمح لك "بترقيع" التطبيقات دون تغيير البيانات بوضع فرضيّة عن القرن الذي يقع فيه العام ذو الخانتين. وباستخدام سنة معيّنة كنقطة محوريّة فإنّ النظام يضيف 1900 أو 2000 إلى العام ذي الخانتين العشريتين ليجعله مكوّنا من أربع خانات. فمثلا، إذا كان البرنامج يقوم بفحص برمجيّات للكمبيوتر الشخصي فإنّه من الأمان الافتراض بأن 70 تنتمي للقرن العشرين، ولذلك فإن 70 هي النقطة المحوريّة. وإذا كان البرنامج يتعامل مع أطفال حضانة فإن 90 كنقطة محورية ربّما تكون مناسبة.

وهذه ليست فكرة جديدة. فالشيكات الشخصية مثلا تستعمل الصيغة 19____ مفترضة أنّ القرن هو القرن العشرين.

وتستخدم العديد من الحزم البرمجيّة أسلوب النقطة المحوريّة، وهذه البرمجيّات ذات أسعار مختلفة ومكتوبة بكافّة اللغات الشائعة الاستخدام ولجميع نظم التشغيل. وهناك الكثير من الفوائد التي تنتج عن استخدام حزمة تعتمد أسلوب النقطة المحوريّة للتعامل مع مشكلة العام 2000، وهي أقلّ كلفة من إجراء تحليل وتصليح كاملين للنّظام، كما تتطلّب قدرا أقلّ من التدريب والمشاركة. وفي العديد من الحالات لا يكون على المستخدم سوى إدخال تاريخ ذي خانتين ليقوم البرنامج بالعمل من وراء الستار.

ومن مساوئ هذا الأسلوب هو أنّك يجب أن تختار نقطة محوريّة ما بين 00 و 99، ولا يوجد هناك أيّ مسوّغ لتفضيل نقطة عن الأخرى. فإذا قُرر لمعيار «مايكروسوفت» أن يصبح هو المعتمد فإنّ الأعوام ما بين 00 و 29 ستتحوّل إلى 2000 و 2029، في حين أنّ 30 و 99 ستتحوّل إلى 1930 و 1991. وسيؤدّي ذلك إلى خطأ في كتابة تاريخ ميلاد شخص وُلد عام 1920. وباختصار، فربّما لا توجد نقطة محورية كليّة لتطبيق معيّن.

وضمن دائرة الحلول هذه فإنّه يمكنك تخزين التواريخ إما بخانتين أو أربع خانات. وتخزينها بأربعة خانات يعني أنّك تستخدم نسق العام ذي الخانتين العشريتين كوسيلة مريحة للعاملين في إدخال البيانات في مؤسّستك. وإذا فعلت ذلك فإنّه يجب عليك أن تعرض التاريخ الكامل بالنسق الصحيح في جميع التقارير.

وإذا واصلت كتابة التاريخ بخانتين فإنّك ستواجه المشاكل. وعندما يختلف اثنان من تطبيقاتك في تحديد نقطة محوريّة فإنّ كلّ تاريخ سيكون له في الواقع نسق يحدّده المستخدم. وستحتاج لكتابة روتينات تحويليّة لاستخدام كلا النسقين لإجراء حساباتك. وإذا لم تكن مسيطرا على البرنامجين كليهما لكون أحدهما خارج نظامك فإنّك ستخاطر بحدوث أخطاء في الحسابات الداخليّة وسيكون من الصعب تتبّعها. وإذا كان جزء صغير من التواريخ المستخدمة لحساب أسعار الفائدة خاطئا، فإنّ التواريخ الخاطئة ستكون صعبة التحديد وسيكون للأخطاء الحسابيّة تأثير كبير.

إن جزءا صغيرا فقط من نظامك سيتجاوب مع هذا النوع من التصليحات. وهذه "ترقيعة" سريعة ومفيدة لكنّها فقط للنظم ذات المدى الزمنيّ القصير أو تلك التي سيتمّ استبدالها قريبا.

إبرة في كومة من القش

من ذلك نرى أنّه يجب تحليل النظم الكبيرة والمتوسطة الحجم لإجراء التصليحات اللازمة لجعل البرامج تتغلب على مشكلة العام 2000. وستكون هذه المهمّة من أكبر مهمّات معالجة البيانات في التاريخ.

وعندما قامت شركة «داتا إنتيغرتي» بإجراء اختبارات لمليون سطر من الشيفرة المكتوبة بلغة «كوبول» لعدد من الصناعات وجدت أنّ أقلّ من 13 بالمائة من الشيفرة تأثّرت بالمشكلة وأنّه كان يجب تغيير ما يقل عن 0.5 بالمائة من مجمل الشيفرة. ويشير هذا الاختبار إلى أهميّة إجراء تحليلات أوليّة لتعيين مواطن الخلل وتأثيرها العامّ. ومن المنتجات المخصّصة لفحص برامج «كوبول» «آدابت 2000» من شركة «أليجيانت ليغاسي سوليوشينز».

وقد تستغرق عمليّة دراسة الشيفرة عاما كاملا، لكنّها قد توفّر عليك الكثير من الوقت والمال خلال فترة حياة المشروع. وتعتقد آن وايت من شركة «آيسوجين» أنّ جزءا كبيرا من مهمّة هذه الاختبارات ينحصر في اكتشاف الشيفرة الميّتة وعديمة الفائدة. وعادة ما يكون 20 إلى 30 بالمائة من الشيفرة في الأجهزة الإيوانيّة الكبيرة عديم الفائدة. فشركة «تكساس أويل كومباني» مثلا اكتشفت بأن 40 بالمائة من شيفرتها ميّتة وبالتالي وفّرت 40 بالمائة من كلفة معالجة المشكلة.

وقد يتمّ تخصيص 50 بالمائة من ميزانيّة مشروعك لإجراء الاختبارات. وقد تبنّت بعض ورش العمل أسلوب استخدام معلومات الاختبار الأوليّ لإعادة اختبار النّظام، لكنّ الكثير من بيانات الاختبار والسيناريوهات التي طُوّرت قبل العام تستحقّ إلقاء نظرة فاحصة عليها. أمّا حزمة QES/EZ من شركة « QES سوفتوير» فتسمح للمستخدمين بتطوير نماذج واستخدامها لتحديد المناطق المتأثرة بمشكلة العام 2000. وبعد أن تحلّ المشكلة يمكن للنموذج نفسه أن يعيد فحص النّظام. وهذا البرنامج متوافق مع أجهزة الكمبيوتر الشخصيّة ويعمل بغضّ النّظر عن لغة البرمجة ونظام التشغيل.

سنة كبيسة

ربّما تتذكّرون عندما قيل لكم في المدرسة الابتدائيّة إنّ هناك 365 يوما وربع اليوم في السنة، وإنّ تراكم ربع اليوم هذا يؤدّي إلى سنة كبيسة كل أربعة أعوام. والواقع أنّ هناك 365.2422 يوما كل عام، وتتراكم هذه الكسور الناتجة عن السنوات الكبيسة الاعتياديّة كلّ 400 عام.

والطريف أنّ العام 2000 هو سنة كبيسة أيضا، وكأنه لا يكفينا كلّ التعقيد الذي يحيط بالمسألة ككلّ. وبما أنّه ليس هناك من بين البشر الأحياء الآن من يبلغ من العمر 400 عام فإنّنا لم نر هذا القانون يُطبّق بعد. وبالطبع فإنّه لم يسبق لأي جهاز كومبيوتر مواجهة ذلك من قبل.

إن العام 2000 مقبل بعد أقلّ من ثلاث سنوات. فإذا لم تكن قد بدأت بإجراء اختباراتك ومشاريع تحويل البيانات فإنّ الوقت للبدء ذلك هو الآن. وقد قام العديد من صانعي الأجهزة الإيوانية الضخمة باتخاذ بعض المبادرات لحل مشكلة العام 2000، كشركة «أ ب م»، وهم يعملون لمساعدة زبائنهم على الاستعداد. أما عدد المستشارين العاملين في هذا المجال فهو آخذ في الازدياد وعدد المنتجات التي يوفّرها مصنّعو البرامج آخذ يتضاعف. والوقت هو المورد الوحيد الذي يعاني الجميع من النقص فيه.

لقد نشأت مشكلة العام 2000 بالطبع لأنّ مصمّمي الأجهزة والبرمجيات لم يستعدوا لنهاية القرن أو يخطّطوا له. وهذا العجز عن التنبؤ أصبح خطرا قاتلا في الأجهزة والبرامج التي قد يجنّ جنونها عندما "يقلب العدّاد" من 1999 إلى 2000. ترى، هل سيتعلّم المصمّمون اليوم درسا من هذه التجربة؟ نراكم في العام 2100. ■

جو سيلكو مستشار لشركة «نورثيرن لايتس سوفتوير»، وعضو لجنة معايير قواعد بيانات ANSIX3H2 منذ 1987، وساعد بكتابة معايير ANSI/ISO SQL-89 و SQL-92، ومؤلف لأربع كتب عن لغة SQL. 71062.1056@compuserve.com. أمّا جاكي سيلكو فكاتبة تقنيّة.

توفّر شبكات الاتصال الخاصّة الوهميّة الكثير شريطة أن تعرف السرّ

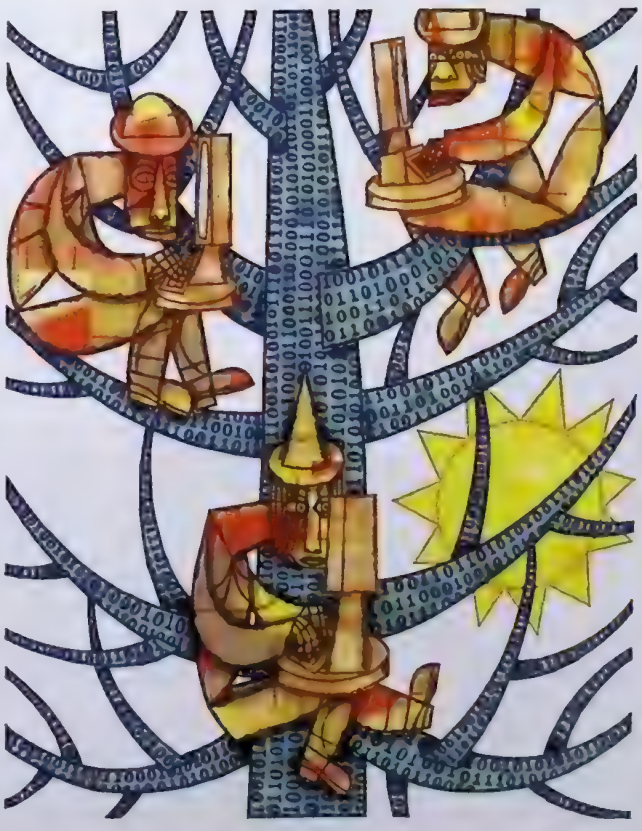
مايك هورويكز

الشبكات الخاصّة الوهميّة

تتيح شبكة «إنترنيت» الاتصالات بعيدة المدى تماماً كشبكات المناطق الواسعة، ولكنّ بكُلفة أقلّ ونفاذ أعمّ ممّا في الشبكات الخاصّة. ذلك أنّ النوع الأخير يستخدم خطوطاً خاصّة Leased Lines أو تقنيات خاصّة، كترحيل الحُزَم، أو أسلوب التحويل غير المتزامن ATM. في المقابل فإنّ «إنترنيت»، للأسف، لا توفّر مستوى الأمن الذي تتيحه تلك الشبكات أو سعة الإرسال نفسها، أو الجودة ذاتها (QoS)، وهي خدمات مضمونة بطبيعة الحال في الشبكات الخاصة. إضافة إلى ذلك فإنّ «إنترنيت» لا تدعم سوى بروتوكول TCP/IP، في حين أن الشبكات الخاصّة تدعم أنواعاً كثيرة من البروتوكولات. وبالتالي إذا كنت تحاول أن تدير شبكة عملك عن طريق «إنترنيت»، فإنّك ستوفّر المال حتماً، ولكن سينعكس هذا على مستوى أداء شبكتك.

وهذا القول الأخير بحاجة لإعادة نظر، فمقدّمو خدمة «إنترنيت»، ووكلاء أجهزة الكومبيوتر، ومطوّرو البرمجيّات يزعمون أن باستطاعتهم أن يوفّروا لك أفضل ما في العالمين: الحماية، الكفاءة، ودعم بروتوكولات متعدّدة، من جانب والكلفة القليلة من جانب آخر. ويتأتّى ذلك من استخدام تقنية جديدة تدعى الشبكة الخاصة الوهميّة Virtual Private Network (VPN) أو «إكسترانيت» Extranet. وينظر الآن لهذه التقنية الجديدة بوصفها طريقة لتعميم وصول مستخدمي الشبكات الخاصّة إلى مديات أوسع عبر الاتصال الهاتفيّ. ولكنّ هذا لا يعني أنّ الترابط مع الشركاء في العمل والزبائن هو جانب قليل الأهميّة. وبدرجة أقلّ فإنّ شبكات VPN قد تجعل من الاتصال مع بعض المواقع أقلّ كلفة من شبكات الاتصال الخاصّة. ويمضي بعض المزوّدين وموفّري الخدمات إلى حدّ طرح فكرة استبدال الشبكات الخاصة الفعليّة بشبكات VPN.

ولكن شبكات VPN والتورية Tunneling (وهي إحدى التقنيات المستخدمة لذلك) تثير بعض التحدّيات، أهمها: كيف تتعامل مع الجودة QoS؟ وكيف تتصرف مع الشبكات التي لا تستخدم بروتوكول IP؟ وكيف تتأكد من تحديد عناوين بروتوكول IP تتحقّق منها؟ وما هوالمستوى الأمني لها؟



كيف تعمل الشبكة؟

هنالك هيكليّتان أساسيتان لإنشاء تورية (أو نفق إذا جاز التعبير)، أولاهما ينشئها المستفيد والثانية شفّافة للمستفيد. وتتطلّب الهيكليّة الأولى برنامج تورية يتوفّر لدى المستفيد ولدى خادمات التورية (أو البوابات). وعادة ما تكون خادمات التورية هذه موجودة في مركز الشركة الرئيس، رغم أنّها قد توجد أيضا لدى نقطة تماس مزوّد الخدمة مع موقع الشركة نفسه. وبوجود برنامج المستخدم لينشئ التورية أو النفق ووجود الجهاز الخادم لينهي النفق، لاحاجة لأن يدعم مزود خدمة «إنترنيت» تقنية التورية هذه. ذلك أن المستفيد والخادم سيُنشئان نفقا خاصّا بينهما، ويتمّ التثبّت من هويّة المستخدم باستخدام رقم أو كلمة السر، أو شهادة رقميّة. أو حتّى التشفير. ويبدو الاتصال هكذا كما لو أنّهما مرتبطان ببعضهما دونما وسيط.

أمّا الهيكليّة الشفافة للمستفيد، فتتطلّب أن تدعم الأجهزة الخادمة لمزوّد خدمة «إنترنيت» تقنية التورية، ولربّما يتطلّب الأمر أيضا أجهزة موجّهة Routers. ولكي تتم هذه العملية، يتصل المستفيد بخادم مزوّد الخدمة، الذي عليه أن يتعرّف أنّ هذا المستخدم يريد إنشاء نفق أو تورية مع موقع ما (أما عن طريق هويّة المستخدم، أو عن طريق قائمة خيارات، يختار منها المستفيد)، ثم يقوم هذا الخادم بربط المستخدم مع الخادم الذي عليه طرف النفق الآخر، بعد التأكد من كونه مخوّلا سواء بكلمة سرّ أو غيرها. وعلى هذا الغرار تبدأ الجلسة Session، كما لو كان الاثنان متصلين بصورة مباشرة. ومن محاسن هذه الطريقة عدم الحاجة لوجود برنامج متخصص في كومبيوتر المستفيد.

وخلال عام 1996، تنافس نوعان من بروتوكولات التورية لجذب انتباه المستخدمين، وهما: بروتوكول Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) من «مايكروسوفت»، وبروتوكول L2F من «سيسكو».

مشاكل الحماية

في الاتصالات الداخليّة للشركات والاتصالات العابرة لها عن طريق الشبكات الخاصّة الوهميّة ثمّة اعتبارات كالحماية، والموثوقيّة، والأداء، وغيرها. وهذه الاعتبارات قد تجبر المؤسّسات على أن تحدد بدقّة أين تجري بياناتها، وتعرف أيّ بيانات تجري في هذه الشبكات. ويقف الاعتبار الأمنيّ في مقدّمة الجميع. ويشمل ذلك مسائل مثل: الخصوصية (عدم القابليّة للقراءة)، الصلاحية (المستخدمون مخوّلون بالوصول لمصادر معيّنة)، وصحّة البيانات (عدم التلاعب بالبيانات)، وعدم التقمّص (المرسلون هم فعلا من يقولون من هم)، وضمان الخدمة (قابلية إرسال واستلام المعلومات لا يمكن أن تمنع). وما عدا رفض الخدمة، فإنّ كلّ هذه الاعتبارات يمكن توفيرها بالتشفير والمفاتيح الرقمية. ومع ذلك، فإن الكلفة المرتبطة بذلك قد تستهلك طاقة معالجة، وسعة إرسال، وأجهزة خاصّة، ووقتا ومختصين ليديروا النظام. وبدلا من دفع هذه التكاليف، يمكن للمؤسّسات استخدام الشبكات الخاصّة الوهميّة التي تحتاج استثمارا أقلّ للحصول على مستوى عال من الأمان.

ويمكنك التساؤل عن مدى ضعف بيانات «إنترنيت» أمام الهجمات. فعلى سبيل المثال إذا حملت الأسلاك بيانات «إنترنيت» وبيانات شبكة خاصة، فإن كليهما قابل للاختراق من قبل مراقب للشبكة. وفي ضمن هذا الإطار، لاحظ جون كوونز، المحلل في «داتا كويست»، أن VPNs المشفرة قد تكون أكثر أماناً من الخطوط الخاصّة.

وبالنسبة للأنواع الأخرى من الهجمات يسهل أن تتعرض لها «إنترنيت» أكثر من الشبكات الخاصّة. والسبب بسيط: وهو صعوبة اختراق المحتالين لشبكة خاصّة، ولكن من السهل عليهم إختراق «إنترنيت» العامّة. حيث أنّ هنالك عدة أنواع من محاولات الهجوم: المحاولات الهجومية التي تحتاج المقدرة على الإرسال، ومحاولات الهجوم بتخمين كلمة السر، وتبديل البيانات والتقمّص (التظاهر بكونه مستخدما ذا صلاحية للدخول بتزويره لعنوان معين ذي صلاحية، ووضع هذا العنوان مع حزمة الإرسال).

ولكن من الصب صدّ الهجوم الذي يهدف لإيقاف الخدمة حتى لو اهتمّت الشركة بالإنفاق على نظام الحماية: فعلى سبيل المثال، يمكن للمحتال أن يمطر عنوانا معيّنا بوابل من البيانات، مستنزفا بذلك موارد المعالجة في ذلك الموقع. وقد قام المحتالون حديثا بتعطيل الخادمات والموجّهات والطابعات باستخدام هجوم «بينغ أوف ديث» (رصاصة الموت)، والذي يتضمن إرسال رسالة أكبر حجما مما يمكن استلامه. فإذا ما استطاع الجدار الناريّ التصدّي لذلك، فإنّ يمكن استخدام الأمر نفسه مع بروتوكولات HTTP، NFS، أو خدمة «تيلنيت». ولكن، مع الأسف يجد الدخلاء طرقا جديدة دائما.

ومن أهمّ الاختلافات التقنية بين الاثنين أنّ بروتوكول PPTP يقوم بالتورية عبر حوصلة حزم البيانات في الطبقة الثالثة من البرتوكول، في حين يستخدم برتوكول L2F الطبقة الثانية، مثل أسلوب ترحيل الحُزَم وأسلوب التحويل غير المتزامن ATN.

ويدعم بروتوكول PPTP الهيكليّتين اللتين أشرنا إليهما أعلاه. وفي الحالتين ينبغي استخدام نظام NT. أمّا بروتوكول L2F فيحتاج فقط لأن تدعمه خادمات الدخول والموجّهات. كما أنّه يوفّر بعض الأمور التي لا يوفّرها PPTP، كالتحقّق الأمني عند نهايات النفق.

ومن أهمّ ميزات بروتوكول PPTP، دعم «مايكروسوفت» له، فكلّ من بروتوكول PPTP للمستفيد والخادم مضمّن في «ويندوز 4.0 NT». ويخطط لإصدار نسخة لنظام «ويندوز 95». ومن ميزاته الأخرى أيضاً أنّه يعفي المستفيد والخادم من رؤية تدفّق البيانات، ويُحسّنُ الأداء بتقليل الحُزَم الضائعة التي تتطلّب إعادة الإرسال. مع ذلك، فإنّ بروتوكول PPTP يحتاج إلى بروتوكول IP (مع أنّه يستطيع أن ينشأ أنفاقا لبرتوكولات IPX وNetBEUI، و PPP) كما أنّه لا يوفّر تحقّقا امنيّا عند نهايات النفق. إضافة لذلك يعتقد بعض المحللين أنّ برتوكول PPTP غير قابل للتدريج مع الأجهزة القادمة، كما الحال مع L2F.

وفي أواخر السنة الماضية وافقت شركة «مايكروسوفت» و«سيسكو» على توحيد بروتوكوليهما في بروتوكول Layer two Tunneling Protocol L2TP، الذي يفترض أن يكونَ مزجا لأحسن مزايا PPTP وL2F. ويتوقع استخدام برتوكول Secure IP أو IPSEC كطريقة تشفير بين نقاط L2TP، حيث لم يكن هنالك طرق تشفير معياريّة في PPTP أو L2F. كما سيدعم L2TP عدّة أنفاق في الوقت نفسه للمستخدم، مما سيُعطي مكانةً مهمةً لـ L2TP في المستقبل، وبخاصّة عندما تدعم تقنية التورية أو الأنفاق الحفاظ على سعة الإرسال وجودة الخدمة.

والجدير بالذكر أن البروتوكولات السابقة ليست الوحيدة لهذا الغرض؛ فعلى سبيل المثال، تستخدمُ شركة «باي نيتويركس» بروتوكول Mobile IP لتوفير الشبكات الخاصّة الوهميّة، متجنّبة بذلك البروتوكولين السابقين. لكنّها ستدعم بروتوكولي L2TP و IPSEC، حال نضجهما.

توفير تكاليف الاتصال المستمر

رغم مشاكل ضمان الجودة فإنّ الكثير من الشركات مهتمّة بشبكات VPNs التي تستخدم «إنترنيت»، فكلفتها أقلّ من نصف كلفة الشبكات الخاصة الفعليّة.

وتستخدم معظم الشركات اليوم كومبيوترات داخليّة للاتصالات، وكمّا هائلا من أجهزة المودم، وأرقاما مجانية للاتصال، لتسيّر عملها. وبالفعل لاقت هذه الطريقة نجاحاً كبيراً، ولكن لا تزال هناك بعض الملاحظات: فالأجهزة المستخدمة تُحدّث بين حين وآخر كتحديث المودمات لأنواع أسرع، أو ISDN، أو الاشتراك في الخطوط الرقميّة digital subscriber line (DSL). إضافة لذلك هناك تغيّرات مستمرة في نسب الضريبة والرسوم والتعرفة، ممّا يؤدّي إلى استنزاف كلف إضافية ومجهود إداري أكبر. وحتّى في الوضعيّات المستقرّة فإنّ الوصل عن طريق الاتصال الهاتفيّ دقيق للغاية.

ولعلّ إعطاء مسؤولية الحفاظ على خدمة الاتصال عند نقطة التماسّ لمزودي خدمة «إنترنيت» أكثر جدوى من أن تحافظ كل شركة على اتصالاتها الخاصة. وبالمثل هنالك جدوى اقتصادية لمزودي خدمة «إنترنيت» للمحافظة على خطوط نقل عالية الأداء ودائمة الانشغال من أن تحافظ كلّ شركة على خطوط أصغر، وأقلّ انشغالا.

وباستخدام شبكات VPN، يصبح بالإمكان للشركات أن تتخلّص من معظم التكاليف والنكد المتعلّق بالشبك عبر طلب الخطّ: فالمستخدمون يستطيعون ببساطة الاتصال مع أقرب موقع لمزوّد خدمة «إنترنيت»، حيث يقوم المزوّد بإدارة بنك المودمات وخادمات الاتصال، جاعلا بذلك معظم استثماره موجّها لتقنيات الوصول Access. ثمّ يقوم المزوّد بتقديم حركة الطلبات إلى موقع مركزيّ للشركة عبر شبكة VPN. وفي هذا الموقع تُحافظ الشركة على ارتباط واحد مع «إنترنيت» من خلال خط رقميّ سريع مثل T1 عادة. وكلّ شيء هنا يشبه اتصال «إنترنيت» عاديًا، باستثناء كونه أسرع، وستبدو الأمور للمستخدمين البعيدين لكما لو أنّهم جالسون إلى مكاتبهم في مركز الشركة.

الشركاء والشبكات الخاصّة الوهميّة

بعد الاتصال عن طريق الطلب فإنّ الاتصال مع شركاء العمل يعدّ من أهم محاسن الشبكة الخاصّة الوهميّة عن الشبكات الخاصّة الفعليّة. فبدلاً من استئجار خطوط مباشرة مع الزبائن والشركاء المُهمين، باستطاعتك استخدام اتصالات «إنترنيت» المتوفرة للتراسل معهم.

لكن شبكات VPN لا تجعل كلفة اتصالات الشركة الداخليّة أقلّ، كما يقول باولاك من «غارتنر غروب»، ممّا لو استخدمت الترحيل بالحزم للخدمة

نفسها. ومنطق ذلك أنّ البنية التحتيّة لنوعيّ الاتصال هو نفسه، لذا لن يوجد تباين في كلفة إنشاء الخطوط، ولكن سيتمّ التباين في المبالغ المطلوبة لقاء الخدمات الإضافية التي يوفرها المزوّدون، والتي تتضمن الاعتمادية، والجودة وغيرها.

ومن أمثلة ذلك خدمة «إكسترالينك»، من UUNet التي تستخدم تقنية ترحيل الحزم وتكلّف 30 في المائة زيادة عمّا تكلّفه تقنية ترحيل الحزم العاديّة. فقد ابتدأت UUNet، بالكلفة نفسها التي يطلبها أيّ مزوّد آخر لتوفير اتصال ترحيل حزم. ثمّ أضافت لاحقا خدمة توجيه الحزم والأمان. وعلى أساسها باتت تطالب بأسعار أعلى. أمّا شركة AT&T فتتيح خدمة إدارة ترحيل الحزم وتتضمن توجيه الحزم وتوفير الأمن، بكلفة إضافيّة تبلغ 15 بالمائة عن كلفة ترحيل الحزم الاعتياديّة. لكنّها لن تربطك بشبكات أخرى تستخدم ترحيل الحزم، في حين أنّ خدمة «إكسترالينك» تتيح ذلك.

وقد يخفّض مزودو خدمة «إنترنيت» أسعارهم، إذا استطاعت شبكات VPN أن تؤمن لهم حصّة أكبر من السوق، "إذ غالبا ما تدعم شبكات VPN استخدامات أكثر زخما عمّا في الاستخدام العاديّ لشبكة «إنترنيت»"، كما يلاحظ سكيب تايلور أحد مسؤولي شبكة «كومبيوسيرف». ومثال هذه الاستخدامات، برامج العمل من البيت، والنفاذ عن بعد، والمستخدمون المتجوّلون، والفرق المتداخلة الأعمال في مواقع مختلفة. وجميع هؤلاء يمكنهم أن يولّدوا حملا مرويّا في الشبكة يسوّغ الاستثمار في بنية ذات أداء عال. وينخفض سعر الوحدة، كلّما زاد الحجم وزاد إشغال البنية، كما يلاحظ تايلور أنّه بزيادة خصائص وخدمات النظام تصبح شبكة VPNs أكثر تهيئة وتكاملا.

ويشير محللو «غارتنر» في تحليلهم، أنّ الزبائن مهتمّون أكثر بالخدمات التي توفّرها شبكات VPN مسيطر عليها بأحكام من قبل مزود خدمة «إنترنيت» واحد، مثل شركتي «كومبيوسيرف» وUUNet. وهذه الخدمات، من وجهة نظر المستخدم تقارب الخدمات التي يوفّرها مزوّدو «إنترنيت» منذ عدة سنوات. ففي الحالتين، يمكن للمستخدم طلب الخدمة هاتفيّا واستخدام بروتوكول PPP، مؤمّنا له اتصالا آمنا ومضمونا مع موقع مركزيّ ما.

لكنّ السؤال هو: هل يستدرج مزودو خدمة «إنترنيت» المستخدمين ويسحرونهم بمصطلح VPN الذي يعني مزيدا من النفاذ الشامل والأقل كلفة؟ في حين يستمرّ العمل باتصال عاديّ ولكن بمزيد من السعر؟ قد تبدو الأمور كذلك في البداية فقط، ولكن بمرور الزمن، ستتطوّر هذه الخدمات لتوفّر اعتمادا متبادلا لم يكن متاحا في السابق.

خدمات

مع نضج بروتوكولات IPSEC، L2TP، وSOCKS، سيتمكن مزودو خدمة «إنترنيت» من ربط الأنفاق معا بسهولة أكبر، فمع الاتفاق على واجهات الشبكات لضمان الجودة، سيكون بمقدور مزودي خدمة «إنترنيت» أن يقدّموا خدمات VPNs لربط عدة مزوّدين دون تخلّ عن ضمان الجودة التي يتميّز اليوم بها المزوّد الواحد للـ VPN. ومع ذلك، من غير المحتمل أن ترى شبكات VPNsمترابطة متعدّدة المزوّدين قبل 1998.

وفي الوقت الراهن تستطيع المؤسسات أن تستخدم شبكة خاصّة وهميّة متعدّدة المزوّدين وضمان الأداء باستخدام أجهزة متخصصة لخدمة المستخدم، هذا إذا استطاعوا أن يوفّروا ضمان الجودة من مزوّدي خدمة «إنترنيت» المنفردين. وكمثال، يستطيع المستخدم:

- تهيئة أنفاق يبدأها المستخدم من خلال عدة مزوّدين لخدمة «إنترنيت»
- تشفير هذه الانفاق
- تطوير نظام مفاتيح رقمية للحماية الأمنية
- تهيئة الموجّهات والجدران الناريّة لمنع المستفيدين غير المخوّلين من الدخول إلى الموقع المركزيّ.

وباستطاعتك استخدام قدرات بروتوكول PPTP في نظام «ويندور NT» لتشغيل وإنهاء عمل الأنفاق مع عدّة مزودين لخدمة «إنترنيت». أو يمكنك إنهاء عمل النفق من خلال خادم NT تاركا الأمر لمزوّدي خدمة «إنترنيت» لتشغيل النفق إذا كانوا مجهزين لذلك.

كما يمكنك استخدام Mobile VPN أو PartnerVPN، من شركة «أفينتيل»، لإنشاء نفق ينشئه المستخدم ببروتوكول SOCKS. ويربط MobileVPN مستفيدا واحدا يستخدم «ويندوز» أو «يونيكس» مع خادم «يونيكس» أو NT، حيث يتم الترابط خلف الجدار الناري للموقع المركزي، أمّا PartnerVPN فينشئ نفقا بين شبكتين محليّتين

حلول الحماية

IPSEC، أو«سيكيورIP»، هو الاسم الواعد لحماية شبكات «إنترنيت» الخاصّة الوهميّة VPNs. وهو عائلة من البروتوكولات الموصوفة في سبعة عشر وثيقة لجمعيّة IETF، وأكثرها أهميّة الوثائق التي تحمل الأرقام RFCs 1825 إلى 1829. ويعرّف IPSEC برتوكولات التحقّق من الصلاحيّة، والخصوصيّة وصحّة البيانات سواء على مستوى البروتوكول أو الـ Kernel، باستخدام عنوانين اختياريين في IP: عنوان الصلاحيّة Authentication Header (AH) الذي يدعم الصلاحيّة وصحّة البيانات، وعنوان Encapsulating Security Payload (ESP)، الذي يضمن الخصوصية. ويذكر أنّ IPSec متطلّب إجباريّ لاستخدام بروتوكول IPv6.

وقد أتفق على هذه البروتوكولات الأساسية في 1995، وجرى اختبارها عام 1996. وجرى الاختلاف على بعض المسائل التفصيليّة الحسّاسة للصلاحيات، وصحّة البيانات ومنع التقمّص.

وستكون إدارة المفتاح من أهم خصائصIPSEC. فمع أنّ معيار X.509 يعرّف صيغة للشهادات الرقميّة، لكنّه لا يوضّح كيف يمكن لنقطتين إنشاء ارتباط آمن بينهما، أو الاتفاق على مفتاح تشفير في جلسة ما بينهما. وخلال العام الماضي، استمر الجدل ضمن مجموعة IPSEC حول ما إذا كانت إدارة المفتاح ينبغي أن تستخدم المفتاح البسيط لبروتوكولات «إنترنيت» SKIP، (المطور من قبل شركة «صن»، أو تستخدم ISAKMP/Oakley، الذي تفضّله شركة «سيسكو».

والحق أن بروتوكول SKIP أسهل استخداما، ولا يفرض قيودا كثيرة عند إنشاء ارتباطات آمنة. بل إنّه إذا كان لكل مضيف شهادة المفتاح العام فإنّ SKIP لا يطلب إرسال حزم إضافيّة لإنشاء مفتاح مشترك لجلسة معيّنة؛ فحزمة البيانات تحتوي معلومات كافية للمستلم لحساب المفتاح المشترك. وهذا أمر مهم في الارتباطات التي تتكوّن بصورة متكرّرة. وهي مهمّة أيضا عند إعادة التشغيل للجهاز لأنه ينبغي إعادة إنشاء جميع الارتباطات الآمنة ثانية.

ولكن مع الأسف، فإنّ الاستخدامات المثلى لـ SKIP لا توفّر الكثير من التفاوض بين خوارزميّات التشفير، كما يفعل معيارا DES و triple DES، أو استخدام أساليب أخرى للتأكد من صحّة البيانات، كاستخدام Message Digest 5 (MD5) أو التقنيات الاختزاليّة كـ SHA-1. وهذا يعني أنّه إذا لم يستطع طرف استخدام SKIP لفكّ حزمة، فإنّه لا توجد طريقة داخل SKIP لاستعادتها. وبالتالي عليك إرسال الحزمة خارج البروتوكول لتبيّن الخطأ. ومن ثمّ فليس هناك ضمان لأن لا تزيّف هذه الرسائل، مما يتيح لمهاجم أن يفسد الاتصالات.

في المقابل يدعم ISAKMP/Oakley الكثير من أساليب التفاوض، وبالتالي فهو أكثر سرعة وأمنا. وقد اختير ISAKMP/Oakly في خريف 1996 أساسا لبروتوكول إدارة مفاتيح «إنترنيت» Internet Key Management Protocol (IKMP)، وهو بروتوكول إجباريّ في IPSEC. أمّا SKIP فجرى اعتباره اختياريّا. وقد جرى اختبار الاثنين في آذار الماضي، ويفترض أن تكون هيئة IETF قد استلمته الشهر الماضي.

تستخدمان «يونيكس» أو NT. وأمّا بالنسبة لحلول «أفينتيل»، فهي نظام مستفيد/خادم، ويبدأ سعر الخادم بـ 4995 دولارا في حين يبدأ سعر المستفيد بـ 69 دولارا.

وباستطاعة مزوّدي خدمة «إنترنيت» والمستخدمين استخدام PPTP VPNs من خلال برنامج من شركة «تشيك بوينت سوفتوير تكنولوجيز» يدعى «فاير وول-1». كما يتيح برنامج المستفيد من الشركة ذاتها والمعروف باسم «سيكيور ريموت» تهيئة أنفاق ببروتوكول PPTP، سواء انتهت الأنفاق عند موقع مزود الخدمة أو عند الموقع المركزي للمؤسّسة.

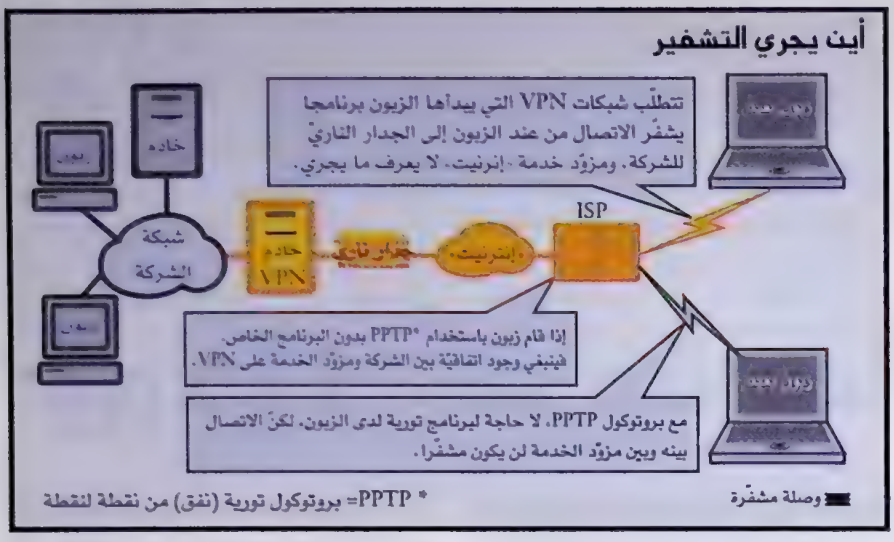
وقد دعمت شركة «أسيند كوميونيكيشنز»، الشركة البارزة في تجهيز مفاتيح نفاذ لمزودي خدمة «إنترنيت»، بروتوكول PPTP في منتجها WAN MAX منذ بدايات 1996، متيحة لمزوّدي خدمة «إنترنيت» توفير أنفاق متعددة كخدمة لزبائنهم. وستدعم شركة «أسيند» بروتوكول L2TP حينما يكون جاهزا للاستخدام.

أمّا شركة «تايم ستيب» فتتيح استخدام تشفير IPSEC في عائلة «بيرميت» من منتجاتها من الشبكات الخاصّة الوهميّة. وتتضمّن هذه المنتجات «بيرميت PC» وهو برنامج مستفيد لبيئة «ويندوز»، وبرنامج «سيكيوريتي مايكروغيت» الذي يتيح شبكة خاصّة وهميّة لعقدة شبكيّة واحدة، وبرنامج «سيكيوريتي غيتوي بوكس» الذي يوفّر VPN لكامل الشبكة المحليّة أو لجزء منها. كما توفّر الشركة أيضا برنامجا يستخدم بروتوكول SNMP، يتيح إدارة الحماية للشبكة. كما تدعم «تايم ستيب» شهادات X.509، وستدعم بروتوكول ISAKMP/Oakley عندما يكون هذا النظام جاهزا للتوزيع (انظر "حلول الحماية").

ثمّة حلّ آخر هو «ألتافيستا تنل 97»، من شركة «ألتافيستا إنترنيت سوفتوير»، وهي شركة فرعيّة لشركة «ديجيتال». وهو حلّ يتيح إنشاء شبكة خاصّة وهميّة يبدأها المستخدم، لكنه حلّ يستخدم تقنية خاصّة بالشركة، في المقابل تخطّط شركة «ألتافيستا» لتبنّي المعايير المعتمدة في هذا المجال حالما يشتدّ عودها.

وعندما ظهر «ألتافيستا تنل» عام 1995 لم يكن يعمل إلا على خادم «يونيكس» من شركة «ديجيتال». ومن ثمّ ظهرت نسخة منه لنظام NT في أكتوبر 1996، ونسخة لنظام NT الذي يعمل على معالجات «ألفا» في أيار/مايو 1997. ومن المتوقع ظهور نسخة منه لنظام «سولاريس» في نهاية هذا العام. ويدعم «ألتافيستا تنل» مستخدمي «ويندور 95» وNT. ويبلغ ثمن النسخة الشخصيّة منه 99 دولارا، ونسخة مجموعة العمل 995 دولارا.

على صعيد آخر تمكنك تقنية VPNet من شركة VPLink من تهيئة أنفاق باستقلاليّة عن



مع بروتوكول التورية من نقطة لنقطة PPTP، لا يحتاج المستخدم أن يشغّل برنامجا مميّزا يدعم الشبكات الخاصّة الوهميّة.

مزوّد خدمة «إنترنيت»، حيث تتيح ضغط البيانات آنيّا Real-Time، وتشفير IPSEC، والتحقّق الأمني، وإدارة المفتاح. وتوضع وحدة VSU-1000 التي تتيح هذه الخدمة، والبالغ سعرها 3995 دولارا بين آخر موجّه على حافة الشبكة الداخلية والعالم الخارجي. ولأن VSU-1000 يقوم بالضغط والتشفير باستخدام الأجهزة، فبمقدوره أن يملأ خطوطا من نوع T1 أو E1. ويحدّ الضغط من عبء تروبسات IPSEC، التي قد تؤدي لزيادة حجم الحزمة لدرجة تجبر «إنترنيت» على تقسيم الحزم بغية إرسالها، مما سيؤدي إلى تدنّ ملحوظ في معدّل نقل البيانات. وبالتالي يضمن الضغط أداء أفضل للنظام، ويساهم في جعل هذا الحلّ قابلا للتدرّج. وستدعم VPNet تقنيات التورية أو الأنفاق، مثل PPTP وL2TP حال نضجها واكتسابها القبول.

إيجاد التوازن

بدأت مجموعة من الرواد في العام الماضي ببناء شبكات خاصّة وهميّة لهم. "فالثلاثة الكبار" في مجال صناعة السيارات في أمريكا («جنرال موتورز» و«فورد» و«كرايزلر») أعلنوا عن إطلاق مشروع للتبادل الشبكي الآلي ANX، يسمح لصانعي السيارات بتبادل المعلومات وعقد الصفقات مع زبائنهم. وقد تمّ الإعلان عن هذا المشروع أواخر 1996، ثمّ تمّ تأجيله إلى الربع الثاني من 1997. ويتوقع البدء ببنائه في الربع الثالث. وجاء تمويل هذا المشروع من قبل «أوتوميتف إندستريز آكشن غروب»، وهي مجموعة تتكون من ممثلين من الثلاثة الكبار وغيرهم. ومع أنّ لم يتمّ، إلى الآن، اختيار الشركة التي ستشرف على هذا المشروع، فإنّها ستقوم بإدارة مركزيّة للشبكة، وستخول بعض مزوّدي خدمة «إنترنيت» لإنشاء شبكات خاصّة وهميّة من خلال ANX. وتقوم شركة «بيكور» بتحديد الدور الذي ستقوم به الشركة المشرفة على ANX. وحال الانتهاء سيكون هناك ما يزيد على 10000 شريك في ANX.

على أيّ حال، فإنّ الشبكات الخاصّة الوهميّة التي يشترك فيها أكثر من مزوّد لخدمة «إنترنيت» ستكون نادرة فعلا. وتنبّأ مجموعة «غارتنر» أنّ شبكات الاتصال الخاصّة الوهميّة ستستمرّ في السنوات الخمس المقبلة، بالاضطلاع بدور الناقل لبيانات الشركات ومؤسّسات الأعمال. كما أنّ شركة واحدة فقط، في الغالب، ستكون هي المستخدمة لهذه الشبكة الخاصّة. وسيكون نحو 15 في المائة من بيانات الشركات المنقولة بهذه الطريقة مارًا بشبكات يديرها مزوّد «إنترنيت» واحد، مثل UUNet أو «كومبيوسيرف»، بحسب «غارتنر». ويمكن لعدة شركات أن تشترك بشبكة كهذه، مع استمرار قدرة مزوّد خدمة «إنترنيت» على توفير الحماية العالية. وضمان الخدمة، والكفاءة... ومع ذلك، سيبقى المستخدمون محدودين بالنفاذ للشبكة من خلال نقاط تواجد مزوّد الخدمة.

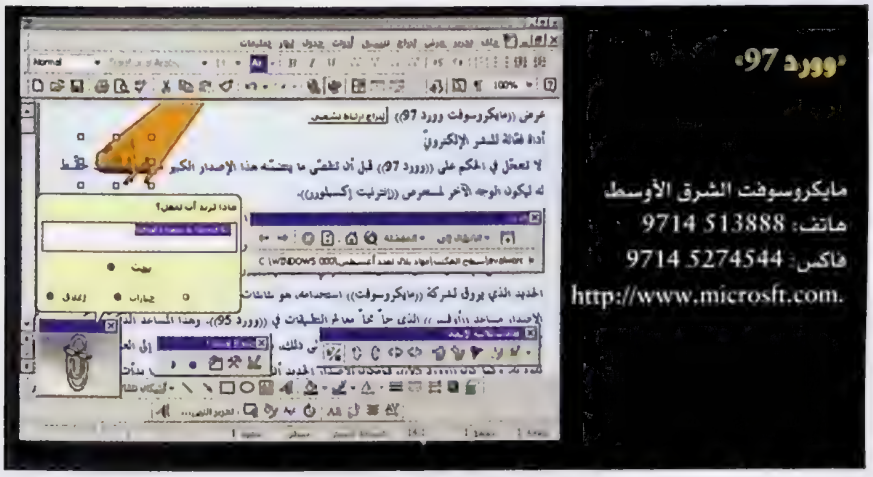
ختاما فإنّ الشبكات الخاصّة الوهميّة التي تستخدم «إنترنيت»، لا تمثّل البلسم للحماية، والاتصال الشبكيّ عالي الجودة، والكلفة القليلة، ومع ذلك، فهي توفّر اتصالا شاملا وشبكات محمية أكبر من كثير من الشبكات الخاصّة، والحماية من مختلف أنواع الهجمات. وتتمثّل الحكمة في إيجاد التوازن بين كليّة النفاذ، والحماية والسعر، حيث تحتاج لتدبّر عديد من المنتجات والخدمات لن تفتأ تنمو وتزداد تعقيدا. ■

مايك هورويتز، كاتب ومستشار مقيم في بروكلين بنيويورك

mhurwicz@attmail.com

لا تتعجّل في الحكم على «وورد 97»، قبل أن تتقصّى ما فيه من ميزات؛ فلقد خطّط له ليكون الوجه الآخر لمستعرض «إكسبلورر» وأداة المكتب الفعّالة. بلال النّجار

«وورد 97» أكثر من معالج كلمات!



لسنا في هذا العرض بصدد الحديث عن الوظائف العاديّة التي نعرفها في «وورد»؛ من فتح ملف، وإغلاقه وقصّ ولصق، ولكنّنا نريد الوقوف على الميزات الجديدة التي قدّمها «وورد 97»، كأفضليّة على الإصدار السّابق ولعلّ أوّل ما يسترعي الانتباه في «وورد 97»، بعد واجهة التطبيق ذات الخطّ الجديد الذي يروق لشركة «مايكروسوفت» استخدامه، هو شاشات المساعدة الكثيفة؛ حيث يستخدم هذا الإصدار مساعد «أوفيس» الذي حلّ محلّ معالج التطبيقات في «وورد 95». وهذا المساعد الذكيّ بإمكانه أن يتوقّع نوع المساعدة التي تحتاجها. ويقترح بناء على ذلك، مواضيع التعليمات استنادا إلى العمل الذي تقوم به. وكما كان «وورد 95»، فبإمكان الإصدار الجديد أن يظهر لك التلميحات كلّما بدأت جلسة من جلساته، أو إيقاف هذه الميزة وإظهارها فقط عند البدء بتنفيذ عمليّات بعينها دون أخرى، بحيث يذكّرك بها خطوة تلو الأخرى. وتجدر الإشارة إلى التكامل الكبير بين مساعد «أوفيس» هذا، وجميع معالجات «وورد» فهو يقفز لمساعدتك في الوظيفة التي تؤدّيها تحديدا، ليرشدك بأسلوب سهل إلى طريقة إكمالها.

ولا يقتصر الجديد في «وورد 97»، على هذا المساعد الظريف؛ بل يتعدّاه كما تظهر لك قائمة "الجديد في «وورد 97»" التي تستطيع الإطّلاع عليها بطلبها من المساعد، وقراءتها عن الشّاشة أو حتّى طباعتها، تظهر لك هذه القائمة، العناوين التي دخلت إليها التعديلات.

وأولها أتمتة مهامّك، فإضافة إلى استخدام الاختصارات الموجودة في «وورد 95»، والتي تتيح لك تصحيح الأخطاء الإملائيّة التي قد تنتج عن سرعة الطّباعة باستبدالها بالكلمات الصّحيحة، أو توفير الوقت والجهد في وضع بعض الاختصارات للتعابير الطويلة؛ بحيث تطبع حرفا أو اثنين ثمّ تضيف فراغا واحدا فيتحوّل الاختصار إلى العبارة أو الكلمة التي تريدها.

إضافة إلى هذه الميزة، ينسّق «وورد 97» مسار شبكات الاتّصال مع «إنترنيت» على شكل ارتباطات تشعّبيّة؛ فعندما تنقر فوق ارتباط تشعّبي في صفحة ما، فإنّ «وورد» يبدأ بتشغيل مستعرض «إنترنيت إكسبلورر» وينتقل بك إلى تلك الصفحة المعيّنة من صفحات الشّبكة العالميّة. وحين تنقر فوق ارتباط تشعّبيّ في شبكة اتّصال، فإنّه يشغّل البرنامج المطلوبة للعمليّة.

ومن أمتع ما في الكتابة باستخدام «وورد»، الإكمال التلقائيّ للجمل أو الكلمات المعروفة لديه؛ فما إن تكتب اسم شركتك أو اسمك الأوّل مثلا، حتّى يقترح عليك إكماله، حتّى إذا نقرت على مفتاح Enter، أكمله لوحده. وممّا يكمله «وورد» التّاريخ الحاليّ، وأيّام الأسبوع، وأسماء الأشهر، وغير ذلك من العبارات الشّائعة. وينطبق هذا الذّكاء الموجود في الإكمال التّلقائيّ، على معالج الرّسائل؛ الذي يستدعى من قائمة الأدوات؛ وهنالك ما عليك إلاّ أن تجيب على أسئلته في مربّع حوار؛ يوفّر لك الخيارات المناسبة لاستكمال عناصر الرّسالة، ويتذكر معالج الرّسالة أسماء وعناوين والقاب من أرسلت إليهم رسائلك من قبل، فما إن تحدّد اسم المرسَل إليه من القائمة، حتّى يقوم بتعبئة بقيّة المعلومات الأخرى تلقائيّا.

وكذلك التنسيق التلقائيّ أثناء الكتابة، فمثلا عند طباعتك ثلاث واصلات (---) والضغط على Enter، يتحوّل هذا مباشرة إلى خطّ مفرد، وكذلك الحال عند طباعة ثلاث علامات مساواة، إذ تتحوّل هذه إلى حدّ فاصل مزدوج.

وهنالك ميزة التلخيص التّلقائيّ؛ حيث بإمكان «وورد» تحليل المستند إحصائيّا ولغويّا، لتحديد الجمل الأكثر أهميّة، وعرض تلخيص للنصّ المحدّد بعد ذلك يتحكّم المستخدم بحجمه.

وفي أدوات التحرير والتدقيق، نرى المدقّق الإملائيّ الإنكليزيّ جيّدا، ولكن لا يزال المدقّق الإملائيّ العربيّ قاصرا عن معرفة الكثير من الكلمات العربيّة، وخاصّة تلك التي تكون في صيغ اشتقاقيّة من الجذور، وهذه كلّما مرّت في الطباعة واعترض عليها المدقّق اضطرّ المستخدم أن يضيفها. والغريب أنّ ما رأيناه في «وورد 95» من عدم التعرّف على الكثير من الكلمات العربيّة، واعتبارها أخطاء إملائيّة لا يزال موجودا في «وورد 97»؛ ولا أدري إلام يستند مصمّم قاعدة البيانات هذه. على أيّ حال، فلا سبيل إلى الخلاص التّام من هذه المشكلة بسبب التجدّد في الاشتقاقات والمصطلحات العربيّة، ولكنّ خير وسيلة، برأينا، للتخفيف من هذه الظاهرة هو

إدخال قاعدة بيانات كاملة مستندة إلى قاموس معتمد. على أنّ ذلك قد يقودنا إلى استهلاك حجم كبير من القرص لتخزين هذه القاعدة، كما أنّه سيؤثّر في سرعة البحث عن الكلمات. فماذا تقترح «مايكروسوفت» حيال ذلك!

والجديد في هذا السّياق أن «وورد» بات يعرف عناوين البريد الإلكترونيّ، وعناوين مواقع «إنترنيت»، ويتجاهل اعتبارها أخطاء، وكذلك أسماء الشركات الألف. ويمكنك الآن أن تدقّق الأخطاء الإملائيّة العربيّة والإنكليزيّة، والأخطاء النحويّة الإنكليزيّة الشّائعة، دون العربيّة (فما زال «وورد» قاصرا عن ذلك) في آن، وتصحيحها مباشرة من واجهة تطبيق سهلة. ولا يفوتنا أن نشير إلى البطء المملّ الذي لاحظناه عند استعمال القاموس الموجود في قائمة الأدوات.

وعن الجديد في أدوات الجداول، فهنالك طريقة سهلة لرسمها باستخدام قلم، حيث تنقر في نقطة لتحديد بداية الجدول وتسحب لتحديد عرضه وارتفاعه؛ وبإمكانك استخدام أداة المسح للتخلّص من بعض أجزائه أو التعديل عليها، وكذلك اختيار نوع خطّ الحدود الداخليّة والخارجيّة، وتلوين الجدول، وفرز محتوياته تصاعديًا أو تنازليًا، وإحداث استدارة في مدخلات الجدول بمقدار 90 درجة لتصبح جانبيّة، وضبط ارتفاع كلّ صفّ من صفوف الجدول على حدة إن أنت أردت، واستخدام العديد من الأدوات لإخراجه بالشكل الذي تريد مضمّنا في وثيقتك. أما الحدود والتّظليل، فهنالك أكثر من 150 نمطا للحدود لتحسين مظهر المستند، منها ما هو ثلاثيّ الأبعاد، إلى جانب 160 نمطا فنيّا لحدود الصّفحات؛ وهي ذات قابليّة عالية للتخصيص، من حواشي الصفحات ورؤوسها وأذيالها، كما يمكنك جعل الصفحة الأولى من المستند مختلفة التصميم كفواتح الكتب وما أشبه ذلك. وأخيرا يمكنك الآن وضع حدود للنصّ بتطبيق أحد الأنماط المتوفّرة؛ وتمييز أجزاء مختلفة من النصّ بتظليله، أو تمييز كلمات أو حروف معيّنة داخل الفقرات، باستخدام أيّ من التدرّجات اللّونيّة المتوفّرة.

ويوفّر «وورد 97» مجموعة جديدة من إمكانيّات الرّسم سهلة الاستخدام، لتجميل الوثائق: وذلك بإضافة تأثيرات ثلاثيّة الأبعاد، وظلال، وأشكال تلقائيّة، وتعبئة ألوان شفّافة أو مواد كثيفة في هذه الأشكال. ويمكنك الوصول إلى شريط أدوات الرّسم باختياره من شريط الأدوات، واللّطيف أنّ هذا البرنامج، «أوفيس آرت»، مشترك بين جميع تطبيقات «أوفيس».

وبميزة الكائنات الصّوريّة الموجودة في «أوفيس آرت»، تستطيع اختيار ما تشاء من الصّور وإضافتها لوثائقك، بسحبها إلى ذلك المكان. هذا ويمكن وضع هذه الرّسوم في مقدّمة النصّ أو في الخلفيّة كعلامات مائيّة. وكلّ ما تصمّمه في «أوفيس آرت» يمكن تغيير حجمه، وقصّه ولصقه، والتحرير في ألوانه وتدويره بالاتجاه والزّاوية التي تريدهما. وقد يحلو لك جعل النصّ ملتفا حول كائنات من أيّ شكل وحجم، ولو كان غير منتظم، فبإمكانك فعل ذلك.

ولدى «وورد» قدرة على تحرير النصوص متعدّدة اللّغات، وقبل ذلك يمكن للمستخدم تبديل لوحة المفاتيح، واختيار أيّ لغة يريد؛ ويؤدّي ذلك إلى استخدام «وورد» لخواصّ تلك اللّغة. كما يضمن تدقيق النصوص وفقا لتلك اللّغة. وتمكّنك أيضا من فتح مستندات متعدّدة اللّغات: فمثلا يمكن فتح مستند ياباني، كما يقول دليل المساعدة، في إصدار «وورد» الأمريكيّ؛ وللأسف ينطبق هذا على جميع إصدارات «وورد» الصادرة بلغات أخرى، غير العربيّة. كما ينطبق هذا على العديد من ميزات دعم تعدّد اللّغات التي تتحلّى بها إصدارات «وورد».

من الميزات الجميلة في «وورد 97» كذلك، ما توفّره من أدوات تحكّم ورقابة حين يعمل المستخدم في فريق عمل. فيمكنك مثلا، أن تجعل «وورد» يحتفظ بإصدار جديد من ملفّك تلقائيّا بعد كلّ جلسة عمل؛ ممّا يجعلك تلاحظ أيّ تغيير جرى على الوثيقة أثناء غيابك. ويمكنك دمج كافّة التعليقات الصّادرة عن عدّة مراجعين بخطوة واحدة. كما يمكن لعدّة مراجعين تعديل نسخ منفصلة من الملفّ نفسه، حيث تستطيع بعد ذلك دمج كلّ تغييراتهم في الملفّ الأصليّ. ولأغراض المراجعة، يمكنك استخدام شريط أدواتها الخاصّ؛ الذي يتيح العديد من المهامّ.

حقّا، لقد صمّم «وورد» ليحقّق راحة المستخدم؛ ويقدّم له كلّ ما يحتاج من أدوات. ولكنّه بحاجة للكثير من المراس ليتملّك وظائفه الكثيرة، ويستخدمه بفعاليّة؛ وبخاصّة إذا أراد أن يبني برامج «الماكرو»، أو يستخدم «فيجيوال بيسيك» التي يستطيع طلب محرّرها من «الماكرو» في قائمة الأدوات؛ أو طلب شريط أدواتها من أشرطة الأدوات في قائمة العرض. أمّا إذا أراد الاكتفاء بالوظائف العاديّة فإنّ ذلك سيتحقّق له بمنتهى السّهولة؛ ولا نقول إنّ استخدام أيّ من وظائف «وورد» أمر صعب، فالكلّ سهل...

أدوات الشّبكة العالميّة

لا شكّ أنّ أهمّ الميزات الجديدة ليس في «وورد 97» وحدها بل في كافّة برامج «أوفيس 97»، هي التكامل مع الشبكة العالميّة. حيث تتمّ من خلال برنامج مشترك بين برامج «أوفيس» جميعها، يدعى «أكتيف ويب» -ولا يذهب ذهن القارئ إلى تقنية «أكتيف إكس»- للاستفادة من موارد «إنترنيت» بفعاليّة. فهنالك شريط أدوات الشبكة العالميّة الذي يمكنك من خلاله فتح كافّة المستندات، بما فيها صفحات الشبكة العالميّة طبعا، والبحث فيها، والتنقّل بين المستندات التي فتحتها للأمام والوراء، وتخزين أيّ من الملفّات التي تهمّك في مجلّد خاص تعود إليه حينما ترغب.

وهنالك شريط أدوات لإدراج ارتباطات تشعّبيّة سواء بملفّات «أوفيس» أو ملفّات لغة النصّ المترابط HTML، أو أيّ ملف آخر على الشبكة العالميّة. ويمكن لهذا الإصدار أن يتعرّف تلقائيّا على عناوين البريد الإلكتروني، وعناوين المواقع URL، وUNC وتنسيقها كارتباطات تشعبيّة. كما يستطيع «وورد» الآن ضغط الصّور والرّسومات المدرجة في المستندات تلقائيّا. فهو يخزّن الصّور بشكل طبيعيّ بصيغة JPEG، ويحوّل خطوط المسح Raster إلى صيغة PNG، وهو نمط جديد مضغوط.

وفي «وورد» أيضا، معالج تصميم صفحات الشّبكة العالميّة، حيث يوفّر لك نماذج جاهزة يمكنك التعديل عليها لكي تتلاءم مع احتياجاتك. فقد تختار نموذجا شائعا لتستخدمه كصفحة مرجعيّة لك. ويمكنك تعيين الملفّات الصوتيّة والفيديويّة التي تريد قراءتها في الخلفيّة، وعدد مرّات القراءة، وتحديد أوقات عرضها (عند فتح الملفّ مثلا، أو عند وضع الماوس على أيقونة معيّنة)؛ وإذا لم يكن مستعرض «إنترنيت» الذي تستخدمه يتعامل مع ملفّات الفيديو والصّوت، فيمكنك اختيار نصوص وصور كبديل. وتتمّ إضافة الصّور والكائنات الرّسوميّة عموما، بالطريقة نفسها التي تعتمدها في وثيقة «وورد».

وتمرير النصوص ممكن أيضا، حيث يمكن تحديد نوع الخطّ والحركة، والاتجاه والسّرعة، والحجم ولون الخلفيّة. ويضع «وورد» بين يديك مجموعة من الرّموز النّقطيّة، لإغناء صفحات الشبكة العالميّة بالرّسوم الملوّنة. ولتسهيل تأليف صفحات HTML، يدعم «وورد» ميزة "ما تراه، هو ما تحصل عليه" WYSIWYG، والتي تحتوي أكثر من ثمانين رمزا؛ كثير الاستخدام، مثل الجداول والخطوط والخلفيّات الصّوتيّة.

والجديد في نظام البريد «وورد ميل»، هو التكامل مع برنامجي «إكستشينج» و«آوتلوك». فقد أصبح «وورد» المحرّر الرئيس لملفّات البريد الإلكتروني. فهو يوفّر عشرة قوالب جاهزة للبريد الإلكتروني، يمكنك استخدام أيّ منها لتأليف رسالتك المستعجلة. وأثناء قراءة أو كتابة رسالة ما، يمكنك البحث في دفتر العناوين عن المعلومات المتعلّقة بأيّ مرسِل أو مرسَل إليه، وذلك بالنّقر على زرّ الماوس الأيمن واختياره من خيار "من هو؟". وفي النّظام قدرة على التنسيق التلقائيّ لملفّات الرّسائل. وفي الرسائل الطويلة التي يتحدّث فيها أكثر من شخص، يمكن للنظام أن ينتقل بك إلى الأجزاء الخاصّة بشخص معين عند اختيارك لاسمه.

ونكتفي بهذه العجالة التي لم تنصف لا «وورد» ولا الشبكة العالميّة...

الكومبيوترات اليدوية

تتّصف هذه الكومبيوترات ضئيلة الحجم بأداء قويّ، ووظائفيّة مدهشة، وسهولة حمل حقيقيّة.

مايكل كامبانيل

لا بد وأنك أيها القارئ قد سمعت بأن الكومبيوترات اليدوية لا يمكن أن تحل محل الكومبيوترات الدفترية؛ بيد أن أنظمة الجيب، تلك التي تزن نحو باوند واحد (454 كيلوغرام تقريبا) تحرز الآن تقدما كبيرا في قدرتها، ووظائفيتها، وإمكانيات اتصالها مع الأنظمة الأخرى. وإن الكثير من الوظائف التي تقوم بها باستخدام الأجهزة الدفترية - من قراءة للبريد الإلكتروني، وتدوين للملاحظات، وإضافة لقائمة عناوينك - بإمكانك القيام بها الآن باستخدام الأنواع المختلفة من الكومبيوترات اليدوية التي فحصناها في هذا الاختبار. الأمر الذي يدعونا للتأمل: هل ستصبح الكومبيوترات الدفترية العادية أو الصغيرة، قديمة في القريب العاجل.

وماذا بعد؟ إن تصميم «بنتيوم II» الحالي لا يمكن وضعه في حجم يقل سمكه عن أربعة سنتيمترات، ممّا سيفسح المجال لسيطرة كومبيوترات الجيب الصّغيرة التي تستطيع القيام بالأعمال الأساسيّة؛ من قراءة البريد الإلكترونيّ، وكتابة الملحوظات، واستخدام الجداول البسيطة. وظاهرة تلك الشعبيّة المتزايدة للأجهزة اليدويّة؛ كما كشفت عنها دراسة قريبة لمؤسّسة «داتاكويست». حيث تقدّر نسبة نموّ سوق الكومبيوترات اليدويّة المعياريّة في عام 1996 بحوالي 80 بالمائة.

وبينما سينشر تقييمنا هذا لأحدث الكومبيوترات اليدويّة، لن تكون هذه الأجهزة قد حلّت محلّ الأجهزة الدفتريّة الحاليّة. ولكنّها باتت عمليّة فعلا، ومطابقة للمعايير، وقادرة على عمل كلّ ما تستطيع عمله الأجهزة الدفتريّة أو المكتبيّة تقريبا (فيما عدا تشغيل لعبتي «دوم» و«ديابلو» بالطبع).

المتنافسون في ملعب واحد

حاكمنا في هذا التقرير، عشرة من الكومبيوترات اليدويّة، من حيث قابليّة استخدامها، وميزاتها، وأدائها. وتدير ستّة من هذه الكومبيوترات، الإصدار 32-بت «ويندوز CE» من «مايكروسوفت» المصغّر والمصمّم خصّيصا للكومبيوترات اليدويّة. وهذه الأنظمة هي: «كاسيوبيا A-11» بلس» من «كاسيو»، و«موبايل برو 450» من NEC، و«320LX بالم توب بي سي» من «هيولت-باكرد»، وHPW10E4MB من «هيتاشي»، و«بي سي كومبانيون C140»، و«فيلو 1» من «فيليبس». وتعمل هذه الأجهزة جميعا، ببطّاريّتين من حجم AA، ولها أيضا شاشات كريستال سائل LCDs، تعمل باللّمس، ومنفذ IrDA للأشعة تحت الحمراء، و4 ميغابايت للذاكرة العشوائيّة، و4 ميغابايت أخرى لذاكرة القراءة فقط كحدّ أدنى.

الأفضل BYTE
الكومبيوترات اليدوية

«هيولت-باكرد 320LX»

بشاشته ذات دقة العرض 240X640 نقطة في الإنش، يشكّل جهازا مميّزا إذا أُخذ بالاعتبار نظام تشغيله «ويندوز CE»، وقد تجاوز أداؤه جميع أنظمة CE الأخرى في اختبارات نقل الملفّات، وكان سهل الاستخدام للغاية، كما تضمّن العديد من الميزات.

«NEC موبايل برو 450»

بسبب سعره، كان هذا الفائز قليل الثمن، وبنظام التشغيل «ويندوز CE»، خيارا قويّا؛ حيث فاق منافسه «فيليبس فيلو 1» بسعره وميزاته الأخرى.

«سايون 3C»

كان أسرع الأجهزة اليدويّة، كما كان الأفضل من حيث السّعر، وقابليّة الاستخدام، والميّزات بين جميع الأجهزة ذات أنظمة التشغيل الخاصّة التي تمّ اختبارها.

واختبرنا أنظمة تديرها أنظمة تشغيل خاصّة، كأمثال «زوراس ZR5800FX»، من «شارب»، و«سيريس 3C» من «سايون»، و«بالم بايلوت بروفيشينال» من «يو إس روبوتيكس»، و«نيوتن ماسيج باد» من «أبل». وتجاوزنا جهاز «نوكيا» «كوميونيكيتور 9000»، لأنّه تطلّب حينئذ شبكة GSM الأوروبيّة للهواتف الخلويّة. كما تركنا جهاز «سيريس 5» من «سايون» لأنّه كان ما يزال في إصداره التجريبيّ «بيتا» حين أجرينا الاختبار، وكذلك فعلنا بجهاز «شارب 500 SE» الذي كان في إصداره التجريبيّ «ألفا» حين بدأنا بطّباعة التقرير. وأخيرا، استثنينا جهاز «توشيبا لايبرتو 50CT»، على الرّغم من التّشابه الكبير بينه وبين الكثير من الأجهزة التي اختبرناها، سواء من حيث الحجم أو الميزات؛ كما أنّه يعمل بنظام «ويندوز 95»، ولم يتجاوز سعره 2000 دولار. ولكن لسوء الحظّ، كان هذا السّعر أعلى من السّقف الذي وضعناه للأنظمة التي أدخلناها في الاختبار؛ وهذا هو السّبب الوحيد لاستثنائه من القائمة.

تقدير الميّزات

تنشأ الآن مجموعتان من مستخدمي الكومبيوترات اليدويّة. فالبعض يفضّلون تلك الصّغيرة، ذات الأضواء والسّعر المنخفض، كجهازي «شارب» و«يو إس روبوتيكس». والآخرون، كمستخدمي «سايون»، و«فيلو 1»، يريدون الحدّ الأقصى من الأجراس والصّافرات التي يتوقّعونها من جهاز بهذا الحجم.

وطبيعيّ أن تقدّم جميع الأجهزة العاملة بنظام «ويندوز CE» ميزة سهولة الاستخدام، بواجهة تطبيقها المألوفة، والشّبيهة بواجهة «ويندوز 95». ولأنّ «ويندوز CE» نظام تشغيل ذو معيار مفتوح، فيمكن مواءمته مع العديد من التطبيقات البرمجيّة والمعالجات. وعلى الجانب الآخر، فإن تطوير البرمجيات لهذه البيئة لا يزال في مراحله الأولى، كما أن نظام التشغيل متعدد المهام هذا ذا موارد كثيفة. ولعل هذا ما يفسر لماذا كشفت اختباراتنا عن أن الكومبيوترات اليدوية التي تستخدم «ويندوز CE» أبطأ بنسبة 28 بالمائة في إجمالي سرعة نقل الملفات من تلك التي تستخدم نظم تشغيل خاصة.

ولا يعني هذا أننا نقول أن الأجهزة التي لا تعمل مع «ويندوز CE» هي كاملة. ومن الأمور الملازمة للنظم التي تختص بها شركات معيّنة، منحنى تعلم يتيح التمكن من والسيطرة على نظام التشغيل وبعض التطبيقات، بما في ذلك برمجيّات التعرّف على الكتابة اليدويّة. ويمكن للتصميم أن يختلف

الشاشة
تتراوح مساحات الشاشات بين 6.35X8.25 و6.35X16 سنتيمترا مربعا.

المودم
تأتي معظم الكومبيوترات اليدوية مجهزة بفتحة توسع معيارية لبطاقة PC من نوع Type II.

منفذ الأشعة تحت الحمراء
تبلغ السرعة المعيارية لنقل البيانات في منفذ IrDA، 115.2 كيلوبت في الثانية.

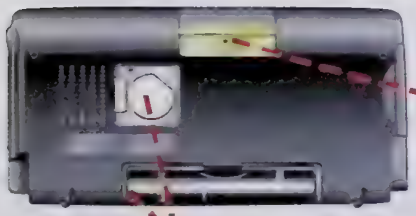
مكبر الصوت
يوجد في جميع أنظمة CE مكبرات للصوت: أما أنظمة «نيوتن»، و«هيلو»، و«سايون 3C»، فلديها قدرات تسجيل الأصوات وإعادة تشغيلها.

قلم التأشير
ابحث عن قلم تأشير يكون متينا، وذات رأس زاويّ. واعلم أن معظم المصنعين يرفقون اثنتين.

الذاكرة
تعد 4 ميغابايت من الذاكرة العشوائية الوضع المثالي في الكومبيوترات اليدوية.

وحدة المعالجة المركزية
معظم الأنظمة التي تستخدم نظام CE، مجهزة بمعالج «ريسك SH-3» ذي 32-بت من «هيتاشي».

مشهد سفلي



فتحات التوسع
تسمح فتحة «كومباكت فلاش» منفصلة بتخزين البيانات، وإعداد نسخ احتياطية دون شغل فتحة بطاقة Type II، باستخدام مودم لاسلكي، أو سلكي، أو مستعرض «إنترنيت» واستخدامها في الوقت نفسه كبطاقة ذاكرة.

البطاريات
بطاريتان قياس AA في الوضع المعياري. ولمعظم الأنظمة بطاريات دائرية احتياطية.

أعدت الرسوم التوضيحية باستخدام جهاز «هيولت-باكرد 320»

الرسوم التوضيحية: ساندرز/ناكاغين ديزاين أند الاستريشن/1997

بشكل كبير من نظام لآخر، بحيث لا يوجد ما يضمن التشغيل المتداخل أو حتى التوافق المعكوس بين أنظمة الكومبيوترات الخاصة اليدوية. ولكن كل واحد من هذه الأنظمة له جمهور كبير من المستخدمين، إضافة إلى حركة تطوير برمجيّة نشطة، مما جعلها تتفوق في الوقت الراهن على «ويندوز CE».

الجيل القادم

لي أصابع صغيرة، لذا لم يكن من الصعب علي أن أنجح في ممارسة الطباعة باللمس، على الكثير من الكومبيوترات اليدوية التي اختبرت. وتجعل التعزيزات المختلفة لتصميم لوحة المفاتيح، مثل تلك التي تشبه تصميم «بتر فلاي» من «أ ب م»، أو لوحات المفاتيح الخارجية، تجعل طباعة الملحوظات أسهل من أي وقت مضى. وللأمانة، فقد سودت قطعة من هذا العرض على أحد تلك الكومبيوترات. ومثل هذه الإنتاجية لم تكن ممكنة مع أي من الأجيال السابقة للمساعدات الشخصية الرقمية، مثل «شارب ويزارد أو زد 5100» الذي كنت أحمله قبل سنوات قليلة. وبشكل مثير للدهشة، كانت معظم الأنظمة التي خضعت للاختبار بحجم كومبيوتري القديم «ويزارد»، أو أكبر منه قليلا إلا أنها ذات وظائف أكثر بكثير، كما أنها تنطوي على الكثير من القوة أيضا.

إن أمنيتي الأولى على قائمة أمنياتي فيما يتعلق بالجيل القادم من الكومبيوترات المحمولة هي إمكانية التحكم بالصوت، والتي ستكون أجدى بكثير من طريقة الإدخال بالقلم، أو التعرف على الكتابة اليدوية. ويتوقع من الكومبيوترات اليدوية في المستقبل أن تستغل أجهزة النداء الآلي المبنية داخليا فيها. ولعل ذلك ليس ببعيد فمعالج «SH-3» ويعمل بتقنية «ريسك» من «هيتاشي»، الذي يدير كلا من كومبيوترات «هيولت-باكرد»، و«كاسيو»، و«كومباك»، ونماذج «هيتاشي» التي تم لنا اختبارها؛ يوفر دعما، ضمن ميزات أخرى لتحكم فعال بالصوت، إضافة إلى نداء آلي ثنائي الاتجاه.

المشاركون

مايكل كامبانيل، محرر تقني/بايت

اندرو فرونينغ، مدير تحرير/NSTL

دوروثي هدسون، مديرة مشاريع/NSTL

ماريان ايفز، محرر اخبار/الاتصالات/NSTL

مريان هارمر، محرر مساعد/بايت

الكومبيوترات اليدويّة

اخترنا كومبيوتر «هيولت-باكرد 320LX بالم توب بي سي» كأفضل نظام يستخدم «ويندوز CE». فقد حصل على نتائج جيّدة في مقياس قابليّة الاستخدام، حالاً في المرتبة الثّالثة بعد جهازي «فيليبس فيلو 1»، و«NEC موبايل برو 450»؛ وكانت إمكانيّات عرضه مذهلة. حيث تبلغ مساحة شاشته 640 في 240 نقطة ضوئيّة. وهي أكبر مساحة عرض لنظام CE، بين تلك التي خضعت للاختبار. وسمحت هذه المساحة الكبيرة بعرض المعلومات كما لو أنّها تعرض على شاشة كومبيوتر مكتبيّ.

وأمالت «هيولت-باكرد» المفاتيح العاملة بشكل جيّد مع قلم التأشير ذي الرّأس المائل بزاوية. كما موضعت البطّاريّة في مكان يسهل الوصول إليه، إذ لا حاجة لفكّ برغي واحد. ويحتوي قسم البطّاريّة زرّ إعادة تشغيل لإفراغ ذاكرة النّظام؛ الأمر الذي وجدناه نافعا عند إعادة تشغيل الجهاز أثناء عمليّات نقل الملفّات.

وكان مستوى جهاز «هيولت-باكرد» مقبولا في اختبار الميزات؛ إذ حلّ في المرتبة الرّابعة بعد كلّ من أجهزة NEC، و«هيتاشي»، و«فيليبس». ولعلّ أحد أكبر مشاكله كامنة في مفتاحي التشغيل والإيقاف ON/OFF. والتي تتمركز قرب مفتاح المسافة؛ ممّا يجعل من الممكن إغلاق الجهاز عرضيّا، أو حتّى تشغيله حين يكون غطاؤه مغلقا، ويحدث هذا ببساطة حين يتمّ الضّغط على حقيبة الجهاز المقفلة.

وكان جهاز «هيولت-باكرد» الأسرع في اختبارات نقل الملفّات؛ حيث احتاج إلى 217.33 ثانية لإرسال 100 جدول، و200 ملفّ عناوين، وكذلك 47.83 ثانية لتحميل العدد نفسه من الملفّات.

وفاز جهاز «NEC موبايل برو 450» في مقياس السّعر؛ إذ كان الأقلّ ثمنا. وهو يأتي مع عدد من الوظائف المدمجة فيه، وخيارات الاتصال مع الأنظمة الأخرى؛ مثل مودم بطاقة PC، ومنفذ الأشعة تحت الحمراء ذي سرعة النّقل البالغة 115.2 كيلوبت في الثانية. كما وجدنا أنّ قلم تأشيره متين، ومفاتيحه لمسيّة. وكان نقل البيانات من خلاله سهلا. على أيّ حال، لم يعجبنا إشعاع الشّاشة، حيث تسبّب وميضها وتوهّجها في الإساءة للعرض، وصعّب إظهار التّفاصيل.

واخترنا «سايون سيريس 3» الفائز من بين الكومبيوترات ذات نظم التّشغيل الخاصّة، ذلك أنّه كان الفائز بكلّ وضوح في اختبار الأداء، والمتفوّق على كل من كومبيوترات CE، والأنظمة الخاصّة. فقد استغرق فقط 5.8 ثانية لإرسال الملفّات، و6.5 ثانية لتحميلها. وتعادل مع جهاز «شارب 5800» لحيازة المرتبة الأولى في قابليّة الاستخدام بشاشته ذات المساحة 5x12.7 سنتمترا مربّعا، وأزراره ذات الوظائف المتعدّدة، ومفاتيحه التي تحدث صوت (كليك) مسموعا عند النّقر عليها. وحلّ «سايون سيريس 3» في المرتبة الأولى في الميزات، بسبب تعدّد ووفرة تطبيقاته وعمر بطّاريّته (يقدّر عمر بطّاريّته بحوالي 80 ساعة عمل). وكانت خيارات الاتصال لهذا النّظام مدهشة، بتوافقه مع بطاقة PC، وبرمجيّاته التزامنيّة. ويأتي الجهاز ببرامج تطويره الخاصّة، التي تدعى OVAL أو لغة التطبيقات المرئيّة الموجّهة بالعناصر من «سايون». وللعلم، فهي متوافقة مع «فيجيوال بيسك». كما تدعم «سايون» أيضا كلاً من C++، ولغة OPL. وأخيرا، وجدنا أنّ مسجّل «سايون» للأصوات الخارجيّة، مع قدرته على إعادة تشغيل المقاطع التي سجّلها، ميزة لا يمكن الاستغناء عنها.

المرتبة الثانية

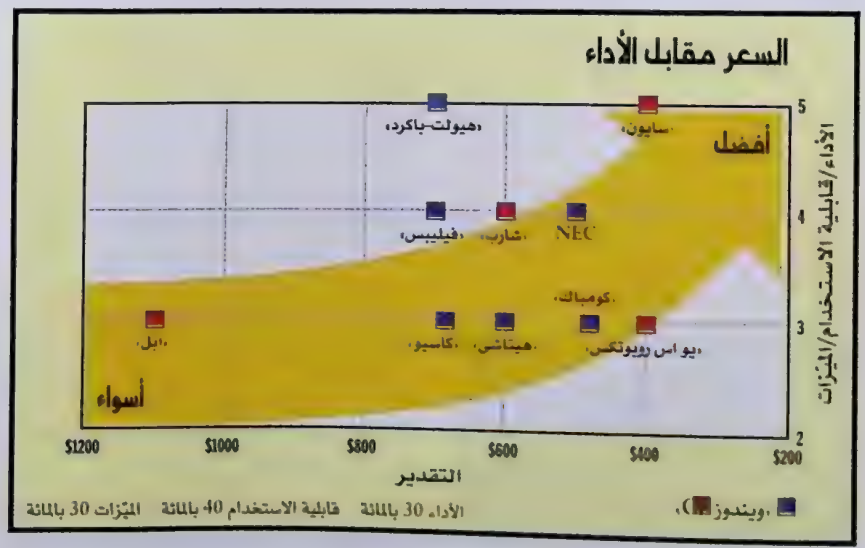
ذهب المركز الثاني في الأنظمة التي تستخدم أنظمة CE، لجهاز «هيتاشي HPW10E4». فقد كان النّظام سريعا، واستقرّ في المركز الثّاني في اختبار الأداء عند مفاضلته مع الأنظمة الستّة الأخرى. ولاحظنا أنّه يقدّم وقت تحميل جيّد، بلغ 51.3 ثانية، ووقت إرسال مرض بلغ 215.03 ثانية. على أيّ حال، فهو معتدل في مجالات قابليّة الاستخدام والميزات. ووجدنا فيه ثغرات خطيرة في التّصميم، إضافة إلى ارتجاجات مزعجة في شاشته.

ولتغيير البطّاريّة الاحتياطيّة، اضطررنا لفكّ اللوحة السفليّة، كاشفين عن لوحة مودم DSP وعن غيرها من الدوّائر الإلكترونيّة. وعلى الرّغم من سهولة الطّباعة باستخدام لوحة مفاتيحه، وجدنا أنّ الشّاشة لا تستجيب لعمليّات الكتابة باستخدام مؤشّر الكتابة. إضافة إلى ذلك، فإنّ زرّ إخراج بطاقة PC يقع مباشرة أسفل زرّ فتح الغطاء، الأمر الذي يجعل من السّهل إخراج البطاقة عرضيّا، عند فتحه.

واحتلّ «شارب زاورس 5800» المرتبة الثانية في تفوّقه على الكومبيوترات ذات أنظمة التّشغيل الخاصّة. وصنّفناه في المرتبة الأولى من حيث قابليّة الاستخدام على هذه الأنظمة. كما أنّ أزراره ذات الوظائف المتعدّدة سهلة الاستخدام، وهي كبيرة بما يكفي ليستخدمه ذوو الأصابع الكبيرة، كما أن شاشته ذات الإضاءة الخلفيّة مثيرة فعلا. وكان «زاورس» بطيئا في نقل الملفّات، وعلى أيّ حال، فقد تمّ تصنيفه الأخير في اختبارات الأداء (159 ثانية لتحميل الملفّات، و62.4 ثانية لإرسالها) بين جميع الكومبيوترات ذات الأنظمة الخاصّة.

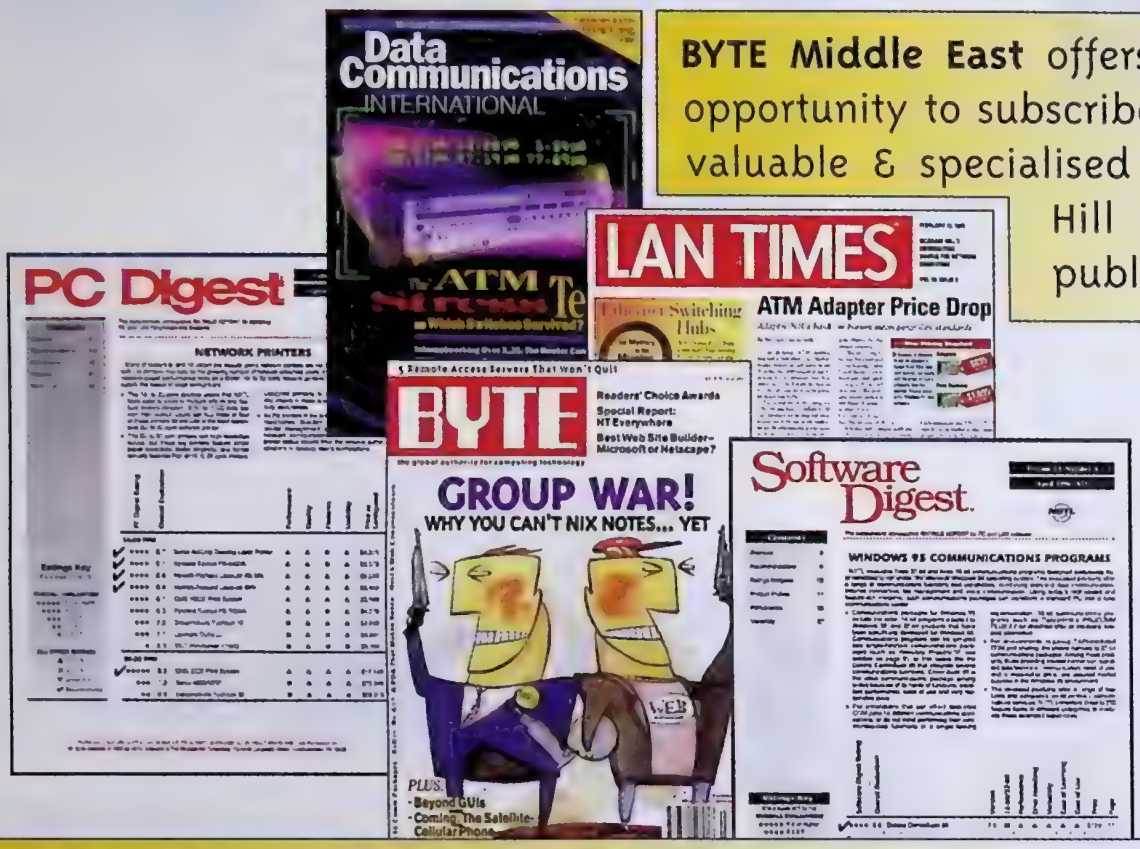
سهولة ملحوظة

لاحظنا بشكل خاص، أنّ «فيليبس فيلو 1»، الذي حقّق المكانة الأسمى في قابليّة الاستخدام بين أنظمة CE، له مفاتيح بيضاويّة بينها فراغات مناسبة، ولديه أزرار متعدّدة الوظائف. وكانت شاشته اللّمسيّة هي الأكثر استجابة بين جميع الكومبيوترات التي اختبرت. ويأتي جهاز «فيلو 1» مع مودم بسرعة 19.2 كيلوبت في الثانية، ووصلة RJ-11. وفيه ذاكرة صوت غاية في النفع، بإمكانها أن تخزّن 16 دقيقة صوتيّة في الميغابايت الواحد. وبقدرته على التعامل مع كلّ من الذاكرة الحركيّة DRAM، أو الوميضيّة Flash العشوائيّتين، فإنّه جهاز محبّب من حيث قابليّته للترقية. على أيّ حال، ليس بمقدورك إضافة بطاقة ذاكرة وميضيّة إذا كنت قد ركّبت ذاكرة ROM لترقية نظام التشغيل، في تلك الفتحة. كما أنّ «فيلو 1» يفقد قابليّة حمله في الجيب حين



Stay Informed With

McGraw-Hill Technical Publications



BYTE Middle East offers you the opportunity to subscribe to these valuable & specialised McGraw-Hill technical publications.

Fax the subscription card below to (++962 6) 650888 or send it to: Marketing Dept., BYTE Middle East, P.O.Box 911288 Amman 11191 Jordan.

Yes. I'd like to subscribe to:

☐ **BYTE** ☐ **LAN TIMES** ☐ **DATA COMMUNICATIONS**
☐ **PC DIGEST** ☐ **SOFTWARE DIGEST**

Payment Method:

Charge my subscription to

☐ Visa Card ☐ American Express ☐ Master Card

Card number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Signature _____ Expiry date _____

or enclose a cheque (Bank Draft) to:

"Arabian Communications & Publishing"

Name _____

Company _____

Position _____

Address _____

P.O.Box _____

Code _____

City _____ Country _____

Tel _____ Fax _____

Subscription Prices: **BYTE: $60.00** (one yr/surface mail) - **$85.00** (one yr/airmail) - **$110.00** (two yrs/surface mail) - **$160.00** (two yrs/airmail) - **$150.00** (three yrs/surface mail) - **$225.00** (three yrs/airmail). **Data communications: $150.00** (one yr/airmail) - **$225.00** (two yrs/airmail) - **$300.00** (three yrs/airmail). **LAN Times: $150.00** (one yr/airmail). **PC Digest: $470.00** (one yr/surface mail). **Software Digest: $470.00** (onr yr/surface mail).

BYTE

نتائج الكومبيوترات اليدويّة

أفضل كومبيوتر يدوي يشغل «ويندوز CE»

«هيولت-باكرد 320LX»

كان بطل مجموعة أنظمة CE، هو كومبيوتر «هيولت-باكرد 320LX» اليدوي، معادلا بنتائجه أو متجاوزا أنظمة CE الأخرى في الميزات، وقابلية الاستخدام، والأداء كذلك.

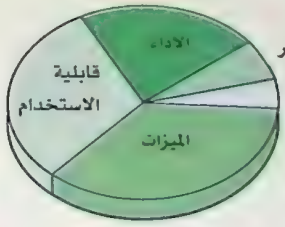
وتبلغ قياسات شاشته 640 في 240 نقطة ضوئية. ولكن الجهاز متواضع من حيث عمر البطارية: وتقول شركة «هيولت-باكرد»: إن البطارية تستطيع تشغيل الجهاز لمدة 21 ساعة، إذا لم يكن الجهاز موصولا ببطاقة PC.

أفضل صفقة في الكومبيوترات اليدوية العاملة بنظام «ويندوز CE»

جهاز «NEC موبايل برو 450»

إذا كان السعر هو اعتبارك الأهم، فإننا ننصح لك بجهاز NEC هذا، الفائز في اختباراتنا بلقب الجهاز الأقل سعرا بين تلك التي تستخدم نظام CE.

ولقد حقق نتائج جيدة في اختبار نقل البيانات، وإذا ما أضيفت ميزاته الكثيرة إلى سعره المعتدل جدا، فإن ذلك يجعل منه جهازا مميزا بما يقدمه من قيمة أدائية في مقابل سعره هذا؛ فهو استثمار جيد بهذا الاعتبار. ويدعي المنتج بأن عمر البطارية 30 ساعة عمل عند عدم استخدام بطاقة PC.

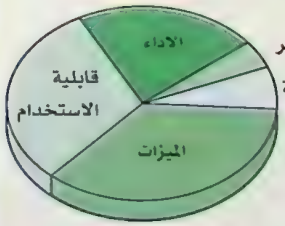


	السعر	التقنية	التطبيق	الأداء	الميزات	قابلية الاستخدام	التقدير العامّ
«هيولت-باكرد 320LX»	699 دولارا	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★
«كاسيو كاسيوبيا A-11 بلس»	689 دولارا	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★	★★
«هيتاشي HPW-10E4»	599 دولارا	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★
«NEC موبايل برو 450»	499 دولارا	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
«كومباك بي سي كومبانيون C140»	479 دولارا	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
«فيليبس فيلو 1»	699 دولارا	★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★

أفضل كومبيوتر يدوي يديره نظام تشغيل خاص

«سايون 3C»

ذو الأداء المميز، والقيمة الاستثنائية. وباستخدام نظام «ساي وين» الخاص، وهو حزمة إضافية اختيارية من «سايون»، بإمكانك التشارك في المعلومات مع مستخدمي «ويندوز 3.11»، كما هو الحال مع «ويندوز 95»، وكذلك عمل نسخ احتياطيّة إلى أيّ محرّك أقراص في كومبيوتر شخصيّ. ويتزامن برنامج إدارة المعلومات الشّخصيّة PIM المبني داخليّا فيه مع برامج PIMs لإصدارات «ويندوز» المختلفة. وتغذي بطاقة PC الملحقة بالجهاز نفسها بنفسها بالطّاقة؛ لذا فإنّ عمر البطّاريّة يصل إلى 80 ساعة عمل. أمّا سهولة الاستخدام، ونظام التّشغيل القويّ، والبيئة المناسبة لتطوير التّطبيقات، فكلّ هذه ميزات متوفّرة في جهاز «سايون».



	السعر	التقنية	التطبيق	الأداء	الميزات	قابلية الاستخدام	التقدير العامّ
«سايون 3C»	399 دولارا	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
«شارب زاوروس ZR - 5800FX»	599 دولارا	★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★
«يو إس روبوتيكس بالم بايلوت بروفيشينال»	399 دولارا	★★★★	★★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★
«ابل نيوتن ميساج باد 2000»	1099 دولارا	★★★★	★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★

مميز ★★★★★ جيد جدا ★★★★ جيد ★★★ مقبول ★★ ضعيف ★

يتّصل بوحدة إضافيّة سُمكها 1.27 سنتيمترا، لدعم استخدام بطاقة PC.

قضايا الحجم

كان أكبر نظام بين الأنظمة، جهاز «أبل نيوتون ماسيج باد 2000» الذي يزن 635 غراما، وأبعاده 2.8X12X21 سنتيمترا. ولكنّه يمثّل الخيار الوحيد بين الأجهزة التي اختبرناها، إذا رغب المستخدم بنظام تشغيل يشبه نظام «ماكنتوش». والفضل عائد إلى معالجه «سترونغ آرم SA-110 ريسك» ذي السّرعة 160 ميغاهيرتز. والجهاز سريع فعلا، فقد حلّ بعد «سايون» بثوان قليلة فقط. إضافة إلى أنّ شاشته الكريستاليّة السائلة ذات الأبعاد 480 في 320 نقطة ضوئيّة، توفّر دقّة عرض تصل إلى 100 نقطة في الإنش. و«نيوتن» متمرّسة في هذا المجال، لذا هنالك الكثير من البرامج المتوفّرة. ولكنّها مكلفة. ويصل سعر النّظام 1099 دولارا، متضمّنا لوحة مفاتيح خارجيّة، وحقيبة للجهاز، وبرمجيّات مرافقة.

أمّا جهاز «يو إس روبوتيكس»؛ «بالم توب بايلوت بروفيشينال»، الذي يزن حوالي 162 غرام، وأبعاده 1.8X8X12 سنتيمترا، فله أصغر مفاتيح للطّباعة في لوحته. وتدوم بطّاريّته مدّة شهرين من العمل. ويجمعه بين الحجم الصّغير والسّعر المعقول (399 دولارا)، فإنّه بهذا الوصف رائد لأجهزة السّوق. (وفقا لدراسة «داتا كويست»، كان حجم مبيعاته في السّوق 51 بالمائة، مقارنة مع الكومبيوترات اليدويّة الأخرى، في عام 1996). وأظهرت اختباراتنا أنّه سريع؛ إذ سجّل 20.9 ثانية لإرسال الملفّات، و19.6 ثانية لتحميلها. ولكنّ نقاطه كانت مقبولة فقط، باعتبار الميزات وقابليّة الاستخدام. وأخيرا، فجهاز «بايلوت» هو اختيار ممتاز، لكل من يريدون حجما صغيرا، وعمر بطّاريّة طويل، بيد أنّ اهتمامهم أقلّ بأصوات الأجراس والصّافرات.

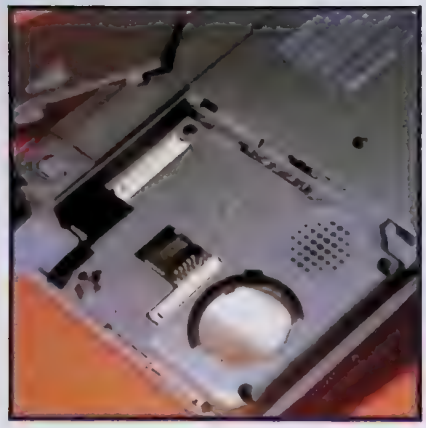
المصور للموزعة مراقبة دوغل سولون ١٩٩٧.

«فيليبس ڤيلو 1»

تميّزت العديد من الأشياء في جهاز «ڤيلو 1». فمفاتيحه الدّائريّة الفريدة، يحسن عملها قلم التّأشير. وتجعل أزراره ذات الوظائف المتعدّدة التنقّل بين التطبيقات عمليّة سريعة وسهلة. وبالرغم من افتقاره لفتحة بطاقة PC، يوفّر «ڤيلو

1» إمكانيّة الترقية لاستخدام مودم، ومسجّل صوت، ودعماً لمدى كبير من برمجيّات الاتصال. ويطابق «ڤيلو» أيضا، معايير بطاقة «مينياتشر» من «إنتل»، والتي تسمح بسهولة ترقية الذّاكرة، ولكنّ تلك عمليّة مكلفة. وإلى جانب هذا وذاك، فالمودم المتكامل وفتحات التوسّع الثّنائيّة تعنيان أنّ المستخدم بإمكانه توسيع الذّاكرة، وترقية برامجه بينما يستخدم جهاز المودم.

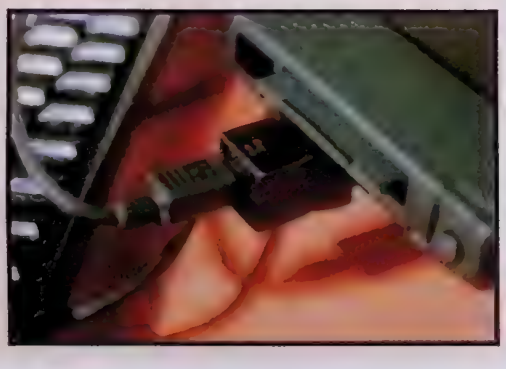
«هيتاشي HPW-10E4MB»



لم نتمكن من فعل شيء لثغرات التصميم الموجودة في نظام «هيتاشي». غير أن نقف مشاهدين مكتوفي الأيدي؛ وذلك حين حاولنا تغيير البطّاريّة الاحتياطيّة. فبعد أن فككنا اللّوحة السّفليّة ووضعنا البطّاريّة الأخرى، لاحظنا أنّ لوحة المودم DSP، والدّوائر الأخرى قد انكشفت للأيدي، وأصبحت عرضة للأوساخ، والغبار. وبعد إدخال البطّاريّة الاحتياطيّة الجديدة، لاحظنا أخيرا أنّنا قد فقدنا قليلا من طاقة البطّاريّة؛ فلقد شغّل النّظام نفسه مباشرة بعد وضعنا لخليّة الطّاقة الجديدة.

«أبل نيوتن ماسيج باد 2000»

يمكن حمل «نيوتن ماسيج باد 2000» مع لوحة مفاتيحه الخارجيّة أو بدونها، كخيار في النّظام مع بعض الطرز. ووقع أن سمعنا جدلا مفاده: أنّك إذا أردت حمل لوحة مفاتيح «نيوتن ماسيج باد 2000» معك، فمن الأفضل أن تحمل كومبيوترا دفتريّا صغيرا بدلا من ذلك! ولكن، إذا قرّرت أن تسافر متخفّفا من الأحمال مرّة في حياتك، فليس من السهل عليك إن تزيل لوحة مفاتيح كومبيوترك الدّفتريّ. كما أنّ بطّاريّات الكومبيوتر الدّفتريّ ستنفد خلال ساعتين في أحسن أحوالها؛ فيما تستمرّ بطّاريّة جهاز «نيوتن» وفقا لشركة «أبل»، من ثلاثة إلى ستّة أسابيع.



فقط لجهد الطريق!

تخلق «سايون» بعض التحسينات المثيرة في قابليّة الاستخدام، والمواءمة مع عائلة أجهزتها «سايون سيريس 5». ولم نتمكّن من اختبار النّظام، لأنّ برنامج «سايون 2.0» كان ما يزال في الإصدار التجريبيّ. على أيّ حال، فقد أدهشنا مظهر الجهاز. وهو يستخدم شاشته اللمسيّة وقلم تأشيره لإدخال البيانات. وله شاشة كبيرة مساحتها 14X7سنتيمترا، بدقّة 640 في 240، وهي مشابهة تماما لشاشة «هيولت-باكرد 320LX» وله لوحة مفاتيح بترتيب QWERTY كبيرة نسبيّا- مساحتها 16.5 في 6.35 سنتيمترا. يمكن توسيعها للخارج، مثل جهاز «بترفلاي» من «أ.ب.م»؛ وذلك عند فتح الغطاء. وتتباعد مفاتيحها عن بعضها البعض مسافة تزيد عن 1.27سنتيمترا؛ ممّا يسهّل الطّباعة باللّمس، وليس بالصيد والالتقاط كما في معظم لوحات المفاتيح في الكومبيوترات اليدويّة الأخرى. وبإمكان نظام التّشغيل EPOC32 ذي المهامّ المتعدّدة و32-بت من «سيريس 5»، المشاركة في الملفّات مع أنظمة «ويندوز 95»، و«ويندوز NT»، و«ماكنتوش»، ويمكنه أن يعمل بشكل متزامن مع «مايكروسوفت»، و«لوتس»، وبرامج «كورل أوفيس»، بحيث يكون جاهزا للاستخدام معها. ويأتي النّظام مجهّزا بفتحة «كومباكت فلاش»، ومنفذ RS-232. وتحصل أيضا مع هذا النّظام، على مسجّل يحفظ 30 دقيقة من الصّوت على جهاز ذاكرته ٨ ميغابايت. وتقدّر شركة «سايون» عمر البطّارية بحوالي 35 ساعة عمل. وإلى جانب دعم «سايون» للغتي OPL، و++C، فإنّها تخطّط لإضافة دعم لتقنية «جافا» لتطوير التطبيقات في عام 1998. وأخيرا، سيتوفّر الجهاز في الأسواق في آب/أغسطس القادم. وسيباع بحوالي 599 دولارا لطراز 4 ميغابايت من الذاكرة العشوائيّة، و699 دولارا لطراز 8 ميغابايت. -مايكل كامبانيل

لقد عاملنا هذه الأجهزة اليدوية على أساس: مدى قابليّتها للاستخدام، وميزاتها، والتقنيات المستخدمة بها، والتطبيق، والسّعر، جميعا في مقياس من خمسة نجوم، وعدا السعر، الذي قيمّناه على 10 بالمائة لأجهزة «ويندوز CE» و5 بالمائة للأجهزة ذات النظم الخاصة . ولأن أجهزة CE هي في الأساس مادة سلعية، أصبح السعر عاملاً محدداً رئيسياً. أما مجموعة الميزات وقابلية الاستخدام فلها قيمة أكبر في حالة الأجهزة الخاصة بشركات معيّنة، لأن الناس يشترونها من أجل ميزاتها الخاصة.

لقد اشتقنا معدل الأداء، عن طريق إخراج المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات السرعة. فقد قسنا في البداية الأداء خلال نقل ملف من كومبيوتر يدويّ إلى كومبيوتر حضنيّ. أما في الاختبار الثاني فقد كان خلال التحميل من جهاز حضني لآخر يدوي.

أما للحكم على قابلية الاستخدام، فقد صنّفنا ميزات كل جهاز حسب بعض المجالات الرئيسة، وقيّمنا الاستخدام السهل للأجهزة عند نقل البيانات، وحجم الشاشة، والإضاءة الخلفية. وحكمنا كذلك على فعالية لوحة المفاتيح، والتوثيق المصاحب للجهاز. كما بحثنا كذلك عن زر إعادة التشغيل في الجهاز كما قسنا حجم وقابلية نقل محول الكهرباء الخاص به. كما أن الجهاز الذي أتى مع تطبيقات كان يحصل على نقاط إضافية.

ولتقييم الوظائف درسنا سرعة المعالج، والشاشة وخيارات إدخال البيانات، وحجم الذاكرة التي تأتي مع الجهاز. كما اهتممنا بشكل خاص بالأجهزة التي يمكن ترقيتها. ولأن الكثيرين من مستخدمي أجهزة الكومبيوتر اليدوية، هم في الواقع دائمو الحركة، فإن خيارات الاتصالات كالمودمات، ومنافذ الأشعة تحت الحمراء، ومحطات الحضن هي ذات أهمية بالغة. وقد كان الصوت، ومزود الطاقة، وعمر البطارية مهمة أيضاً ضمن نقاط التقييم الرئيسة.

منهجية الإختبار

في اختبارات الأداء التي أجريناها، قسنا الزمن اللازم لتنزيل 300 ملف من نوع SCD بشكل متسلسل، شملت 100 جدول مواعيد، و200 قائمة عناوين، بلغ حجمها مجتمعة 28.2 كيلوبايت، ونقلنا هذه الملفات من وإلى جهاز «ديل» من نوع «لاتيتيود XPI CD» بمعالج سرعته 166 ميغاهيرتز وله 32 ميغابايت من الذاكرة العشوائية.

وقد اشتمل اختبارنا للأداء على ثلاث عمليات تحميل من الجهاز الحضني إلى الكومبيوتر اليدوي، بالإضافة إلى ثلاث عمليات إرسال من الكومبيوتر اليدوي إلى الجهاز الحضني. وبعد إتمام ثلاث عمليات تحميل للملفات، وقبل البدء بعمليات الإرسال فرّغنا النظام عن طريق إخراج كل من البطاريات الاحتياطية والرئيسة، ثم إعادتها. كما استخدمنا زر إعادة التشغيل لضمان تنظيف الذاكرة الساكنة بشكل جيد. وكان الهدف من ذلك التأكد من أن بنك البيانات قد أصبح فارغا، مما يعيد الآلة إلى الوضع نفسه في كل عملية في الاختبار.

وبعد كل عملية إرسال أو تحميل، قمنا باستبدال الملف المحوّل بملف جديد لم يعبث به. وبالإضافة إلى ذلك، أجرينا جميع اختبارات الأداء مستخدمين محوّل الكهرباء كمصدر للطاقة للجهاز، وليس البطارية، لأن مستويات طاقة البطارية تؤثر على النتائج. كما جاءت جميع الأسلاك ومحولات الكهرباء التي استخدمناها في تجاربنا مع الأجهزة نفسها التي جرى عليها الاختبار.

أقل عصفورين بهاتف واحد

على الرغم من أن لديه إمكانية التعامل نفسها مع البيانات التي لدى الهاتف الخلوي الرقمي «نوكيا 2110»، يتميز «كوميونيكيتر 9000» من «نوكيا» بأنه يجمع بين البيانات والاتصالات، إذ يشتمل تصميمه ثنائي الوظيفة على منظم مبتكر للمهام الشخصية بحجم الكف، مغلّف داخل هاتف خلوي. ويأتي مع جهاز «كوميونيكيتر»، الذي يزن أقل من كيلوغرام واحد بقليل، نظام التشغيل GEOS 3.0 الذي يقوم بعمل معالج افتراضي. كما يأتي مزوّدا بذاكرة ومضيّة حجمها 2 ميغابايت، و2 ميغابايت من الذاكرة العشوائية الإضافية. أما التطبيقات الأساسيّة التي تأتي مع «كوميونيكيتر 9000»، فتشمل مفكّرة، ودفتراً للعناوين، وخياراً لنقل الملفات، يرسل المعلومات من جهاز «كوميونيكيتر» إلى الكومبيوتر الشخصي باستخدام وصلات تسلسلية، أو بواسطة الأشعة تحت الحمراء. وتتيح طرفية النفاذ المتنقلة للجهاز، وصلة «إنترنيت» مع الشبكة العالمية، والاتصالَ بالمحاكيات الطرفية «تيلينيت»، ومحاكاة VT100 للطرفيات. ومن الميزات الأخرى التي يشتمل عليها منظم المهام الشخصية دفتر للعناوين، ورزنامة، ودفتر ملاحظات، وآلة حاسبة، وساعة عالمية. وسيعمل «كوميونيكيتر» ذو السرعة 1900 ميغاهيرتز، والذي سيتوفر في الولايات المتحدة هذا الخريف، ضمن شبكات GSM 1900 PCS، مثل «باك بيل»، و«إيريال»، و«فويس ستريم»، وسيباع بثمن يقارب الألف دولار.

إنّ التقييمات الواردة في هذا التقرير، تمثّل آراء محرّري بايت، والمبنيّة على الاختبارات التي أجرتها مختبرات NSTL، كما هي موثّقة في إصدارها الأخير من نشرتها الشهريّة «بي سي ديجيست». ولشراء نسخة من التقرير الكامل، اتصل بمختبرات NSTL على العنوان 625 Ridge Pike, Conshohocken, PA 19428؛ (610)941-9600، adams@nstl.com. بالطبع فإنّ كلا من مجلة بايت ومختبرات NSTL هي وحدات تابعة لمجموعة شركات «ذيف ديفيس».

شبك@

دليلك إلى عالم «الإنترنيت» والشبكات والاتصالات

أخبار | تشبيك | إنترنيت | اتصالات

كيف تنشىء شبكة صغيرة في مكتبك؟

كم هي حقاً سرعة ملك السرعة

أدوات «إنترنيت» العربيّة

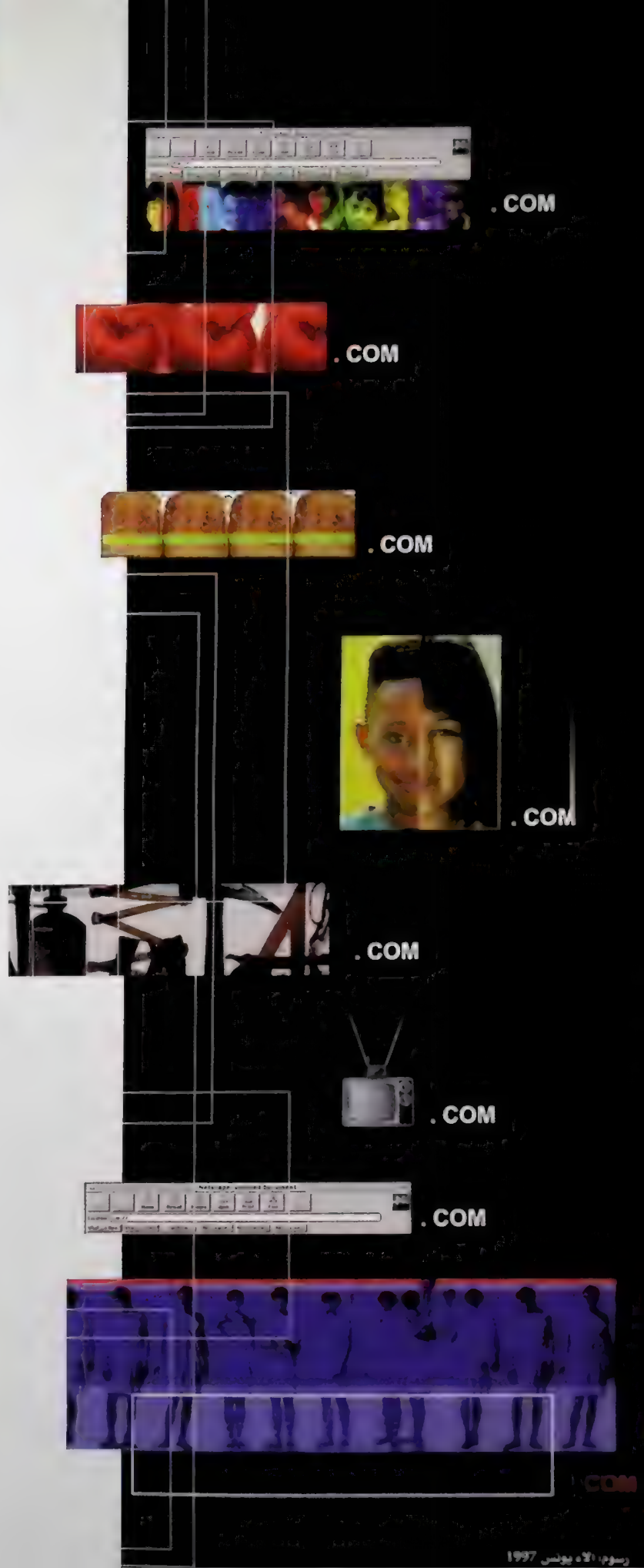
«إنترنيت»، كائن من لحم وعظام ودم

نفكّر ونكتب عن «إنترنيت». وعندما نفعل ذلك فإننا غالبا ما نفكّر بالمعدات والبرامج التي تقف وراء هذه الظاهرة. نفكّر بمتصفحات «إنترنيت» وبالصراع بين «مايكروسوفت» و«نيتسكيب». نفكر بسرعة جهاز المودم الذي نمتلكه والسهولة التي يمنحنا إياها عند النفاذ إلى الشبكة. وبالنسبة للمدمنين منا على ما تقدمه الشبكة من غث وسمين من المعلومات فإن مدى استمتاعنا بكل يوم من أيام حياتنا أصبح يُقاس بمتانة وصلاتنا مع «إنترنيت» وسرعتها. لكننا هل فكرنا بما سيكون بعد عقد من الزمان. عندها ستصبح «إنترنيت» شيئا اعتياديا كاعتياديّة التلفزيون والراديو في حياتنا الآن. وأمورا مثل استقبال البريد الإلكتروني من خلال هواتفنا النقالة (وهي تقنيات ليست في متناول الكثيرين الآن) ستصبح جزءا اعتياديا من حياتنا.

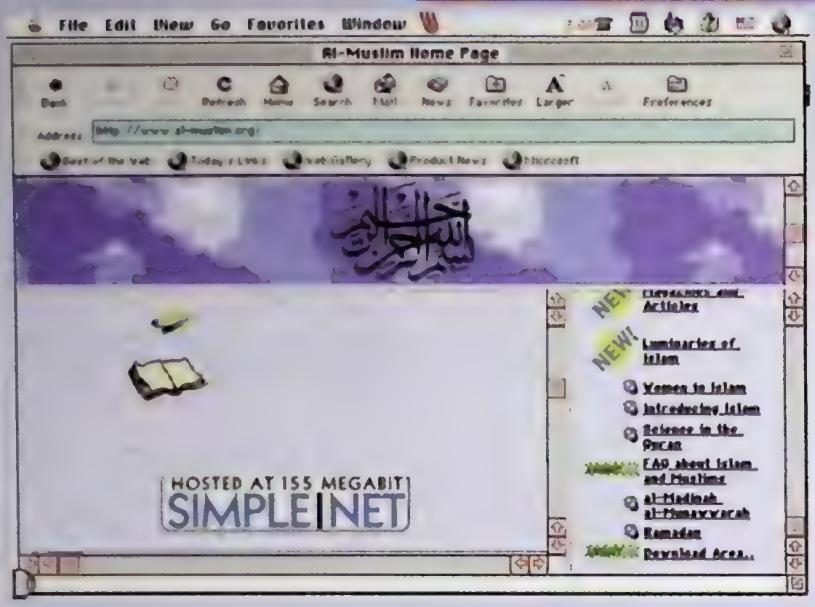
هل فكّرنا في الوقت الذي ستتغلغل فيه «إنترنيت» إلى كافة جوانب حياتنا وتصبح جزءا من النسيج الاجتماعي الكوني؟ هل فكرنا في الكيفية التي سيتغيّر بها حتى تفكيرنا ونظرتنا إلى الحياة بسبب الشبكة وما نحصل عليه من خلالها من تفاعل للأفكار؟ هل أخذنا من الآن نخطط للتغيرات التي ستحدث في نسيجنا الاجتماعي والحضاري ذاته نتيجة هذا التفاعل النشط مع الحضارات الأخرى؟ هل بنينا الوسائل اللازمة لحماية الفريد والنقي في حضارتنا مما يمكن أن يؤثّر علينا سلبا؟ وفي الوقت نفسه هل بنينا المرشّحات اللازمة لاستشفاف الجديد والغريب الذي يمكن أن يُحدث النقلة النوعيّة التي تُقنا إليها طويلا في هذا المجتمع.

ليست «إنترنيت» كائنا لحمه وعظامه ودمه هي المعدات والبرامج والمختبرات، إنها كائن اجتماعي ينبض حياة بحياة كل من ارتبطوا به . فلنفكر بالشبكة على هذا النحو.

جبرا غنيم



رسوم: الاء يونس 1997



مواقع إسلاميّة

نقدم في هذه الزاوية كل شهر جولة في المواقع العربية الموجودة في الشبكة والتي تهم المستخدم العربي.

معلومات عامة:
في هذه المواقع معلومات إسلاميّة عامة.
http://islamicity.org/
http://www.al-muslim.org/
http://www.wam.umd.edu/~ibrahim/

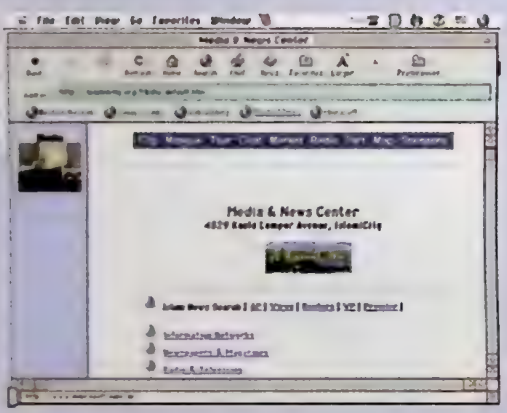
القرآن الكريم:
القرآن الكريم باللغتين العربيّة والإنكليزيّة.
http://islamicity.org/Mosque/Quran.htm

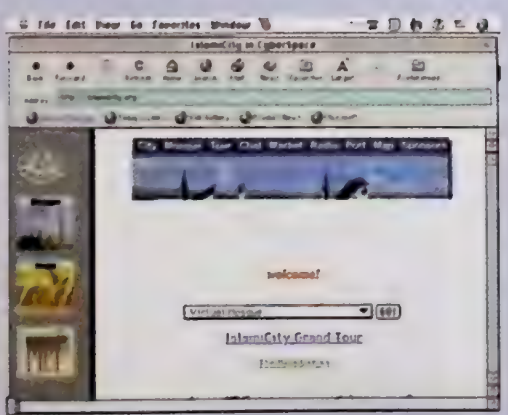
الزكاة:
بهدف إحياء فريضة الزكاة، أنشأت دار الفتوى في لبنان، موقعا باللغتين العربيّة والإنكليزيّة، بتصميم وشفافيّة التراث العربيّ، لمتابعة أمور الزكاة. وبإمكان الزائر الاستفسار عن أحكام الزكاة أو احتساب زكاة أمواله بواسطة البريد الإلكترونيّ.
http:www.zakat.org.lb
info@zakat.org.lb

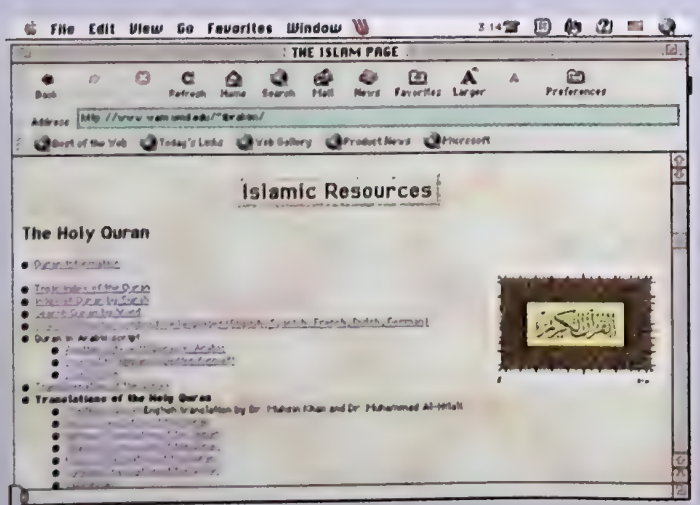
الحديث الشريف:
يوفّر هذا الموقع مدخلا إلى علم الحديث الشريف.
http://islam.org/Mosque/hadith.htm

الحج:
يوفّر هذا الموقع معلومات مفيدة عن أداء شعائر الحج.
http://www.webplaza.com/pages/institutions/hajj/bkgnd.html

ترجمة لصحيح البخاري:
http://www.usc.edu/dept/MSA/fundamentals/hadithsunnah/bukhari/







برعاية
«أريبيا أون لاين»

أمن شبكي أفضل من «غريدينت»

تحالفت شركة «غريدينت» -وهي شركة موفّرة لحلول «إنترنيت» و«إنترانيت»- مع عدد من الشركات الأخرى لتقدم حلولاً جديدة في مجال التطبيقات الشبكية، حيث اتفقت مع «ليترونك» لدمج تقنية البطاقة الذكية من «ليترونك» مع البنية التحتية لأمن المؤسسات من «غريدينت» بالإضافة إلى خادمات ومستعرضات الشبكة العالمية من «نيتسكيب»، لتقدّما جيلاً جديداً من حلول أمن المؤسسات قادرة على توفير التخويل، والصلاحية، والتشفير، وإدارة الأمن لشبكات «إنترانيت»، و«إكسترانيت»، والتطبيقات القديمة غير المعتمدة على الشبكة العالمية، حيث ستتيح هذه الحلول للموظفين المخوّلين، والزبائن، والشركاء نفاذاً غير مسبوق له إلى المعلومات السرية على مستوى المؤسسات بأكملها.

وكخطوة أخرى في مجال توسيع خبرتها في حلول أمن المؤسسات، أعلنت «غريدينت» عن تعاونها مع شركة «إنترست» لتضمين نظام المفتاح العام Public-key infrastructer من «إنترست» مع نظام أمن المؤسسات «نيت كروسيدر» من «غريدينت».

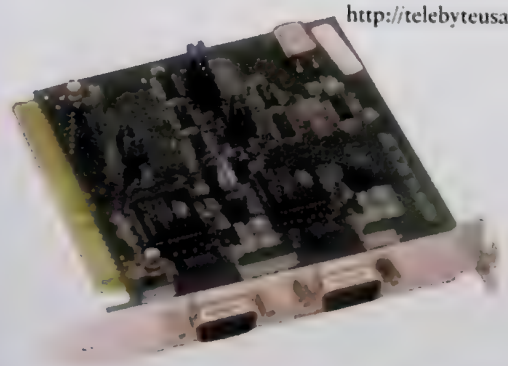
كما تحالفت «غريدينت» مع «بلوستون» لتوفير التطوير السريع لتطبيقات المؤسسات الآمنة والقابلة للتدرّج، إذ أعلنت الشركتان عن دمج نظام المؤسسات «نيت كروسيدر» من «غريدينت» مع «سافير/ويب»، وهو أداة للتطوير معتمدة على «جافا». ونتيجة هذا الدمج تكّون ما يُدعى «سافير/ويب كروسيدر» الذي سيسمح للمؤسسات بتبنّي تطبيقات للمهام الحساسة القائمة على الشبكة العالمية بمستويات عالية من الأمن وقابلية التدرّج.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9600 624 508
فاكس: 0338 229 508
http://www.gradient.com

بطاقة اتصالات فائقة السرعة من «تيلي بايت»

يتوفر الآن من «تيلي بايت» بطاقة الإدخال والإخراج التسلسلية ثنائية المنافذ ذات السرعة الفائقة-«موديل 480». وتنقل البطاقة البيانات بسرعة تصل إلى 460 كيلو بت في الثانية، ويمكن استخدامها في أنظمة الكومبيوترات الشخصية القائمة على أي من ناقل ISA أو EISA. وتتيح دائرة 16C650 UART الإلكترونية استخدام «موديل 480» في أكثر التطبيقات تعقيداً والتي تستدعي سرعة عالية جداً لنقل البيانات، بما فيها الاتصالات التي تستخدم موائمات ISDN الطرفية، والمودمات، وغيرها من الأجهزة التسلسلية.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 3232 423 516
فاكس: 8184 385 516
http://telebyteusa.com



تفوُّق مستمرّ من «ديجيتال»

تتمّة لتقدّمها المستمر في سوق مساندة القرارات ومخازن البيانات، أعلنت شركة «ديجيتال» عن أن خادمها الذي يعمل بتقنية 64-بت، «ألفا سيرفر 5/466 4100»، حقّق أفضل أداء لخادم مساند للقرارات في العالم بالنسبة لنظام متوسط مكوّن من وحدة واحدة. فبالاعتماد على اختبارات مستقلة عرّفها مجلس TCP لقياس أداء معالجة المعاملات، فاق خادم «ألفا سيرفر 4100» جميع الأنظمة الأخرى ذات البنية المماثلة، بما فيها أجهزة x86، وذلك في قياسات TPC-D الثلاثة: الطاقة، ومعدل نقل البيانات، والسعر بالنسبة إلى الأداء. ولم تحرز أنظمة أخرى نتائج أفضل في اختبارات TPC-D سوى نظام «ألفا سيرفر 8400» ذي 100 غيغابايت. وبذلك يحتلّ هذان الخادمان من أنظمة «ديجيتال الفاسيرفر» أعلى رتبتين في أداء هذا النوع من الأنظمة في اختبارات TCP-D لقواعد البيانات من 100 غيغابايت.

ويذكر أن «ديجيتال» عرضت في معرض «نيتورلد+إنترأوب» لاس ڤيغاس في أيار/مايو الماضي حلولها في الحوسبة الشبكية والاختصاص في مجال «إنترنيت»، حيث أعلنت عن حلول جديدة لـ«إيثرنيت» على مستوى الغيغابت، ملحقات ISDN لعائلة «روت أباوت»، وموائم جديد لنمط التحويل غير المتزامن، وإصدارات جديدة من ملحق «ألتا ڤيستا» للبحث في «إنترانيت». كما عرضت «ديجيتال» حلولها وخدماتها في تخطيط، وتصميم، وتطبيق، وإدارة الشبكات والتطبيقات والأنظمة، وحلولها في مجال المستفيد/الخادم. وعرضت منتجها الجديد، وهو مبدّل المنافذ ذو الذاكرة buffered port switch "21340" الذي يعمل بالسرعتين 10 أو 100 ميغابت في الثانية، الذي يُلغي المحدّدات التي يفرضها نموذج ارتباط الشبكات «إيثرنيت» السريع Fast Ethernet topology. ويقلل من تكاليف ترقية السرعات.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 615 528 973
فاكس: 314 533 973

«مايكروسوفت» ترحب بـ«جافا»

أعلنت «مايكروسوفت» عشية افتتاح أول مؤتمر للغة «جافا» في الشرق الأوسط، عن التزامها الكامل بدعم تطوير برمجيات «جافا» في المنطقة، وترى إمكانية كبيرة لأن تُشغّل المؤسسات العربية تطبيقات «جافا» البرمجية ضمن أنظمة تشغيل «ويندوز» العربية من «مايكروسوفت».

وقد أكّد أحمد الشامي، مدير عام «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط، على قدرات «جافا» في استغلال نظام تشغيل «ويندوز» العربي لإنشاء برمجيات «جافا» واستخدامها في شبكات «إنترانيت» العربية.

ويقول جون فرناندیز، مدير وحدة الأعمال و«إنترنيت» في «مايكروسوفت» الشرق الأوسط: «تحل لغات تطوير البرمجيات المختلفة مشاكل مختلفة، ولذلك اختارت «مايكروسوفت» أن تدعم نوعيات مختلفة من لغات تطوير البرمجيات بما فيها «جافا». وتوفر أدوات التطوير في «جافا» من «مايكروسوفت» -منها «فجيوال جافا ++» وعدة التطوير بلغة جافا JDK- الإمكانيات لتطوير برمجيات عاملة ضمن أنظمة تشغيل مختلفة، بالإضافة إلى التطبيقات العربية المستخدمة في «ويندوز 95» العربي و«ويندوز NT».

كما أعلنت «مايكروسوفت» الشرق الأوسط عن دعمها الثابت لحزمة Application Foundation Classes (AFC). لمساعدة مطوري البرمجيات على إنشاء تطبيقات «جافا» التجارية بسرعة باستخدام مكتبات من برامج «جافا» الجاهزة (التي تسمّى مكتبات عناصر «جافا»). وتهدف «مايكروسوفت» من ذلك إلى التخفيض من كلفة تطوير المؤسسات لبرمجيات «جافا» التطبيقية الخاصة بها. حيث تتوقع أن تُدمّج عشرات الملايين من نسخ الحزمة في تطبيقات «جافا» في جميع أنحاء العالم مع نهاية عام 1997.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 888 313 9714
فاكس: 444 527 9714
بريد الكتروني:
helenag@microsoft.com

أخبار قصيرة

أعلنت «ألفا 55» عن أول بطاقة كومبيوتر شخصي تجمع بين المودم العالمي global وتقنيات GSM ضمن منتج واحد في بطاقة «غولد كارد غلوبل»، لتوفر بذلك النفاذ السريع للبيانات في جميع أنحاء العالم، لا سيّما للمسافرين الدوليين، ومستخدمي البيانات المتنقّلين.

• • •

حصل الخادم NCR 4300 على أفضل النتائج لخادم متوسط مؤخراً في اختبار مجلس TCP-C لأداء إنجاز المعاملات مع «ويندوز NT»، حيث حقق 9116 معاملة في الدقيقة، و86 دولاراً لكل معاملة في الدقيقة. وقد أجريت هذه الدراسة على خادم 4300 من NCR وأربعة معالجات «بنتيوم برو».

• • •

أعلنت شركة «باي نتويركس» عن إتمامها لشراء شركتي «رامبد سيتي كوميونيكيشن» و«أيسوترو نيتويرك مانجمنت». وتعدّ الأولى من أوائل الشركات المبدعة في مجال «إيثرنيت» من مستوى الغيغابت وتقنيات التحويل والتوجيه. أما الثانية فهي منتجة رئيسة لتقنيات خدمات تسمية المجالات Domain Naming Service(DNS). وبروتوكول التهيئة ذو المضيف الديناميكي Dynamic Host Configuration Protacol. حيث سيقوى ذلك من استراتيجية «باي نيتويركس» لتوفير أقصى خدمة لزبائنها في مجال الشبكات والتشبيك التكيُّفي Adaptive Networking.

«سيسكو سيستمز» تقلل من تكلفة بناء شبكات المؤسسات

خفّضت شركة «سيسكو سيستمز» من كلفة سلسلة أجهزة «فاست هوب» لتقوية «إيثرنيت» من النوع 100Base T بنسبة 33 بالمائة، حيث قلّلت بذلك من كلفة بناء الشبكات المحلية السريعة للمؤسسات. وتعدّ أجهزة التقوية، وهي النظم التي تربط بين المستخدمين في شبكات المؤسسات، غالية الثمن بالنسبة للمؤسسات التي تقرّر توظيف أموالها لإنشاء شبكة عالية الأداء. وتوفّر سلسلة «فاست هوب 200» من «سيسكو سيستمز» للمؤسسات الصغيرة والمكاتب الفرعية نفاذاً سريعاً قليل الكلفة إلى الشبكات.

من جهة أخرى، أعلنت «سيسكو سيستمز» عن تعيين شركة «فاست لين» للاستشارات الخاصة بتقنية المعلومات كأول شريك لها للتدريب في الشرق الأوسط. وتضم «فاست لين»، التي تتخذ من دبي مركزاً لها، فريقاً من مستشاري تقنية المعلومات الذي يوفّرون للمؤسسات النصح فيما يتعلق بالتشبيك، ووصل الشبكات بشبكات أخرى، وتقنيات «إنترنيت» الجديدة.

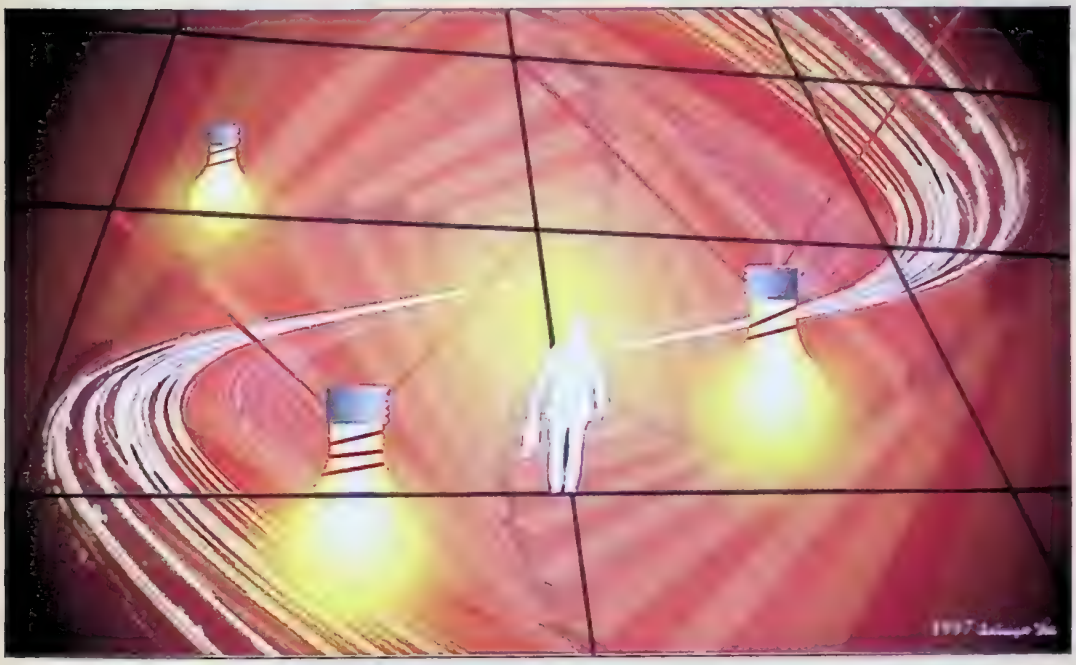
وتعليقا على أهمية هذا التعاون بين الشركتين، قال تريفر جريناوي، مدير «سيسكو سيستمز» في الشرق الأوسط: «تعد سيسكو سيستمز كبرى الشركات في العالم في مجال التشبيك، إذ تعمل 80 بالمائة من شبكة «إنترنيت» ضمن تقنياتها. ويكمن سر نجاحها في الشرق الأوسط في ضمان كون الزبائن والشركاء مستعدين للاستفادة الكاملة من منتجات «سيسكو» للتشبيك، بحيث تسمح لهم بتشغيل هذه الشبكات بشكل فعّال. ولهذا يعدّ التدريب ذا أهمية بالغة.»

لمزيد من المعلومات
هاتف: 788 318 9714
فاكس: 681 313 9714
بريد الكتروني: jsaunder@cisco.com

نظرة على بعض الاعتبارات الأساسيّة لدى القيام ببناء شبكة صغيرة للمكتب.

كيف تنشئ شبكة صغيرة في مكتبك

حسين أرشد



إنّ تحديد طبيعة العمل وكيف تنقل البيانات هي الخطوة الأساسيّة لبناء شبكتك الصغيرة.

أصبح بإمكانك الارتقاء في مستوى أداء مكتبك بإطلاق العنان لتقنيات التشبيك كي تأخذ طريقها فيه، إذ تؤدي لك هذه التقنيات اليوم خدمات كبيرة؛ فهي تحرّرك من تعب حركة ملفّاتك، من ترتيب، وتنظيم، وتناقل بين المستخدمين في مكتبك، حتى إنّك ستلاحظ أنّها ستعطي لحياتك في العمل بعداً جديداً ممتعاً، إذ تطلعك على أخبار العالم، وتمكّنك من التخاطب مباشرة مع عملائك في مختلف أنحاء العالم.

وبالإضافة إلى حمل ونقل ملفّاتك وبياناتك، فإنّها ستؤدّي لك جدوى ماديّة كبيرة، إذ ستوفّر لك المصادر من أجهزة فاكس، وطابعات، وغيرها. كذلك ستختصر لك الوقت في مراقبة مجرى العمل في مشروعك. وكلّ هذه الخدمات أصبحت اليوم بين يديك؛ فليس عليك سوى اتخاذ قرارك بالتحوّل للشبكات.

وتتألف الشبكة المحليّة من مجموعة كومبيوترات مرتبطة معاً ومشتركة معاً بعدّة أجهزة مكتبيّة، توفّر السهولة والسرعة في تناقل الملفات والرسائل، كما توفّر التنظيم في استخدام الأجهزة المكتبيّة. وفي هذه المقالة سنحاول أن نساعدك في كيفيّة قيامك بإعداد شبكة صغيرة في مكتبك.

تحديد مجال العمل

بتحديدك مجال عملك، كأن يكون في مجال الاستيراد والتصدير، أو الطباعة والنشر، أو البناء والإنشاء، أو مجال الرسوم الهندسية، تستطيع أن تستنتج طبيعة انتقال البيانات في مكتبك. وإذا لم يكن عملك مؤتمتا إلى الآن، فقد حان لك أن تقوم بذلك، وهذا يعني أن تحدّد الجوانب التي تريد أتمتتها في عملك. فهل تريد قاعدة بيانات عملائك، مثلا، أن تكون إلكترونيّة أم ورقيّة، وهل تريد أن تكون اتصالاتك من هاتف وفاكس مع العالم الخارجيّ عن طريق الكومبيوتر أم يدويّا، وهل تريد استخدام البريد الإلكترونيّ أم لا. إنّ إجابتك عن هذه الأسئلة وغيرها إضافة لمعرفتك بطبيعة انتقال البيانات في مكتبك من مستخدم لآخر ومن مكان لآخر هي الخطوة الأولى والأساسيّة لتحدّد الشبكة التي ستستخدمها، إضافة إلى الأجهزة التي ستلزمك.

ونذكّرك هنا، عند شراء الأجهزة بضرورة الموازنة بين الكلفة والأداء، اعتمادا على طبيعة العمل في مكتبك. فعلى سبيل المثال لو كان عملك في مجال الاستيراد والتصدير، ولا يوجد لديك الرغبة في درجة أتمتة عالية، فإنّك لن تحتاج إلا لتطبيقات بسيطة كإرسال واستلام رسائل فاكس، وخزنها، وطباعتها، وترتيبها بصورة تسهل عليك عملية استعراضها، بالإضافة إلى طباعة العروض والتقارير المختلفة، وحفظ واسترجاع الملفات الخاصة بالشركات والعملاء في قواعد بيانات منظّمة. وتفي بغرضك لمثل هذا النوع من المهام، وبكلفة بسيطة في الوقت الحالي، كومبيوترات شخصية نوع «486 DX4»، أو«بنتيوم» بسرعة 75-100 ميغاهيرتز، وسعة تخزين تقارب

غيغابايت، وذاكرة بحجم 4 ميغابايت، وطابعات ليزرية بعدد المكاتب الرئيسة في المشروع.

أمّا إذا كنت تتوقع تطوّرا مستقبليًا في لمشروعك، فعليك بالتفكير في كومبيوترات شخصية بمعالج «بنتيوم» سرعتها من 166-200 ميغاهيرتز. وإذا كان مجال عملك في البناء والإنشاء، أو الرسوم الهندسيّة، فالكومبيوترات الشخصيّة قد لا تفي بغرضك، وقد تحتاج إلى كومبيوترات أكثر تطوراً وتعقيداً، كمحطات عمل لمعالجة الصور مثل محطات عمل «سيليكون غرا فيكس»، أو«إنترغراف»، أو«صن».

أما إذا كان عملك في مجال الطباعة والنشر، فإنك تحتاج إلى كومبيوترات لأغراض التحرير، لا تتطلب كفاءة عالية إضافة لماسحات ضوئية، ويمكن إضافة كومبيوتر خادم لأغراض الاشتراك في خزن الملفات.

والآن، وبعد إلمامك بأجهزة مكتبك، عليك اختيار بطاقات التشبيك المناسبة (لاحظ فقرة "البطاقات المناسبة")، حيث ستوفر لك بطاقة التشبيك ربط كومبيوترات المشروع معا. وإذا لم تكن قد وضعت الأجهزة بعد في أماكنها فحاول بمساعدة فنّيي الشبكة الذين سيقومون بالتركيب أن تبحث عن أفضل توزيع جغرافي للأجهزة بما يحفظ الأداء ولا يزيد الكلفة.

اختيار نظام التشغيل

لا يوجد مشكلة في نظام التشغيل للمكاتب الصغيرة، فجميع أنظمة التشغيل توفّر لك الخدمات الشبكيّة الأساسيّة. أمّا إذا كانت التطبيقات في عملك معتمدة على محطات عمل وخادمات، وأبيئات تشغيل مختلطة، فإن من الأمور المهمة لنجاح الشبكة، اختيار نظام التشغيل المناسب لها، لأن معظم عمليات الترابط الشبكي تكون على عاتقه. وينبغي أن يؤمن نظام التشغيل خدمة جيّدة للملفات والتطبيقات، من حيث جودة التوصيل، والإعتمادية، وتقسيم الموارد بين المستخدمين، من طابعات وأجهزة خزن، ويجب أن يكون قادراً على التفاهم مع عدة بروتوكولات في آن واحد، مثل IPX، وApple Talk، وTCP/IP، وNetBEUI، إضافة لكون إدارته سهلة. ومن أنظمة التشغيل الشائعة في الأسواق: نظام تشغيل «ويندوز NT» من شركة «مايكروسوفت»، و«نيتوير» من شركة «نوفيل».

إدامة الشبكة وصيانتها

هنالك بعض الأمور التي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار لديمومة عمل الشبكة، كاستخدام مزوّد الطاقة المستمرة UPS، والتخزين الاحتياطي، والتأكد من وصلات الربط، وفحص الملفات من الفيروسات. إذ يوفّر مزود الطاقة المستمرة، حماية للنظام من مخاطر التعرض لانقطاع مفاجئ في الطاقة الكهربائية وتكبّد خسائر كبيرة في البيانات، حيث يقوم مزود الطاقة المستمرة، بتوفير الطاقة الكهربائية لفترة معينة، تُمكن المستخدم من حفظ ملفاته قبل إطفاء الأجهزة.

وكذلك يوفّر التخزين الاحتياطي حماية للملفات، تتمثل بخزن الملفات سواء على أشرطة مغناطيسيّة أو أقراص مدمجة أو غيرها. ويعتبر أسلوب الإدارة الهرمي HSM أفضل الأساليب المستخدمة في تنظيم عمليات الخزن في مثل هذه الأشرطة. وبالإضافة إلى ذلك يجب التأكد من فترة لأخرى من وصلات الربط، إذ بالإمكان أن تؤدي لأعطال غير متوقعة، وكذلك فحص أجهزة الخزن عن طريق برامج متخصصة للتأكد من صلاحيتها، كبرنامج «لاند دسك» من شركة «إنتل»، حيث يقوم هذا البرنامج بتعقب الأجهزة والبرمجيات في الشبكة المحلية، ومعرفة الأعطال عند حدوثها. كما يجب حماية النظام من الفيروسات، ويفضّل البرامج التي تقوم بفحص الشبكة كاملة.

وفي حالة حصول أعطال في الشبكة غير قابلة للتصحيح من قبل برامج الإدارة، على المستخدم اللجوء إلى الفنيّين على الفور لإعادة الأمور إلى نصابها، إذ أن من أهم الخصائص التي تساهم في ديمومة النظام، هو تدارك الأعطال حين حصولها، وأحياناً باستطاعة المستخدم تعقب الأعطال قبل حصولها، وذلك عن طريق التعاقد مع مجهّز الشبكة بصيانة دورية شهرية، أو أسبوعية، تعفيه من كثير من المتاعب.

البطاقات المناسبة

لربط أي شبكة محلية، عليك اختيار بطاقات الشبكة بحذر، لكي لا تقع في مشاكل عدم التوافق واختلاف البروتوكولات. ويجب أن تكون البطاقات سهلة التثبيت في جهازك ولا تحتوي موصلات «جمبرز» لغرض التثبيت.

وللحصول على أفضل سرعة عليك استخدام بطاقة بناقل محلي من نوع PCI 32 بت، حيث أصبحت بطاقات EISA 16 بت أقل استخداماً اليوم، ويجب أن تكون نسبة استخدام البطاقة لوحدة المعالجة المركزيّة قليلة، أقل من عشرين بالمائة، وإذا كان استخدام البطاقة لغرض وصل محطات العمل التي لا تحتوي على أقراص خزن، فإن البطاقة يجب أن تحتوي على برنامج موائم على شكل شريحة PROM. وبالطبع هنالك أنواع كثيرة من البطاقات اليوم مطروحة في الأسواق، فعلى سبيل المثال هنالك بطاقة «إيثرنيت»، ويجب التأكد عند اقتنائها من احتوائها على خيارات وصل: UTP Rj-45، و 10Base5 AUI، و 10Base2 BNC. كذلك هنالك بطاقة «توكن رينج»، والتي يجب التأكد من احتوائها على خيارات وصل: UTP Rj-45، و.IBM Type1 STP 9 pin D.

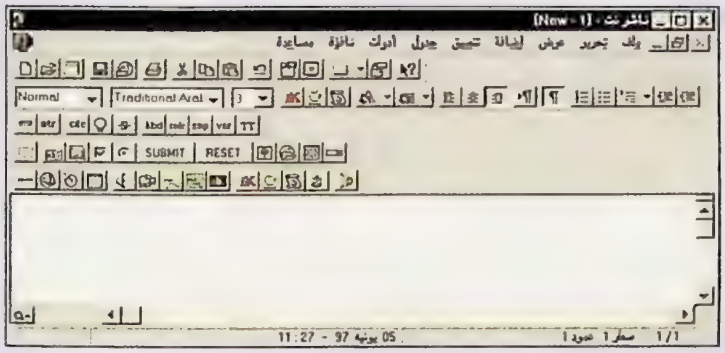
توفّر منذ زمنٍ أدواتٍ للتعامل مع الشبكة العالمية بلغاتٍ غير عربية، أما الآن فهناك أدوات عربية، ليس فقط باللسان (العرض)، بل عربية اليد والتطوير.

أدوات «إنترنيت» العربية

وليد الأصفر

كانت المشكلة في تعريب «إنترنيت» هي ذاتها المشكلة مع تعريب التطبيقات والأجهزة الأخرى ذات العلاقة بالكومبيوتر، ألا وهي تعدد صفحات المحارف العربية واختلافها، على الرغم من وحدة اللغة، لأن كل شركة كبرى كانت بما لديها فرحة، ولم تكن لتتنازل لصفحة محارف شركة أخرى. ولكن ومع بزوغ فجر «إنترنيت»، اختلف الحال، وبدأت المصلحة تقتضي التوحيد، وبخاصة مع تثبيت «يونيكود» لقواعده في العالم، وإن كان لم يكتمل اعتماده بعد. ثم، ومن ناحية أخرى، أصبحت الإمكانات البرمجية، إضافة إلى عقول المبرمجين النيّرة، أكثر قدرة على التعامل مع صفحات محارف متعددة في الوقت ذاته، وبتنا نرى مستعرضات لصفحات «إنترنيت»، "ذكية" بما فيه الكفاية، بحيث تستطيع تمييز صفحة المحارف العربية التي كتبت بها نصوص موقع ما على «إنترنيت» بشكل تلقائي، وأخرى تضم في جنباتها قائمة بالمحارف يمكن للمستخدم اختيار أي منها عندما يواجه نصا لا يبدو أنه عربي مع أنه عربي، نظرا لوجود صفحات اعتمدت محارف «مايكروسوفت» وأخرى محارف «ماكنتوش» وثالثة اعتمدت صفحة محارف « آسمو 708»، وهكذا. وبالطبع فإن هذا الذكاء كان مطلوبا في البحث كذلك، وإن لم يكن هاما على مستوى الإنشاء، إذ أنه لم يجعل هناك حاجة لتوحيد المحارف كون المستعرضات قادرة على فهم جميع أنواع المحارف، تقريبا.

واختيارنا للتكلم عن أدوات «إنترنيت» العربية يصب مباشرة في خانة «إنترانيت» التي لها من الأهمية للمؤسسات العربية، ما يكاد يكون أهمّ من «إنترنيت» نفسها.



واجهة المستخدم لبرنامج «ناشر نت» الجديد من شركة "صخر"

الأدوات

وللأدوات، عندما نتكلم عن «إنترنيت»، ثلاث مجالات: الإنشاء والاستعراض والبحث، وسنحاول في هذه المقالة استعراض أهم هذه الأدوات التي ساعدت وستساعد المستخدم العربي على التعامل مع «إنترنيت» بلغته.

من جهة الإنشاء

لو تناولنا موضوع إنشاء مواقع على الشبكة العالمية باللغة العربية، للاحظنا أن تعطّش الشباب العرب لرؤية لغتهم الجميلة في «إنترنيت» جعلت يتوجهون في البداية إلى وضع النصوص العربية على شكل صور أو رسومات تخزّن بالمسح الضوئي، أو لقطات شاشة، وكنا نرى صحفا أرادت في سبيل أن تصل إلى العالم، تتكلف عناء وضع صفحاتها الكبيرة بهذا الأسلوب. ولا يخفى عليكم كم كان هذا الأسلوب مزعجا، فقد كان يزيد من بطئ ظهور صفحة الموقع على شاشة الكومبيوتر، وكان لا يمكن معه البحث عن أي كلمة لاستحالة ذلك، وكذلك الحال لو أراد الواحد أن يأخذ هذا النص بشكل يمكن معه تحريره والاستفادة منه في تطبيقات أخرى، عدا عن أن تحديث معلومات هذه المواقع كان يأخذ جهدا ووقتا كبيرين.

أما الآن فقد اختلف الوضع بفضل أربع شركات كبرى، ثلاث منها أجنبية، لكنها وجدت مصلحة واضحة في توفير منتجاتها باللغة العربية كما وفّرتها بعشرات اللغات الأخرى، وواحدة عربية الأصل.

أما الأولى فهي «مايكروسوفت»، التي ابتدأت بإتاحة الفرصة لمصممي المواقع لاستخدام اللغة العربية عن طريق توفير دعم جزئي لاستخدام للغة العربية، أو ثنائية الاتجاه Bidirectioal (BiDi)، في أداتها المعروفة «إنترنيت أسيستانت» التي كانت معدّة لإضافة إمكانية تصميم وثائق HTML من خلال برنامج «وورد 6.0»، ثم من خلال «وورد 95»، مع أنه كان يرفض العمل إذا كانت واجهة التطبيق عربية، قبل أن تنتقل نقلة نوعية وتوفّر هذا الدعم بشكل كامل ليس في «وورد 97» فحسب، ولكن في جميع مكوّنات «أوفيس 97»، «إكسيل» و«آكسس» و«باور بوينت». بل إنها غيّرت واجهة التطبيق لهذه البرامج كلّها، بحيث أصبحت تشبه إلى حد كبير واجهة مستعرضها الشهير «إكسبلورر»، وكأنها تريد أن تهيّئ المستخدم إلى خطوة قادمة تتجاوز ربط التطبيقات بشبكة «إنترنيت» إلى ربط نظام التشغيل ذاته بها. ومع إمكانات النشر المكتبي الكبيرة التي

بعد توفر أدوات الإنشاء والاستعراض والبحث، فإن المهمة الأصعب هي توفير المحتوى العربي على «إنترنيت»

أدمجت داخل «وورد 97» صارت صفحات HTML العربية المصممة بهذا البرنامج عالية الجودة. ولمزيد من المعلومات حول إمكانات التصميم في «وورد 97»، يمكن الرجوع إلى المقالة الخاصة التي تستعرضه في مكان آخر من هذا العدد.

أما صخر فلديها الآن برنامج «ناشرنت»، والذي أعلنت عن أنه سينزل إلى الأسواق في الثامن من هذا الشهر. وهو برنامج ثنائي اللغة، ويبدو أنه، وحسب المعلومات التي أوردتها شركة "صخر"، فسيكون محرراً وبيئة إنتاج صفحات عربية، مستقلة وقائمة بذاتها، إذ أنه ملي» بالأدوات التي تتيح ذلك. فهو أولا لا يعمل مع الإصدار العربي من «ويندوز 95» فحسب، بل يمكن استعماله مع أي إصدار منها، ثم إن صخر قد زودته بكل المنتجات التي كانت نتاجا لخبرتها في إنتاج تطبيقات عربية، فقد زودته بمجموعتها المتميّزة من الخطوط، وبخاصة مجموعة "جواهر الخطوط العربية"، وزودته بإمكانات الخطوط السحرية التي تشكّل الكلمات بأشكال هندسية مختلفة. كما يمكن للمستخدم الاستفادة من مكتبة نماذج لصفحات جاهزة تأتي مع «ناشرنت»، مع مكتبة أخرى للوسائط المتعددة تحتوي عدداً كبيراً من ملفات الصورة والصوت والفيديو.

كما أدمجت صخر في برنامجها هذا، قدرات تحرير للرسومات البيانية، والمعادلات الرياضية، وللرسومات والصور. وكذلك فإنه يتيح إضافة بريمجات من «جافا» وعناصر فعالة أخرى من «آكتيف اكس». كما أن «ناشرنت» يتيح إنشاء الجداول داخل الصفحة بسهولة، عدا عن توفيره لإمكانيات تجزيء الصور إلى عدة مناطق ترابطات Links، وغير ذلك من ميّزات قيّمة أخرى.

ولكي تساعد صخر المستخدم العربي على إنشاء صفحات عربية سليمة اللغة، زوّدت محررها هذا بأسلحتها المعهودة وزيادة، فهو يحتوي على المدقق الإملائي ثنائي اللغة)، ومعه قاموس صخر العربي/إنكليزي، والإنكليزي/عربي، ثم هناك إضافة لطيفة، وهي إمكانية تحويل الأرقام العددية إلى ما يقابلها من كلمات. ولإعطاء نكهة تراثية لصفحاتك، زوّدت صخر «ناشرنت» خاصتها، بمجموعة من الأمثال والأقوال العربية والإسلامية المأثورة، عدا عن مجموعة من وحدات الفن الإسلامي الجميلة. وتصميم الصفحات بمحرر «ناشرنت» غاية في السهولة، إذ أنه يحتوي على أوامر وأيقونات جاهزة للقيام بهذه المهمة، ابتداء من اختيار شكل ونوع خلفية الصفحة، وانتهاء بإمكانية إرسال الصفحات المصممة إلى مواقع نشرها في «إنترنيت» مباشرة بدون الحاجة إلى استخدام برامج FTP كما تقول صخر.

من جانب آخر زوّدت صخر مستعرضها "سندباد" بأداة بسيطة يمكن بواسطتها كتابة ملفات HTML بسيطة وباللغة العربية بحيث يمكن إرسالها عن طريق البريد الإلكتروني، في خطوة تفوقت بها على حلول البريد الإلكتروني المنافسة.

وأما «أليس تكنولوجيز» التي ابتدأت أعمالها في التعريب مبكرا، قبل كثيرين غيرها، فلديها برنامج «كريبتور» الذي وفّرته لبيئة «ويندوز 95» بغض النظر عن لغتها، إذ أن «أليس» تقول أنّها وفرت في برامجها الخاصة بالتعامل مع «إنترنيت» دعما لعدد من اللغات المختلفة يبلغ تسعين لغة مختلفة، ابتداء بالإنكليزية وانتهاء بالسواحيلية مرورا بالسنسكريتية.

ويستطيع «كريبتور» كما تقول «أليس»، أن يتعرف بشكل تلقائي على صفحة المحارف التي تم تحميلها من الشبكة العالمية، مع إمكانية تحديد ذلك بشكل يدوي من البرنامج نفسه. ومع دعمه لعدد كبير من اللغات يمكن من خلال هذا البرنامج تصميم صفحات "عالميّة" للشبكة العالميّة، وبدون الحاجة إلى الحصول على نسخ متعددة اللغات من «ويندوز»، أو لوحات مفاتيح مختلفة، فالبرنامج يتيح من خلاله الحصول على نماذج تفاعلية من لوحات أي من اللغات التي يدعمها والتي يمكن الكتابة بواسطتها بالنقر على مفاتيحها بالماوس. وتخيّل نفسك لو كانت لديك منتجات تريد تسويقها من خلال «إنترنيت» في بلدان مختلفة في هذا العالم، ولنقل في ألمانيا وفرنسا والهند وأمريكيا الجنوبية وربما الصين، وأردت أن تصمم صفحة رئيسية تحتوي على أزرار كل منها مكتوب عليه اسم المنتج بلغة من هذه اللغات الخمس، بالإضافة إلى العربية طبعا، بحيث يقود المستخدم عند الضغط عليه إلى الصفحة التي تشرح وتسوّق هذا لمنتج بتلك اللغة (صحيح أن اللغة الإنكليزية واسعة الانتشار، إلا أن كلّ إنسان يحب أن يقرأ بلغته الأم، كما أن الجهات الرسمية الفرنسية توقع غرامات على كل فرنسي لا يتعامل بالفرنسية مع «إنترنيت»!) كم سيكون «كريبتور» مفيدا، وبخاصة إذا كان لديك خمس مترجمين يجلسون بجانبك وقت التصميم. على كل حال أعجبتني عبارة تقولها «أليس» في هذا السياق: "عندما تتشئ موقعا على الشبكة العالمية، فإنك تنشئها لعالم أبعد من مكتبك الخاص، إنه عالم من الاختلافات".

من جهة الاستعراض

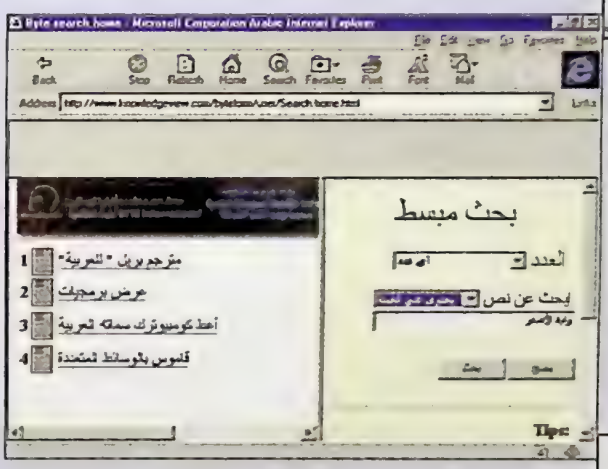
لنبدأ بما وفّرته «مايكروسوفت» في هذا المجال، وهو النسخة العربية من الإصدار 3.02 من مستعرضها الشهير

نشر خاص بالإعلام العربي

وإن كان لا يقتصر في الواقع على الإعلام فحسب، بل يمكن لأيّ جهة كانت استخدامه لوضع نصوصه العربية على «إنترنيت»، وهو ما تتيحه "شبكة الإعلام العربي"، التي يديرها د. علي الأعسم، والتي تشكّلت نتيجة تحالف بين شركتي «أريبيا أون لاين» و"مرآة المعرفة «نوليدج فيو»". وقد طوّرت هذه الشبكة تقنيات تتيح نشر النصوص العربية في «إنترنيت» بشكل يمكن معه البحث والمعالجة، والاستعراض بمجرد وجود أي برنامج استعراض بشرط أن يكون نظام التشغيل نفسه معرّبا.

وقد طوّرت لذلك أدوات خاصة تجعل من عملية النشر في «إنترنيت» موثقة بشكل كامل، إذ أنها تستطيع توليد شيفرة HTML بشكل تلقائي وبدون الحاجة إلى تعلّمها من قبل المستفيد. ويأتي على رأس هذه الأدوات نظام التحرير «رابيد ببليشر»، ونظام الأرشفة «رابيد أركايف». وتعتمد شبكة الإعلام العربي صفحة المحارف ISO8859/6 لتخزين النصوص العربية، والتي يمكن لنظم تشغيل «ويندوز» و«ماكنتوش» أن تعرضها بشكل مباشر. كما يتيح النظام البحث في هذه النصوص العربية عن الكلمات المرجعية بسهولة ويسر.

«إنترنيت إكسبلورر»، والذي إضافة إلى تمتعه بكل ميّزات الإصدار الأميركي، يدعم اللغة العربية من ناحية استعراض صفحات الشبكة العالميّة، المكتوبة باللغة العربية، وذلك بدعمه لثلاثة من صفحات المحارف العربية هي؛ «ويندوز 1256» و«دوس 720» و ISO 8859-6، مما يعني إمكانية عرض الصفحات العربية المكتوبة لبيئة «ويندوز» ، أو«ماكنتوش» و«يونيكس»، بالإضافة إلى تحويل اتجاه الصفحة المعروضة، باستخدام المفتاحين Ctrl و shift، كما هو الحال مع تطبيقات «ويندوز» الأخرى. ويتيح «إكسبلورر» إمكانية تغيير حجم الحرف العربي المستخدم بنقره واحدة على أحد أزرار شريط الأدوات المخصص لذلك، ونوعه من خلال إحدى قوائم أوامر البرنامج. إلا أن «إكسبلورر» يفتقر لواجهة



البحث عن موقع شبكة الإعلام العربي من خلال «اكسبلورر»

التطبيق العربية، كما أنه ليس من المعروف عن الوقت الذي ستوفر دعم للغة العربية في الإصدار الرابع منه، وإن كان من غير المستبعد أن يكون ذلك في «جيتكس 97» على كل حال كانت «مايكروسوفت» تعلن باستمرار عن استمرارها في دعم اللغة العربية في منتجاتها وعدم التأخر عن ذلك. ومن جانب آخر لا بد من التذكير بأن إمكانات الإصدار اللاتيني من «إكسبلورر» تتوفر للإصدار العربي، بما في ذلك أدوات «أكتيف X»، وإمكانات الوسائط المتعددة من خلال دعم «أكتيف موفي»، وتطبيقات «جافا» ودعم مقياس pics الفريد من نوعه الذي يتيح للأهل والمراقبين إمكانيات وضع رقابة على الاتصالات مع المواقع غير المرغوبة على إنترنيت، وغيرها. كما أنّه يتيح بالطبع إمكانية تبادل رسائل البريد الإلكتروني، وإجراء الحوارات المباشرة باللغة العربية.

أما «أليس تكنولوجيز» فتحاول ترقيص العالم باستخدام مستعرضها «تانغو براوزر»، الذي يدعم ما يقارب التسعين من لغات العالم، يمكن اختيار أي منها أثناء عملية تثبيت البرنامج، ومن بينها اللغة العربية التي خصص لها فيه ست صفحات محارف مختلفة. ومع أن الإصدار السابق عانى من مشكلة غير مقصودة، نتجت بسبب تشابه اسم الخط العربي الذي يدعمه «تانغو براوزر» وهو "أخبار" مع اسم خط يأتي مع «ويندوز 95» نفسها، مما سبب في عدم ظهور اللغة العربية في واجهة «تانغو براوزر» حينها بشكل مباشر، وقد وفّرت «أليس» ملف تنفيذي يقوم عند تشغيله بإصلاح هذا الخطأ بسهولة. ثم أتى الإصدار الجديد بتحسينات وإضافات جديدة. فقد أصبح من الممكن تشغيله مع «ويندوز NT»، بالإضافة إلى «ويندوز 3.1» و «ويندوز 95»، كما أصبح بإمكانه أن يتعرف تلقائيا على صفحة المحارف العربية التي سيعرضها. ويمكنك كذلك اختيار لغة واجهة التطبيق بمجرّد الضغط على زر واحد. وقد حصلت تحسينات على إمكانات التحليل Contextual، وحتى على مستوى المساعدة أصبح البرنامج يتيح تعريفات سريعة متعددة اللغة لكل زر على الواجهة بمجرد وضع مؤشر الماوس عليه. وطبعا لا ننسى أن بامكان المستخدم الحصول على واجهة مستخدم عربية في «تانغو»، أسوة باللغات الأخرى. ويبقى تعدد لغات «تانغو» الميزة التي يتفوّق بها على منافسيه، وبخاصة بالنسبة للمستخدمين الذين يتقنون لغات أخرى بالإضافة للعربية والإنكليزية، فإذا كنت تستطيع القراءة باللغة الفرنسية أو الإنكليزية، فلن تضطّر للحصول على نسخة «ويندوز» بأي من هاتين اللغتين لتشغيل مستعرضك من خلالها، لقراءة الصفحات المنتشرة بهاتين اللغتين أو غيرهما. إذ أن «تانغو» يتيح ذلك بشكل فوري وبغض النظر عن لغة نظام التشغيل الذي لديك، كما أنه مفيد لعرب دول شمال افريقيا الذين لديهم نسخ فرنسية من نظام التشغيل «ويندوز». ويدعم «تانغو» استخدام اللغة العربية مع البريد الإلكتروني، ويفيده قدرته على تمييز لغات عديدة في أنه يستطيع، حسب ما تقوله «أليس»، تمييز الرسالة القادمة بحيث يعرضها حسب اللغة التي كتبت بها أصلا، وبشكل تلقائي، وكذلك الحال بالنسبة للمحادثة الكتابية المباشرة.

على كل حال، نأمل أن ترينا «أليس تيكنولوجيز» مفاجأة جميلة، تخص لغتنا العربية، عندما نلتقي معها في جناحها الخاص في معرض «جيتكس 97».

أما "سندباد"، وعلى الرغم من كونه، "قشرة" تعريب فوق «نيتسكيب نافيغيتور»، فيدعم أكثر من ثلاثة عشر صفحة محارف عربية مختلفة، للغة عربية واحدة، ويمكن أن يميّز بينها بشكل تلقائي، يمكنه أن يعمل مع أي «ويندوز» وبغض النظر عن لغتها، مما يتيح للعرب الذين يعيشون خارج أوطانهم، أو المسلمين في جميع أنحاء العالم، التعامل معه مباشرة وبدون الحصول على الإصدار العربي من «ويندوز»، وإن كان ذلك بدون واجهة الاستخدام العربية. ويمكن الحصول عليه مجانا من خلال موقع صخر على الشبكة العالمية.

وفي الإصدار الكامل من "سندباد" يحصل المستخدم على العديد من الأدوات العربية، كالقاموس والمدقق الإملائي، وخطوط صخر المتميّزة، والأمثال. كما يمكن استخدام اللغة العربية في المحادثة الكتابيّة المباشرة Chatting، وفي مجموعات النقاش، وفي إرسال واستقبال البريد الإلكتروني. ويتيح "سندباد" لمستخدمه الذي لا يمتلك لوحة مفاتيح عربية، لوحة مصغرة تظهر على الشاشة يمكن النقر على مفاتيحها بالماوس لكتابة النصوص العربية. وبالنسبة للبريد الإلكتروني، فعدا عن إمكانية كتابة رسالتك باللغة العربية بشكل مباشر في محرر البريد الإلكتروني، الذي

يأتي مع «نافيغيور» أصلا، يمكنك تشغيل محرر خاص بذلك، الحقته صخر مع سندباد، وتكتب و"تصمم" رسالتك فيه كصفحة HTML بكل ما تحتويه من خطوط وألوان وروابط، ثم تخزّنها، قبل أن ترسلها.

وعلى الرغم من وجود احتمال لظهور إصدارات من "سندباد" لبيئتي «ماكنتوش» و OS/2، إلا أنه يعمل حاليا مع الإصدارين 3.0 و3.01 من «نيتسكيب نافيغيتور» في بيئة «ويندوز»، ونأمل أن نراه يعمل مع «نيتسكيب كوميونيكاتور» الأكثر قوة، ابتداء من معرض «جيتكس 97»، ولكن الشيء الأكيد والذي بات معروفا منذ الآن، أن العالمية ستعرض أول تطبيق لتقنية النص العربي المنطوق في «جيتكس 97»، والذي سيكون أحد أمثلته قراءة البريد الإلكتروني باللغة العربية.

بقي أن نقول أن لشركة «أ.ب.م» تعريبا لمستعرض «نيتسكيب نافيغيتور» الذي يعمل في بيئة OS/2 العربية، يجري الآن إعداده من قبل مركز البرمجيّات العربية التابع لها. ويعتمد هذا المستعرض في عرضه لصفحات الشبكة العالمية العربية، على مقياس RFC 2070 المعدّ خصيصا لتدويل HTML، والذي يتميز باحتوائه على مؤشرات خاصة باللغة العربية، كاختيار اللغة والإتجاه. أما لغة المستعرض نفسه فتأتي من نظام OS/2 العربي، ولذلك فلا يمكن استخدامه مع اصدارات غير عربية من نظام التشغيل هذا. كما يمكن لهذا المستعرض التعرف بشكل تلقائي على صفحات محارف عربية مختلفة، ويستطيع دعم الصفحات المكتوبة بمعيار «يونيكود» أيضا.

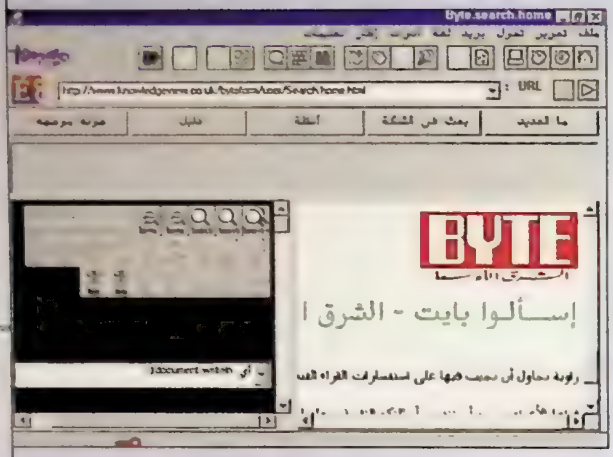
ويجدر بالذكر هنا أن مستعرض «نيتسكيب» التي تستهدفه «أ.ب.م» هو «كوميونيكيتور»، ويتوقّع ظهوره في أواخر العام الحالي.

من جهة البحث

ونحن هنا لا نتكلم عن البحث عن محتوى عربي على مستوى الصفحة نفسها، ولكن على مستوى كامل «إنترنيت»، كما تفعل ذلك محركات البحث اللاتينيّة مثل «ألتا فيستا» و«ياهوو» وغيرها.

ففي حين أنه لا يبدو في الأفق نية لدى شركتي «أليس تيكنولوجيز» بتوفير إمكانية البحث الكامل (بالكلمة وجذورها ومشتقّاتها، وما إلى ذلك) في النصوص العربية على مستوى «إنترنيت»، هناك أخبار عن نقاشات تدور في كواليس «مايكروسوفت» حول دراسة هذه الإمكانية ودعمها في منتجات «مايكروسوفت» المعرّبة، وعلى رأسها تلك الخاصة بإنترنيت.

في حين يتفوّق "الإدريسي"، وهو من شركة "صخر"، على ما سواه في هذا المجال، وهو يعتمد بذلك على تاريخ طويل من الأبحاث في أسرار اللغة العربية، حصلت فيها "صخر" على كنوز من التقنيات الهامة، في مجال التحليل الصرفي، والتدقيق الآلي، والفهرسة الآلية وفك اللبس النحوي والصرفي، ثم التشكيل الآلي، وغيرها لتخرج بأداة بحث عربية قوية. وقوة "الإدريسي" تأتي من عنصرين، الأول هو الفهرسة التي تتم على جميع ملفات لغة النص المترابطة HTML العربية، الخاصة بموقع ما، وقد قامت "صخر" بجهود جبارة في هذا المجال أنتجت قاعدة بيانات ضخمة بالمواقع العربية موجودة على جهاز خادم سريع. ثم "الباحث"، التي يتيح البحث بكل الأشكال. إذ أنه يبحث عن جميع اشتقاقات الكلمة، وبالتطابق، ومع اللواصق، وبالمترادفات، وبالمعاني، كما يستطيع التعامل مع التشكيل والترتيب التقاربي، والعديد من الميّزات الأخرى.



موقع بايت من خلال «تانغو»

ومن المفيد ذكره هنا، أنّ شركة صخر، النشيطة، ستعلن قريبا عن منتج جديد آخر يتعلّق بانترنيت، وهو "الواقي" الذي سيتيح إمكانية منع الدخول إلى المواقع غير المرغوب بها في انترنيت. كما يجدر بالذكر أنّ موقع شركة "صخر" الحالي يحتوي على صفحات "الدليل" التي تورد تصنيفا لعدد من المواقع التي تهم العالم العربي.

أما «أ.ب.م» فستعتمد لتوفير قدرات البحث عن النصوص العربية في «إنترنيت» على منتجها المعروف «سيرتش إكسبيرت»، الذي سيتمركز في خادم قد يكون AIX أو OS/2، بحيث يتيح البحث من أي مستعرض كان. وفي البداية سيكون البحث على مستوى الكلمة، قبل أن ينتقل في إصدارات قادمة إلى البحث على مستوى الجذر. ومن المتوقّع أن يظهر هذا المنتج الهام في الربع الأخير من العام الحالي. ويبدو أن «جيتكس 97» سيكون حافلا بالمفاجآت.

أخيراً فإنّ هذه المقالة كانت ذات طابع تعريفيّ بما يتوفّر وليس تقييماً للمنتّجات المذكورة فيها، الأمر الذي سنقوم به بشكل مفصّل في أعدادنا القادمة. تابعوا معنا.

نتوقع أن يشهد «جيتكس 97» العديد من المنتجات العربية الخاصة بالشبكة العالمية

لمزيد من المعلومات

صخر لبرامج الحاسب الآلي:
هاتف: 202 2749929
فاكس: 202 2740044
«إنترنيت»: www.sakhr.com

«أليس تيكنولوجيز»:
هاتف: 9714 346700
فاكس: 9714 346912
«إنترنيت»: www.alis.com

«أ.ب.م» - مركز البرمجيات العربية:
هاتف: 202 3492533
فاكس: 202 3601227

«مايكروسوفت» الشرق الوسط:
هاتف: 9714 513888
فاكس: 9714 527444
«إنترنيت»:
www.microsoft.com/middleeast

مودمان سريعان من شركة «يو أس روبوتيكس» و«كاردينال» يزيدان من سرعة التحميل لديك!

كم هي حقّا سرعة ملك السرعة؟

روبرت ل. هامل

من المقدّر للمودمات المنخفضة السعر التي تعمل بسرعة 56 كيلوبت/ث أن تنجح نجاحا فوريًا بسبب ما تتمتّع به من سرعات عالية وتوافق مع ما سبقها. ولكن من غير المؤكّد ما إذا كان بإمكانها أن تحقّق الآمال المعقودة عليها من زيادة في سرعة الاتصال ونقل المعلومات إلى جهاز الكمبيوتر الشخصيّ.

وعندما ظهرت أوّل أجهزة الفاكس-مودم «سبورتستر» بسرعة 56 كيلوبت/ث من خطوط الإنتاج أردنا أن نرى إذا كان بمقدور «يو أس روبوتيكس» أن تترجم نظريّة "x2" التي ابتكرتها إلى أرض الواقع. وقمنا بإجراء تجارب عمليّة على جهاز «سبورتستر» الخارجي، والذي يبلغ سعره 219 دولارا، وتفحّصنا أيضا مودم «كونكتا» الداخلي من شركة «كاردينال تكنولوجيز» والبالغ سعره 179 دولارا. وقد كانت النتائج مختلطة.

تقود «يو أس روبوتكس» إنتاج المودمات التي تعمل بسرعة 56 كيلو بت/ث

وعند التشغيل، ماذا حدث ؟

رغم أنّ المعدّات التي استخدمناها تعتمد تقنية "اشبك وشغّل" فإن عمليّة التثبيت لا تزال هي الحلقة الأضعف للكثير من المنتجات. فمن الناحية الفيزيائيّة، كان وصل مودم «سبورتستر» الخارجي إلى المنفذ التسلسلي، وكذلك شبك مودم «كونكتا» الداخلي، سهلا. ومع ذلك، وفي الحالتين كلتيهما، لم أجن سوى الحيرة لدى متابعة دليل تثبيت البرامج خطوة بخطوة.

ففور بدئي بعمليّة التثبيت فشلت ميزة «الكشف الآلي» في «ويندوز 95» في اكتشاف وجود المودمين. كما فشل البحث المباشر عن المعدّات في العثور على مودم «سبورتستر»، في حين اعتبر هذا الكشف أنّ مودم «كاردينال» هو منفذ وصل تسلسلي. وفي النهاية، القيت بالإرشادات وقمت بتثبيت جهازيّ المودم يدويًا" وبدأت بالاتصال.

في أسوأ الأحوال تمثل مودمات x2 أجهزة سهلة الترقية وقليلة الكلفة

وفي المودمين بلغ أعلى حد لسرعة الاتصال 49 كيلوبت/ث. لكن ثبات وقابلية الاستخدام لوصلتي x2 هاتين كانت هامشيّة. وفي كثير من الأحيان انخفضت سرعة التحميل لمودمات x2 هذه عن سرعة الاتصال الأوليّة. بل إنتهى المطاف أحيانا بحصولي على اتصال أبطأ ممّا يوفّره مودم بسرعة 33.6 كيلوبت/ث. وفي حالات البيانات المضغوطة ضغطا عاليا كانت سرعة التحميل أبطأ منها عند استخدام مودم بسرعة 28.8 كيلوبت/ث.

وقد تشاورت بشكل مكثّف مع الدعم الفنيّ في شركة «يو أس روبوتيكس» فيما يتعلّق بهذه النتائج، حتّى أنّنا قمنا بتحميل برامج محسّنة في ذاكرة ROM للمودم. ولكن لم يحدث أيّ تحسّن ملحوظ. وقد توقّعت «يو أس روبوتيكس» أنّ سبب المشكلة يكمن في خطّ الهاتف الذي كنت أستخدمه لأغراض الاختبار. لكنّ هذا الخطّ نجح في امتحان برنامج «لاين تست» من «يو أس روبوتيكس» لتشخيص الخطوط الهاتفيّة. وكانت النتيجة هي أنّ الخط الهاتفيّ قادر على التعامل مع تقنية x2.

ورغم النتائج المشوبة بالشك لهذا الفحص غير الرسميّ فما زالت هنالك العديد من الأسباب الجيّدة للتحوّل واستخدام مودم يعمل بتقنية x2. وإذا كان المودم خاصّتك أقلّ سرعة من 28.8 كيلوبت/ث فإنّ الوقت قد أدركك، ويجب عليك تحديث معدّاتك على أيّ حال. فمودم يعمل بتقنية x2 سيمنحك سرعة المودمات العاملة بسرعة 33.6 كيلوبت/ث ويعمل بنمط V.34، إضافة إلى قدرته الكامنة على التعامل مع سرعات أعلى، بالكلفة ذاتها.

وإذا كانت أحوال خطوط الهاتف لديك جيّدة وكان مزوّد خدمات «إنترنت» خاصّتك يوفّر خدمات X2

فإنّك قد تحصل على سرعات تحميل تصل إلى 53 كيلوبت/ث، رغم أن سرعة بث البيانات تصل إلى حدّ أقصى مقداره 33.6 كيلوبت/ث. وعند أخذك بعين الاعتبار للسرعة التي يمكن الحصول عليها، والسعر المنخفض والقدرة على تحديث المودم إلى تقنية ذاكرة القراءة فقط ROM فإن هذه المودمات تُعد صفقات حقيقية.

حساب البتّات

ثمّة فرق كبير بين اختبار تقنية معينة وبين تطبيقها. فالأساس النظري لتقنية x2 مثير، وفي مختبر يمتلئ بأجهزة الاختبار لا جدال في أنّه بإمكانك أن تستعرض بسهولة معدّل نقل لا متزامن بسرعة 33.6 كيلوبت/ث وحتّى 56 كيلوبت/ث باستخدام مودم رقمي من مزوّد للخدمات. ولكن كما أظهرت الاختبارات لم تساير النظريّة الواقع الفعليّ إلا قليلا.

إن اختبار تقنية x2 بشكل عابر هو أمر شديد الصعوبة، فليس من الكافي قياس الوقت الذي يستغرقه تحميل ملفّ أو صفحة من صفحات الشبكة العالميّة. ويجب الأخذ بعين الاعتبار العناصر التي تتحكّم بالسرعة التي يتم قياسها عبر وصلة من وصلات «إنترنيت». فمثلا، من المتغيرات التي تختلف من وصلة لأخرى كون الاتصال محليّا أو خارجيّا، وحالة خطوط الهاتف، والعبء الذي يتحمّله مقسم الهاتف المحلي، واستجابة مزوّد خدمات «إنترنيت» وهلمّ جرّا.

وعلى مدى أربعة أيام قمت بإجراء ما يزيد على مائة اتصال باستخدام x2 في أوقات مختلفة من الليل والنهار، كالاتصال عبر خطوط الهاتف الخارجيّة إلى منتدى «يو أس روبوتيكس» الإلكترونيّ الذي يتناول تقنية x2 في ولاية إلينوي. كما حاولت أيضا الاتصال بمزوّد الخدمات المحلّي خاصّتي باستخدام الخطوط المحليّة. ومع أنّني كنت أتوقّع الكثير فقد خابت آمالي بنتائج هذه الاتصالات.

وقد أشارت المؤشّرات الأولى لديّ إلى أن سرعة الاتصال تراوحت ما بين سرعة هزيلة بلغت 33.3 كيلوبت/ث وسرعة مثيرة قدرها 49.3 كيلوبت/ث. لكنّ هذه السرعات المبدئيّة لا تكشف عن القصّة بأكملها. فبعد الوصل تهبط سرعة مودم x2 بشكل أوتوماتيكيّ إلى 33.3 كيلوبت/ث ثم يعيد المودم تقييم السرعة إلى أعلى حدّ موثوق يمكنه المحافظة عليه.

وقد قمت بمقاطعة هذه الجلسات بشكل دوريّ للاستفسار من المودم عن معدّل سرعة الوصل الحقيقيّ. واكتشفت أنّه بالرغم من سرعة الاتصال المبدئيّة فإنّ معدّل سرعة التحميل لم يتجاوز أبدا 40 كيلوبت/ث. وعندما اتّصلت بمزوّد الخدمات نفسه باستخدام مودم ذي سرعة 28.8 كيلوبت/ث كان معدّل السرعة التي حقّقتها هو 26.4 كيلوبت/ث في حالتي الإرسال والاستقبال.

القرارات الشرانيّة...

إنّ المودمات التي تستخدم تقنية «K56 فلكس»، وهو معيار للاتصال بسرعة 56 كيلوبت/ث والتي تروّج لها شركة «روكويل» صانعة الشرائح وتتبعها «لوسنت» و«موتورولا»، كانت قد بدأت بالظهور بعد أن انتهيت من إجراء اختباراتي. ورغم الهرج والمرج الحاصل في صناعة المودمات فإنّ من السهل النسيان أن كلا من x2 و«K56 فلكس» ليسا من المقاييس المعتمدة، بل هي مشابهة للمحاولات المستقلّة الأولى لإنشاء أوامر Class 2 لأجهزة الفاكس/ مودم، والتعديل باستخدام V.FC. وتعمل اللجان الأميركيّة والدوليّة على إنشاء المقاييس، ولكن من المستبعد ظهورها قبل العام القادم.

يبقى السؤال قائما: هل من المنطقي شراء مودم x2؟ إذا كنت تستخدم خطا هاتفيّا فعليّا، وتريد زيادة سرعة التحميل لديك دون أن تتعب نفسك بتكاليف الحصول على خط ISDN. ويوجد لديك مزوّد «إنتربت» يوفر خدمات x2، فإنّ القرار منطقيّ بالتأكيد. وفي المناطق التي يوجد فيها خطوط هاتفيّة أفضل من الموجودة في منطقتي فإنّ النتائج ستكون أفضل ممّا حصلت له. وفي أسوأ الأحوال تمثّل مودمات x2 أجهزة بتقنية V.34 سهلة الترقية وقليلة الكلفة.

روبرت ل. هامل: مهندس كهربائي، ومبرمج، ومستشار.
rhummel@monad.net

ضوء تقني — الاتصال الرقمي المباشر

تستخدم تقنيات x2 و«K56 فلكس» تقنيات متشابهة لاستغلال الطبيعة الرقميّة لشبكة خطوط الهاتف المبدّلة العامّة PSTN. وتقوم كلتا التقنيتين برفع سرعة البثّ إلى 56 كيلوبت/ث.

وعلى مدار عقدين من الزمن عملت شركات الهاتف تدريجيّا على استبدال أجزاء من خطوطها العاديّة بدارات رقميّة. وفي شبكة هاتف اعتياديّة فإنّ الجزء القياسيّ الوحيد المتبقّي هو ما يربط بين منزلك والمكتب المركزيّ لشركة الهاتف. وربّما يكون مزوّد خدمات «إنترنيت» خاصّتك قد شبك الأجهزة الخادمة لديه رقميّا مع PSTN.

يقوم مودم V.34 بتوليد إشارة طبيعيّة Analog، ثمّ يقوم PSTN بترقيمها عبر تحويلها إلى عيّنات بمعدّل يبلغ 8000 مرّة في الثانية. وعند الطرف المستلم فإنّ البيانات تتحوّل إلى وضعها الطبيعيّ. والفارق ما بين الإشارة الأصليّة والإشارة المعاد تركيبها يدعى بالضوضاء الكوانتيّة Quantum. وهو عامل يحدّ من السعة المتاحة إلى معدل يبلغ 35 كيلوبت/ث.

وبدلا من توليد إشارة طبيعيّة والسماح لنظام PSTN بترقيمها فإنّ مودم 56 كيلوبت/ث يولّد عيّنات مباشرة إلى PSTN. وعدم وجود تحويل الإشارات الطبيعيّة إلى رقميّة يعني عدم وجود أخطاء كوانتيّة، الأمر الذي يعني أن تبلغ السرعة 64 كيلوبت/ث نظريّا.

ومع ذلك فإنّ المعوّقات الأخرى تتآمر للحدّ من هذه السرعة، حيث أنّ التحويل بطريقة من الطبيعيّ إلى الرقميّ في مكتب الهاتف المحليّ لديك مثلا، مصمّم للصوت وليس للبيانات. وتنتج بعض أزواج القيم الرقميّة نغمات طبيعيّة متقاربة جدّا يصعب تمييزها في الخطوط التي تعاني من التشويش. نتيجة لذلك فإنّ وحدة التشفير في المودمات العاملة بسرعة 56 كيلوبت/ث تستخدم فقط مجموعة جزئيّة من القيم الرقميّة البالغة 256 المتوفّرة، أي حوالي 128 في أحسن الجلسات سرعة. وأخيرا، فإنّ القيود التي تضعها مؤسّسة الاتصالات الأميركيّة على كميّة البيانات التي يمكن للمودم الرقميّ لدى مزوّد الخدمات أن يضخّها تحدّ بشكل أكبر من السرعة وتقلّلها إلى 53 كيلوبت/ث.

زاوية نحاول أن نجيب فيها على استفسارات القراء الفنية، وتزويدهم بأفكار جديدة.

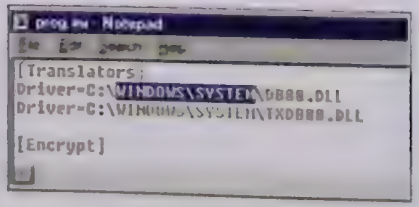
حسين أرشد

تشابه أسماء

اكتشفت في أحد البرامج أنه لا يعمل، فأرسلت للشركة المنتجة عن المشكلة، فأرسلوا لي حلا لها، وهي نسخ من ملفات DLL الخاصة بالبرنامج والتي تعمل مع «ويندوز 95»، وفعلاً عمل البرنامج، ولكن بعد ذلك، اكتشفت أن هناك برنامج آخر أصبح لا يعمل، وأنه يفتقد إلى أحد ملفات DLL، فعرفت أن هناك تعارضاً بين البرنامجين وأنه إذا ثبت برنامج تعطل الآخر وهكذا لأنهما يستخدمان نفس ملفات الـDLL ولكن هناك اختلاف في أحجامها. فارجوا منكم توضيح وظيفة ملفات DLL، وسبب التعارض الحاصل بين البرنامجين، وهل هناك حل لهذا التعارض؟.

علي حسن
السعودية

معظم البرامج التي تعمل تحت نظام «ويندوز»، تحوي أنواعاً عديدة من الملفات، أحد هذه الأنواع هو ملف DLL (Dynamic Link Libraries)، وهو عبارة عن ملف يحوي برامج كاملة، إو بإمكانك أن تتخيله على أنه ملف كبير يحوي برامج صغيرة كثيرة، كل برنامج يؤدي وظيفة معينة، وتُستدعى هذه البرامج الصغيرة من قبل البرنامج العام عند الحاجة، لكي تقوم بوظائف مختلفة. أما سبب التعارض الحاصل في برامجك، فهو مجرد صدفة، حيث من النادر حصول مثل هذا التشابه في أسماء الملفات، وبالأخص وجود مثل هذا التشابه في دليل واحد، ولكن، ومع ذلك، فإنّ باستطاعتك إزالة هذه المشكلة، وذلك أن تحاول نسخ ملفات DLL التابعة للبرنامج المُعترض إلى نفس دليل البرنامج، ثم جرّب تشغيل البرنامج، فإن بقيت المشكلة، أبحث في دليل windows\ عن ملفات بامتداد INI، لها اسم البرنامج نفسه، وقم بتحريرها باستخدام برنامج المفكرة، ثم استخدم عملية



البحث في برنامج المفكرة عن اسم ملف الـDLL المشابه، فإذا وجدت اسم الملف، ضع قبل كل ذكر له موقع دليل البرنامج الذي سبب المشكلة، على سبيل المثال: إذا ذكر اسم الملف بالشكل التالي c:\windows\system\db88.dll يجب إبداله بـ c:\trans\db88.dll، على افتراض أن trans هو اسم دليل البرنامج المُعترض.

كما جاءنا من القارئ جابر عبد العزيز من الكويت مجموعة من الأسئلة المتنوعة، سنجيب عن معظمها في هذا العدد مرة واحدة.

■ **أملك جهاز فاكس مودم داخلياً موصولاً بخط هاتف المنزل في كومبيوتري، ومع أنني أستطيع أن أرسل منه رسائل الفاكس، إلا أنني لا أعرف كيف استلم الرسائل من خلاله، ولا أعرف حتى رقمه أو عنوانه. فما العمل؟**

هنالك عدة برامج تتيح لك خدمات كبيرة في مجال تبادل رسائل الفاكس في الكومبيوتر، إذ تمكنك تلك البرامج من معرفة نوع جهاز الفاكس مودم المثبت لديك، كما توفّر لك خدمات كبيرة في خزن وترتيب رسائل الفاكس، كما أنها تتيح لك اختيار تفاصيل دقيقة في تنظيم استلام وإرسال الرسائل، كاختيار عدد رنات الانتظار قبل الإجابة، وتعيين نوع خط الاتصال، وتعريف وظائف ومواصفات إرسال واستقبال الرسائل، بالإضافة إلى سهولة التثبيت التي تتيحها هذه البرامج عند تثبيتها في النظام. وننصحك باستخدام برنامج «مايكروسوفت ميل» الذي يأتي مع نظام «ويندوز 95»، أو استخدام برنامج القرص الخاص بجهاز الفاكس مودم لديك، حيث سيوفر أياً من هذه البرامج جميع الخدمات المذكورة، مع الملاحظة أن رقم خط الفاكس مودم لديك هو نفس رقم خط منزلك.

■ **أستخدم برنامج المفكرة لأحرر بعض النصوص بهيئة TXT ولكن عندما اكتب باللغة الإنكليزية فإن اتجاه الكتابة يكون عربياً، وعندما أنتقل إلى قائمة "تحرير" لاختيار اتجاه الكتابة (عربي-إنجليزي) فلا أجد هذين الأمرين، فما الحل؟**

يتيح لك «ويندوز» عمل عدة عمليات باستخدام مختصرات مفاتيح معينة في لوحة المفاتيح، إذ يُمكنك الضغط على مفتاحي CTRL وSHIFT الموجودين على يسار لوحة المفاتيح مع بعضهما في نفس الوقت، وذلك لتحويل اتجاه الكتابة إلى اللاتينية، وللرجوع للاتجاه العربي، يُمكنك ضغط المفتاحين الموجودين نفسيهما على جهة اليمين من لوحة المفاتيح، للتحول مباشرة إلى الاتجاه العربي، أما لتحويل اللغة فاستعمل مفتاحي ALT وSHIFT الموجودات على اليمين للتحويل إلى العربية، ونفس الموجودات على يسار اللوحة للغة اللاتينية.

■ **عندما أقوم بتشغيل برنامج MSD.EXE، وأقوم بطباعة التقرير المعطى من البرنامج في ملف، سواء على القرص الصلب أو المرن فإنه يستمر في حفظ البيانات على القرص، ولكنه يقف عن العمل عندما يصل إلى الصفحة الثامنة، واضطر إلى إعادة تشغيل الجهاز. فما العمل؟**

أن وظيفة برنامج MSD هي فحص جميع موارد النظام، وذلك بإرساله بيانات تهيئة لتلك الموارد، وقراءة مناطق معينة من الذاكرة الدائمة لتلك الموارد، فإذا تعذر عليه التخاطب مع موارد معينة بسبب عائق ما، فمن الممكن أن يؤدي به ذلك إلى الإقفال التّام Dead Lock. ولتفادي هذه المشكلة، عليك بإزالة العائق الذي يحول بين برنامج MSD وموارد النظام، وهذا العائق هو برنامج مُشغل لأحد الموارد، إذ من الممكن أن تعترض البرامج المُشغلّة أسلوب تخاطب برنامج MSD، وللتخلص من عدم التوافق هذا، عليك بإزالة البرنامج المُشغل الذي يعيق عملية التخاطب، وبما أن معظم البرامج المُشغلة معرفة في ملف config.sys الموجود في الدليل الجذري الرئيسي، فإن عليك تجاوز تشغيل هذا الملف، والذي يتم بالشكل التالي: أعد تشغيل جهازك، وعند ظهور عبارة Starting Windows 95، أضغط مفتاح F8 في لوحة المفاتيح، وعندها ستظهر لك قائمة خيارات، عند اختيارك عبارة Safe Mode Dos Prompt Only، سيمكنّك النظام من تجاوز جميع مُشغلات الموارد المذكورة في ملف config.sys، مما يزيل أي حجة لبرنامج MSD من أن يؤدي بالنظام إلى الإقفال التام وعدم الاستجابة، بعد ذلك شغل برنامج MSD، واطبع التقرير، فإذا بقيت المشكلة، فإن عليك تبديل نسختك من برنامج MSD، لأنها قد تكون هي التي سببت لك المشاكل منذ البداية. ■

حسين أرشد

ساكن في الذاكرة

لابد لك وأن تساءلت يوماً، كيف يمكن للڤيروسات بأن تبقى عالقة في الذاكرة؟ وكيف تستطيع أن تراقب النظام وتسيطر على جميع عمليات التخزين في الأقراص؟ الجواب دوماً هو: لأنّها برامج ساكنة في الذاكرة Programs Memory resident. فالڤيروس يسكن في الذاكرة، ويراقب أي عملية قراءة تحصل للبرامج القابلة للتنفيذ، ويقوم بنسخ نفسه فيها.

ولكن ليس كل البرامج التي تسكن في الذاكرة هي برامج مضرة أو ڤيروسات، بل من الممكن كتابة الكثير من البرامج المفيدة التي تتيح لك مراقبة النظام بنفسك. وسنتعرّف في هذه المقالة على كيفيّة كتابة برنامج يسكن في الذاكرة، وسنختار أن تكون وظيفته عرض اسم المجلّة على الشاشة باستمرار.

فكرة عمل البرنامج الساكن

يتكون نظام التشغيل من عدة برامج خدميّة فرعيّة تدعى بالمقاطعات interrupts، والتي تعتمد البرامج الساكنة عليها بصورة كبيرة، حيث تقوم هذه المقاطعات بعمليّات عديدة وخدمات كبيرة عند استدعاءها للتنفيذ، وأحد هذه المقاطعات هو مقاطع المؤقّت Timer Interrupt، وهو مُقاطع خاص بالجهاز Hardware Interrupt، وينفّذ في الأحوال العادية 18.2 مرّة في الثانية الواحدة، وإن كان من الممكن برمجته لأكثر من ذلك وحسب الرغبة.

وحتى نستطيع جعل برنامج ما قادرا على البقاء في الذاكرة، فإن علينا تزويده بالقدرة على أن يحل محل مُقاطع المؤقّت ليأخذ مكانه في النظام، ومن ثم إبقاء نفسه ساكناً في الذاكرة.

يتكون برنامجنا المرفق، وهو مكتوب بلغة «باسكال»، والذي يعمل تحت نظام «دوس»، من برنامجين فرعيين أساسيين هما logo وSet_Timer. في بداية البرنامج ، يتم تعريف كيفيّة التعامل مع الذاكرة عن طريق المحدد directive: {$m $400, 0, 0} الذي سيُعلم المترجم Compiler بأن يستخدم كدسات Stacks من الذاكرة بحجم 1 كيلوبايت، كما سيعلمه بعدم ضرورة حجز ذاكرة إضافيّة من النظام، ومن ثم يقوم بإعطاء أسماء مكتبات البرامج Libraries للمترجم، باستخدام عبارة uses dos,crt;، حيث سيقوم البرنامج باستخدام تعليمات مأخوذة من هذه المكتبات. ثم ينتقل البرنامج لتعريف المتغيّرات العامة المستخدمة فيه، كالمتغيّر Oldint، والذي هو من نوع Procedure ويستخدم للحفاظ على برنامج المقاطع الذي سيتم السيطرة عليه، عند أخذ مكانه في النظام.

```
{$m $400,0,0}
uses dos,crt;
var
    oldint:procedure;
    procedure logo; interrupt;
var
    x,y:integer;
    store:byte;
begin
    store:=textattr;
    x:=wherex;y:=wherey;
    textcolor(white);
    textbackground(red);
    gotoxy(63,1);
    write(' BYTE Middle East ');
    textattr:=store;
    gotoxy(x,y);
    oldint;
end;
procedure set_timer(intr_no:word;
  intr_addr:pointer; freq:word);
var
    icnt:word;
begin
    getintvec(intr_no,addr(oldint));
    inline($fa);
    icnt:=$1234dc div freq;
    port[$43]:=$36;
    port[$40]:=lo(lcnt);
    port[$40]:=Hi(lcnt);
    setintvec(intr_no,intr_addr);
    inline($fb);
end;
begin
    set_timer($8,addr(logo),20);
    keep(0);
end.
```

أما لكتابة الشعار الذي يُظهر اسم المجلة (BYTE Middle East) على الشاشة، يجب أن نكتب البرنامج الفرعي logo، لتعريف المُقاطع الجديد الذي سيقوم بتنفيذ ذلك. ولكن في البداية نستخدم المتغيّرين x وy كأعداد صحيحة، لحفظ موقع المؤشّر قبل كتابة السطر، ولإرجاعه لهذا الموقع نفسه بعد الكتابة، كما سنستخدم المتغير store، وهو من نوع byte، ليقوم بحفظ خواص الأحرف (اللون وحالة الومضة)، وبعد ذلك نكتب التعليمة التي سيتم عند تنفيذها كتابة الشعار.

ولاقتطاع وتبديل برنامج Hardware Timer Interrupt، ووضع برنامج logo بدلا منه، نكتب البرنامج الفرعي Set_Timer. والذي نقوم بواسطته بتزويد نظام التشغيل بعنوان البرنامج الذي سيُبدّل، وذلك عن طريق المتغيّر intr_addr. كما نعرّف فيه عدد المرّات التي نريد فيها إعادة تنفيذ برنامج logo في الثانية الواحدة وذلك بواسطة المتغير freq. ومن ثم اعطاء رقم المُقاطع المراد استبداله ببرنامج المؤقّت عن طريق المتغير intr_no. ومن أجل برمجة المؤقّت على أساس القيام بعشرين دورة في الثانية، نجعل البرنامج يتخاطب مع منافذ مقاطع المؤقت ذات العناوين 43 h و40 hg.

وفي النهاية نقوم بكتابة الجزء التنفيذي من البرنامج، والذي سيتم من خلاله تنفيذ عملية تبديل برنامج المقاطع رقم 8 بالبرنامج الفرعي logo، وتنظيم تكرار تنفيذه لعشرين دورة في الثانية، عن طريق استدعاء البرنامج الفرعي set_timer، وبعد ذلك يعطي الصلاحيّة للبرنامج بأن يبقى ساكناً في ذاكرة النظام باستخدام العبارة keep.

بلال النّجار

أنواع الذاكرة العشوائيّة RAM

جاء أصل اختصار RAM من الكلمات Random Access Memory أي ذاكرة الوصول العشوائيّ. وهو ذلك الفراغ الأساسيّ الذي يهيئه الكومبيوتر لتنفيذ البرامج أو لنقل الشيفرات. فلا ينفّذ برنامج أيّا كان نوعه، ما لم يكن محمّلا كليّا أو جزئيّا في هذه الذاكرة؛ وما لم تتسع الذاكرة العشوائيّة لحمله مسبقا. وتعني كلمة عشوائي Random، أنّ الوصول إلى مواقع التخزين لا يجري وفق ترتيب محدّد، ويحسن اعتبار هذه الطريقة ضدّاً للطريقة التتابعيّة ليسهل تصوّر الأمر. وتندرج معظم أصناف هذه الذاكرة تحت ما يسمّى بالذاكرة المتطايرة؛ لأن الحفاظ على محتوياتها المخزّنة يتطلّب استمرار اتصالها بمصدر الطّاقة؛ ففي اللّحظة التي ينقطع التيّار الكهربائيّ عنها، يمّحي منها كلّ ما خزّن فيها.

وهذا هو السبب الذي يجعل المستخدم يكرر تخزين معلوماته على القرص الصّلب أو المرن، كلّما قطع شوطا في إدخالها قبل أن يطفئ جهازه.

وتنقسم الذاكرة العشوائيّة بشكل أساسي إلى نوعين رئيسين: الذاكرة العشوائيّة الثابتة، والديناميّة أو الحركيّة. كما أن هناك أنواعاً أخرى نورد هنا ما تيسر منها.

الثابتة Static RAM

ويرمز لها بالاحرف SRAM يتراوح فيها وقت الوصول إلى العناوين التي تحتوي المعلومات، ما بين 10-30 نانوثانية. ولا تتطلب الذاكرة العشوائية الثابتة دارات كهربائية إنعاشية refresh circuitry كما هو الحال في الذاكرة العشوائية الحركيّة، إلا أن الأولى تستهلك طاقة أكبر، وحيزاً أوسع.

الحركيّة Dynamic RAM

يرمز لها بالرموز D-RAM، أو DRAM، أو dee-RAM، وهي أكثر أنواع ذاكرات الكومبيوتر شيوعا، يزيد وقت الوصول في الذاكرة الحركيّة عن 30 نانوثانية. وتستخدم عادة ترانزستوراً واحدا ومكثّفا واحدا لترتيب الشحنات والمحافظة عليها (هذه الشحنات هي التمثيل الفيزيائيّ للمعلومات، وتخزّن في الخلايا المشار إليها)، ويتم تنشيط المكثف مئات المرات في الثانية للمحافظة على الشحنات.

ذات الذاكرة المخبأة Cache DRAM

يرمز لها بالرمز CDRAM، وهي شريحة ذاكرة عشوائية حركيّة عالية السرعة، طوّرتها شركة «ميتسوبيشي». وتتضمّن ذاكرة مخبأة صغيرة من نوع SRAM.

ذاكرة الإعدادات Parameter RAM

تختصر PRAM، وهي جزء من ذاكرة أنظمة «ماكنتوش» معزّزة ببطّاريّة، وتخزّن فيها إعدادات لوحة التّحكّم، وإعدادات ملف سطح المكتب المخفيّ. فإذا تمّ الضغط على مفتاح الأمر Command، ومفتاحي الخيارات Option Keys عند بدء التّشغيل، ستظهر إعدادات سطح المكتب، مع صندوق حوار يسألك إن كنت تريد إعادة بناء ملفّ سطح المكتب.

الفِرّو إلكترونية والفِرّو مغناطيسية FRAM

يشير الرمز FRAM إمّا إلى Ferroelectronic RAM، أي الذاكرة العشوائية الفرّو إلكترونية، وهي ذاكرة غير متطايرة تخزن على أشباه الموصّلات، يمكن أن تحتفظ بمحتوياتها بدون طاقة مدّة تصل إلى حوالي 10 سنوات. وقد يشير أيضاً إلى Ferromagnetic RAM، الذكرة العشوائية الفرّو مغناطيسية، وهي غير متطايرة أيضا، وتسجّل وحدات البت على سطح ممغنط.

الذاكرة العشوائية الحركية المحسّنة Enhanced DRAM

يرمز لها بالرمز EDRAM، وهي شريحة ذاكرة حركيّة سريعة طوّرتها شركة «رامترون إنترناشيونال» بكولورادو. وتسمح هذه الذاكرة بتزامن عمليّة القراءة مع نهاية عمليّة الكتابة عليها لتحقيق مزيد من السرعة.

«رامبس» Rambus DRAM

تختصر RDRAM، وهي شريحة ذاكرة عشوائيّة حركيّة أنتجتها شركة «رامبس» تستطيع نقل البيانات بسرعة تبلغ 500 ميغابايت في الثانية (أي من 3-10 أضعاف سرعة شريحتي VRAM، وDRAM)، وهي تتطلّب لوحة رئيسة معدّلة، بيد أنّها تُلغي الحاجة إلى الذاكرة المخبّأة.

الظلّ عشوائيّة Shadow RAM

وهي نسخة من نظام الإدخال والإخراج الأساسيّ BIOS تخزن في الذاكرة العشوائيّة لتحسين الأداء، وذلك لأنّ الوصول إلى مواقع الذاكرة العشوائيّة يتمّ بصورة أسرع ممّا يتمّ في ذاكرة القراءة فقط ROM، وهي التي يخزن فيها نظام الإدخال والإخراج الأساسي.

الفيديوية video RAM

تختصر VRAM، وهي نوع من الذاكرات يوجد في لوحة عرض الفيديو، وتحمل الصّورة التي تظهر على الشاشة. وتستخدم منفذين للقراءة والكتابة بشكل متزامن، كما أنّها أسرع من الذاكرة الحركيّة DRAM.

الحركية المتزامنة SDRAM

ذاكرة حركيّة سريعة تنقل دفعات البيانات غير المتجاورة بمعدّل 100 ميغابايت في الثانية.

برامج إسلاميّة، وثقافيّة مسلّية ومفيدة

مسابقة بايت الشرق الأوسط وشركة "المعالم للحاسب الآلي"

BYTE الشرق الأوسط

تساهم شركة "المعالم للحاسب الآلي" باعتبارها إحدى الشركات المنتجة للبرامج الدينيّة، والتعليميّة الترفيهيّة، الموجّهة للبيت والطفل المسلم، بتقديم مجموعة من البرامج التي تعتمد على أحدث وسائل الوسائط المتعدّدة، لتضيف بهذا العمل بعدا إسلاميا وثقافيا ومضامين عربيّة، وإسلاميّة، لمكتبة الوسائط التعليميّة. ومن أبرز برامجها الإسلاميّة برنامج "ذكرت في القران الكريم". "ويحاول هذا البرنامج أن يقدّم طريقة سهلة تقرّب المسلم من كتاب الله، ولم تكن الوسائل الأربعة التي يتناولها البرنامج سوى أحد وسائل تدبّر وفهم كتاب الله، ذلك أنّ كثيرا من هذه المواقع، والمعادن، والنباتات، والحيوانات إنما ذكرت في ثنايا الآيات التي تتكلم عن مواضيع مهمّة تتجاوز أهميّة ذكر هذه الجوانب كمسميات مجرّدة".

كانت هذه مقدمة افتتحت بها شركة "المعالم" المنتجة للبرنامج دليل المستخدم. ويتكون البرنامج من شاشات افتتاحيّة تعرض لك الخيارات بصورة واضحة، لتنتقل بينها إلى أن تصل إلى الشاشة الرئيسة التي يتم فيها عرض الصور بالتتابع، متناسقة مع التعليق عليها. وتحتوي هذه الشاشة على خمسة أزرار، هي: زر القرآن الكريم، وزر الحديث الشريف، وزر الاستزادة، وزر التوقف، وزر الخروج.

أما برنامج "هرم المعلومات" فيعتبر من البرامج العربيّة القليلة التي تجمع بين متعة وتسلية المستخدم من جهة، وبين الفائدة والتثقيف من جهة أخرى، مع الاستفادة من تقنية الوسائط المتعدّدة. وتدور فكرة البرنامج حول مسابقة بين لاعبين أو ثلاثة، يجيبون فيها عن أسئلة يتم اختيارها من بين أكثر من ألف سؤال، في مختلف فنون المعرفة تلقى عليهم بالصوت.

وتدور هذه الأسئلة حول ثلاثة محاور، تشمل التعرّف على أعلام دول العالم من خلال معلومات عنها، والتعرّف على صور مختارة لمناظر أثريّة ومشهورة في العالم، واكتشاف الأصوات المختلفة بعد سماعها من خلال البرنامج. وهدف البرنامج هو الوصول لقمة الهرم، التي لا يمكن الوصول لها إلا بعد صعود اثنتي عشرة درجة. ومما يزيد في المتعة زيادة الدرجات والعلامات في حالة الإجابة الصحيحة، أو انخفاضها في حالة الإجابة الخطأ. ويتوفر هذا البرنامج بإصدارين: للأعمار ابتداء من 15سنة، وللأعمار الأقل من 15 سنة، وتعمل جميع هذه البرامج في بيئتي «ويندوز 3.11»، و«ويندوز 95» المعرّبتين. وحتى لا نقطع على الفائزين المتعة سنترك لهم فرصة التعرف عليهما بأنفسهم.

وحتى تنضم إلى ركب الفائزين بواحدة من عشر نسخ من كل من البرنامجين، أجب عن كامل الأسئلة المدرجة أدناه، وابعث الأجوبة الصحيحة المرفقة مع كوبون المسابقة إلى أحد مكاتب المجلة في موعد أقصاه 1997/10/31.

الأسئلة:

1- ما هي التقنية الحديثة التي تستخدمها شركة المعالم للحاسب الآلي في إنتاج برامجها؟

2- كم عدد الأزرار التي تتضمنها الشاشة النهائية لبرنامج "ذكرت في القرآن الكريم"؟

3- كم درجة تمكننا من الوصول لقمة الهرم في المسابقة؟

شركة «المعالم للحاسب الآلي»

هاتف: 6521232 9662 فاكس: 6513270 9662

مسابقة بايت الشرق الأوسط وشركة "المعالم للحاسب الآلي"

الإسم: .....

مكان العمل: .....

الوصف الوظيفي: .....

العنوان: .....

الدولة: ..... المدينة: .....

ص.ب: .....

هاتف: ..... فاكس: .....

السؤال الأول: _____

السؤال الثاني: _____

السؤال الثالث: _____

هل انت مسؤول عن شراء:

- ☐ أجهزة ☐ برمجيات
- ☐ ملحقات

يمكن تصنيف مؤسستك على أنها "واحدة فقط مما يلي":

- ☐ حكومية ☐ تعليمية/ابحاث/طبية
- ☐ بنكية/مصرفية/تمويل/تأمين
- ☐ صناعية/زراعية
- ☐ تجارية/تصدير او استيراد ☐ اعلام
- ☐ موزعون/وكلاء تجاريون
- ☐ ممثلون اقليميون
- ☐ اتصالات/نقل ☐ بناء/انشاءات

كم عدد أجهزة الكومبيوتر التي توجد في مؤسستك؟

- ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-20
- ☐ 21-50 ☐ اكثر من 50

موازنة مؤسستك التي تنفقها على اجهزة الكومبيوتر والبرمجيات الأخرى سنويا (بالدولار) حوالي:

- ☐ 0 - 20,000 ☐ 21,000 - 30,000
- ☐ 31,000 - 40,000
- ☐ 41,000 - 50,000 ☐ اكثر من 51,000

هل تتطلب وظيفتك التالي "واحدة فقط مما يلي":

- ☐ تطوير اجهزة أو برمجيات
- ☐ ادارة تقنية أو فنية/دعم وتدريب
- ☐ ادارة معلومات وأنظمة
- ☐ ادارة مالية ☐ ادارة هندسية
- ☐ ادارة عامة أو مؤسسية

ملحوظة: تهمل اي مشاركة لا تحتوي رقم الهاتف والعنوان الواضح والكامل. مما هي بنك صندوق البريد ويرجى كتابة إسم المسابقة على المغلف الخارجي وذلك لأسباب تتعلق بتسليم الجوائز للفائزين

97/8

أرسل الكوبون على العنوان التالي: الشركة العربية للاتصالات والنشر. ص.ب 911288 عمان 11191 الأردن

الفائزون

BYTE
الشرق الأوسط

تتقدم أسرة مجلة بايت الشرق الأوسط، بأجمل التهاني إلى الأخوة الفائزين من قرائها بجوائز مسابقاتها المتميزة، والتي نأمل أن تنال إعجابهم، ونتمنى للذين لم يفوزوا معنا حظا أوفر في المسابقات القادمة.

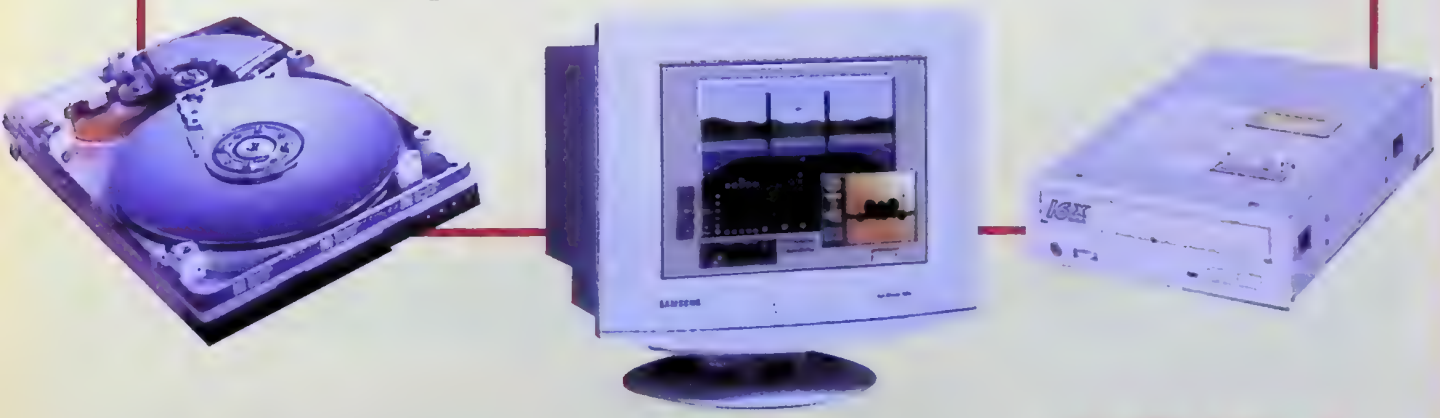
فيما يلي أسماء قرائنا الفائزين بجوائز المسابقة الكبرى المقدمة من الشركة العربية للاتصالات والنشر، لشهر أيار/مايو 97 الماضي.

طوّر جهازك للأفضل

الجائزة الكبرى:

وهي عبارة عن قرص صلب بحجم 4.0 غيغابايت طراز «كافيار» من شركة «ويسترن ديجيتال»، وشاشة «سينك ماستر 15 Me» الملونة من شركة «سامسونج» للعمل مع أنظمة الوسائط المتعددة، ومحرك أقراص مدمجة CDD-7120، بسرعة 16X من شركة «تكميديا»، وفاز بها القارئ:

محسن محمد الحسيني، السعودية



الجائزة الثانية:

وهي عبارة عن محرك أقراص مدمجة CDD-7120، بسرعة 16X من شركة «تكميديا»، و برنامج "مكتبة القرآن الكريم" مع "تفسير الشيخ الشعراوي"، على خمسة أقراص مدمجة، من شركة RDI، وفازت بها:

عبلة أحمد محمد، البحرين

الجائزة الثالثة:

وهي عبارة عن محرك أقراص مدمجة CDD-7120، بسرعة 16X من شركة «تكميديا»، وفاز بها:

أشرف ياسين سلطان، الأردن.

الجائزة الرابعة وحتى السادسة:

نسخة برنامج "مكتبة القرآن الكريم" مع "تفسير الشيخ الشعراوي"، على خمسة أقراص مدمجة، من شركة RDI لكل من:

جلال محمد عثمان الزلكي، الكويت

سلطان عيسى المبارك، السعودية

حسن محمد بخيت الحريزي، سلطنة عمان

الجائزة السابعة وحتى الثانية عشرة:

برنامج المدقق الإملائي العربي "أبجد هوز" من شركة "إنفو آراب"، وفاز بها كل من:

علي محمد إبراهيم علي، الإمارات

محمد عبد العليم هلال، قطر

هانم لطفي محمد سليمان، الكويت

طالب علي السبتي، سلطنة عمان

عبد العزيز عبد الله السلطان، السعودية

حسان خالد خريم، الأردن

احتفال بالفائزين

احتفلت شركة «كومباك كومبيوتر»، بالسيد حامد عبيدون، الذي كان الفائز الأول في مسابقة شهر إبريل/نيسان الكبرى، والذي فاز بموجبها بجهاز «كومباك بريساريو 4160».

ويعتبر هذا الجهاز، نموذجا للمواصفات الفنيّة التي تتميز بها أجهزة هذه السلسلة. إذ يعمل بمعالج «بنتيوم» بسرعة 150 ميغاهيرتز، وذاكرة EDO عشوائيّة قدرها 16 ميغابايت، وذاكرة EDO ڤيديو قدرها 1 غيغابايت، وقرص صلب سعته 2.1 غيغابايت، ومحرك أقراص مدمجة ثُماني السرعة.

ومن الجدير بالذكر أن الشركة كانت قد أعلنت مؤخراً عن توفر سلسلة جديدة من أجهزة «بريساريو»، تتميز بسهولة استخدامها، وقدراتها الهائلة، ومواصفاتها الشاملة، بالإضافة إلى أسعارها التنافسيّة. وتشمل العائلة الجديدة ستّة طرز، ابتداءً من جهاز «بريساريو 2210»، ووصولا إلى «بريساريو 4830». وتتضمن كافّة هذه الأجهزة معالجات «بنتيوم MGX»، أو معالجات «بنتيوم II»، لضمان أداءً ممتازاً للوسائط المتعدّدة.

الفائز حامد عبيدون، من عُمان يتسلم جهاز «كومباك بريساريو 4160»، من السيد محمد بهرام، مدير قنوات «كومباك» الشرق الأوسط في عُمان، واليمن، والبحرين، وقطر، والأردن. بعد فوزه في الجائزة الأولى في مسابقة شهر إبريل/نيسان الكبرى.

مسابقة الغلاف من QMS

الخاصة بأسواق: السعودية، مصر، الإمارات، الكويت

وجائزتها طابعة «ديسك ليزر 600» من شركة QMS لكل من التالية أسماؤهم.

سيد مصطفى أبو السعود، السعودية

نزار أحمد قوادري، الكويت

سليمان محمد عبد العزيز، مصر

مبتسم أحمد راجح، الإمارات

هزّة جديدة في «أبل»

في خطوة فاجأت الكثيرين، أعلنت شركة «أبل» عن استقالة رئيسها التنفيذي، ورئيس مجلس الإدارة، السيّد غيلبرت أميليو. كما استقالت أيضا السيّدة إيلين هانكوك. وقد جاءت هاتان الاستقالتان قبل الإعلان عن النتائج الماليّة للشركة للربع الثالث.

ومع عدم رغبة المدير المالي للشركة، الذي يتولّى الإشراف اليوميّ على الشركة إلى حين تعيين رئيس تنفيذيّ جديد، في الحديث عن سبب استقالة أميليو، فإنّه أشار إلى أنّ مجلس الإدارة لم يكن راضيا عن الأداء المالي لأميليو خلال الفترة المنصرمة، والتي تبلغ 18 شهرا، وعد خلالها أميليو أن يحوّل «أبل» إلى شركة رابحة. ولكن من البيّن أنّ ذلك لم يكن ممكنا؛ فحجم المسائل التي ينبغي حلّها لإعادة «أبل» لوضعها يتطلّب وقتا وجهدا أكبر.

وإلى أن يتمّ تعيين رئيس تنفيذيّ جديد، فإنّ فريد أندرسون سيتولّى التسيير اليومي للشركة، كما تمّ تعيين لجنة تقوم بالتدقيق في المواصفات التي ينبغي أن يتحلّى بها الرئيس الجديد.

ونظرا للطريقة التي تمّ بها الإعلان عن الأمر، فإنّه يرجّح أنّ مجلس الإدارة، وفيهم أحد المشاهير بطرد رؤساء «أبل»، قد قام فعلا بطرد أميليو، بدلا من استقالته استقالة عاديّة، حيث أشار أميليو في رسالة لموظّفي الشركة إلى أنّه لم يعلن الاستقالة بنفسه، بل أعلنها مجلس الإدارة. كما دافع عن نفسه بأنّه قام بخفض النفقات التشغيليّة للشركة، وأعادها لجادّة الصواب فيما يتعلّق باستراتيجيّة نظام التشغيل. ويذكر أنّ «أبل» قامت بالاستغناء عن عدد كبير من الموظّفين في عهد أميليو كاستجابة لضبط النفقات التشغيليّة، كما أنّها أنشأت شركة جديدة تتولّى الإشراف على جهاز «نيوتن ميساج باد» ونظام تشغيله.

وفي الوقت الراهن سوف يتوسّع الدور الحاليّ الذي سيقوم به ستيف جوبز، أحد مؤسّسيّ «أبل»، والذي شغل منصب مستشار لأميليو بعد شراء «أبل» شركة «نيكست» للإفادة من نظام تشغيلها في بناء نظام التشغيل الجديد القادم من «أبل».

أحمد حميص '١٩٩٧

ولكن من المستبعد أنّه سيخلف أميليو في رئاسة «أبل»، رغم أنّ كلّ شيء ممكن.

على صعيد آخر، فإنّ استقالة هانكوك تبدو بمثابة تعاطف مع أميليو من جهة، واحتجاج، من جهة أخرى، على تقلّص صلاحيّاتها نسبيّا بعد أن اشترت «أبل» شركة «نيكست». إذ إنّ بعض المسؤولين في «نيكست»، مثل آفي تيفانين، تقلّدوا مناصب تسمح بالسيطرة على مجريات إنتاج نظام التشغيل، وهو أحد الزوايا الأساسيّة في منتجات «أبل». لكنّ هانكوك أفصحت عن رغبتها أن تكون هي الرئيسة القادمة للشركة. ويذكر أنّ هانكوك عملت فترة طويلة في «أ ب م»، إضافة إلى عملها مع أميليو في شركة «ناشونال سيميكوندكتور» التي أعادها أميليو لشركة رابحة.

ومن أبرز المشكلات التي تعاني «أبل» منها أخطاء في سياستها التسويقيّة، كما يقول بعض كبار موزّعيها، مما نجم عنه تدنّي مبيعاتها، كما أنّ استغناءها عن بعض كبار موظّفيها، وإحداث تغييرات هيكليّة في بنية الشركة الإداريّة والعمليّاتيّة أحدث قلقا في السوق. وبطبيعة الحال فإنّ المنافسة مع «ويندوز» سبب جوهريّ. ويرى بعض المحلّلين، ومعهم هانكوك أنّ من الخطأ أن تقوم «أبل» بصبّ جهودها للتوجّه لسوق مؤسّسات الأعمال، والبدء بالتحوّل للسوق الذي كانت تخدمه شركة «نيكست» وإهمال الأسواق التي تتجلّى فيها «أبل» كالنشر والتعليم. إضافة لذلك، لا تبدو دموع الحزن على مصنّعي الأجهزة التي تعمل بنظام تشغيل «ماكنتوش»، فهؤلاء يعانون من شركة «أبل» بصدد ترخيص نظام التشغيل والأجهزة، مثل «باور كومبيوتنغ» و«موتورولا»، حيث رفضت «أبل» مثلا منح «باور كومبيوتنغ» ترخيصا لإنتاج الأجهزة الدفتريّة، كما أنّها تقوم بإنتاج أجهزة مكتبيّة منافسة. من جهة أخرى لم يتمّ الإعلان عن أنّ مثل هذه الشركات حصلت على ترخيص لاستخدام نظام «رابسودي» القادم.

وفي الوقت الذي يجري فيه البحث عن رئيس جديد، فقد شكّك مراقبون أن يكون لاستقالة (أو طرد) أميليو وتعيين رئيس جديد صدى كبير، ففي رأيهم أنّ الرئيس ليس كلّ شيء، بل إنّ المدراء التنفيذيّين هم الذين يحدثون الفرق، مثل تيفانين (الذي يشرف على البرمجيّات) وروبنشتاين (الذي يشرف على الأجهزة).

ورغم أنّ الأحداث جاءت مفاجئة، فإنّه لا يرجّح أن يكون لها أثر على الخطط الحاليّة لإنتاج نظام «رابسودي» وغيره من المنتجات. وحتّى كتابة هذه السطور لم تعلن «أبل» عن تعيين رئيس جديد لها.

تعريب أنظمة تشغيل «أبل»

لدى قراءتكم لهذا العدد، يفترض أن يكون الإصدار 8 من «ماك أو أس» (أي نظام تشغيل ماكنتوش») قد صدر قبله بأيّام قليلة. وفي الوقت نفسه تستمرّ شركة «أبل» في العمل لإصدار نظام «رابسودي» الذي سيعد انقلابا جذريًا في نظام تشغيل «ماكنتوش».

في هذه المقابلة التي أجرتها بايت الشرق الأوسط مع السيّد حاتم الزين، المدير العام لشركة الزين للتطبيقات التقنيّة نأخذكم في جولة للوقوف على البعد العربيّ في هذين الإصدارين المهمّين لأنظمة التشغيل التي تنتجها «أبل».

● بايت: تقوم شركتكم بما يسمّى التوطين او التبيئة localization لنظام تشغيل «ماكنتوش» من شركة «أبل». فما المقصود بذلك، وماذا تشمل هذه العمليّة؟

حاتم: ليس المقصود بذلك محض ترجمة، بل هي عمليّة إيصال البرمجيّات إلى منطقة معيّنة Locale، ويشمل ذلك تبيئة البرامج بلغة المنطقة وعاداتها وأساليب تعبيرها، وأحيانا اعتماد لهجات معيّنة، مثل أسماء الأشهر. وكلّ ذلك ينبغي أخذه بعين الاعتبار. وتشمل هذه العمليّة البرمجيّة نفسها وما يرافقها من وثائق، وحتّى المغلّف والنشرات الدعائيّة. وغنيّ عن القول إنّ مختلف هذه الجوانب ينبغي توطينها بجودة عالية جدًا لتحقق رضى المستخدم.

● بايت: هذا هو المفهوم العام لعمليّة التوطين، فماذا عن علاقتكم مع «أبل»؟

حاتم: سنقوم بعمليّة توطين لنظام التشغيل «ماك أو أس 8». وهو من حيث البنية يماثل النظام 7، لكنّ فيه تغييرات باتجاه التحسين، وهي تتطلّب توطينا للمستخدم العربيّ. وهدفنا رفع مستوى تعريب «ماكنتوش» حتّى يكون مرجعا للتعريب، بما نبذله من جهد لضمان الجودة. ولن تكون هناك فجوات أو تناقضات في التعريب القادم. كما نأمل أن يحصل المستخدم العربيّ على الخبرة ذاتها التي يحصل عليها المستخدم الأجنبي باللغة الإنكليزيّة.

● بايت: هل سيتمّ إذا تعريب جميع مكوّنات «ماك أو أس 8»؟

حاتم: نعم، فالنظام 8 سيكون كامل التعريب للمستخدم العربيّ...

● بايت: ولكن هناك مكوّنات مثل «سايبر دوغ» و«أوبن ترانسبورت» فهل ستلقى هي أيضا تعريبا مناظرا؟

حاتم: لا، فشركة «أبل» لم تطلب إلينا تعريب «سايبر دوغ» (يعتمد «سايبر دوغ» في الحقيقة على تقنية «أوبن دوك» التي ركنتها «أبل» حاليًا)، وبالتالي فهذه المنتجات ستتوفّر باللغة الإنكليزيّة فقط، حتّى للمستخدمين الفرنسيّين والألمان مثلا.

● بايت: ماذا عمّا يسمّى مرشد «أبل»، هل سيكون معرّبًا أيضا؟

حاتم: سيكون هذا الدليل معرّبًا بالكامل، ونحن، في الحقيقة نقوم الآن بعمل تعريب لجميع ما أضيف على النظام 7 منذ صدوره، بحيث يكون النظاك كامل التعريب.

● بايت: ما تقومون به خطوة جيّدة لتأسيس علاقة مع «أبل» فهل سيتمّ اعتمادكم لتعريب «رابسودي» عند صدوره أو الطلب إليكم بمدّ يد العون لتمكينه من دعم العربيّة. هل من حديث بينكم وبين «أبل» عن ذلك؟

حاتم الزين المدير العام لشركة الزين للتطبيقات والتقنية

حاتم: نعم يوجد حديث بهذا الخصوص، ونحن ندرس حاليًا مع «أبل» المشكلات التي قد يواجهونها في تعريب «رابسودي»، وكيف سيتمّ استخدام العربيّة داخل «رابسودي» ، كتصرّف الخطوط مثلا، التي ستستخدم تقنية «بوست سكريبت» للعرض. ولأوّل مرّة ستكون اللغة العربيّة مضمّنة في إصدارات «رابسودي» للغات العالم الأخرى. فعندما يتمّ دعم العربيّة فيه، سيكون الإصدار الأميركي، مثلا، أو الياباني، داعما للعربيّة أيضا.

● بايت: هل لكم بمزيد من التفصيل هنا؟

حاتم: «يونيكود»... فنظام «رابسودي» سيكون مبنيًا على هذه التقنية بالتمام، وبالتالي سيكون داعما للعربيّة بالضرورة، والفكرة هي وجود Font واحدة، تحتوي لغات العالم. وبالتالي لدى فتح ملف ما يحتوي حروفا عربيّة يمكن أن يقرأه أي مستخدم لإصدار أجنبيّ من «رابسودي». وبطبيعة الحال ينبغي أن تتوفّر الخطوط العربيّة في النظام، ليمكن تحقيق ذلك.

● بايت: بما أنكم تساعدون «أبل» في توطين أنظمة التشغيل التي تنتجها، فهذا يجعلنا نتساءل عمّا إذا كنتم ستقترحون عليهم تبنّي صفحة المحارف الخاصّة ببيئة «ويندوز» أو دعمها على الأقل...

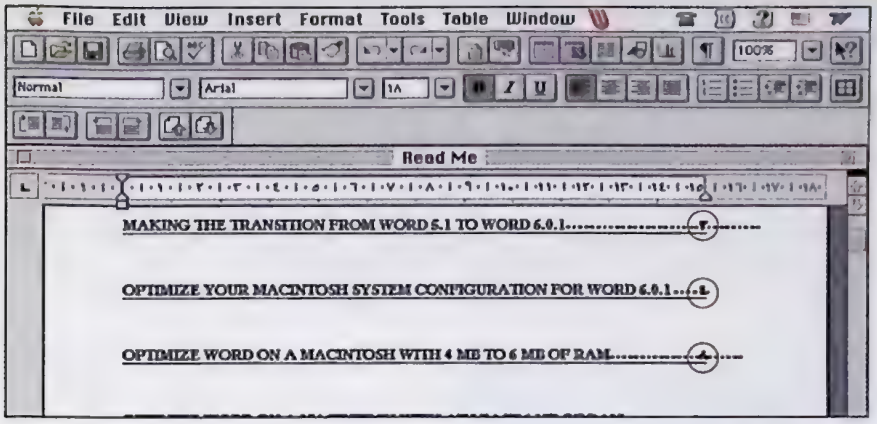
حاتم: يوجد الآن في النظام 8 قدرة على تحويل صفحة المحارف العربيّة الخاصّة ببيئة «دوس» أو «ويندوز» إلى صفحة المحارف العربيّة الخاصّة ببيئة «ماكنتوش». وتتمثّل هذه القدرة كإحدى خدمات النظام، وليس على هيئة لوحة تحكّم أو ملحق من ملحقات النظام، وهي ما يسمّى Text Encoding Converter، ولا يستطيع المستخدم استعمالها مباشرة، بل ستستخدمها البرامج المؤهلة لذلك. وخطّة «أبل» تسير باتجاه نقل خدمات النظام النصيّة System Text Services الموجودة في «ماك أو اس 8»، إلى نظام «رابسودي». والأهم من ذلك هو وجود الدعم لتقنية «يونيكود»، علما أنّ عمليّة التحويل الحاليّة من صفحة محارف لأخرى تتمّ أساسا من خلال «يونيكود».

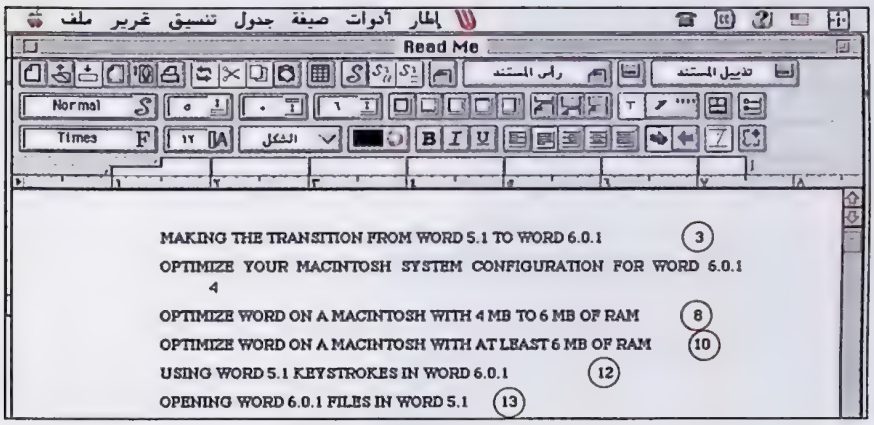
● بايت: لماذا قرّرت «أبل» اعتماد شركة الرّين للتطبيقات التقنيّة لأداء عمليّة توطين أنظمة تشغيلها؟

حاتم: قامت شركتنا بإصدار معالج الكلمات المعروف باسم «أ»، وهو معالج الكلمات الوحيد المطوّر لبيئة «ماكنتوش» لدعم اللغة العربيّة من المنطقة العربيّة. وهذا يعني أنّ لدينا القدرات البرمجيّة وقدرات التعريب لإنجاز المطلوب بالجودة المطلوبة. ولرؤية مستوى هذه الجودة عليك باستخدام «أ». كما أودّ الإشارة إلى أنّ حضورنا لمؤتمرات مطوّري «أبل» السنويّة أتاح الفرصة للالتقاء الطرفين. وبدون ذلك ستكون الأمور صعبة التحقيق.

● بايت: كان ثمّة شكوى من قبل المستخدمين العرب أنّ أداء النظام العربيّ أبطأ من نظيره اللاتيني، مما كان يجعلهم يتحوّلون لاعتماد الأخير وإضافة ما يلزم إليه لتمكينه من دعم العربيّة، فهل سينتهي ذلك مع النظام «ماك أو اس 8»؟

حاتم: كان المستخدمون يلجأون لوجود نظامين على أجهزتهم، واحد عربي، والآخر لاتيني، ليس بسبب بطء الأداء بالدرجة الأخرى، بل هي آخر ما في القائمة برأيي. والسبب الأهم هو أنّ بعض البرامج اللاتينيّة لا تعمل بشكل صحيح مع النظام العربي، بفعل فرض الكتابة العربيّة، وفرض اتجاه الكتابة، والأرقام؛ فهي تمنع «مايكروسوفت وورد» مثلا من الكتابة السليمة لمستند إنكليزي. ومسائل كهذه تمنع المستخدم من استخدام البرامج اللاتينيّة مع النظام العربيّ بشكل صحيح. من جهة أخرى فإنّ البرامج العربيّة لا تعمل مع نظام لاتينيّ صرف، إذ ستبدو واجهة التطبيق غير مفهومة أبدا. والحلّ لذلك كلّه هو تغيير وضع اللغة العربيّة بالكامل في بنية النظام، وهو أمر لن يجد حلّه إلا مع «رابسودي»، فالنظامان 7 و8 يعانيان من المشكلة ذاتها، للأسف. ونحن كشركة تطوير، عندما قمنا بتطوير «أ» كان أحد أهدافنا استخدام «أ» مع النظامين، بحيث أنّك إذا استخدمت النظام العربي يمكنك "إطفاء" جميع القيود المتعلّقة باللغة العربيّة وكتابة وثيقة سواء بإحدى اللغتين بشكل صحيح... هذا كان حلّنا، أمّا حلّ «أبل» الذي وضعته عام 1987، وما زال مستخدما في 1997، فهو حلّ قديم برأيي، وأشكّ بصلاحيّته الحاليّة.





لقطات (الدائرة الحمراء حول الأرقام) توضّح اثر فرض اللغة العربيّة في بعض البرامج. الصورة العليا لبرنامج «وورد»، حيث تعثّر في إظهار الرقم، في حين أنّ برنامج «أ» تمكّن من إظهاره بشكل صحيح.

● بايت: ما هي أبرز المشكلات التي واجهتموها في مجرى عملكم لتوطين نظام التشغيل؟

حاتم: كما ذكرت فإننا نحاول رفع مستوى التعريب لمستوى جديد، بحيث يلبّي معايير ضبط الجودة، وتعريب جميع أجزاء النظام. وأصعب شيء واجهناه هو حمل التعريب القديم لتلبية المتطلّبات الجديدة، وإزالة التناقضات بين القديم والجديد، في الوقت الذي نعمل فيه على التحديث...

● بايت: كيف تقومون بحلّ مسألة المصطلحات مثلا؟

حاتم: ثمّة أجزاء ستبقى غير معرّبة، مثل «أبل توك» و«أبل سكريبت» التي ستكتب بحروف عربيّة، وهذا حلّ وسطي، وليس نهائيّا. ونحن نلجأ أحيانا لمصطلحات «بايت الشرق الأوسط»، لكونها باتت ذات انتشار كبير، فنحن لا نريد إعادة اختراع العجلة، كما يقولون، بل نريد تعريبا أقرب ما يكون للمستخدم.

● بايت: هل سيكون لاستكمال تعريب «ماك أو اس 8» اثر على مطوّري «ماكنتوش» العرب؟

حاتم: لا، فهذا النظام مبنيّ على النظام 7 أساسا، باستثناء خدمات النص التي أشرت إليها أعلاه، والتي يمكن للمطوّرين الإفادة منها. أضف إلى ذلك أنّ النظام 8 لن يعمل إلا على الأجهزة التي تحتوي معالجات 68040 ومعالجات «باور بي سي»، في الوقت الذي توجد فيه أعداد كبيرة من أجهزة «ماكنتوش» في العالم العربي ذات طرز أقدم، وبالتالي سيحرمون من اللحاق بالنظام الجديد.

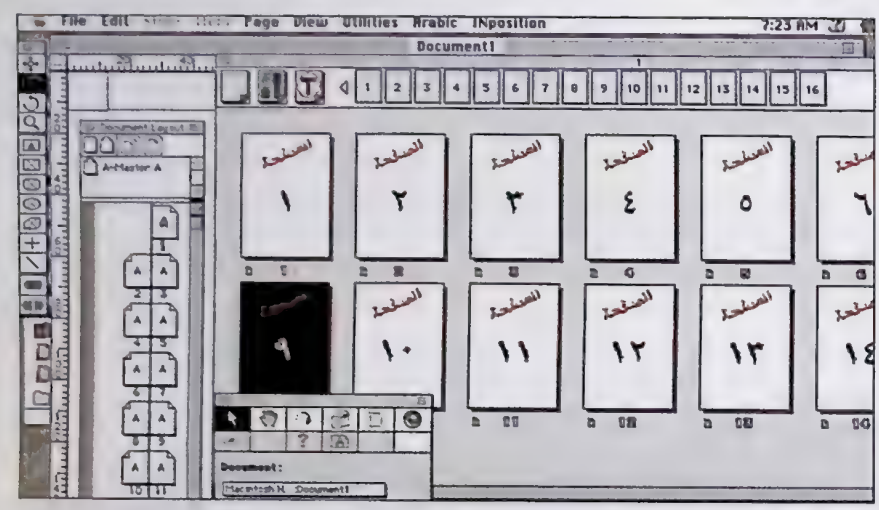
● بايت: متى ستتوقّعون صدور «ماك أو اس 8» العربي؟

حاتم: سيتزامن ظهور النسخة العربيّة من «ماك أو اس 8» مع النسخ التي تصدر بلغات أخرى غير الإنكليزيّة، ولن يتأخّر عنها. (في العادة تمنح «أبل» نفسها فترة 90 يوما لإصدار هذه النسخ- المحرّر).

فعّال، دقيق، وقليل الكلفة

تستطيع أن تريح نفسك من عناء ترتيب الصفحات في مطبوعاتك، وكذلك التخلّص من مشكلات المونتاج اليدويّ للملازم، وكسب الوقت.. وكلّ ذلك بكلفة قليلة.

رمزي ناصر الدين



هكذا يتمّ تهيئة صفحات مطبوعتك، فما عليك سوى سحب رمز الصفحة من شريط الصفحات العلوي إلى اللوح الذي ترى مكتوبا عليه كلمة الصفحة. ويمكنك تغيير الترتيب للصفحات بتحريكها للموضع الذي تريده.

مع تزايد انتشار التضيد الضوئيّ بالقياس الكبير والمرتبط بالكومبيوتر الشخصيّ وبدء انتشار تكنولوجيا الطباعة المباشرة على صفائح الطباعة المعدنية (بليتات) بدأت الحاجة إلى ما يعرف ببرامج الترتيب الموضعي Imposition، وهي عمليّة ترتيب الصفحات المنضّدة على صفائح المطبعة المعدنية (بليتات) تمهيدا لعملية طباعتها ونشرها. وإلى وقت قريب كانت هذه العمليّة تتمّ يدويّا وتحتاج إلى شخص له خبرة كبيرة بالمونتاج اليدويّ والعديد من الأدوات والأجهزة.

وعملية ترتيب الصفحات هذه لا تتمّ عشوائيّا، بل تتبع نظاما يعتمد على حجم الكتاب وطريقة الطيّ وعدد صفحات الملزمة الواحدة وطريقة التجليد. وتعرف الورقة التي تتمّ الطباعة على وجهيها وقصّها بالملزمة، والتي قد تتكون من 4 صفحات أو 8 ، أو 16، أو 32، أو 64، الخ.

وإذا لم يكن مفهوم الملازم واضحا بالنسبة لك أحضر ورقة A4 وقم بطيها 3 مرات من وسطها، بحيث تصبح كما لو كانت صفحات كتيب، ثم قم بترقيمها بقلمك. إن طريقة الطيّ تعطينا ترتيب هذه الأرقام أو طريقة الترتيب لهذه الصفحات على بليت المطبعة. ولذلك يجب أن نكون ملمّين بالطريقة التي تقوم بها ماكينة الطيّ في مطبعتك بطيّ الأوراق. بعد ذلك قم بفكّ الطيّ وفرد الورقة ملاحظا ترتيب الصفحات على وجهي الورقة واتجاهها إلى الأعلى أو إلى الأسفل. ولو قمنا بطيّ الورقة مرّة رابعة لحصلنا على ملزمة من 32 صفحة، لذلك فإن عدد مرّات الطيّ يحدد إن كانت الملزمة ستحتوي 4، أو 8، أو 16، أو 32، أو 64 صفحة. وكذلك فإنّ عدد صفحات الملزمة يحدّد عدد مرّات الطيّ، إضافة إلى أنّنا يجب أن نكون ملمّين بعلامات البليت المستخدمة في المطبعة وكذلك طريقة تجليد (تجميع الملازم) الكتاب أو النشرة المراد طباعتها، بطريقة "غزّ دبّوس" Saddle Stitch حيث توضع الملازم الواحدة داخل الأخرى ويتمّ تثبيتها بدبّوس (أو عن طريق الخياطة). وعند استخدام هذه الطريقة يجب التعويض عن مقدار زحف الورق الناتج عن السماكة الفعلية لهذا النوع من الورق. وهناك طريقة تجليد أخرى تعرف بالتجميع الكامل Perfect Bound، وهي عمليّة تجميع الملازم جنبا إلى جنب، وتحتاج الأوراق عندها إلى تهذيب للأطراف حتى يبدو الكتاب مستوي الأطراف.

ويطلّ علينا برنامج «كوارك إكسبرس» مع ملحقه العربيّ «أرابيك إكس تي 3.0.1» الذي مكّن المستخدم العربيّ من الإفادة من إمكاناته الهائلة واستخدام العديد من ملحقات هذا البرنامج Xtensions، ومنها ملحق INposition 2.0 موضوع مقالتنا اليوم، وهو الملحق المختصّ في عملية إعداد وترتيب صفحات صفائح المطبعة (البليتات).

ولا تحتاج عملية تثبيت البرنامج إلى جهد كبير، فبرنامج التثبيت من النوع الذكيّ الذي ينبّهك في حالة عدم تركيب قطعة الحماية مع الجهاز. كما أنّه يقوم بالبحث بدلا عنك عن مجلد Xtesions الواقع داخل مجلد «كوارك إكسبرس». وبعد تثبيت البرنامج بنجاح و تشغيل «كوارك إكسبرس» تظهر قائمة جديدة باسم INposition على يسار قائمة Arabic الخاصّة ببرنامج «أرابيك إكس تي».

وللبدء باستخدام INposition يتطلب البرنامج معرفة "معلومات الملف" و "معلومات الطباعة". أمّا معلومات الملف فتتضمّن معلومات نوع الملف هل هو وثيقة «كوارك إكسبرس» أم «بيج ميكر» أم «بوست سكريبت» وموقع هذا الملف. وأمّا معلومات الطباعة فتشمل الحجم النهائي للبليت بعد القصّ، وعدد صفحات الوثيقة، ونوع الملزمة وعدد صفحاتها، وطريقة الطيّ وأماكن الطيّ، وسماكة الورق التي تقاس، إذا لم تكن معروفة، بجهاز «المايكروميتر».

وأولى خطوات العملية هي تصميم نمط البليت Plate Style. وإذا لم يكن أحد الأنماط الجاهزة من قبل البرنامج مناسبا لاختياراتك عليك إنشاء نمط جديد يتواءم مع ظروف مطبوعتك مع تسميته باسم يدل عليه وعلى محتواه ليسهل الرجوع إليه في المستقبل كأن نسمي "بليت/8 ص" للدلالة على أن البليت الواحد يحوي على 8 صفحات. ويتطلّب تصميم نمط البليت تحديد أمرين "الترتيب الوضعي" Imposition Order للصفحات على البليت، ومن خلاله يتم تعيين أماكن الطيّ الأفقيّة

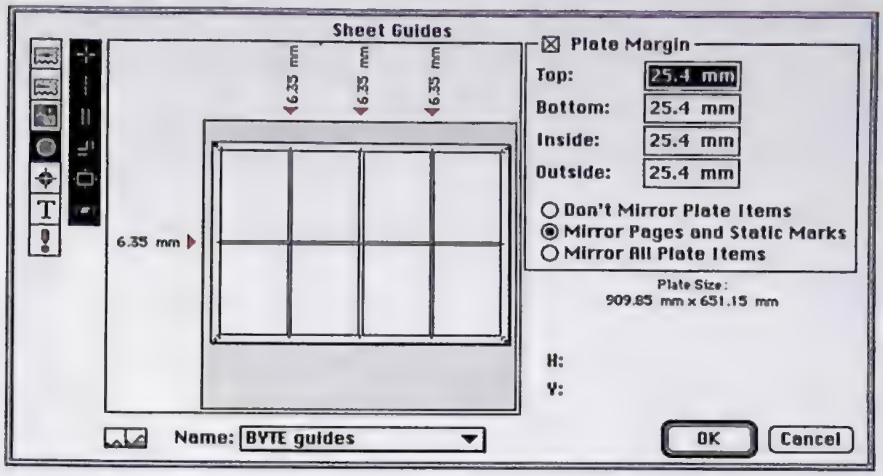
والعمودية بين الصفحات.

الأمر الثاني هو "دلائل البليت" التي يجب تعيينها بدقّة لتسهيل العمل فيما بعد في المطبعة، وتنقسم هذه العلامات إلى نوعين: ثابت ومتحرّك، الثابت منها يشمل علامات تقاطع الطيّات وخطوط الطيّ وحدود القصّ وزوايا القطع ومركز البليت وترقيم الصفحة. أمّا المتحرك منها فيشمل شريط الألوان والشريط الرمادي واسم اللون وعلامات التسجيل ونص المستخدم. إضافة لتحديد مواقع هذه العلامات يمكن التحكم بالفراغات البينيّة بين صفحات البليت وكذلك هوامش حدود البليت، وعادة يقوم المستخدم بتصميم العديد من الأنماط لتصبح جاهزة عندما يريد المستخدم.

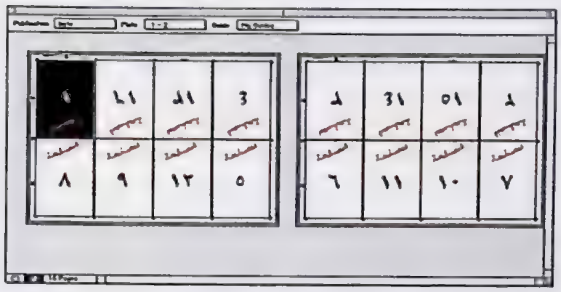
وبعد ذلك نذهب لإعداد نمط النشرة Publication Style، حيث نحدّد الملزمة إن كانت من نوع "غزّ دبّوس" أم من نوع "تجميع كامل". فإذا اخترنا النوع الأول يجب أن نحدّ نوع الورق (سماكته) لتحديد مقدار زحف الورق، وكذلك نحدّد اتجاه الزحف نحو خطّ الطيّ أو بعيدا عنه. أمّا إذا اخترنا النوع الثاني فيجب تحديد النسبة الإضافية لطول الورق. وبعد تحديد نوع الملزمة نقوم بتقسيم صفحات النشرة (الكتاب) إلى أنماط البليتات التي صمّمناها في الخطوات السابقة.

ولدى الإنتهاء من إعداد نمط البليت والنشرة نكون مهيّئين لبناء النشرة، حيث تتم عملية تجميع الصفحات الخاصّة بكافة البرامج، سواء أكانت ملفّات «كوارك» أم «بيج ميكر»، ويتم خلط صفحات هذه الوثائق المتعدّدة في البليت الواحد، على أن تكون جميعها بالأبعاد ذاتها. فالأبعاد الخاصّة بصفحات النشرة يتمّ تحديدها عند إنشاء النشرة. وهناك وضعان لعرض النشرة، وضع القراءة Reader's Mode ووضع الطباعة Printing Mode. وعندما نكون في وضع القراءة يمكننا ضمّ وحذف وإعادة ترتيب الصفحات في قائمة الطباعة بسحب وإسقاط رموز الصفحات من شريط الصفحات إلى لوح النشرة Publication Palette وبالعكس من اللوح إلى المهملات. وبعد إتمام ضمّ الصفحات المراد طباعتها، ننتقل إلى شكل الطباعة، حيث يقوم لوح النشرة برسم البليتات كما ستظهر على البليت.

وبذلك تكون النشرة قد تم إنشائها، فنقوم بعدها بإعداد الملزمة Signature Setup، حيث نحدّد حجم الورق (الفلم) ونوع الطابعة، وبعدها نختار أمر طباعة الملازم Print Signatures لنحدد ألوان الفرز ثمّ نعطي أمر الطباعة، لنحصل بعدها على البليت جاهزا لعمليات المطبعة دون الحاجة للمونتاج اليدوي.



من هنا يمكنك التحكّم بمواقع علامات الطباعة والفراغات بين الصفحات، وهوامش البليت.



على هذا النحو ستبدو صفحات مطبوعتك في الملازم

ويتوافق INpostion 2.0 مع مشغّل الطباعة LaserWriter Driver من الإصدار 8. وكذلك فإنه متوافق مع الإصدار الجديد منه 8.4.1، ويعتبر هذا ميزة كبرى، لأنّ هذا الإصدار يوفّر وقتا هائلا في الطباعة نظرا لسرعة هذا الإصدار الفائقة في الطباعة إلى طابعات «بوست سكريبت»، إضافة إلى ميزة التحكّم الأمثل بكل أنواع الطابعات عن طريق ملف PPD الخاص بكل طابعة، و لكن INposition 2.0 غير متوافق مع الإصدار القديم 7.0.

ويتطلّب البرنامج ،لكي يعمل بالطريقة المثلى، أن يكون هناك فراغ كبير على القرص الثابت، وتستخدم هذه المساحة أثناء الطباعة. ولو صدف أن المساحة كانت غير كافية لطباعة إحدى البليتات، فإنّ البرنامج سوف يتوقّف في منتصف الطباعة فجأة دون أن تعرف سبب توقفه.

خلاصة

إن تصميم الملازم باستخدام INposition 2.0 ليس حكرا على وثائق «كوارك إكسبرس»، فبالإمكان جلب وثائق برنامج «بيج ميكر» بإصداريه 6.0 و 6.5 وذلك دون الحاجة لفتح برنامج «بيج ميكر». أمّا بالنسبة لمستخدمي برنامج "الناشر الصحفي" فإن عليهم طباعة صفحاتهم إلى ملف «بوست سكريبت»، إذ يمكن لبرنامج INposition أن يقرأ ملفات «بوست سكريبت».

إضافة لذلك فإن البرنامج يستطيع جلب الوثائق بالأنماط التالية: EPS، Tiff، Riff، Pict، ويحفظ البرنامج مواقع هذه المستندات عند جلبها. فإذا تم التعديل عليها قبل الطباعة بتغيير الوثيقة أو تغيير موقعها، يحذّرك البرنامج عند الطباعة ويطلب منك تحديث هذه الوثائق لكي تكون الطباعة سليمة. لكنّ INpostion لا يدعم ملفات EPS من نوع DCS ذي الأربع ملفات، ولذلك يجب تحويلها إلى DCS من النوع الأحادي الملف.

وفي الختام نقول إن اقتناء برنامج INposition يعني توفيرا للمال والوقت والجهد والمواد إضافة إلى الحصول على الجودة والدقة من خلال تحويل عمليّات ترتيب الملزمة والقصّ وغيرها من الأمور التي قد تتعرّض للخطأ البشري إلى عملية حسابية بسيطة جدا.

للشراء ومزيد من المعلومات

(الوكيل الوحيد في الشرق الأوسط)
شركة «لاياوت»
هاتف : 961-1-200539
فاكس : 961-1-200538
بريد إلكتروني : layout@dm.net.lb
أو من موزّعيهم المعتمدين

رمزي ناصر الدين: يعمل في قسم الدعم الفنّي في شركة IPS، وله خبرة طويلة في عالم النشر لبيئة «ماكنتوش».

IPS@Arabia.com

دليل موزعي «أبل»

الأردن

• "أيديال سيستمز"
ص.ب. : 182756 عمان- الأردن
هاتف : 688123-6-962
فاكس : 687476-6-962

• شركة الخدمات الفنية
ص.ب. 950745 عمان - الأردن
هاتف: 827611-6-962
فاكس: 829213-6-962

الإمارات العربية المتحدة

• الوكلاء:"اراب بزنس ماشينز"
ص.ب. : 55563
دبي- الامارات العربية المتحدة
هاتف : 233438-4-971
تلكس : 49381
فاكس : 227670-4-971

• "أبل سنتر/باك"
ص.ب. : 8026 ابوظبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 268444-2-971
فاكس : 272744-2-971

• البواردي للكومبيوتر
ص.ب. : 4118 أبو ظبي
هاتف : 2346999-971
فاكس : 2213581-971

• "مديست داتا سيستمز/باك"
ص.ب.:5803 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 370070-4-974
تلكس : 46974
فاكس : 374103-4-974

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3213 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف: 525211-4-971
فاكس: 528730-4-971

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 21357 الشارقة
هاتف: 379241-6-971
فاكس: 527033-6-971

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3333 أبوظبي
هاتف: 225882-2-971
فاكس: 226085-2-971

البحرين

• "أبل سنتر"
ص.ب. : 814 المنامة-البحرين
هاتف : 211111-973
فاكس : 211886-973

• كومبيوتر وورلد"
ص.ب. : 26178
هاتف : 293493-973
فاكس : 292253-973

المملكة العربية السعودية

• الوكلاء : مؤسسة الجريسي
طريق الملك فهد
ص.ب.: 17340،الرياض 11484
هاتف : 621660 /4621505-1-966
فاكس : 4621695-1-966

• مركز أبل الرياض -طريق الملك فهد
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 1057-462/ فاكس : 1395-462

• مركز أبل الخبر
طريق الدمام- الخبر السريع
ص.ب. : 1244، الدمام 31431
هاتف : 6060-898/ فاكس: 1538-899

• مركز أبل جدة
طريق المدينة الكيلو 11
ص.ب. : 2830، جدة 21461
هاتف : 3955-691 / فاكس : 9081-691

• مركز أبل للسيدات - طريق مكة (الإسلام)
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 2427-462/ فاكس : 8857-464

• مركز أبل المساعدية
سوق المساعدية-خلف سوني
ص.ب.: 3828، جدة 21481
هاتف : 6187-669 / فاكس :5213-665

• مركز أبل فرع جامعة الملك سعود
مركز بيع الكتب
ص.ب.: 17340، الرياض 11484
هاتف : 4790-467/ فاكس : 1395-462

سوريا

• "سيريان انتيغريتد سوليوشينز"
ص.ب. : 3939 دمشق-سوريا
هاتف : 3733377-11-963
فاكس : 3720398-11-963

• "الشهباء إكويبمنت آند إلكترونيكس"
ص.ب. 6175 حلب - سوريا
هاتف: 672906-21-963
فاكس: 663915-21-963

سلطنة عمان

• "فوتو سنتر"
ص.ب. : 115 روي-عمان
هاتف : 702308-968
فاكس: 794121-968

قطر

• المانع وشركاه
ص.ب. : 49 الدوحة - قطر
هاتف : 422221-974
فاكس : 439610-974

الكويت

• كمال مصطفى السلطان KMSco
ص.ب. : 665
صفاة- 13007 الكويت
هاتف : 4314848-965
فاكس : 4339682-965

لبنان

• "إنتر برس"
فردون، شارع تابت، بناية حكيم
ص.ب. 135441 بيروت - لبنان
هاتف 862559/865011-1-961
فاكس: 8372-444-212-1

• "أبل سنتر-انتر لينك"
460 كورنيش النهر
ص.ب. 316-11 بيروت-لبنان
هاتف: 582000-01
فاكس: 581843-01

جمهورية مصر العربية

• الوكلاء : المركز العربي للحاسب الإلكتروني

• "باك" فرع القاهرة :
49 ش. الحجاز، المهندسين،القاهرة-مصر
هاتف : 3455951 (10 خطوط)
تلكس : 22762 / فاكس : 3034259
فرع الإسكندرية : 15 ش. المعسكر الروماني، رشدي
هاتف : 5465493-03

• "باك أبل سنتر"
35 ش.العراق - المهندسين
هاتف : 3611549

• ASB كومبيوتر
57 ش. عمر لطفي كامب شيزار الاسكندرية، هاتف: 2035951821 أو 2035965807
فاكس: 2035967572

• "سايت" 68 ش.قصر العيني، غاردن سيتي، القاهرة
هاتف : 3551661/3560531/3545626
تلكس : 23550
فاكس : 3551034

• "مايكرولاند"
5 ش. عبد العزيز سليم - متفرع من ش الثورة - المهندسين
هاتف : 3607246/3484479

• الأنظمة المتحدة
1 ش. السد العالي، الدقي، الجيزة.
هاتف : 710157/713462

• شركة "غتوري كمبيوترز"
15 ساحة سعد زغلول، الاسكندرية.
هاتف : 4837604/4837695-03
فاكس :4823613

• الشركة المصرية للتنمية والتجارة
115 ش. الثورة، هليوبولس.
هاتف : 2907751

• شركة "أبل باي"
92 ش. شهاب، المهندسين
هاتف : 3034864، 3037132، 3470328
فاكس: 3444429

• شركة الإسكندرية للحاسبات
38 ش. عبد الحميد لطفي، المهندسين
هاتف : 3481214/3609633

• "أدفاك"
52 ش. الجيش، طنطا
هاتف : 330232/331598

• دار الكومبيوتر
12عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة
هاتف : 2611616/2614771

• "إنترفيس"
115 ش. الثورة، هليوبولس
هاتف : 2912596

• يوسف علام وشركاه
6 عمارات العبور مدينة نصر
هاتف : 2618305

• "أبل هاوس"
7 ش. عدن - المهندسين
هاتف : 3490034/3611024

• "ألفا أوديو"
6 ش. محمود حافظ، هليوبولس
هاتف : 2437119/2456199

• "كمبيوتيك"
23 ش. عامر - الدقي
هاتف : 3602234
فاكس : 3614576

• "المركز العربي العلمي للكومبيوتر - آسك"
216 ش. الحجاز - هليوبوليس
هاتف : 2416368

• "تريد لاند"
14 ش. أبو المحاسن الشاذلي - المهندسين
هاتف : 3033676
فاكس : 3026498

اليمن

• " براذرز إنترناشونال كومباني "
ص.ب. : 11482 صنعاء-اليمن
هاتف : 243034-1-967
فاكس : 263073-1-967

• توكيلات الأنظمة العربية، (أداء المحدودة)
مركز أبل - حدة (أمام مجمع الوزارات)
ص.ب. 19542 صنعاء-اليمن
هاتف: 267675-1-967 (5 خطوط)
فاكس: 267676-1-967

تركي القصيمي

أسمار

لعلّ حسن استغلال الوقت ووضع الشخص المناسب في مكانه المناسب كفيل بأن ينقلنا لحالة أفضل مما نحن فيه...

عقدة نقص

أزعم أنّ أبناء يعرب أكثر ذكاء من غيرهم من سكّان هذه الكرة. ولا حاجة لدليل؛ يكفي أن نتّفق على ذلك الزعم لتصبح المسألة من قبيل المسلّمات.

وأزعم أيضا أنّ أبناء يعرب أفضل من غيرهم في كافة المهن والفنون، ابتداء من الرّسم، ومرورا بالرياضة (الأسبان تعلّموا منّا مصارعة الثيران)، وانتهاء ببرمجة أجهزة الفيديو.

كما أزعم أن كل ما اخترع، و يخترَع، وسيخترَع.. هو ممّا لنا علاقة به، ليس لأنّنا أصحاب شراب يسمّى "زيت الخروع"، وإنّما لأنّنا، خاصّة هذه الأيام، "مخترعون".

●●●

نادرا ما أقرأ هذه الأيام مقابلة مع واحد (أو واحدة) من "المثقّفين" العرب، سواء أكان هؤلاء علماء أم أدباء.. أو مطربين، دون أن ينحو فيها ذلك "المثقّف" نحو كيل أكوام الهجاء على "تخلّف" العرب، و دون أن يتخلّل هجائه ذاك عبارات من نوع "بينما في الغرب يفعلون" أو "أمّا في العالم المتحضّر"، وما ينحو نحو تلك العبارات.

وفي الواقع، أبصم بالعشرة على مقولة أنّ معظم سياسيّينا هم ذوو تخلّف منقطع النّظير. ولكنّني أيضا أبصم بالعشرة في عيون من يسحب تخلّف الساسة علينا عباد الله من الخليج إلى المحيط.

في حساب الحقل و البيدر، ماذا يعني الحديث أعلاه؟ أخشى أنّ المقصود هو من قبيل المسلّمات.. التي يحتاج المرء، للأسف، أن يذكّر بها بين الحين والآخر. وزيادة في التوضيح، دعنا نذكر أمثلة:

عندما تكون التقنيات التي نستخدمها، من السيّارات إلى برامج الكمبيوتر، هي تقنيات استوردناها من مشارق الأرض ومغاربها، هل يعني ذلك أن لا قدرة لنا على صنع تلك التقنيات بأنفسنا؟

أعلم أنّ ذلك سؤال قد يبدو ساذجا.. كما أعلم أنّه سؤال من ذلك النوع الذي يخال للمرء أن الإجابة عليه مكانها مدبّجات طوال ولجان خطيرة، وليس مجرّد عمود في "مجلة كومبيوتر". والإجابة، في الواقع، يسيرة.

ما مدى صعوبة أن نصنّع سيّارة، وما مدى صعوبة أن "نصنّع" برنامج كمبيوتر؟ أزعم أن لا فرق في مدى الصعوبة بين الإثنين. كلّ الفرق هو في الرأسمال الذي يحتاجه إنتاج كلّ منهما. وبالطّبع، لكي ينتّج الاثنان بصورة جيّدة، يلزم أن يكون من طوّرهما وأشرف عليهما متقنا لعمله، وعالما بتفاصيله.. والأهم، متفانياً فيه. ماذا يعني ذلك؟ يعني ببساطة أنّ كلّ تلك التقنيات (والمنتَجات) تعتمد على أفراد مثلهم مثل أيّ منّا.

ما دام الأمر إذن يعتمد على أفراد.. فبماذا يفضل أفرادهم أفرادنا؟ كل ما أراهم يفضلوننا به هو أنّهم تعلموا كيف يستغلّون وقتهم.. بينما لم يفعل الكثيرون منّا ذلك. هل يفضلوننا بشيء آخر؟ النظام؟ الأدب؟ الكياسة؟ الأمانة؟ الأخلاق؟ الكفاءة؟

حسناً، كثير منهم أكثر نظاماً من كثيرين منّا.. ولكنه ليس سوى أحد جوانب الاستغلال الأمثل للوقت.. وما عدا ذلك؟ لا أحسبني مبالغا لو قلت إنها سُبّة لنا أن نُقارن بهم في تلك الجوانب الأخرى.. باستثناء الكفاءة، ليس لأنّنا أقلّ كفاءة، ولكنّنا لا نضع الكفاءة المناسبة في مكانها المناسب.

وعودة للحديث.. إذا كان كلّ ما يفضلوننا به هو تنظيم الوقت ووضع الشخص المناسب في مكانه المناسب.. فهل يشكل ذلك السبب الوحيد لأن يكونوا أكثر إنتاجاً منا.. بكثير؟

إذا طرحنا من المسألة أنّ معظم دولنا لم تكن موجودة على الخريطة منذ خمسين عاما فقط.. فأحسب أن الإجابة هي: "تقريباً".

●●●

لو تحدّثت بالحديث أعلاه مع أحد أولئك "المثقّفين"، لقال لي: "الديمقراطيّة".. وفي الواقع، لا علاقة للمدعوّة "ديمقراطيّة" بالأمر من قريب ولا من بعيد.. إذ لو كان لها علاقة لما بلغ "الإتحاد السوفييتيّ" ما بلغه من تقدّم أيام عزّ الشيوعيّة.

ما أعنيه هنا أنّه لا علاقة للأمر بالحريّات.. ولكن له كلّ العلاقة بتبنّي نظام متكامل ينظم الحياة السياسيّة والاقتصاديّة والاجتماعيّة... نظام مثل "الرأسماليّة"، أو "الشيوعية".. أو "الإسلام".. أو حتّى خليط مائع من الثلاثة كالذي تتبنّاه دولنا الآن.

ولنجمل الحديث، إذا أضفنا الفقرة أعلاه لما تحدثنا به لتوّنا عن التنظيم والكفاءة.. لأصبحت إجابة السؤال عن "ضعف الإنتاج": "قطعاً".

●●●

الحديث، حتّى الآن، كان نظريّاً. وما دام الكلام بالمجّان، فالكلّ يستطيع أن ينظّر. ولنحاول الآن أن نرى ماذا يمكن أن يحدث لو حاولنا أن نطبّق الحديث أعلاه على واقعنا. فبغضّ النّظر عن النّظام الاقتصاديّ والسياسيّ الذي تتبنّاه دولنا.. لا يزال هناك دور لكلّ منّا لأن يفعل ما بمقدوره.. وهو ليس بالقليل، ولا يحتاج سوى لبعض من تنظيم الوقت.

لنأخذ إنتاج البرامج كمثال.. ماذا لو قام من يستطيع منّا بالإستفادة من أوقات فراغه في إتقان لغة برمجة ما ثم دراسة ما تحتاجة الشركات (ولا أعني الشركات العربية فقط).. ومن ثمّ تصميم برنامج يسد حاجة ما.. وطرح هذا البرنامج في شبكة «إنترنيت» كبرنامج تعاونيّ Shareware؟ كثيرون (ومنهم إخوة عرب ومسلمون نعرفهم) قاموا بمثل ذلك.. وجنوا من ورائه أرباحا ليست بالهيّنة.

وماذا- لو كنت مسؤولا عن قسم كومبيوتر في شركة أو مؤسّسة عربيّة- لو أعدت تنظيم موظّفيك لكي يأخذ كل منهم مكانه الأنسب.. ثم أنفقت في تحسين مستوياتهم، وفوّضتهم في فعل ما يرونه في مصلحة عملكم.. ثم شغلت وقتك في التخطيط المستقبلي لتضمن استفادة قصوى من التقنية المتاحة، بدل إضاعته في متابعة المشاكل اليومية.

وماذا- لو كنت أحد محترفي الكومبيوتر، موظّفا أم استشاريّا- لو أنفقت ما تستطيع من أوقات فراغك في التعمّق في مجال اختصاصك.. ثم أخذت زمام المبادرة في تطبيق ما تعلّمته فيما هو جزء من عملك (بالإضافة إلى إمكانيّة استفاد تك منه في تصميم برامج تعاونيّة أيضا).

هذه مجرّد أمثلة من مجال الكومبيوتر فقط.. ودعك من الحديث عن مجالات أخرى.. والأثر التراكميّ لهذه كلّها .. فكلّها تصبّ في المجال نفسه: إنتاجيّة أفضل، وثقة أكبر بالنّفس... ونتخلّص من "عقدة نقص" وحاجة مستحكمة اسمها "الغرب".

تركي القصيمي: محلل نظم وصحفي من الإمارات يمكن الاتصال به على بريد «إنترنيت» turkialq@emirates.net.ae

اشترك الآن

مجلّة الشباب المتعطّش للمعرفة

تعتبر «الجديد» المجلة الأولى من نوعها في العالم العربي، والتي تخدم قطاعاً واسعاً من المستهلكين في مجالات الإلكترونيات المنزلية والكومبيوتر والاتصالات والسيّارات وتقنيات الطيران إضافة إلى تغطية شاملة لأحدث الابتكارات. وتحتوي المجلّة على العديد من الموضوعات العلميّة والتقنية التي تزوّد القارىء بفكرة شاملة حول أحدث ما توصّل إليه العلم.

لمزيد من المعلومات: المكتب الاقليمي - الأردن

هاتف: 9626 650444

فاكس: 9626 650888

البريد الالكتروني: AlJadeed@acp.com.jo

Branch banking is out. Home **banking** is buzzing around you. Your **customers** expect it. They will get it. IBM **solutions.** Open. Encompassing. Large. Evolving.

Secured transactions. Encryption products. **Reliable.** Secured networking. Safe communication. New Standards. **Secured** Electronic Transaction (SET). No intruders. No eavesdropping. No anxieties. IBM knows.

Visa. Mastercard and others adopt SET. Giant clients. Large solutions. Can't go wrong. Networking with IBM. Networking a safe **future.**

transact

e-banking. A networked planet

Decisions every minute. Ultra-complex environments.

Seamless management is focused leadership. Is future leadership.Layered. **Scalable.** Friendly but powerful. A wired future. No doubt.

The MQSeries. IBM Middleware. Secured Electronic Transaction (SET). Cryptolopes. SecureWay. Net.Registry. World Registry.

ATMs, treasury, dealers, credit, loans, management and marketing. Different Operating Systems. Multiple needs. One **seamless** organization. Power.,The MQSeries. IBM Middleware. **Multi-platform.** Network computing. Building distributed applications environment. Bridging your future. Call Now. www.ibm.com

EGYPT IBM World Trade Corporation: Tel.: 20-2-3492533 Fax: 20-2-3601227. E-mail: ibm-direct@eg.ibm.com
SAUDI ARABIA Saudi Business Machines (SBM): Tel.: 966-2-6600007 Fax: 966-2-6651163.
LEBANON Quentech: Tel.: 961-1-581842 Fax: 961-1-581843.
GULF Gulf Business Machine (GBM): Tel.: 973-210880 Fax: 973-210576.
JORDAN United Business Machines (UBM): Tel.: 962-6-670171 Fax: 962-6-670173.
PAKISTAN IBM: Tel.: 92-21-5661760 Fax: 92-21-5661760

IBM
Solutions for a small planet™

رقم استشعار القراء 7