

أول محاولة لتاريخ تطور الكمبيوتر العربي

Apple  
في الداخل

September 1995 ايلول / سبتمبر 1995

قواعد بيانات تطوير التطبيقات العربية  
الكمبيوتر يصوب أخطاءك الإملائية  
مزودات الطاقة المستمرة... لا تنضب  
ضغوط مالية تهز شركة «ديوان»

# BYTE

## الشرق الأوسط

أفضل

المنتجات

أهم  
الشركات

الأشخاص  
الأكثر تأثيراً

عالمياً وعربياً

# 20

على صدور أول عدد لـ «بايت»



# الاستناد

منسق كلمات صمم خصيصاً للمستخدم العربي



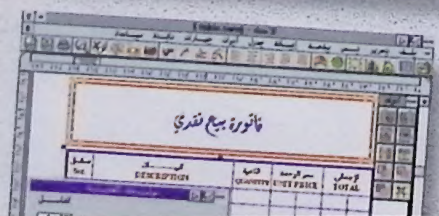
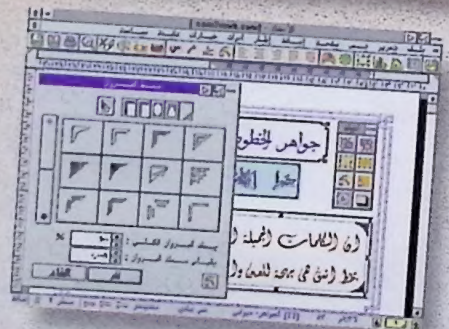
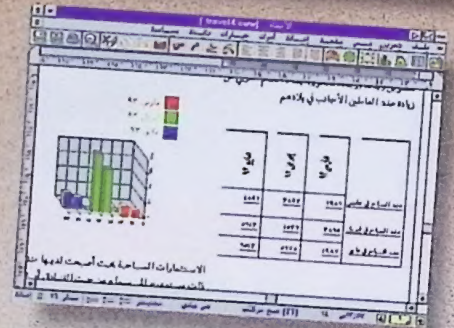
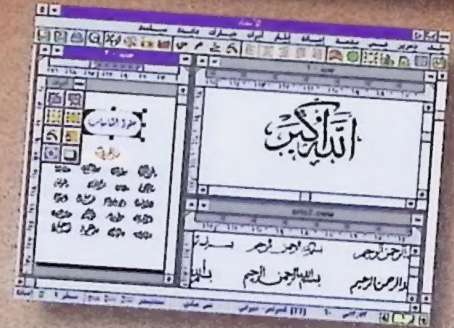
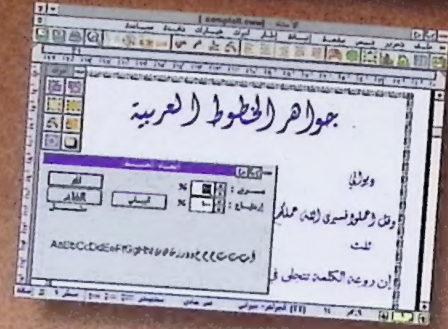
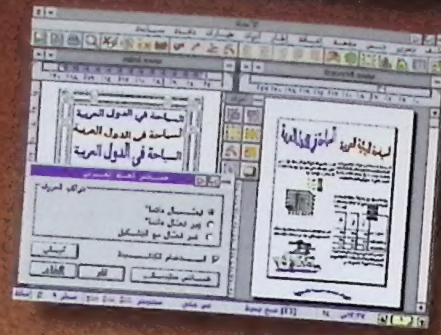
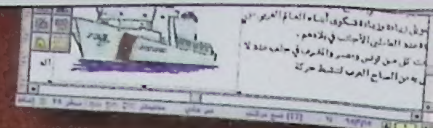
الاستناد منسق الكلمات ثنائي اللغة لإعداد الوثائق

- العربية الإنجليزية، اعتمدت فيه أحدث اتجاهات صناعة البرامج المماثلة، حيث يوفر بيئة سهلة لمعالجة النصوص، وتنسيق الوثائق العربية المعقدة بسرعة فائقة حيث يضم :
- مجموعة كبيرة من خطوط صخر المشهورة بجودتها.
- مكتبة تحوي العديد من العبارات الإسلامية.
- مكتبة كبيرة من الأطر والزخارف العربية والزوايا.
- الوسيلة السهلة لتصميم الجداول وتعديلها.
- مكتبة ضخمة من الرسوم البيانية.
- الخطوط السحرية لتحويل النص بأشكال هندسية مختلفة.
- وسيلة فعالة لدمج ومعالجة الصور.



**صخر**

مصر : مبنى صخر، المنطقة الحرة العامة، مدينة نصر، القاهرة ت : ٢٧٤٩٩٢٩  
السعودية : العالمية : الرياض ت : ٤٧٧٠١٠٦ / جدة ت : ٦٦٧٢٢٠١ / الخبر ت : ٨٩٤٣٣٢٢  
الكويت : العالمية : ت : ٢٤١٤١٤٠



## ملف خاص

- 40 أفضل 20 جهازا شخصيا.....
- 42 أهم البرامج .....
- 46 أفضل ما تقدمه الخدمات المباشرة.....
- 48 أهم الشركات.....
- 52 20 شخصا أكثر أهمية.....
- 56 20 منشجا على الإنترنت العربي .....
- 58 20 شركة صاعدت الوجة العربي للكمبيوتر .....
- 62 20 شخصا تركوا بصماتهم عربيا.....



### مقالات

#### 64 طاقة لا تنضب .....

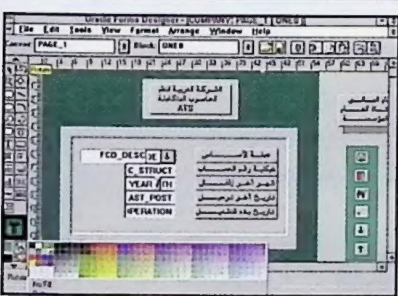
علاء القصاص

في هذه المقالة استعراض لتقنيات مزودات الطاقة المستمرة التي تعالج مشاكل انقطاع التيار الكهربائي عن أجهزة الكمبيوتر، مع عرض لبعض منتجات الشركات.

#### 68 قواعد بيانات تطوير التطبيقات باللغة العربية .....

وليد الأصفر

تكتب معظم تطبيقات الأعمال في المؤسسات في العالم العربي بواسطة برامج إدارة الملفات وقواعد البيانات، ولكن كيف تدعم هذه النوعية من البرامج استخدام اللغة العربية، هذا ما تحاول أن تجيب عليه هذه المقالة.



### مشاهد وأخبار

وفرت هذه الخدمة للمهتمين في الأول من آب/أغسطس.

#### 19 جاء في وقته.....

شركة «فيديو أون لاين» تطرح أول مستعرض لشبكة «إنترنت» الشبكة العالمية WWW باللغة العربية.

طابعات ملونة

#### 20 طابعات أسرع وأسهل وأقل كلفة.....

«زيروكس» تطرح الجيل الثاني من الطابعات الملونة التي تمتاز بسرعتها العالية وسهولة الاستخدام والأسعار المنخفضة نسبيا.

إتجاهات

ضغوط مالية تهز هيكلية شركة

#### 18 «ديوان» .....

تعرضت «ديوان» لأزمة مالية أثارت الكثير من التساؤلات حول استقرار صناعة البرمجيات العربية بشكل عام، ومنظومة التوزيع ومدى التزامها تجاه المنتجين.

اتصالات

#### 19 الإمارات تدخل عصر «إنترنت».....

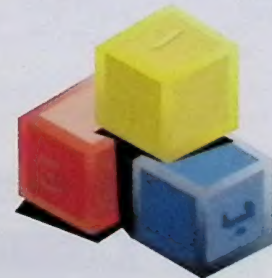
بدأت مؤسسة «اتصالات» الإماراتية تستقبل طلبات الاشتراك في شبكة «إنترنت» بعد أن

### ألفباء

#### 126 كيف تبني قاعدة بيانات .....

خالد بشير

تستعرض هذه المقالة آلية بناء قواعد البيانات، والمفاهيم الأساسية لعملية تصميم قواعد البيانات الترابطية.

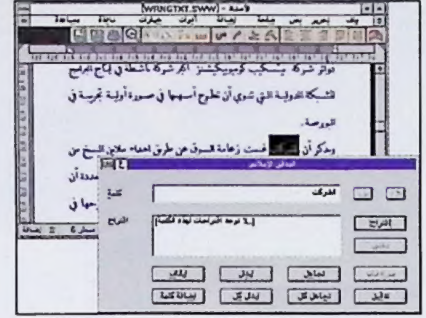


عندما يصوب الكمبيوتر أخطاءك

الإملانية.....78

جهاد عبد الله

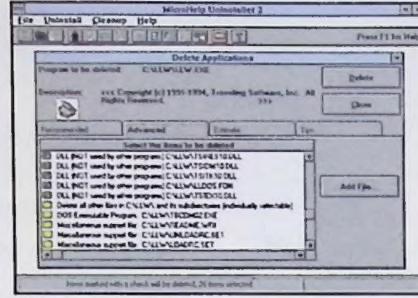
يجري كاتب المقالة اختبارات لخسة مدقات إملانية عربية، ويركز على سلامة التدقيق وصحة الإقتراحات وتعريف الميزات النصية المختلفة وعلامات الترقيم.



تعشيب «ويندوز» .....72

ستان مياستكوفسكي

يستعرض كاتب المقالة أحدث البرامج المستخدمة في اجتثاث وتعقب أنماط تثبيت بقايا تطبيقات «ويندوز» من على الأجهزة الشخصية.



تقرير المختبر

16 نظام قرص صلب بتقنية RAID .....84

ميشيل غاي- يتناول تقرير المختبر في هذا العدد نظام قرص صلب تعمل وفق تقنية RAID تساهم في استمرارية العمل في المؤسسات دون توقف.



الأقراص المتتالية — 86

الأفضل لخدمات قواعد

البيانات — 90

كيف أجربنا

الإختيارات — 92

الأفضل للصوت

والفيديو — 93

لائحة الشرف — 94

كتيب العدد

في كتيب هذا العدد استعراض تقني موجز ومكثف لطريقة عمل الشاشات، وتقنياتها، وما يتوجب عليك تدبره قبل شرائها، إضافة إلى استعراض ثلاث من الشاشات التي تنتجها شركة «سوني».

دليلك ...  
لاختيار شاشة كومبيوتر شخصية



صفحة 99 - 123

«أبل» والوسائط المتعددة

مسابقات

إربح مع بايت الشرق الأوسط  
تقدم بايت-الشرق الأوسط مسابقة جديدة مشتركة مع شركة العريس للكمبيوتر، تستحث فيه همهم وتشجعهم على البحث وتنشيط الذهن، وتتعلق بواحد من البرامج العربية الطموحة والرئدة.

المورد يدخل عصر النشر

الإلكتروني.....130

تناجح مسابقتي الطابعات

و«OS/2 وورب» العربي.....98

آراء

إفتتاحية .....8  
رسائل .....12  
اقتراحات واستفسارات من القراء، والإجابة عليها  
أجهزة وبرمجيات جديدة عالميا .....30  
عرض لبعض الأجهزة والبرمجيات الجديدة في عالم الكمبيوتر  
كتيب .....34  
عرض له الكتاب الذي لا غنى عنه لمكونات الأجهزة الشخصية  
أسمار .....36  
تركي القصيمي- سوق المليار  
مصطلحات ومفاهيم .....124  
علاء القصاص- مصطلحات الشبكات الأساسية  
تعليق .....132  
نيك باران- وللمستخدمين رأيهم أيضا!

شركات

«كومبيو وير» تدخل الشرق الأوسط.....22  
أحدث الشركات الكبيرة التي تدخل سوق المنافسة في مجال برامج الكمبيوتر في الشرق الأوسط هي «كومبيو وير».

معالجات الوسائط المتعددة

معالجات تعطيك حياة باختيار أدق.....24

أعلنت شركة «نفيديا» شريكها المتكاملة للوسائط المتعددة NV1، التي توفر ميزات مهمة لهذا الغرض

«أبل» ..40, 41, 48, 52
54, 101, 102, 110, 118, 119
«أ.ب.م.»..40, 41, 42, 48, 50, 52
«إنترنت» ..19, 46
أقراص صلبة ..84, 86
شبكات ..19, 30, 42, 54
124, 125, 132
طباعات ..20, 32, 41, 48
قواعد بيانات ..42, 64, 68
69, 70, 85, 90, 126, 128
مساحات ضوئية ..118, 119
«مايكروسوفت» ..41, 42
43, 48, 50, 52, 72
مدققات إملائية ..78-82
نشر مكتبي ..18, 44, 54, 101, 104
وسائط متعددة ..110-114
«ويندوز» ..30, 42, 44, 64
72, 75, 79, 81, 88, 94
«ويندوز 95» ..75
«ويندوز NT» ..30, 44, 86, 90, 92
«يونيكس» ..42, 46
48, 52, 64, 93

ومتطلبات ماسحتي «أبل ون سكاتر» و«أبل كلر ون سكاتر».

محرر الموارد: البرمجة بدون شيفرة ..120  
يتيح برنامج ResEdit الذي أنتجته «أبل» إمكانات واسعة لتغيير البرامج، دون الحاجة لكتابة سطور كثيرة من الشيفرة.

### «يونيكس»

ملف خاص في ذكرى صدور مجلة «بايت» الأميركية الأم ..39  
تحدث بعض المعلومات الواردة في هذا الملف عن أهم الشركات والبرامج ولغات البرمجة التي تستخدم بيئة «يونيكس» والتي أثرت هذه البيئة.

قواعد بيانات تطوير التطبيقات العربية ..64  
تتناول هذه المقالة بعض المعلومات المتعلقة بكتابة تطبيقات عربية باستخدام قواعد البيانات، مع أمثلة لبعض ما يعمل منها في بيئة «يونيكس».

### شبكات

الإمارات تدخل عصر «إنترنت» .... 19  
في الأول من آب/أغسطس، كانت الإمارات العربية على موعد مع انطلاقة خدمات الاتصال مع شبكة «إنترنت» عبر مؤسسة «اتصالات».

جاء في وقته ..19  
في الوقت الذي يزداد فيه عدد المستخدمين العرب لشبكة «إنترنت»، طرح شركة «فيديو أون لاين» أول مستعرض للشبكة وخدمتها العالمية WWW باللغة العربية.

ملف خاص في ذكرى صدور مجلة «بايت» الأميركية الأم ..39  
يتناول الملف الخاص في هذا العدد بعضاً من الأجهزة والتطبيقات التي ساهمت وتساهم في تطوير الشبكات.

مصطلحات ومفاهيم ..124  
تتركز مصطلحات ومفاهيم هذا العدد حول مصطلحات الشبكات الأساسية والبنية التركيبية لها.

### ماكنتوش

ملف خاص في ذكرى صدور مجلة «بايت» الأميركية الأم ..39  
في هذا الملف الخاص، يتم تناول كثير من الأجهزة والبرامج التي تعمل وفق بيئة «ماكنتوش»، وكذلك الشخصيات التي عملت على تطوير هذه البيئة.

قواعد بيانات تطوير التطبيقات العربية ..64  
تقدم هذه المقالة بعض المعلومات المتعلقة بكتابة تطبيقات عربية باستخدام قواعد البيانات، باستخدام «فورث دايمنشن» و«فايل ميكر برو».

عندما يصوب الكومبيوتر أخطاءك الإملائية ..78  
من بين المدققات الخمسة التي يستعرضها كاتب المقالة، تلك المدققات التي تعمل وفق بيئة «ماكنتوش»، وهي: «وينتكتست» و«أبجد هوّز».

«أبل».. مزيد من الأجهزة والوظائف ..102  
طرحت شركة «أبل» مجموعة جديدة من أجهزة «باور ماکنتوش» المزودة بتقنيات حديثة وحلول سهلة الاستخدام، تلبى متطلبات المستخدمين المتنامية.

الأجهزة المتوافقة مع «ماكنتوش» في الأسواق ..105  
طرحت شركة «باور كومبيوتر» عدداً من أجهزة «باور» المتوافقة مع «باور ماکنتوش» والتي تمتاز بأنها تماثلها بالموصفات وتقل عنها ثمناً.

«أبل» والوسائط المتعددة ..110  
مقالة أولية عن عملية تطوير الوسائط المتعددة في بيئة «ماكنتوش» وأهم البرامج المستخدمة لهذا الغرض، بالإضافة إلى مراحل التطوير التي تمر بها هذه العملية.

دلنا للحاسبات المتكاملة ..115  
واحدة من حزم الحاسبة العربية المتميزة، التي تستخدم محرك «فورث دايمنشن».

مساحات «أبل» ..118  
تتناول المقالة الإمكانيات والأدائية والميزات

هذه الصفحة تعرض المقالات تبعاً لأنظمة التشغيل

### دوس / ويندوز / النوافذ العربية

ملف خاص في ذكرى صدور مجلة «بايت» الأميركية الأم ..39  
يتناول هذا الملف الخاص العديد من الأجهزة والبرامج التي تعمل وفق بيئات «دوس» و«ويندوز» وغيرها.

قواعد بيانات تطوير التطبيقات العربية ..64  
تقدم هذه المقالة بعض المعلومات المتعلقة بكتابة تطبيقات عربية باستخدام قواعد البيانات، والتي يعمل العديد منها في بيئة «دوس» أو يستخدم واجهة تطبيق في «ويندوز».

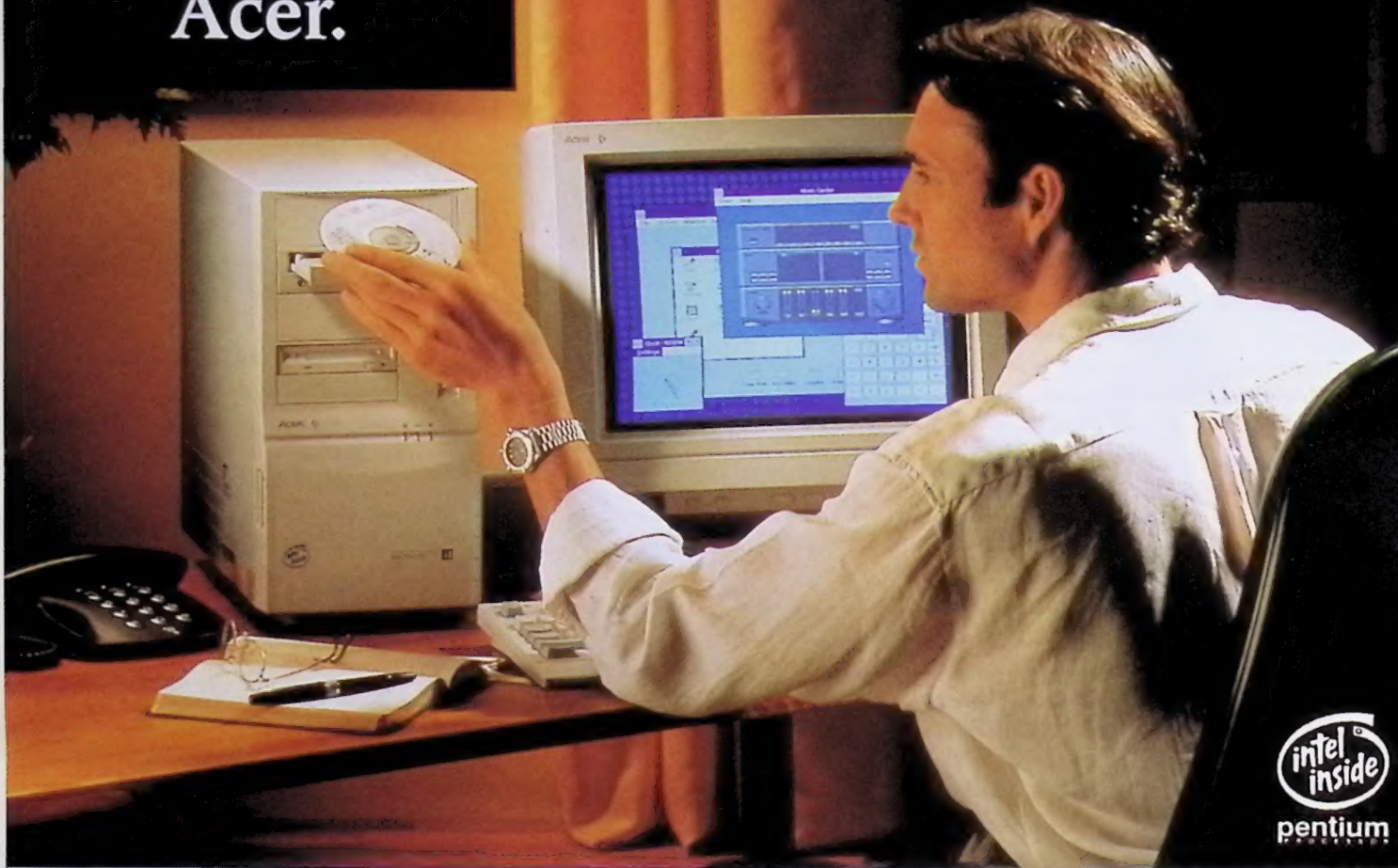
تعشيب «ويندوز» ..72  
مقارنة بين أحدث البرامج المستخدمة في تعقب أنماط تثبيت بقايا تطبيقات «ويندوز» واجتثاثها من الأجهزة الشخصية، مع إشارة إلى «ويندوز 95».

عندما يصوب الكومبيوتر أخطاءك الإملائية ..78  
يجري كاتب المقالة اختبارات لخمسة مدققات إملائية عربية تعمل وفق بيئات تشغيل «ويندوز» والنوافذ العربية و«ماكنتوش».

16 نظام قرص صلب بتقنية RAID .... 84  
يتناول ميشيل غاي في تقرير المختبر لهذا العدد 16 نظام قرص صلب تعمل وفق تقنية RAID وفي بيئة «ويندوز NT».

كيف تبني قاعدة بيانات ..126  
تتناول هذه المقالة كيفية بناء قواعد البيانات وبنه العمل فيها، والمفاهيم الأساسية لتصميم قواعد البيانات الترابطية.

**Absolute  
power.  
Absolute  
value.  
Absolutely  
Acer.**



**THE ACERPOWER/ M Ultima - 'WINDOWS 95 SCT Approval', AND INTERNET-READY\* PENTIUM WORKSTATION FROM ACER**

If you are a professional looking for an advanced, superfast workstation, the AcerPower/ M Ultima is just right for you. Offering you a superb combination of power, performance, scalability and communication, the AcerPower/ M Ultima also delivers amazing value for your money. Supercharged with a 64-bit Pentium Processor, the AcerPower/ M Ultima can also be configured as an Internet workstation for fast browsing of the World-Wide Web. Now, how's that for efficiency?

The AcerPower/ M Ultima. Because sometimes absolute power is absolutely essential.

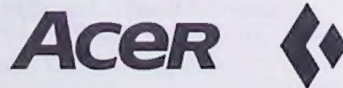
Available in 3 different models.

\* Subject to subscription to Internet service provider

**FEATURES:**

- 1 GB HDD
- 8 MB, expandable to 192 MB
- 14.4 K Fax/Modem/TAD
- 15" low radiation, non-interlace monitor
- PCI/ISA Architecture
- Pentium 75/90/100
- Easy 'Plug and Play' configuration
- PCI 32 Bit Graphics Accelerator
- CD-ROM Drive

Intel Inside and Pentium Processor logos are registered trademarks of Intel Corporation.



Global Brand. Local Touch.

**Bahrain:** Computer World, Tel. 973-293493, Fax: 973-292253 **Cyprus:** Word Processing Center, Tel. 357-2-312828, Fax: 357-2-491520 **Egypt:** Egyptast, Tel. 202-3490133, Fax: 202-3490134; C & EDG S.A.E., Tel. 202-3605992, Fax: 202-3605074 **Iran:** Shabakch Informatic, Tel. 98-21-2220037, Fax: 98-21-2220038 **Jordan:** Special Systems Company, Tel. 962-6-664221, Fax: 962-6-681557 **Kuwait:** OSCS, Tel. 965-4814663, Fax: 965-4814655 **Lebanon:** Micro & Mini Computers Ltd. Tel. 961-1-200075, Fax: 961-1-200076, Telectronic, SARL, Tel. 961-1-424508, Fax: 961-1-383991; Computel SARL, Tel. 1-212-4-781365, Fax: 961-9-937173 **Oman:** Louy Enterprises L.L.C. Tel. 968-794700, Fax: 968-708795 **Qatar:** Qatar Computer Services Tel. 974-441212, Fax: 974-446036 **Saudi Arabia:** Al-Alamiah Electronics, Tel. 966-1-4770106, Fax: 966-1-4784893 **Syria:** Arabic Computer Center, Tel. 963-11-3339512, Fax: 963-11-3327949 **Turkey:** ALTINDAG, Tel. 90-212-2301417, Fax: 90-212-2460229 **UAE:** Emirates Computer Est. **Dubai:** Tel. 971-4-825800, Fax: 971-4-821461, **Abu Dhabi:** Tel. 971-2-766900, Fax: 971-2-728558 **Yemen:** National Trading Company, Tel. 967-1-245345, Fax: 967-1-274169

**Acer Computer (M. E.) Ltd.**  
P.O. Box 16951, Jebel Ali Free Zone, Dubai, U.A.E.  
Tel. 971-4-836663, Fax: 971-4-836464

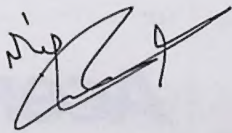
# بين إنجازات الأمس وأحلام المستقبل

- معالجة اللغة العربية المنطوقة والمكتوبة بشكل كامل ألياً والترجمة الآلية.
- صناعة برمجيات عربية فعالة ومصدرة ومريحة.
- دخول الكمبيوتر بنسبة كبيرة للبيوت العربية.
- إدخال تقنية المعلومات بصورة عملية وشاملة في النظام التعليمي والتربوي العربي.
- امتة قطاعات الخدمات والصناعات الرئيسية في العالم العربي.
- إنشاء بنية تحتية قوية ومتطورة لقطاع الإتصالات في العالم العربي.
- النشر باللغة العربية على «إنترنت» وتوفير «إنترنت» في البلدان العربية المختلفة.

ويحتاج الخوض في كل موضوع مما سبق عددا كاملا، وبحثا مستفيضا، وهو ما ستبقى «بايت-الشرق الأوسط» دائماً تسعى للبحث والنقاش فيه. إلا أن هناك بعض العوامل الأساسية المشتركة التي تؤثر في مختلف هذه المواضيع، منها النظام التعليمي السائد في مختلف أنحاء العالم العربي الذي يعلم تقنية المعلومات بهدف تعليم التفاصيل الفنية لها بحد ذاتها (والتي غالباً ماتكون قديمة)، ولايعلمها على أساس كونها وسيلة حضارية لنقل المعلومات وبناء الحضارات وتنمية الاقتصادات.

كما أن من العوامل الأساسية عدم وجود هيئات نافذة على مستوى الوطن العربي تضع المقاييس الموحدة لاستخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات وتطور هذه المقاييس، وعدم وضع الإستثمار الكافي لتطوير الجوانب المختلفة من هذه الصناعة سواء من القطاع العام أو الخاص في البلدان المختلفة، ووجود العديد من العوائق التشريعية التي تحول دون نمو وتطور هذه الصناعة بالشكل المطلوب في البلدان المختلفة، وعدم دعم القطاعات البديعة مثل قطاع تطوير البرمجيات ومنحها حوافز أو حتى حمايتها مما تتعرض له من سرقات وضياع لحقوقها.

وهناك أيضاً غياب الوعي الإعلامي لأهمية مواكبة هذه الصناعة عالمياً، وعدم العمل على تنمية هذا الوعي. ولا أقصد من هذا الكلام الانتقاد بهدف الانتقاد، أو تثبيط الهمم والعزائم، فقد حققنا في العالم العربي إنجازات كبيرة خلال السنين القليلة الماضية في هذا الحقل، سواء من خلال شركات وهيئات عربية أو من خلال عرب يعملون في شركات وهيئات دولية. إلا أن هذه الإنجازات ما زالت فردية أو محدودة. ولم نشهد لأن تطوراً ملموساً على مستوى القطاعات والهيئات الكبيرة والمتنفة في الوطن العربي في هذا المجال، وبدون دعم هذه الهيئات لن يمكن إيصال تقنية المعلومات لكل مكتب ومصنع وبيت عربي. ■



خلدون طبازة، رئيس التحرير

email: BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM

## في الذكرى العشرين لصدور «بايت» نستذكر إنجازات عقدين من الزمن



مع صدور هذا العدد، تحتفل عائلة مجلات «بايت» حول العالم بمرور عشرين عاماً على ولادة النسخة الأميركية من مجلة «بايت» التي أصبحت مع مرور أكثر من عقدين على صدورها المرجع الأول لتقنية المعلومات في العالم، وتفرع منها عدد هائل من الإصدارات باللغات المختلفة حول العالم.

ونحن في «بايت-الشرق الأوسط» ينتابنا شعور عميق بالفخر من زاويتين: الأولى كوننا جزء من هذه العائلة العالمية، والأخرى لدورنا وواجبنا نحو العالم العربي بتقديم زبدة تقنية المعلومات على المستوى العالمي له بلغته، مسبقة بتغطية شاملة وموضوعية خاصة بلغتنا العربية وثقافتنا واحتياجاتنا الخاصة في هذا الجزء من العالم الذي كان على مر العصور منبأً للحضارات المختلفة وإنجازاتها.

وإذ تنتهز المجلة الأم هذه الفرصة لتكريم أهم الأشخاص والشركات والمنجزات التي تميزت في صناعة تقنية المعلومات خلال العشرين عاماً الماضية، فقد شعرنا في «بايت-الشرق الأوسط» بوجوب تكريم من ساهم في بناء هذه الصناعة في عالمنا العربي، على الرغم من شبابها النسبي بالمقارنة مع أميركا أو أوروبا. إلا أننا شعرنا بحق أن من ذكرناهم في هذا العدد من أشخاص وشركات ومنتجات كان لهم الفضل الكبير في تطوير ومراعاة هذه الصناعة للغتنا وحضارتنا، وبالتالي الحفاظ على تميزنا في القرن العشرين داخل مجتمع المعلوماتية العالمي، وتعايشنا معه.

وإذ أترك لكم قرأنا الأعزاء أن تطلعوا في صفحات موضوع الغلاف هذا التكريم المتعلق بما مضى، يراودني شعور قوي بالكتابة عما أتمنى رؤيته في المستقبل (القريب) من إنجازات في قطاع تقنية المعلومات في العالم العربي، لعنتي أعود أنا أو غيري للكتابة عن هذا الموضوع نفسه أو موضوع مشابه بعد سنة، أو خمس سنوات، أو عشرة وتكون هذه الإنجازات (التي هي الآن في طور الحلم) حقيقة واقعة تستحق التكريم، وربما يفاجأ الكثير منكم بالسرعة التي من الممكن أن تتحقق فيها هذه الإنجازات، إذ لا يمكن لأي منّا أن يغفل حقيقة أن سوق العالم العربي الكامنة في تقنية المعلومات هي بحجم السوق الأوروبية أو الأميركية من حيث عدد المستهلكين المحتملين لهذه المنتجات.

إليكم، إذا، خلاصة أحلامي في الفترة المقبلة القريبة لإنجازات تقنية المعلومات العربية.





How do I gain a competitive edge?

I work hard.

Think fast.

And hire the right people.

I give them computers.

And networks.

Peripherals.

And software.

I seek solutions.

Without creating new problems.

I take time to choose wisely.

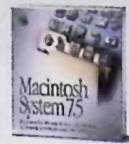
And find ways to save time.

I know what to look for.

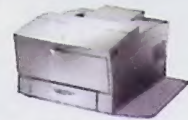
It looks like this.



## The Mac OS Advantage



The Mac OS. It's the operating system that helped make the Macintosh famous. It helps people do more in less time. It's also a great way to get the power of RISC on a desktop PC.



Plug and Play. We invented it. And while many have tried to imitate this perfect union of hardware and software, nobody else actually does it today. Which means nobody else makes it so easy to set up and use all the software, peripherals, accessories and networks you need to help your people be productive.



The real beauty of the Mac OS and Apple advancements like QuickDraw 3D and QuickTime VR is that people don't even know they're there. What they *do* know is that with a PC running Mac OS, it's actually practical to use multimedia, video-conferencing, 3-D visualization and virtual reality.



Thousands of applications now run under the Mac OS. Which means thousands of applications share the intuitive interface pioneered by Macintosh. In the future, people won't even have to think about individual programs at all. They'll just sit down at their Mac OS desktop and get right to work.



**For more information, on the Mac OS and Apple products**

**contact: Saudia Arabia** Jeraisytech, Makkah Road (Islamroad),  
P.O BOX 17 340 Riyad, Tel : (966.1) 462. 1660/4597/1505.  
Egypt PACC, 49 El Hegaz Street, Mohandessin, Cairo, Tel : (20.2) 346. 1710/0674/1379. **Bahrain, Iraq, Jordan, Lebanon, Sultanate of Oman, Qatar, Syria, United Arab Emirates, Yemen** Arab Business Machines, Arbift Tower, 21st Floor, P.O Box 55 563, Dubai, United Arab Emirates, Tel: (971. 4) 23 34 38



© 1995 Apple Computer, Inc. All rights reserved. Apple, the Apple logo, Macintosh and QuickTime are registered trademarks of Apple Computer, Inc. Mac, the Mac OS logo and QuickDraw are trademarks of Apple Computer, Inc. Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated and may be registered in certain jurisdictions. All Apple products are designed to be accessible to individuals with disability.

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.

**REGIONAL SALES OFFICES:**

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

**LEVANT/AMMAN**  
Tel: (+) 962-6-650444  
Fax: (+) 962-6-650888  
P.O. Box 911288  
Amman 11191, Jordan

**ADVERTISING DIRECTOR**  
Tareq Ghousheh

**MARKETING DIRECTOR**  
Nizar Bashairah

**CIRCULATION EXECUTIVE**  
Alisar Saqallah

**SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE**  
Haneen Hasanat

**MARKETING EXECUTIVE**  
Reem Jaalad

**OR THROUGH THE FOLLOWING REPRESENTATIVE OFFICES:**

**JORDAN**  
Zaid Nasser  
MEDIASCOPE  
P.O. BOX 9587  
Amman 11191, Jordan  
Tel: 828254  
Fax: 814995

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

**USA**  
Elisa Lister  
Global AD-NET  
236 Main Street  
P.O. Box 366, Z.C 03455  
Marlborough, NH 001603  
Tel: 603-876-4311  
Fax: 603-876-4196

الشركة الناشرة  
الشركة العربية للإتصالات و النشر  
الدميرة التنفيذية  
كارول كينر  
ص ب 186  
شارع لو مارشان، سانت بيتر بورت،  
جيرنزي، بريطانيا.

مكاتب المبيعات الإقليمية:

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

بلاد الشام/عمان  
هاتف 962-6-650444  
فاكس 962-6-650888  
ص ب 911288  
عمان 11191 الأردن

مدير الإعلانات  
طارق غوشه

مدير التسويق  
نزار بشايرة

مسؤولة التوزيع  
اليسار ساق الله

مسؤولة الاشتراكات  
حنين حسنا

مسؤولة التسويق  
ريم جلال

أو من خلال مكاتب التعميل المختلفة  
التالية:

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

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

الولايات المتحدة الأمريكية:  
إليسا لستر  
غلوبال أد نت  
111 مين ستريت،  
ص ب 366 مارل بورو، 03455  
نيوهامشير 001603  
هاتف 603-876-4311  
فاكس 603-876-4196

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 السنين، شرق جسر الملك فهد  
ص ب 13195 جدة 21493  
المملكة العربية السعودية  
تلفون 966-2-6530909  
تلكس 605250 ساس س ج  
فاكس 966-2-6533191

For more information on  
circulation contact the Dubai  
Regional Office.

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

موزعو «بايت-الشرق الأوسط» في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة  
مصر: مؤسسة الأهرام للتوزيع/القاهرة  
الأردن: سيبيتي اكسبريس/عمان  
المغرب: الشركة المغربية للتوزيع/الدار البيضاء،  
لبنان: الشركة اللبنانية للتوزيع/بيروت  
سوريا: المؤسسة العربية لتوزيع المطبوعات/دمشق  
قطر: دار الشؤون الثقافية/الدوحة  
الإمارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع/لبي  
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة  
سلطنة عمان: المؤسسة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط  
الكويت: فرة الكويت للتوزيع/الكويت

**EDITOR IN CHIEF**  
Khaldoon Tabaza

**PUBLISHER**  
Osama EL-Sherif

الناشر  
أسامة الشريف

رئيس التحرير  
خالدون طبازة

**MANAGING EDITOR**  
Hassan Shahin

**CONTRIBUTING EDITORS**  
A. Abu-Ayyash  
A. Aziz Ismail

الكتاب المشاركون  
تركبي التصيني  
تيسير صبحي

مدير التحرير  
حسن شاهين

**ASSISTANT MANAGING EDITOR**  
Jihad Abdullah

Fouad Khalidi  
Hani Al-Madi

حاتم الزين  
حسام عبادوي

مدير التحرير المساعد  
جهاد عبدالله

**ASSOCIATE ART & PRODUCTION DIRECTOR**  
Ahmad Humeid

Hatem Zeine  
Husam Abdawi  
Ghassan Tayyem

سمير مبارك  
عبد العزيز إسماعيل  
عبد الله أبو عياش

مشرف التصميم  
والإنتاج  
أحمد حميض

**EXECUTIVE EDITOR**  
Waleed Al-Asfar

Imad Malhas  
Sameer Mobarak  
Taiseer Subhi

عماد ملحس  
غسان تيم  
فؤاد الخالدي

سكرتير التحرير  
وليد الأصغر

**EDITORS**

Ala' Al-Qassas  
Abdel-Halim Huzayen  
Muwaffaq Al-Khatib

Turki Al-Qusaimy

هاني الماضي

المحررون  
علاء القصاص  
عبد العظيم حزين  
موفق الخطيب

**CONSULTING EDITOR**  
Ghassan Abdullah

مستشار  
التحرير  
غسان عبد الله

التصميم وإدارة الإنتاج  
راند عزت  
عمر البارودي

**ADMINISTRATIVE & FINANCIAL MANAGER**  
Bader Obeidat

المدير المالي  
والإداري  
بدر عبيدات

رسم فني  
عبد الحلیم أبو حاتم

**ILLUSTRATOR**  
Abdel-Halim A. Haltam

How to Contact the Editors

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

**E-Mail:**

BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM

**Mail:**

Dubai: P.O. Box 12863 Dubai/United Arab Emirates.

Amman: P.O. Box 911288, Amman 11191, Jordan

**Phone/Fax:**

Dubai: Phone: (+) 971-4-224075 Fax: (+) 971-4-214560

Amman: Tel: (+) 962-6-650444 Fax: (+) 962-6-650888

كيف تتصل مع المحررين

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

البريد الإلكتروني:

BYTE.ME@APPLELINK.APPLE.COM

البريد:

دبي: ص ب 12863 دبي/ الإمارات العربية المتحدة

عمان: ص ب 911288 عمان 11191 الأردن

الهاتف/الفاكس:

دبي: هاتف 971-4-224075 فاكس 971-4-214560

عمان: هاتف 962-6-650444 فاكس 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.

المساهمات التحريرية

الكتابات: نرحب بالمقالات المرسله للمجلة التي لا تنشر يتم إعادتها للكاتب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للثف أو الفقدان.

الشركات: نرحب بأخبار ومساهمات الشركات.

الرجاء الإتصال بالمحررين لتنسيق التغطية الإعلامية اللازمة لعرض وتقييم منتجات من أجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

حقوق المادة التحريرية المترجمة من مجلة «بايت-الولايات المتحدة الأميركية»، ومن مطبوعات «سوفتوير دايجست» و «بي سي دايجست» التابعة لمؤسسة «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز» والتي تحتويها هذه المطبوعة تعود لـ «مكغرو-هيل، إنك» 1995. جميع الحقوق محفوظة. تُنشر بالإتفاق مع مؤسسة «مكغرو-هيل، إنك»، 1221 أفينو أوف ذا أميركان، نيويورك، نيويورك 10020 الولايات المتحدة الأميركية. إعادة إنتاج هذه المادة بأي شكل، بأي لغة، بشكل جزئي أو كامل بدون الأذن الخطي المسبق من «مكغرو-هيل، إنك» ممنوع قطعياً. «بايت»، «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز»، «إن إس تي إل» «سوفتوير دايجست» و «بي سي دايجست» هي علامات تجارية لـ «مكغرو-هيل، 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 1995 by McGraw-Hill, Inc. All rights reserved. Published with the permission of McGraw-Hill, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, New York 10020 U.S.A. Reproduction in any manner, in any language, in whole or in part without the prior written permission of McGraw-Hill, Inc., is expressly prohibited. BYTE, National Software Testing Laboratories, NSTL, Software Digest, and PC Digest are trademarks of McGraw-Hill, Inc.

BYTE MIDDLE EAST is a publication of Arabian Communication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port Guernsey, United Kingdom.



Local  
strength

Global  
power

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

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

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

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

 **INFORMIX®**

INFORMIX MIDDLE EAST, INFORMIX HOUSE, LITTLETON ROAD, ASHFORD, MIDDLESEX, TW15 1TZ. TELEPHONE: (44) 1784 422000. FAX: (44) 1784 422008.  
INFODATA, PO BOX 24114, SHARJAH, UAE. TELEPHONE: (971) 659 9848. FAX: (971) 659 2618.  
INFODATA, PO BOX 26749, JEUFAIR, BAHRAIN. TELEPHONE: (973) 723 218. FAX: (973) 723 106.



**إجحاف**  
لاحظت أن صفحات المجلة تتغير من عدد لآخر، لكن صفحات قسم «أبل» لا تزيد عن ثلاثين صفحة، وبنسبة تقارب 25

بالمائة، فلماذا هذا الإجحاف بحق قرائكم من مستخدمي أجهزة «أبل مانتوش». إنني أطلبكم بالإينصاف والعدل مع بقية صفحاتنا في الأعداد القادمة.

كما أنني لاحظت أن الأخبار المقدمة عن «ماكنتوش»، وبخاصة ما يتعلق بالبرامج، شحيحة، وتؤكد الحاجة إليها بسبب قلة المصادر العربية الخاصة بها

عبدالله العوشن  
الرياض - السعودية

نحافظ دائما على عدد ثابت من الصفحات في قسم «أبل» حتى إذا نقص العدد الكلي لصفحات المجلة إلا فيما ندر. ونتمنى أن نتاح لنا الفرصة عمليا لتقديم المزيد من الصفحات لمستخدمي هذا النوع من الأجهزة وبما يلبي حاجتهم الفنية والعملية. أما أخبار هذا القسم فنحن نسعى دائما لتقديم الأخبار المميزة والتي تعكس اتجاهات الصناعة أكثر من مجرد تقديم الخبر المجرد. تحياتنا لك ولكل مستخدمي أجهزة «أبل».

### محارف

أرجو طرح فكرة موضوع توحيد صفحات المحارف بين اللغات التي تستخدم الأحرف العربية، كاللغات العربية والفارسية والأردية، بحيث يتم استغلال أكبر قدر ممكن من المحارف المشتركة بين هذه اللغات في مجموعة محارف موحدة، فما رأيكم أن تكون هذه مشاركتنا في إنشاء صفحة المحارف العالمية الموحدة.

حازم محسوب سليمان  
الجيزة - مصر

نشاركك الأمنية، ومنا ومنك إلى الشركات والهيئات المعنية في المنطقة العربية،

### مقترحات

أقترح إحداه باب جديد بعنوان "مبدع تحت الأضواء" يتناول أحد الشخصيات العربية ذات الدور الواضح والبارز في مجال الكمبيوتر، حيث يعرض جوانب من حياته وإبداعاته وحوار معه، لما في ذلك من تشجيع للشباب للإستمرار والإبداع في مجال الكمبيوتر، وزيادة صفحات دليل المشتري لتضم الوكلاء المحليين في الوطن العربي للشركات التي يتم عرض أجهزتها وبرامجها في العدد على الأقل.

كما أقترح زيادة صفحات "عون المستخدم" وتنوعها، وثبات باب "التقنية الحديثة" وتنوعه، وإيجاد ملحق بالألعاب الكومبيوترية، واستمرار باب "ألف باء" وزيادة صفحاته ليصبح دليلا ومرجعا شاملا للمبتدئين، وتخصيص صفحات للأسرة والمنزل مع عرض أجهزة وبرمجيات مناسبة لهم، وإحداه باب لحيل وأفكار وأسرار البرامج والنظم

الشهيرة وكيفية التغلب على مشكلة أو تجاوز محذور، وإيجاد باب يعلن فيه القراء عن أجهزة وبرامج للبيع فيما بينهم على صفحات المجلة، ...



نايف يحيى  
الرياض - السعودية

اقتراحاتك ستحظى بالدراسة الملائمة، وإن كان بعضها يبدو غير عملي. أما عن دليل المشتري فهو ملحق إعلاني يعتمد حجمه على عدد الشركات المعلنة.

### عنوان ...

قرأت في العدد الثامن عن كتاب «فيجيال بيسيك» لجمال عمارة، وأرجو تزويدي بعنوان الدار الناشرة.

رسمي الطحان  
عمان - الأردن

عنوان الدار الناشرة هو: دار الميمان للنشر والتوزيع، ص.ب.: 90020، الرياض 11613 هاتف وفاكس: 966-1-4880806.



شكر على رفع الأسعار  
أكتب إليكم معاتبا على ارتفاع سعر المجلة المفاجئ مع ثقتي الشديدة بأنكم لم تفعلوا ذلك إلا بعد دراسة وتمحيص، لكنني



تمنى من الله أن يثبت السعر عند هذا الحد. كما أكتب إليكم شاكرًا لأن رفع سعر المجلة المتتابع من 3 جنيهات إلى 5 ثم 8 كان يدفعني للمذاكرة أكثر وأكثر لأحافظ على مكافأة التفوق من الكلية، وأزف إليكم أني نجحت والحمد لله بتقدير جيد جدا، ولجلتكم النصيب الأوفر فقد كانت شهريا بمثابة الشحنة التي تدفع لمواصلة الجهد، لكي أتمكن من تأمين ثمنها من مصاريف الدراسة.

أتمنى أن تكون الجوائز في بعض المسابقات هي أجهزة كومبيوتر، وأستحلفكم بالله أن تجعلوا خلف صفحة المسابقات صفحة إعلانية، ...

محمد السيد جاد الرب عسكر  
القاهرة - مصر

يسعدنا كثيرا أن يكون لمجلتنا كل هذا التأثير الإيجابي في قرائها، وبخاصة أننا نسعى لتكون المجلة ملبية لطموح وحاجة كل من يقرأها. نهنتك على نجاحك المتميز متمنين أن تستمر في صعود السلم بالعزيمة نفسه، والهمة ذاتها، ونضيف إلى التهنية بطاقة محبة نبلغك فيها أننا قررنا منح اشتراكا مجانيا لمدة عام، فبروك التفوق وبوركت الجائزة.

من استخدام الكلمات والمرادفات العربية لكي تنتشر لغتنا ويستساغ هذا العلم بسهولة ويسر، واجعلوا صفحة أو مقالة في كل عدد عن الكلمات المستخدمة فيه للبحث عنها وعن معانيها باللغتين، تحت عنوان "قاموس العدد".

حسن الحريري  
دبي - الإمارات



**خطا مطبعي**  
أحب أن أنبه إلى خطأ مطبعي ورد في العدد التاسع صفحة 38، باب "تكريات من الماضي"، فالصورة الأولى الموضوعية في العمود الأول يفترض أن تكون في العمود الرابع والعكس صحيح، فالصورة الموضوعية في العمود الرابع يجب أن توضع في العمود الأول.

محمد القادري  
بريدة - السعودية

حسنا فعلت بهذه الملاحظة، فلك الشكر.

الأولى فيؤسفنا إبلاغك أن أعدادنا الصادرة قبل شهر نيسان/إبريل الماضي قد نفذت، وسيصار إلى إصدارها ضمن مجلدات خاصة في أقرب وقت، فترقب الإعلان عن ذلك.

### مقترح

أقترح أن يكتب سعر كل منتج بجانبه، ليصبح القارئ على بينة من أمره إذا رغب في شراء أحد المنتجات، وحيدا لو كتب اسم المنتج واسم الشركة المصنعة في باب "أجهزة وبرمجيات جديدة عالميا" باللغة الإنكليزية.

سامر ننة  
حلب - سوريا

سنعمل على تلبية اقتراحك في أعداد قادمة فيما يتعلق باللغة، أما عن وضع الأسعار في الإعلانات فالأمر يعتمد على رغبة الشركات المعلنه وهو أمر لا نتدخل فيه عادة.

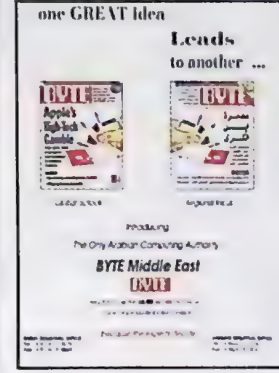
### غبطة وملحوظات

أعجبني تقدمكم الدؤوب في عالم مليء بالماديات والتجارب الفاشلة، ومن دواعي الغبطة أن نرى تجربة في مثل إصراركم. ولي ملحوظات: أكثرنا

لكننا نلقت الإنتباه إلى وجود صفحات محارف خاصة باللغات المشار إليها تم استخدامها في تطوير تطبيقات لها، فهناك «ويندوز» باعتماد اللغة الفارسية، وكذلك بالأردية.

### أمنية تحققت

عندما كنت أتصفح مجلة بايت الأميركية عام 1988 وما بعدها، كنت أتمنى أن تترجم هذه المقالات إلى العربية ليستفيد منها أبناء الشعب العربي، وما هو الحلم قد تحقق.



أريد أن أحصل على ثلاثة الأعداد الأولى من المجلة، فكيف أفعل؟

محمد محمد جمعة  
الطائف - السعودية

نشكر لك شعورك، أما عن ثلاثة الأعداد

## رأي ورأي آخر

لا أنكر أنني كنت من المعجبين بصدور بايت الشرق الأوسط، وقد ترددت كثيرا في كتابة هذه الرسالة لأنني لاحظت بعد أول استطلاع للرأي قمت به أنكم حذفتم القسم الإنكليزي، وأحللتم قسم «أيل» محله وهو قسم متكرر تطفى عليه الدعاية. كما أن كمية الإعلان زادت بينما انحدر مستوى المجلة وازداد عدد المرتجعات، كما أنني لاحظت ارتفاع سعركم في القاهرة. وعموما فلن أشتري بايت الشرق الأوسط بعد اليوم لارتفاع سعرها الذي لا يتناسب مع المادة المطبوعة.

زكريا محمود عبدالواحد  
القاهرة - مصر

هدئ من روعك أيها العزيز، وأعد قراءة ما بين يديك من أعدادنا لتكتشف أنك ظلمتنا. أما عن ملحوظاتك فلنبدأ واحدة واحدة، أولا لماذا تكون المادة الموجهة لمستخدمي «أيل» ذات طابع دعائي، ولا تكون كذلك المادة الموجهة لمستخدمي الأجهزة الشخصية، ليس الأمر مرتبطا بكون أجهزة «أيل» من شركة واحدة، لكنه مرتبط بحقيقة أن ما لا يقل عن ثلث مستخدمي أجهزة الكومبيوتر عالميا أو إقليميا هم من مستخدمي هذه الأجهزة، وهؤلاء يستحقون بالطبع ما نخصه لهم. ويكفي أن تعلم أن معظم إن لم يكن كل المطبوعات التي تراها في الأسواق يتم إنتاجها باستخدام أجهزة «أيل».

أما الإعلانات، فانت تقول في رسالتك إنها مصدر رئيس لتمويل المجلة، ونحن لا ننظر لها كذلك فقط، فهي أيضا مصدر إعلامي غني ومتنوع لمن يجيد استخدامه، والإعلان ليس مجرد صور الأجهزة فقط، بل يحتوي أيضا الكثير من المعلومات الفنية والمواصفات الهامة التي قد لا تجدها في بعض المقالات. وعن المستوى، فلا أظن أنك في موقع الحكم المنصف وبخاصة إذا أخذنا بعين الإعتبار نظرتك غير الموضوعية لأجهزة «أيل»، ولعل أرقام المبيعات المتزايدة في معظم الاقطار العربية، وفي مقدمتها مصر، إشارة واضحة إلى عدم تدني المستوى وعدم تزايد المرتجعات، ولغة الأرقام اصدق من اللحظات العاطفية. أما السعر ومقارنته بسعر مجلة بايت الأميركية في السوق المصرية، فليس ثمة مجال للمقارنة لأن المجلة الأمريكية تباع بسعر يقارب ثلاثة أضعاف سعر مجلتنا، وارتفاع السعر في الأونة الأخيرة مرده لارتفاع أسعار الورق عالميا ولتغطية جزء من نفقات إصدار الشحن، علما أن المجلة تباع في معظم الاقطار العربية، بما فيها مصر، بسعر يقل كثيرا عن كلفتها. وأنا على ثقة أنك سوف تشتري هذا العدد، على الأقل للاطلاع على هذا الرد، وواثق أيضا أنك ستستمر في شراء المجلة وإلى الأبد، شريطة أن تعيد قراءتها بهدوء وموضوعية، ولك كل التحية.

- جهاد عبدالله

# إسألوا

## «بايت - الشرق الأوسط»

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

● طلبت شركة ديوان مؤخرًا، وبالتحديد في شهر أيار/مايو الماضي، من مستخدمي الناشر المكتبي-4، الاتصال بوكلائها المحليين من أجل تغيير أقراصهم لتفادي علة بها ستظهر في تلك الفترة. ويبدو ان هذا ما حصل معك، لذا ننصحك بمراجعة وكيل ديوان في المغرب لتغيير أقراص البرنامج لأخرى جديدة، وبشكل مؤقت يمكنك بتغيير تاريخ الجهاز وإرجاعه إلى ما قبل شهر حزيران/يونيو من هذا العام أن تجعل البرنامج يعمل مرة أخرى.

■ أيهما أفضل من ناحية القيمة والإنتاجية، نظم «أ.ب.م.» أم «ماكنتوش» أم الاثنين معا أفضل؟

إبراهيم يسف الشارخ-الكويت  
● هذا السؤال أصعب ما وصلنا من أسئلة حتى الآن، فعدا عن كونه يدخلنا في حقل اللغام، فهو يحتاج لعدد صفحات أكثر من المتاح في قسم إسألوا بايت، وذلك في حالة رغبتنا في إجراء مقارنات دقيقة بين النظامين. وعلى أي حال يبقى الأساس هو ماذا يريد



المستخدم من جهاز الكمبيوتر، فلو كنا واقعيين لاكتشفنا أن ما نستخدمه من أي من النظامين يكون عادة أقل من القدرة الفعلية لهما. لذلك فإن على المستخدم أن يحدد أولا

المجالات التي يريد من الجهاز أن يساعده في إنجازها، ثم يقوم بالمقارنة بين النظامين من ناحية الأداء والسعر وسهولة الإستخدام، ثم يتوكل على الله ويشترى.

■ لدي جهاز 486DX2 مع ذاكرة 4 ميغابايت، عدد الألوان 16 تحت بيئة «ويندوز»، وقد حاولت تغييرها باستخدام

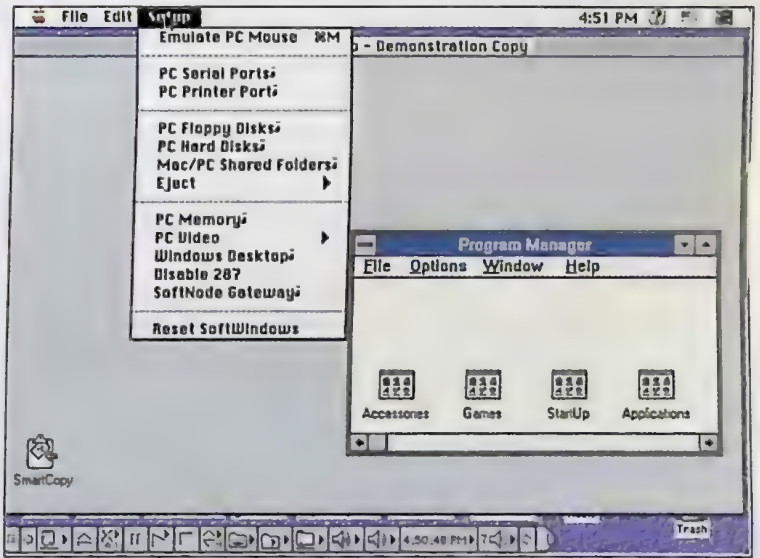
«أ.ب.م.»، ولا مجال هنا لأخبرك عن الباقي. وهكذا ستجد أن المفتاح الذي يطبع الحرف M باللغة الإنكليزية يطبع حرف «و» في تعريب «ماكنتوش» ويطبع حرف «ة» في تعريب «ويندوز»! ولم جراً. ولذا حتى يصل الطرفان إلى توحيد تعريباتهما، وهو أمر بعيد المنال حالياً على ما أظن، هناك ملصقات تحمل حروفاً عربية ومقطعة بأحجام تناسب أزرار لوحة المفاتيح، أنصحك بشراءها حيث أنها تباع عادة في محلات الكمبيوتر الشخصي، ثم ادخل إلى نظام «ويندوز» وشغّل برنامج «رايت» وابدأ الضغط على المفاتيح، وكلما ظهر لك حرف عربي مختلف عن الموجود

ألصق بجانبه الملصق الخاص به بجانب الموجود أصلاً، حتى لا يختفي وتعود المشكلة ذاتها عندما تعود لاستخدام نظام «ماكنتوش»، وحظاً موفقاً.

■ اشتغلت ببرنامج الناشر المكتبي إصدار 4 لأزيد من شهرين على الكمبيوتر الدفتري ولكن عندما طلبته في المرة الأخيرة رفض الكمبيوتر بحجة أنه مجهول بالنسبة إليه، وعندما عدت لكتيب الدليل المرفق مع البرنامج لم أجد به ذكراً للمشاكل الطارئة وحلولها، لذا أرجو أن تخصصوا في كل عدد من مجلتنا طرح المشاكل والحلول المقترحة لها.

بنيطو محمد - المغرب

■ لدي جهاز «باور ماكنتوش 6100/66» وقد أدخلت له برنامج «سوفت ويندوز» الذي يؤهلني للعمل في بيئتي «دوس» و«ويندوز»، وعندما أدخلت برنامج «ويندوز» المعرب فوجئت ببعض حروف اللغة العربية تبدو لي على الشاشة حروفاً



أخرى، وبعد برهة تبين لي بأن البرنامج يعرب لي لوحة المفاتيح على نظام «أ.ب.م.»، بينما لوحتي معربة من الخارج على نظام تعريب «ماكنتوش»، الأمر الذي بين لي استحالة الإستفادة من التطبيقات العربية، وعجزت عن إيجاد الحل فكتبت لكم علّمك تجدون لي حلاً لهذه المشكلة.

محمد إبراهيم السيوفي

● أظن، وحسب فهمي لسؤالك، أن مشكلتك أبسط مما تتصور، فكل الحكاية هي الحقيقة المساوية المتمثلة في أن كل شركة أجنبية اختارت تعريباً معيناً لتعتمده في الأجهزة التي تصنعها، فمثلاً لوحة المفاتيح العربية المعتمدة في أجهزة «ماكنتوش» مختلفة عن لوحة المفاتيح العربية المعتمدة في الأجهزة المتوافقة مع

# Uninterruptible power, unbeatable reliability, unbelievable price...



New!  
Starting at  
**\$159!**<sup>US\$</sup><sub>rrp</sub>

Stop surges and protect your data from mains failure with the cost effective Back-UPS!

BACK-UPS 250 .... \$159 RRP  
for network workstation  
386sx, interLAN equipmen

BACK-UPS 400 .... \$247 RRP  
For desktop systems and  
servers

BACK-UPS 600 .... \$340 RRP  
For LAN servers, CAD/CAM

BACK-UPS 900 .... \$598 RRP  
For multiple systems,  
engineering workstations

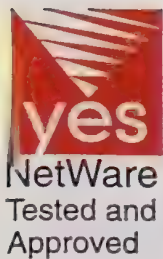
BACK-UPS 1250 .. \$785 RRP  
For multiple systems,  
telecomms, midrange



"The clear winner in price performance... it's unbeatable..." 1994



Recommended by  
What PC? 1994



While mains failures are something no network needs, they are inevitable. There's no escaping these problems, but there's no reason to suffer from data loss and hardware damage when Back-UPS® are about.

APC Back-UPS Uninterruptible Power Supplies provide complete power protection at a price no user concerned about their data can afford to ignore.

In addition to instantaneous battery backup power, superior surge suppression and line conditioning is built into all Back-UPS so your hardware is fully protected. Meanwhile, a Network Interface port provides the security

of an automatic shutdown to all major network operating systems, including Windows NT, Windows, NetWare, Unix, OS/2, LAN Manager, Banyan VINES, LANtastic and more.

And if service is ever needed, you can count on our free technical support.

Prepare for the inevitable with APC's cost-effective Back-UPS, the world's best value in power protection!



Windows Magazine Readers Choice

APC has won more awards than all other UPS vendors combined... including four consecutive LAN Times Reader's Choice Awards.



## FREE TECH GUIDE!

What are the most commonly asked questions in power protection? Get all the answers in our free technical guide!



Name: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone: \_\_\_\_\_

UPS brand used/sold: \_\_\_\_\_



Attn: Nadia Mourched

Ring (+44) 1753 511 02

or fax on (+44) 1753 511 033

## كيف تتخلص من «ويندوز» 95»!

لمحة العدد

ليس هذا بهجوم على «ويندوز 95»، ولكن محاولة للمساعدة في حل مشكلة بعض المغامرين الذين اندفعوا بحماس للحصول على النسخة اللاتينية التجريبية (بيتا) من «ويندوز 95» وأنزلوها في أجهزتهم ثم ندموا على ذلك، لأنهم لم يعودوا قادرين على تشغيل تطبيقاتهم العربية التي يعتمدون عليها، إلا إذا كانوا من الحكماء الذين احتفظوا بنظام «ويندوز» القديم ووضعوا «ويندوز 95» في مكان آخر. وليس مراد الندم كون النسخة اللاتينية لا تستطيع تشغيل التطبيقات العربية الموجودة أصلاً على الجهاز فحسب، بل صعوبة التخلص من «ويندوز 95» نفسه. فنظام التشغيل هذا ليس نظام «ويندوز» التقليدي الذي تعود عيه الناس، فهو يسيطر على الجهاز بحيث يُخفي حاجة المستخدم للتعامل مع «دوس». وأذكر كم حاول المستخدمون فتح ملف Autoexec.bat في محاولة للبحث عن أمر «WIN» المعتاد لشطبه وإرجاع الأمور إلى ما كانت عليه قبل الوقوع في هذه «الورطة».

أما أسلوب سيطرة «ويندوز 95» على «دوس» فتتم بقيامه باستبدال ملفات «دوس» الرئيسية بملفاته الخاصة، وهذه الملفات هي IO.SYS وMSDOS.SYS، وهما عادة مخفيان، بالإضافة إلى ملف COMMAND.COM. ولهذا فعند تشغيل الجهاز يظهر «ويندوز 95» مباشرة ولا يعود «دوس» للظهور، كما أنه يبدل ملفي AUTOEXEC.BAT وCONFIG.SYS القديمين بملفين خاصين به. وكإجراء احتياطي يقوم بحفظ نسخة من الملفات الخمسة السابق ذكرها مع إعطائها ملحق (DOS).

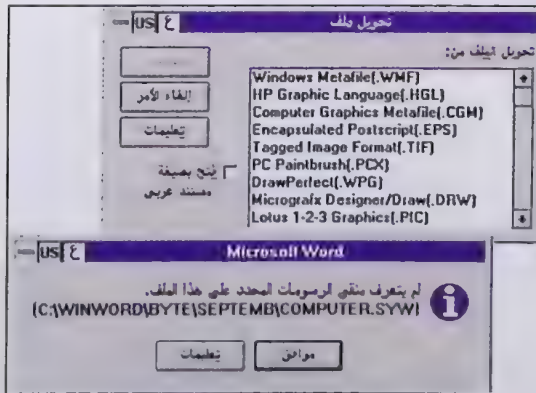
ولهذا إذا أردت أن تعيد الأمور إلى وضعها الأصلي عليك أن تقوم بالتالي، إنسخ ملف COMMAND.COM من قرص «دوس»، ويفضل الإصدار الموجود أصلاً في جهازك، ليحل محل ذلك الموجود على القرص الصلب، ثم نفذ أمر: SYS C:، لتنتقل ملفات IO.SYS وMSDOS.SYS. ولتحصل على الوضع القديم كما كان بالضبط، أشطب الملفين AU-TOEXEC.BAT وCONFIG.SYS، ثم غيّر تسمية الملف AUTOEXEC.DOS إلى AUTOEXEC.BAT وCONFIG.DOS إلى CONFIG.SYS، وأعد تشغيل الجهاز لتعود إلى «أيام زمان».

- وليد الأصفر

سؤالك عند محاولتك تشغيل برنامج ما يعمل في بيئة «ويندوز»، فإن هذا يكون عادة بسبب وجود ملف DLL. بتاريخ قديم في دليل البرنامج المذكور، أما عن حل هذه المشكلة، فيمكن أن يكون إما بالبحث عن ملف آخر ذي تاريخ مناسب، أو بمحاولة تغيير تاريخ الجهاز نفسه، إذا كنت ترضى بمثل هذا النوع من التضحيات.

■ أريد أن أضمن في وثيقة انشأتها بواسطة برنامج «وورد» صورة من برنامج «هارفارد غرافيكس»، فقامت بفتح قائمة إدراج Insert واخترت أمر صورة Picture ثم اخترت اسم ملف الصورة المطلوبة، فظهر صندوق حوار يفيد بإمكانية تحويل الصورة من عدة برامج، إلا أنني لم أجد من بينها برنامج «هارفارد غرافيكس»، فما هو الحل؟

أمجد محمود ثروت أبو العيون-مصر  
● في حالة رغبتك في إدراج صورة من برنامج للرسم، ولم يكن الفلتر الخاص به معروفاً في برنامج «وورد»، قم بتحويل الصورة إلى صيغة يمكن لبرنامج «وورد» التعرف عليها. ففي حالة استخدامك لبرنامج «هارفارد غرافيكس» يمكنك القيام بذلك بفتح ملف الصورة المطلوبة أولاً، ثم استخدم أمر export الموجود فيه، بحيث يتم تحويل صيغة الصورة إلى صيغة bmp على سبيل المثال، وبعد تخزينها إنتقل إلى «وورد» ونقذ خطوات المعتادة لإدراج الصورة في صيغتها الجديدة.



القرص الموجود مع بطاقة VGA، ولكن عند اختيار أمر تغيير إعدادات النظام حسب المتبع واختيار Other Display من القائمة، حصلت على رسالة هي أدخل قرص برنامج التشغيل Display المتوفر من قبل المصنع، إذا كانت الملفات موجودة في موقع آخر مثل محرك آخر مثلاً، اكتب مساراً جديداً للملفات. وبما أن القرص في محرك A قمت بالموافقة، ولكن حصلت على رسالة أخرى هي لم يجد برنامج الإعدادات OEM-SETUP.INF، اكتب مساراً جديداً لـ "OEMSETUP.INF". أرجو إرشادي للطريقة الصحيحة، مع ذكر سبب ما جاء أعلاه.

هادي محمد الشمالي - السعودية

● كل الحكاية، وبكل بساطة، هي أنك إما لم تضع القرص المناسب، أو أنك لم تعرف المسار الصحيح للملفات على القرص والتي من بينها ملف OEMSETUP.INF، لذلك سيكون من المفيد لو استخدمت برنامج إدارة الملفات File Manager لإلقاء نظرة على محتويات القرص والتأكد من مكان وجود الملفات المطلوبة عليه حتى يمكنك كتابتها بالشكل الجديد عندما يطلب منك تحديد المسار الجديد.

■ لدي جهاز 486DX2 مع ذاكرة 4 ميغابايت ولدي مشكلتان، فعند الضغط على زر Start بعد تشغيل NDD في برنامج Norton utilities، تظهر لي

الرسالة التالية Application error call to undefined Dynalink، وكذلك عند النقر على أيقونة Speed disk في نفس المجموعة أعلاه، فما العمل برأيكم؟

محمد زياد مدرس - سوريا

● كلمة Dynalink هي الاسم المختصر للملفات Dynamic Link Library والتي يعبر عنها عادة بالملفات ذات الاسم الفرعي DLL. وإذا ظهرت الرسالة التي ذكرتها في





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

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

**Bahrain:** Computer Land Tel: 973 292 250 Fax: 973 293 642 **Egypt:** Active Egypt  
 Tel: 20 2 2455 631 Fax: 20 2 2475 235 **Iran:** Iran Office Machine Centre Tel: 021  
 6016200 Fax: 9821 8053906 **Jordan:** Jordan Computers Tel: 962 6 643696 Fax: 962  
 6 646651 **Kuwait:** QDOS Tel: 965 481 46223 Fax: 965 461 4665 **Malaysia:** Data  
 Tel: 244 6111 Fax: 244 6111 **Lebanon:** Mediatec Data Systems Lebanon Tel:  
 961 1 852200 Fax: 961 1 581844 **Libya:** Computer Tel: 218 01 25223 Fax: 218 01  
 21000 **Oman:** Electronics Tel: 968 510315 Fax: 968 510035 **Qatar:** Computer  
 Arabia Tel: 974 674 555 Fax: 974 673 484 **Saudi Arabia:** Arabia Computer Systems  
 Tel: 966 1 474 5777 Fax: 966 1 476 3191 **Syria:** Madat East Moulding Organisation  
 Tel: 963 11 419971 Fax: 963 11 469607 **U.A.E:** Al-Yasat Tel: 971 4 260060 Fax:  
 971 4 260000 **Canada:** Acad Tel: 971 2 775903 971 4 625767 Fax: 971 2  
 775903 971 4 651945 **Spain:** Sisa Computers Tel: 971 4 265522 Fax: 971 4  
 265522 **U.M.B:** Computers Tel: 971 4 347070 Fax: 971 4 311191 **Yemen:** Comput  
 & Hardware Center Tel: 967 1 246902 Fax: 967 1 246959 **Computer Engineering**  
 World Tel: 967 1 414 160 Fax: 967 1 414 179

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

**إبسون EPSON**

# مشاهد وأخبار

إتجاهات

## ضغوط مالية تهرز هيكلية شركة «ديوان»



الأزمة التي تعرضت لها شركة «ديوان» تثير الكثير من التساؤلات حول استقرار صناعة البرمجيات العربية بشكل عام، مثلما تطرح المزيد من الأسئلة حول منظومة التوزيع في المنطقة العربية ومدى التزامها تجاه المنتجين.

الماضي «الناشر المكتبي» وأتبعه ببرنامج «الناشر الصحفي» الذي أسدى خدمة جلية لمعظم دور النشر والطباعة العربية، مثلما أسهم في جعل العالم العربي واحدا من أكبر أسواق أجهزة «أبل ماكنتوش».

وقد تضاربت ردود فعل المنافسين، حيث رأى عماد ملحس المدير العام في «أيدبال سرفيت»: الوكيل الإقليمي لبرنامج «بيج ميكر»، أن مرحلة «الناشر الصحفي» قد انتهت باعتباره واحدا من البرامج القديمة، وبخاصة مع وجود جيل جديد يمثل «بيج ميكر».

لكن جو كركور، المدير الإداري في شركة «لاياوت ليميتد» الوكيل الإقليمي لبرنامج «كوارك إكسبرس» ومنتج ملحقه «أرابيك إكس تي» الذي يمثل ثاني منافسي «الناشر الصحفي»، قال لنا إنه يتمنى عودة «ديوان» بشكل أقوى وأفضل، لأن ذلك يعني وجود منافسة قوية بين الشركات مما يساعدها في تحسين منتجاتها.

وعن موقف شركته في حال توقف «ديوان»، قال كركور: «إننا سنحاول أن نكون بالمستوى المطلوب، مع إدراكنا أن الحمل سيكون أكبر».

أما لازم فقد قال إن من الخطأ اعتبار «الناشر الصحفي» قديما لمجرد الاسم، فما هو موجود وما تخطط له من تجديدات يجعل منه أقوى ويضاهي، بل ويتفوق على البرامج المنافسة. ومضى قائلاً إن لدينا خططا لتطويرات كبيرة، ولدينا خبرة 13 عاما، ولذا فإن «الناشر الصحفي» هو منتج جديد حتى وإن بقي الاسم القديم.

وفي الإطار نفسه، لم يتوقع وكلاء «أبل» في المنطقة حدوث أي تغيير على حجم مبيعات أجهزتهم إقليميا بعد الأزمة التي تمر بها ديوان. وقال غسان بندلي: مسؤول المبيعات الإقليمي في شركة ABM، إنه يتوقع أن يستمر الناس في استخدام «الناشر الصحفي» بغض النظر عما سيحصل له «ديوان»، كما أن وجود بعض البدائل في عالم النشر المكتبي باللغة العربية سيخفف من أي آثار.

وكانت بعض المصادر قد ذكرت في وقت سابق أن «ديوان» مدينة بما يقارب نصف مليون جنيه إسترليني نتيجة أزمته المالية، ومعظم هذا الدين هو لشركة «ليتراست» التي اشترت منها «ديوان» حقوق برنامجي «الناشر الصحفي» و«الناشر المكتبي». ■

الإنكليزية بطلبات لشراء بعض من منتجات «ديوان»، كما تقدم بعض الشركاء الأصليين بطلبات لشراء الاسم التجاري للشركة وحقوق استخدامه.

ومن المتوقع أن تكون هذه الإجراءات قد انتهت قبيل صدور هذا العدد لتعود «ديوان» بعدها للعمل، وتتابع إصدار ترقية إضافية لـ «الناشر الصحفي» ولبرنامج «ديوان» الأخرى. إلا أن من المؤكد أنه ستم عملية فصل بين منتجات «ديوان» الخاصة بالنشر المكتبي، وتلك الخاصة بالاتصالات من خلال شركتين منفصلتين.

وسيكون من النتائج الرئيسة لهذه العملية الإنتهاء من كل الإجراءات القانونية المترتبة بين الشركاء الأصليين في «ديوان»، وبالتالي إزاحة عبء مالي ثقل عن الهيكليات الجديدة التي ستظهر من بعد «ديوان».

وعن الدعم الفني أوضح لازم أنه يأمل أن يواصل وكلاء «ديوان» الإقليميون تقديمه لزيائهم، مبينا في الوقت نفسه أنه سيستمر في التواجد في مقر الشركة بلندن لتقديم أي دعم فني مطلوب.

وهو «ديوان» هي أول من أدخل صناعة النشر المكتبي إلى العالم العربي حين أطلقت في منتصف العقد

وما زاد في صعوبة وضع الشركة المالي الإستنزاف المستمر الناتج عن الإجراءات القانونية المتواصلة التي مارلت الشركة طرفاً فيها والناتجة عن خلاف، بدأ قبل سنتين، بين اثنين من أعضاء هيئة مديري الشركة، وعضو ثالث، ومازالت الآن بين أخذ ورد، إذ لم تفلح المفاوضات بينهم في إيجاد تسوية لهذه الخلافات. كما أدت هذه الخلافات إلى حالة من عدم الاستقرار في وضع الشركة الداخلي وتوسعاتها المستقبلية.

وقبل أن يتم وضع الشركة الأم تحت التصفية المؤقتة، كانت الأمور تسير في اتجاه مماثل حين تمت تصفية شركتين تابعتين هما DPS وMAPS. ومن المقرر أن يكون الشركاء قد عقدوا اجتماعا قبيل صدور هذا العدد للنظر في أمر اختيار مصف دائم.

لكن المدير الفني للشركة السيد هاني لازم أبلغنا في اتصال هاتفي، بعد أيام من الإعلان عن التصفية المؤقتة، أنه يتوقع أن تنتهي مرحلة عدم الاستقرار التي تمر بها الشركة في غضون ثلاثة أسابيع. وبدأت لهجته واثقة من أن المستقبل ليس بالسوء الذي توقعه منافسون.

وقد تقدم عدد من الشركات المختلفة ومنها شركة «لايف»

الأزمة، حسب ما أبلغنا به مسؤولون من «ديوان»، حين لم تتوازن في جعبة أكثر الشركات العربية المهاجرة شهرة بعض القضايا المالية، فقد كانت وتيرة التوسع تمضي بحماس يصاحبه استثمار طموح في عدد من المشاريع أبرزها مشروع تطوير نظام MAPS الذي استنزف أكثر من مليون جنيه إسترليني، بينما بدأت حقوق الشركة المالية تتراكم على بعض نقاط التوزيع مما أدى إلى إيجاد أزمة مالية وضعت الشركة على المحك، وبخاصة مع ظهور بوادر على عدم التوافق في الرأي بين الشركاء.



مطبوعات كان وراءها «الناشر الصحفي»



## الإمارات تدخل عصر «إنترنت»

الضخمتين اللتين وفرتهما غرفتا تجارة دبي والشارقة من خلال شبكتين محليتين خاصتين بهما. وقد خصصت اتصالات مركزا خاصا لعمليات الشبكة لمساعدة الراغبين باستخدام خدمات متخصصة، كما خصصت الرقم الهاتفي 800 للرد على تساؤلات واستفسارات المستخدمين، وهو الرقم ذاته الذي يستخدم لتقديم خدمات المركز المتخصص. ■

وأردف هؤلاء المحللون قائلين إن القطاع المصرفي سيكون أحد المستخدمين الكبار للشبكة، نظرا لأنه سيغدو بمقدور العملاء إجراء كثير من العمليات المصرفية باستخدامها مما يخفف كثيرا من الأعباء الروتينية عن المصارف وطاقمها الوظيفي، عدا عن تسهيل وتسريع العمليات المصرفية الدولية المختلفة.

لكنهم رأوا أن أهم ما توفره خدمة «إنترنت» اقتصاديا هو إتاحة الفرصة لترويج الفرص الإستثمارية المختلفة في دولة الإمارات على الشبكة، إذ يمكن بواسطتها إدراج كافة المؤشرات الاقتصادية ذات الدلالة الخاصة باقتصاد الدولة، مما سيختصر إلى حد كبير النفقات التي كانت تدفع للترويج لهذه الفرص بالطرق التقليدية. وستكون مثل هذه المهمة سهلة إذا ما تم تنفيذها، وذلك بالاستفادة من قاعدتي البيانات

وأوائل الشهر الماضي، كانت دولة الإمارات العربية المتحدة على موعد مع انطلاق خدمات الاتصال مع شبكة «إنترنت» عبر مؤسسة الإمارات للاتصالات اتصالات.

وقد بدأ التسجيل للاشتراك في هذه الخدمة اعتبارا من أول آب/أغسطس، لكن توفير الخدمة لم يبدأ إلا في اليوم السادس من الشهر الذي يصادف الذكرى السنوية لتولي الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان مقاليد الحكم.

وقالت مصادر المؤسسة إن أعدادا كبيرة من المهتمين توافدت على مقراتها في الإمارات السبعة للتسجيل للخدمة، وإن الأعداد في تزايد، وحددت المؤسسة رسوم الاشتراك بـ 300 درهم إماراتي، إضافة إلى 100 درهم كاشتراك شهري مقابل الاستفادة من الخدمة. ويشمل هذا المبلغ الاستفادة من الخدمة لمدة 10 ساعات شهريا في غير أوقات الذروة، أو 5 ساعات في أوقات الذروة. كما حددت المؤسسة رسوما إضافية للاستفادة من الخدمة زيادة على هذه الأوقات.

وأوضحت مصادر المؤسسة أنها وفرت كذلك خدمة خاصة برجال الأعمال تمكّنهم من الاستفادة من خدمة الاتصال مع شبكة «إنترنت» بأسعار خاصة تصل إلى 1500 درهم مقابل 100 ساعة في أوقات الذروة، أو 200 ساعة في غير تلك الأوقات. هذا عدا عن إمكانية استخراج خط متواصل مقابل 2000 درهم تدفع كرسوم تسجيل وعشرة آلاف درهم كاشتراك شهري لسرعة مودم قدرها 64 كيلوبت في الثانية، أو 15 ألفا لسرعة 128 كيلوبت في الثانية.

وقدمت المؤسسة للمشاركين مجموعة من البرامج المترابطة كجزء من ملف المعلومات المخصص للمستخدمين حديثي العهد بالشبكة.

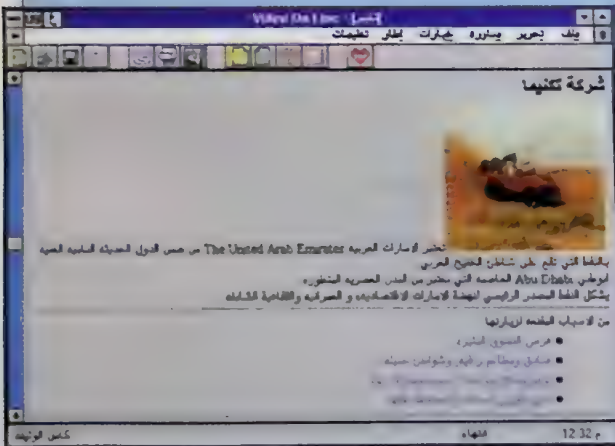
وتوقع محللون في أبو ظبي، أطلعت بايت الشرق الأوسط على آرائهم، أن يستجيب القطاع التجاري والخدمي والمنزلي في الدولة بشكل كبير للخدمة الجديدة، وبخاصة أن الأسعار التي وضعتها اتصالات تعد أسعارا معقولة. ورأى هؤلاء أن أكثر القطاعات المرشحة لبدء استعمال الشبكة هو قطاع السياحة والطيران، عدا عن رجال الأعمال الذين يتلهفون على فرص استثمارية جديدة أو معلومات اقتصادية تلبى طموحاتهم.

## جاء في وقته . . .

نعم! لقد جاء في وقته. ففي الوقت الذي يتزايد فيه عدد مستخدمي «إنترنت» العرب، أعلنت شركة «فيديو أون لاين» عن طرح أول مستعرض لشبكة «إنترنت» وخدمتها العالمية WWW باللغة العربية، لكنه سيكون مقتصرًا على مستخدمي الأجهزة الشخصية فقط. وقد سمي المستعرض الجديد «فيديو أون لاين 1.0»، ويتوفر أصلا بائنتي عشرة لغة من بينها العربية،

ويضم أحدث تقنيات النشر الإلكتروني بما يسمح بحرية وسلاسة البحث في النصوص المترابطة، وهو الأمر الذي يتماشى مع الفلسفة التي سبق أن أطلقتها الشركة.

ويسمح البرنامج بكتابة النصوص العربية من اليمين إلى اليسار، كما يوفر تكاملا تاما بين الوثائق العربية والإنكليزية، ويتيح استخدام الأرقام الهندية (١، ٢، ٣، ...). وتتوافق النسخة



العربية من «فيديو أون لاين» مع بيئة «ويندوز» ومع معايير لغة ترميز النصوص المترابطة HTML، مما يعني قدرتها على تمييز واستخدام جميع المعايير المستخدمة حاليا في الأجهزة الشخصية وفي «إنترنت». ■

لمزيد من المعلومات:

<http://WWW.vol.it>

أو [email: info@vol.it](mailto:info@vol.it)

## طابعات أسرع وأسهل وأقل كلفة

### منتجات رقمية جديدة لأغراض النشر الإلكتروني

قالت شركة DPI، وهي شركة متخصصة في انظمة ما قبل النشر والطباعة الإلكترونية، إنها ستوزع عددا من المنتجات الرقمية الجديدة المستخدمة في هذا المجال. حيث ستقوم بتوزيع أجهزة الفرز الطباعي 4000/3000 الجديدة من إنتاج «التر»، وهي شركة فرعية من «لينوتايب - هيل»، والتي تستخدم تقنيات متقدمة مثل تصميم نقل «التر فاين» الذي يحسن جودة المخرجات المطبوعة، وتعد هذه السلسلة قمة ما وصلت إليه منتجات «التر» من هذه الأجهزة.

وتحتوي السلسلة لوحة تحكم باللمس، وأشرطة إدخال أكبر حجما، كما أنها مدعومة بواسطة وحدات تجميعية يمكن تبديلها بوقت قصير دون عناء. ويستطيع جهاز الفرز 3000 العمل بسرعة 26 إنشا في الدقيقة، بتسطير قدره 3000 سطر في الإنش، أما الجهاز 4000 فيعمل بسرعة 25 إنشا في الدقيقة بتسطير قدره 3000 سطر في الإنش أيضا.

ومن جانب آخر، ستقوم DPI بتوزيع الماسحة «نيكون سكانتتش»، من شركة «نيكون»، والتي تعرف أيضا باسم AX-1200، وهي ماسحة مستوية مصممة لأغراض تطبيقات الرسوم ولعموم الاستخدامات المكتبية مع أجهزة «ماكنتوش» والأجهزة الشخصية، وتستطيع مسح وثائق قياسها 14×8.5 إنش، كما تستطيع مسح الشفافيات والصور السالبة.

وتتضمن «سكانتتش» أحدث بصريات «نيكون» لتنتج ألوانا حادة فائقة الدقة، كما تمسح 30 بتا من المعلومات، لكنها تخزن أفضل 24 منها بهدف الحصول على جودة عالية دون التضحية بالسرعة. ■

للمزيد من المعلومات:

DPI

هاتف: 387223 (1 961)

فاكس: 601347 (1 961)

ويقول المحللون إن أداء الطابعات الملونة وقابليتها للاستخدام في تطوّر مستمر، إلا أن الأسعار ما زالت مرتفعة، وهذا ادعى للتنافس بين الشركات الصانعة، مما سينعكس إيجابيا على المستخدمين الذين ستوفر لهم طابعات أسرع وأسهل استعمالا وأخفض سعرا.

أما بالنسبة لمن لا يستطيعون شراء طابعة ليزرية ملونة فيإمكانهم شراء طابعة حبر نفاث تفي باغراضهم، مثل الطابعة «ديسك جيت 1600C» من «هيوليت - باكرد» القادرة على طباعة 9 صفحات بالأسود في الدقيقة الواحدة بدقة 600×600 ن/إ، أو 4 صفحات ملونة في الدقيقة بدقة 300×300 ن/إ.

وعلى صعيد التنافس المذكور فقد طرحت «هيوليت - باكرد» أيضا طابعتين منافستين جديدتين هما «ديسك جيت 600» للأجهزة الشخصية، و«ديسك رايتير 600» لأجهزة «ماكنتوش»، وهما طابعتان أحاديتا اللون، ويمكن ترقيةتهما للطباعة بالألوان بشراء «كلر كيت»، وقد حسنت الشركة الصانعة من جودة الطباعة فيهما لتصبح الدقة 600×600 ن/إ بالأسود، و600×300 ن/إ بالألوان، كما زادت سرعة الطباعة في الدقيقة الواحدة لتصبح 4 صفحات بالأسود أو صفحة واحدة بالألوان، وبذلك تتيح لنا هاتان الطابعتان طباعة معقولة الكلفة عالية الجودة.

أما الطابعة «ليزر جيت 5L» التي أعلنت عنها «هيوليت - باكرد» نفسها مؤخرا فهي سهلة التركيب والاستعمال، وذات دقة 600×600 ن/إ، كما أنها سريعة الأداء فقد تمكنت، في أحد الاختبارات، من طباعة 32 صفحة بسرعة تضاهي الطابعات القادرة على طباعة 6 صفحات في الدقيقة، كما أنها توفر أداء أفضل لمستخدمي «ويندوز».

أما شركة «ليزر ماستر» فقد أماطت اللثام مؤخرا عن الطابعة «ديسبلاي ميكرو إكسبريس»، وهي طابعة رقمية ملونة تطبع بسرعة عشرة أضعاف سرعة الطابعات ذات الحبر السائل النفاث، وتنتج مطبوعات يصل عرضها 137 سم بجودة الصور الفوتوغرافية. ■

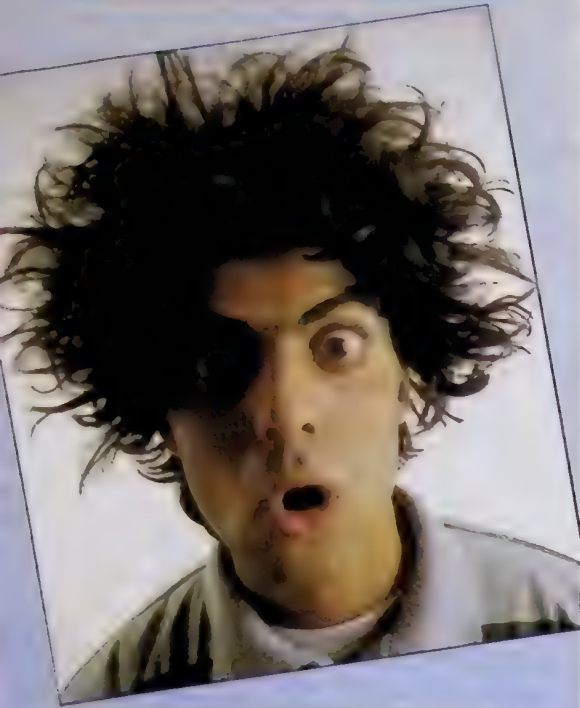
طابعات الجيل الأول الملونة باهظة كانت السعر، صعبة الصيانة، وذات كلفة تشغيلية عالية، بيد أن جيلا ثانيا يتوقع توفره هذا الصيف سيعالج بعض هذه المصاعب رغم بقاء الأسعار مرتفعة نسبيا.

وتأتينا بعض طابعات الجيل الثاني من «زيروكس» بثلاثة طرز: الأول هو الطراز 4915 بدقة 1200×300 نقطة في الإنش (ن/إ)، أما الطرازان الآخران فهما 4925 و4920 بدقة 600×600 ن/إ، وتقوم «زيروكس» إن هذه الطابعات ستخفف كلفة الطباعة ملونة أو غير ملونة، بنسبة جيدة. وما يجدر ذكره أن كل واحدة من الطابعات الثلاثة المذكورة تطبع في الدقيقة الواحدة 12 صفحة بالأسود أو 3 صفحات ملونة، غير أن كل طابعة منها تحتاج خرطوشتين منفصلتين لصابغ الحبر والمظهر؛ مما يجعلها صعبة الصيانة.

أما الطابعة الجديدة الملونة «ليزر رايتير 12/600PS» من «أپل» فلا تتطلب خرطوشتين منفصلتين لصابغ الحبر والمظهر، وبذلك يقل عدد المستهلكات التي يحتاجها المستخدم، مثلها في ذلك مثل الطابعة «فييزر 540 بلس» من «تيكترونيكس». ويمكنك مطالعة تفاصيل أوسع عن طابعة «ليزر رايتير 12/600PS» في عددنا الماضي.

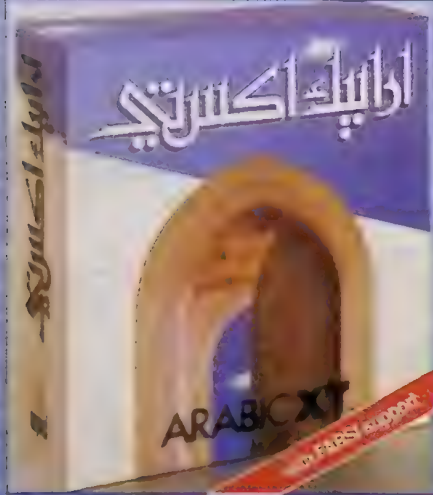


إحدى طابعات «هيوليت-باكرد»



LAYOUT'S ARABIC XT™  
FOR QuarkXPRESS™

MACINTOSH™  
WINDOWS™



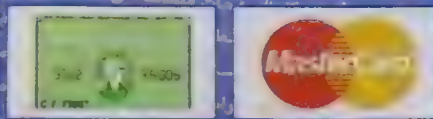
لاياوت ليمتد

هاتف: ٩٦١ ١٢٠٥٢٩ - ٩٦١ ١٦٠٢٧٥٢  
فاكس: ٩٦١ ٩٩٣٦٢٩ - ٩٦١ ١٢٠٥٢٨  
كمبيوتر: ٧٤١٠٤٦١١  
ص ب: ١٦٥٤٧٩  
مبروت - لبنان



توزع اكس تي في مملكة مسجلة لشركة كوارك انك المسجلة في مكتب براءات الاختراع وماركات التسجيل في الولايات المتحدة الاميركية وفي العديد من البلدان الاخرى. ارابيك اكس تي هي مملكة مسجلة لشركة لاياوت. كل علامات التسجيل الاخرى هي لمالكها على التوالي.

QuarkXpress and Quark XTensions are trademarks of Quark, Inc., registered in the U.S. Patent & Trademark office and in other countries. Arabic XT is a trademark of Layout Ltd., registered in Lebanon and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.



### « ديجيتال » تعين موزعا جديدا في السعودية

الطلب العالي على الأجهزة الشخصية. ويذكر أن مؤسسة عبدالله فؤاد هي واحدة من أقدم مؤسسات الكمبيوتر السعودية، وتتولى توزيع منتجات عدد من الشركات العالمية من بينها «كومباك» و«مايكروسوفت» و«سن» إضافة إلى «ديجيتال». وللمؤسسة نقاط توزيع في مناطق المملكة ويقع مقرها في مدينة الدمام. ■

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 8324400 (3 966)

فاكس: 8342904 (3 966)

في خطوة تجدد بها «ديجيتال» التزامها نحو السوق السعودية، عينت الشركة مؤسسة عبدالله فؤاد موزعا جديدا لأجهزتها الشخصية في المملكة العربية السعودية. وقد تم توقيع اتفاقية بهذا الخصوص في الحادي والعشرين من الشهر الماضي في حفل تابعته بايت الشرق الأوسط. ويحجى القرار كجزء من خطة «ديجيتال» لتحسين وتوسيع قنوات توزيعها في المنطقة، وبخاصة في السوق السعودية عالية التنافس. وبهذا القرار يصبح هنالك ثلاثة موزعين لمنتجات «ديجيتال» في المملكة هم «ناتكوم» و«سعودي سوفت» إضافة إلى عبدالله فؤاد.



وبعد التوقيع على الاتفاقية قال سميح نعمان؛ المدير العام لمؤسسة عبدالله فؤاد، إن هذه الخطوة تأتي استجابة للطلب المتزايد محليا على منتجات «ديجيتال»، عدا عن أن توجه السوق شرائيا تزايد في الآونة الأخيرة.

أما جو ديفاسي؛ مدير قناة توزيع السعودية في «ديجيتال»، فقد قال لنا إن السوق السعودية مهمة جدا لشركته نظرا لحجمها وقوتها التنافسية، إضافة إلى

### معرضان في القاهرة وبيروت

النفاز إلى «إنترنت» بشكل مباشر من خلال الوظيفة التي يوفرها «OS/2» وأرب-للمستخدم العربي.»

أما في بيروت فستنظم الشركة الدولية للمعارض معرض «كومبكس 95» وهو أول معرض إقليمي يقام في لبنان للكمبيوتر وتقنية المعلومات. وسيقام المعرض في مركز بيروت للمعارض يوم 26 من هذا الشهر ويستمر أربعة أيام.

وسيشترك في المعرض أكثر من مائة من الشركات المحلية والدولية المتخصصة بأجهزة الكمبيوتر والبرامج والملحقات وتقنيات المكاتب لوضعها أمام أكبر عدد من المستعملين وأهل الاختصاص في لبنان. ■

تشهد العاصمتان المصرية واللبنانية في الأسبوع الأخير من هذا الشهر انعقاد معرضين متخصصين في الكمبيوتر وتقنية المعلومات.

ففي القاهرة، تنظم شركة «أ.ب.م» فرع مصر معرضها السنوي بعنوان «عالم من الطول»، وذلك في قاعة الف ليلة وليلة في فندق هلتون النيل يوم 24 من الشهر الحالي. ويهدف المعرض إلى تقديم الحلول والخدمات التي توفرها «أ.ب.م» لتلبية حاجة المستخدم المصري، وبأسعار منافسة تناسب قطاعي الأعمال الصغيرة والمتوسطة.

وستعرض الشركة أحدث منتجاتها من البرامج والأجهزة، كما ستتيح للزوار تجربة

## « كومبيو وير » تدخل إلى الشرق الأوسط



خدمات ما بعد البيع من «كومبيو وير»

للمديرين بإدارة قواعد البيانات والأجهزة والشبكات من موقع مركزي وبفعالية. وهناك أيضا «إيكو تشارج باك» وهو نظام متكامل لإدارة موارد الشبكة يعمل مع بيئات «يونيكس» و«أوراكل». وفي هذا المجال، هناك أيضا «ريموت كونترول/2» الذي يتولى إدارة أجهزة وتطبيقات OS/2 المتباعدة وقواعد بياناتها. وفي مجال تطوير التطبيقات، تقدم الشركة برنامجها «يونيفيس» المتخصص في تطوير تطبيقات الخادم/المستفيد للأغراض المؤسسية، من خلال بيئة رسومية معتمدة على العناصر وقابلة للبرمجة الجماعية. وتوفر الشركة لمستخدمي منتجاتها دعما فنيا متواصلًا في مرحلة ما بعد البيع، عدا عن تقديم العديد من الندوات التدريبية، والمتابعة المباشرة مع المستخدم. ■

لمزيد من المعلومات:

«كومبيو وير»/ مبيعات الشرق الأوسط  
هاتف: 247 753 774 (1 44)

**واحدة** من أكبر 15 شركة عالمية في مجال برامج الكمبيوتر ستدخل سوق التنافس في منطقة الخليج العربي والشرق الأوسط. هذه هي فحوى ما أعلنته شركة «كومبيو وير» الأمريكية مؤخرًا وأكدت به التزامها بتقديم خدماتها للمنطقة العربية وإيران والبلدان الأفريقية من خلال مكتب مبيعات الشرق الأوسط والخليج الذي افتتحته الشركة في لندن وعيّنت بوب فرانسيس مديرًا له. وتركز الشركة في منتجاتها على التطبيقات الهامة لقطاع الأعمال، وبخاصة تلك المتعلقة بالأنظمة المفتوحة، بما يعنيه ذلك من توفير الاعتمادية والأمان في هذه التطبيقات.

ومن بين المجالات الهامة للتطبيقات التي تنتجها الشركة تطبيقات إدارة بيئات الخادم/المستفيد، وتطوير التطبيقات. ففي مجال إدارة بيئات الخادم/المستفيد، تنتج الشركة نظام «إيكو تولز» الذي يقدم حلول 7x24 لإدارة مراكز بيانات بيئات الخادم/المستفيد، ويسمح

حلول

## « صن » تعزز تكامل « سولارنيت »

عال وسهولة الاستعمال وهو مخصص لمستخدمي بيئة «ويندوز». ويوفر هذا الإصدار قائمة لبروتوكول TCP/IP تتميزز بالتكامل والأداء العالي، كما تدعم معيار «وينسوك 1.1» لتوفير تطابق التطبيقات.

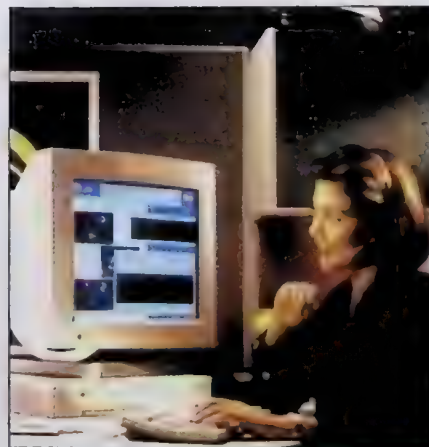
ويعد «سولارنيت LAN كلينت 1.1»، حلاً يتم تشبيته حسب الدرجة التي يريدها المستخدم، وهو يدعم «سولاريس»، البيئة الرائدة لـ «يونيكس»، مع كل من بيئات «لان مانجر» و«نيت وير» مما يمكن مستخدمي «سولاريس» من الوصول بشكل شفاف إلى التطبيقات المرتكزة على أنظمة تشغيل الشبكات وإلى قدرات الملفات والطباعة والمشاركة في استعمالها. ■

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 366333 (4 971)

فاكس: 366526 (4 971)

اللامركزية المحلية والحاجة إلى الإدارة والتشكيل المركزي للبيئات الموزعة. أما «سولارنيت 1.1 PC-X» فيتميز بأداء



عائلة «سولارنيت»، في كل مكان

**أعلنت** «صن» عن طرح إصدارين جديدين من عائلة «سولارنيت»، ومنتج جديد لحل التشبيك «سولارنيت PC». والإصدارات الجديدة هي «سولارنيت PC-AMN 1.5» و«سولارنيت 1.1 PC-X» و«سولارنيت LAN كلينت 1.1»، والتي تشكل مع إضافة لعائلة منتجات برامج التشبيك من أجهزة الكمبيوتر الشخصي للشركات. وتعزز الإصدارات الجديدة قدرات شبكات «سولارنيت» المحلية على الدمج مع بروتوكولات الإدارة TCP/IP لمستخدمي «ويندوز». ويعتبر «سولارنيت PC-AMN 1.5» النسخة الأحدث لبرنامج TCP/IP لخدمة العملاء الذي يمنح مديري الشبكة مستويات جديدة من التحكم في شبكات أجهزة الكمبيوتر الشخصية التي يستخدمون، كما يسد الفجوة بين شبكات الأجهزة الشخصية

# Give yourself a head start – Upgrade to NetWare 4.1 now and save 20%



If you are an existing NetWare or e-mail user, give yourself a head start – upgrade your network with the very latest and most advanced Novell network solution – the NetWare 4.1 upgrade and GroupWise 4.1 upgrade.

A NetWare 4.1 upgrade will help your company operate even more smoothly than before, and at the same time, make significant savings in both time and money.

And until **31 October 1995**, we are offering you a very substantial discount of **20% off**.

Equally as attractive, and also available at a **20% discount**, is Novell's GroupWise 4.1 upgrade (formerly

#### The benefits of the 4.1 upgrade

- Value for money
- Greater return on investment
- Improved cost efficiencies
- Wide choice of network applications
- Enhanced printer management
- Increased workgroup productivity
- 20% discount until 31 October 1995, while stocks last

WordPerfect Office 4.0). This gives you significantly improved network communications with one of the world's most versatile and fully integrated e-mail, calendar scheduling and task management functions.

**But remember – both discounts are only available until 31 October 1995, and only while stocks last.**

So be quick – make a dash to your local Novell Authorised Reseller, or call Novell Middle East on: Dubai (+971 4) 316 444.

See Novell at Gitex '95, Stand KK.

**NetWare 4.1 - The only network ready for tomorrow, today**

 **NOVELL**

#### Novell Networking Partners:

**Bahrain:** Computer World W.L.L. Tel: (973) 293493, Mantech Tel: (973) 731717 **Egypt:** Orascom Tel: (202) 3026930 **Jordan:** SSC Tel: (962) 664221  
**Kuwait:** Al Alamiah Tel: (965) 2414140, Al-Bayan Systems Tel: (965) 2431399, Computer Data Network (CDN) Tel: (965) 2461320, Kuwait Computer Company  
Tel: (965) 4347200, Al Faris Tel: (965) 2427208 **Lebanon:** Mid-East Data Systems Tel: (961) 1-582000 **Oman:** Suhail & Saud Bahwan Tel: (968) 793765,  
OHI Telecommunications Tel: (968) 603606 **Qatar:** Business Communications Qatar Tel: (974) 325851 **Saudi Arabia (Dammam):** Gulf Stars Computer Systems  
Tel: (966) 03 827 4130, Dar Al Riyadh Tel: (966) 03 857 1280, Jeraisy Computer & Communication Services Tel: (966) 03 8986060, **Saudi Arabia (Jeddah):**  
Gulf Stars Computer Systems Tel: (966) 02 667 1314, Jeraisy Computer & Communication Services Tel: (966) 02 683 9333, **Saudi Arabia (Riyadh):** Al Alamiah  
Tel: (966) 01 477 0106, Al-Nahil Computers Tel: (966) 01 464 5373, Arabic Computer Systems Tel: (966) 01 476 3777, Gulf Stars Computer Systems  
Tel: (966) 01 4628222, Modern Electronics Est. Tel: (966) 01 464 4191, **U.A.E. (Abu Dhabi):** Alpha Data Tel: (971) 2-337173, Seven Seas Computer Co.  
Tel: (971) 2-667515, Telematics Tel: (971) 2-344202 **U.A.E. (Dubai):** Alpha Data Tel: (971) 4-523412, Emirates Computers Tel: (971) 4-825800, Emitac Tel: (971)  
4-377591, Seven Seas Computer Co. Tel: (971) 4-366022, Systronics Tel: (971) 4-526153, Tangerine Computers Tel: (971) 4-516777, Telematics Tel: (971) 4-824343

# معالجات تعطيك حياة باختيار أدق!

VLIW تعتمد على البرامج وبالتحديد المجمع. وهذا يعني أن على المطورين الاعتماد على جودة المجمع الذي يستخدمون وأدوات التحليل والتشخيص، والتي تقول «فيليبس» إنها ستوفرها، عندما يكتبون تطبيقات تعتمد على «ترايميدا» التي سيبدأ توزيعها التجاري العام القادم.

وسيكون من الممتع أن نرى أي اتجاه سوف يسود؛ «فيليبس» أم «نفيديا» أو الاتجاه الأكثر تقليدية «أوبن جل» المعتمد على واجهة برمجة التطبيقات والذي يتوقع طرحه من تحالف «3D لايز» و«كريستف» لتكنولوجيا «ويتوق ماك كارون» أن الشركات التي ستنتج في هذا السباق هي التي سيكون لديها توازن قوي بين الأجهزة والبرمجيات والمطورين من شركات ثالثة. ■

لعبة سباق السيارات «ناسكار» العاملة في «ويندوز 3.1»، وقد وجدت الشركة أن منهج NV1 يعمل جيدا مع هذه اللعبة، نظرا لأن الشريحة تسمح للمطورين تقديم منحنيات الشوارع وتحريك السيارات بسلاسة اقرب للحقيقة. غير أنه يضيف أن مدى نجاح «نفيديا» في السوق سيساعد في تحديد مدى الجهد الذي ستبذره الشركة لإعادة كتابة برامجها. وثمة شركة أخرى، هي شركة «فيليبس»، تعتمد اعتمادا كبيرا على تقنيات البرامج لمسرّع الوسائط المتعددة الذي تنتجه، وهو المعالج الرقمي «ترايميدا» القابل للبرمجة، والذي توجد في نواته ميكلية VLIW القادرة على تنفيذ ما يصل إلى خمس عمليات في دورة واحدة. ومع أن هذه الهيكلية تحدد التوازي، عكس تقنيتي RISC وCISC اللتين تعتمدان على المعالج لاكتشاف التوازي، فإن

تبنى هذه الرسوم من كمية من مضلعات مسطحة، تقوم الشريحة بنائها من مضلعات أصغر كثيرا ذات سطوح منحنية. وهكذا فإنها ستحتاج إلى قدرة معالجة أقل لإنتاج رسوم مجسّمة أفضل جودة تجعل ألعاب الأجهزة الشخصية أكثر جاذبية. وتقول «نفيديا» إن الشريحة تسرّع التطبيقات المكتوبة لواجهات أخرى مثل «رندر وير» و«3-D DDI و3-DR»، لكن الحصول على أعلى مستويات الأداء يتطلب الكتابة مباشرة لواجهة برمجة تطبيقات هذه الشريحة. ويوضح ديفيد كايمر؛ المسؤول التقني في «بابروس ديزاين غروب»، قائلا: «لقد جذبتنا NV1 لأنها رخيصة السعر، وحسنة التصميم فيما يتعلق بالأداء وحجم المعالجة، لكن الحصول على كل منافعها يتطلب بعض الجهد». ويقول كايمر إن شركته ستطرح هذا الشهر نسخة قابلة للمواجة من

ليست الألوان الغنية والرسوم المجسّمة شبه الحقيقية والصوت متعدد القنوات والفيديو كامل الحركة إلا بعض الفوائد التي يعدّ بها منتجو الشرائح لترويج الموجه الجديدة من مسرعات الوسائط المتعددة. لكن نجاح سوق هذه المسرعات يعتمد، بشكل كبير، على شركاء هذه الشركات من مطوّري البرامج. وقد اكتشف بعض هؤلاء المطورين، في بعض الحالات، أن الوصول إلى ذروة أحلامهم من الوسائط المتعددة قد يكون عبر منحى تعليمي مضطرب التزايد.

وقد أعلنت شركة «نفيديا» حديثا عن شريحتها المتكاملة للوسائط المتعددة NV1، التي تجمع بين دعم تسريع واجهة المستخدم الرسومية، والتمثيل الحقيقي للرسوم المجسّمة، ودعم تسريع الفيديو، والمعالجة الصوتية. وستقوم «SGS-طومسون مايكرو إلكترونيكس» ببيع هذه الشريحة ولكن باسم STG 2000، كما أن «نفيديا» تقول أن بمستطاع الشركات المنتجة للبطاقات الملحقة أن تباع بطاقات قابلة للإضافة تعتمد على NV1، وهو ما قامت به فعلا شركات تاوانية في معرض «كومبيوتركس» الأخير، مثل شركة «ليد تك» التي أنتجت لوحة مزودة بذاكرة DRAM سعتها 1 ميغابايت وتبيعها بسعر 250 دولاراً.

ومع ذلك، فإن ديك ماك كارون؛ وهو محال متخصص بالشرائح لدى شركة «ميركري ريسيرتش»، يذكر أن التقنية التي منحت «نفيديا» تميزها، هي في الوقت نفسه عائق كبير. ويوضح «إن مطوّري الألعاب يرون أن من الصعب البرمجة لهذه الشريحة، مع أنها تستحق الجهد». ومما يميّز شريحة NV1 اتجاهها المتطرف فيما يتعلق بالرسوم المجسّمة، إذ بدلا من أن

## شرائح فورية من جهازك المكتبي

قالت شركة «بولارويد»، المتخصصة في تقنيات التصوير الفوري إنها بدأت في تسويق مسجلها الرقمي للأفلام والشرائح المونة HR-6000 في دول مجلس التعاون الخليجي. ويعطي هذا المسجل شرائح 35 ملم او صورا مطبوعة ذات جودة محترفة ودقة عالية، ومباشرة من جهاز كومبيوترك المكتبي.

وتقول الشركة إن جهازها هذا مصمم بشكل رئيس لأولئك الذين يحتاجون لتقديم العروض والمحاضرات كثيرا، وبخاصة في قطاعات الإعلانات والتسويق والأعمال، عدا عن الأغراض العلمية والطبية والتربوية والإدارية، كما أن تنفيذ هذه المهام محليا يزيد من الأمان والحفاظ على خصوصية المادة الإعلامية المطلوب إعدادها. ويوفر المسجل تقنية دوائر التبور الديناميكية لمستخدمي الأجهزة المكتبية للمرة الأولى، بعد أن كانت حكرًا على مستخدمي مسجلات الأفلام عالية التقنية. وهذا المسجل هو الأحدث في سلسلة ملحقات التصوير باستخدام

الكومبيوتر التي تنتجها «بولارويد»، ويدعم تقنية «اشبك وشغل» دون حاجة لتركيب لوحات خاصة على الجهاز المضيف. ويعطي HR-6000 صورا ذات ألوان 24 بت، وما يصل إلى 16.7 مليون لون. ■

لمزيد من المعلومات:

«إنترماركتس بلك ريليشنز»

هاتف: 629068 (4 971)

فاكس: 666192 (4 971)

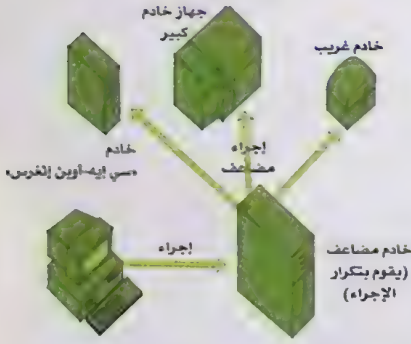


المسجل الرقمي HR-6000



# في تقنية قواعد البيانات ، كانت المهمة الحاسمة هي المهمة المستحيلة .. حتى الآن.

## تقديم «سي إيه-أوين إنغرس»



ومع ملحقات إدارة العناصر Object Management Extensions الرائدة خاصتها، لن تكون مقيدا بنص أو أرقام، فهـ «سي إيه-أوين إنغرس» يسمح لك بتطوير أنماط بياناتك في العمل مثل الأوقات والتواريخ والصوت والصورة وغيرها من الوسائط المتعددة.

تشارك الأجهزة الخادمة الغربية في عملية المضاعفة. من أجل تكامل أنظمة «سي إيه-أوين إنغرس» مع أنظمة الإنتاج الموجودة وماذا بعد، الآن، وبما أن «أوين إنغرس» هي «سي إيه-أوين إنغرس»، فإن دعم المنتج لن يكون موضع شك، ذلك أن «كومبيوتر أسوشيتس» هي شركة قواعد البيانات الوحيدة التي توفر المساعدة التقنية طيلة 24 ساعة في اليوم ولمدة 7 أيام كاملة في الأسبوع دون أي رسوم إضافية.

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بـ «غلف ستارز كومبيوتر سيستمز» على أحد الأرقام المدرجة أدناه.



«سي إيه-أوين إنغرس».. في تقنية قواعد البيانات، تعتبر المهمة الحاسمة اليوم منجزة.

يتميز «سي إيه-أوين إنغرس».. بالتقنية المتقدمة.. وخبرة المهمات الحاسمة.

في الوقت الذي تعد فيه الشركات الأخرى بتقديم تقنية قواعد البيانات التي يمكنك الوثوق بها من أجل تطبيقات الخادم/المستفيد للمهمات الصعبة، توجد هنالك شركة واحدة فقط تقوم بالتوزيع.

.. إنها «كومبيوتر أسوشيتس».. ومع تقديمنا «سي إيه-أوين إنغرس»، نكون قد دمجتنا التقنية الرائعة صناعيا مع خبراتنا غير المسبوقة في أتمتة المهمات الحاسمة المتغيرة. إنها اندماج حول حلم إدارة معلومات الشركات الكبيرة والعالمية إلى حقيقة، ذلك أن إنجاز «سي إيه-أوين إنغرس»

الذي يتحقق بواسطة دمج قوة أنظمة المنتجات التقليدية مع اقتصادية ومرونة الأنظمة المفتوحة. والنتيجة.. رؤية منطقية وفريدة لبيانات متباينة سواء أكانت ترابطية أو غير ترابطية، محلية أو منشورة.



توفر «كومبيوتر أسوشيتس» الخدمة والدعم 24 ساعة في اليوم وذلك طيلة أيام الأسبوع.

دعم فني 24 ساعة يوميا / 7 أيام أسبوعيا  
مضاعفة تامة  
محطات شفافة  
خادم/مستفيد  
هيكلية ممتدة  
قابلية تغيير حجم كاملة  
قواعد بيانات ترابطية  
محفزات نشيطة  
دعم فني 24 ساعة يوميا / 7 أيام أسبوعيا

«ويندوز NT»

OS/2

«نيتوير»

VMS

«يونيكس»

### مكاتب «نجوم الخليج لأنظمة الكومبيوتر»

966-1-465-3156	فاكس: 966-1-462-8222	هاتف: 966-1-462-8222	السعودية	«نجوم الخليج لأنظمة الكومبيوتر»
971-4-217-600	فاكس: 971-4-218-600	هاتف: 971-4-218-600	عمان	«نجوم الخليج لأنظمة الكومبيوتر»
973-725-904	فاكس: 973-727-841	هاتف: 973-727-841	البحرين	«نجوم الخليج لأنظمة الكومبيوتر»
202-401-4856	فاكس: 202-401-4855	هاتف: 202-401-4855	مصر	«فيوتشر سيستمز»
965-240-2557	فاكس: 965-240-2550	هاتف: 965-240-2550	الكويت	«نجم الخليج»
971-2-782-163	فاكس: 971-2-780-125	هاتف: 971-2-780-125	أبوظبي	«أنظمة المعلومات المتكاملة»
962-6-824-110	فاكس: 962-6-824-111	هاتف: 962-6-824-111	عمان	«CATS»



أجهزة خادمة

## «ديجيتال» تجدد خادماها



«برايوريس LX 575/5100»

«بنتيوم» في البرامج المرتبطة. ■  
لمزيد من المعلومات:  
«ديجيتال إكوبنت»/الخليج  
هاتف: 348844 (971 4)  
فاكس: 347289 (971 4)

المعقولة. أما الحلول، فتتضمن تركيب المناصب «برايوريس»، وهي عبارة عن حلول جديدة تتميز بالمرونة في تركيب المناصب لكافة أجهزة الكمبيوتر الخادمة «برايوريس» للكمبيوترات الشخصية. ويأتي هذا تأكيداً لإلتزام «ديجيتال» بتوفير مجموعة كاملة من الحلول والأجهزة التي تعتمد على معالجات «إنتل» ورفع مستوى

هذه الأجهزة أجهزة الكمبيوتر الخادمة «برايوريس» ذات الأداء الفائق للأجهزة الشخصية، وتشتمل على: «برايوريس HX MP»، وهي عبارة عن عائلة جديدة من الأجهزة الخادمة ذات مستويات متعددة، و«برايوريس LX 575/5100» التي تعمل بمعالجات «بنتيوم» ذات سرعات 75 و100 ميغاهيرتز و100 ميغاهيرتز مزدوجة. وتشتمل أيضاً على «برايوريس XL» الجديدة التي تتميز بتكاملها وقابليتها للتوسع وأسعارها

قامت شركة «ديجيتال إكوبنت» مؤخرًا بتوسيع مجموعة «برايوريس» من أجهزة الكمبيوتر الخادمة رباعية الاتجاه بتطبيقات «بنتيوم» والأجهزة الخادمة المتكاملة لمجموعات العمل بالمستوى الابتدائي.

فقد طرحت الشركة أجهزة الكمبيوترات الشخصية الخادمة لتطبيقات الإدارات المتطورة للمعالجات المتعددة المتماثلة SMP مع حلول جديدة متكاملة بأجهزة الكمبيوتر الشخصية. وتتضمن

نظم تشغيل

## «مايكروسوفت»: مزيداً من الدعم للشبكات

مبادئ هندسة العملية التجارية على أنظمة المعلومات، مما يؤدي إلى إنشاء فرق عمل أكثر فاعلية وعمليات منظمة هيكلية تطبيقات قابلة لإعادة الاستعمال. ■  
لمزيد من المعلومات:  
«مايكروسوفت» الشرق الأوسط  
هاتف: 513888 (971 4)  
فاكس: 527444 (971 4)

نظام الحلول في «مايكروسوفت» قواعد تطوير الحلول. وهدفت هذه الحلقة إلى إرشاد المؤسسات المختلفة بقواعد تطوير الحلول عبر كافة مراحل تطوير تطبيقات الخادم/المستفيد ونشرها. وقواعد تطوير الحلول هي عبارة عن مفاهيم وإرشادات هدفها مساعدة المؤسسات على تطبيق

وخلال الأشهر القليلة القادمة، ستطلق «مايكروسوفت» تطبيقات سطح مكتب وأدوات تطوير ومنتجات أنظمة الأعمال خاصة بأجهزة «باور بي سي»، وتتضمن برامج «إكسل» و«ورد» و«فيجيوال ++C» و«مايكروسوفت تيست» غيرها. كما نظمت الشركة، من جانب آخر، حلقة دراسية في دبي بعنوان

قالت «مايكروسوفت» إن أحدث بيئة تشغيل «ويندوز NT 3.51» المخصصة لتشغيل الأجهزة الخادمة ومحطات العمل غدت الآن متوفرة في الشرق الأوسط. وتتميز بيئة التشغيل هذه بأنها الأولى من نوعها التي توفر ميزة عدم الاعتماد على الأجهزة ومجموعة واجهة برمجة التطبيقات API، عبر أربع بيئات مختلفة هي، «إنتل» و«الفـ AXP» و«باور بي سي» و«MIPS».

ويحتوي «ويندوز NT 3.51» للأجهزة الخادمة على أداة تساعد العملاء في إدارة تراخيص دخول العملاء «كلاينت أكسيس لايسنسز» لمنتجات «باك أوفيس»، وعلى خاصية تثبيت «ويندوز 95» من خلال الشبكة.

أما «ويندوز NT 3.51» لمحطات العمل، فيوفر الدعم للتطبيقات المتوافقة مع «ويندوز 95» وبرامج الفاكس المشتركة وأجهزة PCMCIA الإضافية وشاشات «وينلونج» القابلة للاستبدال.

## SMC تعلن المرحلة الثالثة من «توكنغ رينغ أدفوكيت»

أعلنت SMC المرحلة الثالثة من مشروع «توكن رينغ أدفوكيت» التي تشمل تحسينات مهمة على مواثمت «توكن رينغ»، بالإضافة إلى هيكل أسعار جديد يجعل من هذه المواثمت أقل سعراً من نظيراتها بنحو 200 دولار.

وتتضمن التحسينات الجديدة خيار المفرد الذي يعمل على تهيئة المواثمت واتصاله بخادم «نوفايل» على شبكة «توكن رينغ» المحلية ضمن زمن لا يتعدى الدقيقتين. ومن التحسينات الأخرى، تكامل تقنية «كلوكنغ» بأقراص «دوس CDI» من «نوفايل» و«دوس 2.01 NDIS»، حيث أصبح بالإمكان الآن تحميل هذه الأقراص في منطقة محمية في أعلى ذاكرة النظام المخبأة التي تصل إلى حوالي ميغابايت واحد، مما يوفر مساحة ذاكرة أكبر للاستخدام في التطبيقات الأخرى. ■

لمزيد من المعلومات:  
SMC / الشرق الأوسط

هاتف: 9287910 (49 89) فاكس: 9101934 (49 89)

# SaLeH

BILINGUAL COMPUTER DICTIONARY WITH DIARY



SaLeH

## أحدث تكنولوجيا الترجمة الفورية

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

270,000 FIELDS  
contains 700,000 WORDS  
With NEW STANDARDS

Agent  
Wanted

## "صالح" ذراعك اليمين

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

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

كثيرة تجعله أفضل رفيق لكل: رجل أعمال (تاجر)، طالب،

سائح، مترجم، سكرتيرة ولكل شخص يتعامل باللغة العربية

أو الإنجليزية وله اهتمام بترتيب معلوماته الشخصية.

ملاحظة: مع "صالح" تستطيع أن تتكلم الإنجليزية دون الحاجة الى معرفة

حرف من اللغة الإنجليزية!!!!



For more information please contact:

للحصول على معلومات تفصيلية يرجى الاتصال بـ:

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

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



# WE MOVED ....!!

## Reach BYTE Middle East Jordan Office at the NEW Location:

**BYTE Middle East**  
**Jabal El-Wiebdeh**  
**Al-Akhtal St., Building # 3**  
**P.O.Box 911288**  
**Amman, 11191**  
**Jordan**  
**Tel. 962 6 650444**  
**Fax. 962 6 650888**



## عنوان جديد...!!

يمكنكم الاتصال بمكتب بايت-الشرق الأوسط  
الإقليمي في عمان في مقره الجديد على  
العنوان التالي:

جبل اللويبة، شارع الأخطل، بناية رقم 3

ص.ب: 911288

عمان، 11191

الأردن

هاتف: 962 6 650444

فاكس: 962 6 650888

# Use Your High-End Scanner for Desktop Input and PostScript Output!



COLOUR HIGHWAY

## HIGH WATER

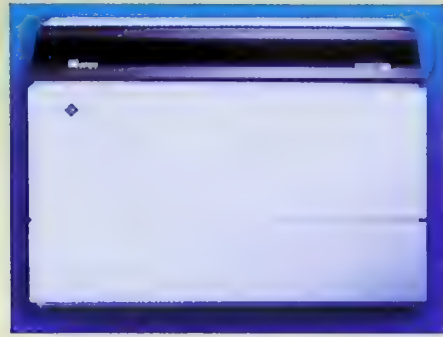
Our new Colour HighWay products are cost-effective color access hardware and software tools. They're all specifically designed to increase your productivity.

The CH-Scan interface lets you scan directly from your high-end scanner (Hell, Dainippou, Crosfield) into your Mac or Sun system. It's simple to connect, easy to use, and scans the images quickly.

CH-Plotter is a standalone, PostScript® compatible RIP. It lets you output complex desktop documents to your high-end scanner's expose unit. Our CH-Interchange software lets you compress image files 10:1 to save disk space and reduce network transfer times. It also converts your image files into other standard file formats.

# AUTOLOGIC

## AUTOLOGIC'S speedy new imagesetters



APS-COLORMASTER/HS

From Capstan

To Drum

From Small format  
(310mm width)

To Large format  
(907x1130mm)

From Computer

To Plate

## We have it all !

Autologic's Multiplexers, RIPs, and OPI servers, including the high-performance APS-SoftPIP/NT will undoubtedly improve the performance of your existing imagesetters

### APS-PIP

This simple interface box is all you need to connect to an Autologic RIP and get more production from your Agfa, Crosfield, ECRM, Gerber, Linotype and Purup imagesetters. Is your output device ever idle?

Do your operators have to wait for the RIP to become free before they can send another job for imaging?

Do they have to wait minutes for their workstations to clear once they have sent a job?

Autologic specialises in products designed to ease the problems of production. We can interface any



combination of the imagesetters listed and give you the ability to take a modular approach to your system. An Agfa recorder can sit next to a Linotype on the same Autologic output system.

For more details contact: Digital Pre-press Inc. S.A.R.L. Badaro street, Khatib Bldg., 4th flr. Beirut - Lebanon.

Tel: 961-1-383801 / 387223 Fax: 961-1-601347 or your local distributor:

Syria: Soprod  
Tel: 011-2128600

Jordan: STS  
Tel: 06 827611

Lebanon: D.P.I. S.A.R.L.  
Tel: 01 - 387224

Pakistan: I.S.S. (PVT) Ltd.  
Tel: 021-521564

Saudi Arabia: Jeraisy Tech Est.  
Tel: 01-4621660

مطلوب موزعون لجميع البلاد العربية والشرق الأوسط.

التي يمكن للأجهزة فيها أن توصل معاً. ومن مميزات «بريموس» التعويض التلقائي لزمان التأخير، لضمان التشغيل الأمثل، مهما اختلفت أطوال الأسلاك وحلقات الاختبار القريبة والبعيدة. ويتوفر «بريموس» كوحدة مكتبية ووحدة إدارة SNMP.

للمزيد من المعلومات:

Controlware  
Dietzenbach, Germany  
Tel.: +49 6074 858 00  
fax: +49 6074 858 191

## مودم للبيانات والصوت في آن معا

سيتمكّن مستخدموا الأجهزة الشخصية من الحديث وتشارك الملفات في آن معا عبر خط هاتفى قياسي واحد، ويرجع الفضل في ذلك لـ «سبورتستر Vi 28.8»

فاكسمودم» ببطاقة DSDV، حيث يدعم اتصالات البيانات والأصوات الرقمية في الوقت نفسه.

وهذه الميزة الجديدة تتيح لكم تبادل المعلومات كالأصوات والرسوم والصور والفيديو،

وتمنحكم قابلية للتعديل، وتوفّر ضغط أصوات متقدّم، كما تتيح القدرة على إضافة تقنيات مودم جديدة مستقبلاً. ومن الجدير بالذكر أنه يجري حالياً تطوير طراز خارجي، وتتضمّن حزمة المودم برنامج «بروشير بريميمير إيديشين» من «إنتل»، وهو تطبيق شخصي لتداول البيانات.

للمزيد من المعلومات:

U.S Robotics  
Skokie, IL  
Tel.: (708) 676 7010  
E. mail: <http://www.usr.com>.

## خفّضوا تكاليف الطاقة

«باور تشيك» الذي طرحته «فيسكارز باور سيستيمز» هو مانع ذكي للاشتداد المفاجئ للتيار الكهربائي في الشبكة، ويقوم

بمؤد ذو عرض نطاق واسع يتيح لكم مودم «بريموس» الذي طرحته «كونترول وير» تطويل خطوط البيانات العالية السرعة في مبانيكم والأراضي التابعة لها، والتي يمكن أن تتباعد عن بعضها حتى 2.6 كيلومتر- حسب المقطع العرضي للأسلاك، كما يمكنكم استخدام «بريموس» لتحويل واجهة شبكة G.703/G.704 إلى واجهة X.21 DTE، أو استخدامه كموائم طرفي بمعدل ابتدائي لخطوط ISDN المستأجرة الدائمة بمعدل 2.048 ميغابت/ ثانية.

أما من جهة الشبكات فيستطيع «بريموس» أن يدعم معدلات البيانات حتى 2.048 ميغابت/ ثانية، ويعتمد ذلك على استخدام فترات الوقت



مستقلة عن بعضها البعض- فتحقّق دقة إظهار تصل حتى 1024 × 768 نقطة ضوئية على كل قناة. ومن الممكن أيضاً وضع بطاقات QDA متعددة على لوحة إلكترونية واحدة، مما يوفر لكم 64 قناة منفصلة. وتتوافق شريحة المتحكّم GD5422 - CL من «سيروس لوجيك» مع العديد من تطبيقات الرسوم والوسائط المتعدّدة.

للمزيد من المعلومات:  
Imagine Graphics  
St. Alban, U.k  
Tel.: +44 1727 844744  
fax: +44 1727 811660

«سوبر VGA، متعدّدة القنوات يوفر لكم لوح QDA الرسومي المتعدّد القنوات الذي طرحته «إيماجين جرافيكس» قناتين أو أربع قنوات مستقلة للرسوم على بطاقة PC/AT واحدة.

أما «كوادرا ديسيبلاي أدابتيز» QDA فالغرض منها تطبيقات العرض المتعدّدة مثل لوحات المعلومات العامّة في المطارات ومحطّات السكك الحديدية. وهي مزوّدة بمشغلات «دوس» و«ويندوز»، ومزوّدة ببرامج فائدة. أما الألواح التي تستخدم

## محرك أقراص مدمجة أسرع تبديلاً

لتلبية احتياجاتكم المتزايدة للنفّاذ السريع للمعلومات المخزّنة على أقراص مدمجة متعدّدة- طرحت «ماونتين» ابتكارها الجديد «CD7 ميني تشينجر»، وهو عبارة عن جهاز يعمل بتقنية «سكزي-2» لسبعة أقراص، ويستهلك خمس ثوان لتبديل القرص، بمعدل نقل بيانات يصل 300 كيلوبايت/ثانية، فهو- إذأ- راس بصري خفيف الوزن، يوفر لكم 5.46 غيغابايت من المخزون. ولزيادة مرونة هذا الجهاز يمكنه أن يستخدم ايّاً من وحدتي جميع البيانات القياسيتين 2336 بايت أو 2048 بايت.

أما برنامج «باث فايندر» فيجعل CD7 متوافقاً مع «ويندوز 3.1» و«ويندوز NT» ونظام OS/2 و«ماكنتوش». ويقوم «باث فايندر» تلقائياً بتسجيل معلومات القرص الجديد في قاعدة بيانات، ويراقب استخدام الأقراص ومواقع المستخدم، وبوجود «باث فايندر» يمكنك أن تعقد سلسلة مكونة من سبعة «CD7 ميني تشينجر» معاً.



للمزيد من المعلومات:

Mountain  
Camberley, U.K  
Tel.: +44 1276 686454  
fax: +44 1276 686574

IT's powerful  
IT's fashionable  
IT's reliable  
It's Radiance



The new IPC Radiance range of high performance notebooks deliver power, style and quality from the smallest circuit to the sleek design.

You'll enjoy impressive multimedia capabilities when you need Radiance as a presentation tool. And there's always ample power at your finger tips.

The Radiance range also offers a generous screen display, expandable memory, longer lasting batteries and proven reliability.

There's a Radiance notebook to suit everyone, from an ultra light sub-notebook, to a power packed notebook with a Pentium processor. Whatever your choice, your Radiance will make a powerful statement about the way you work. See how the Radiance range work for you at your nearest IPC dealer today.



**Radiance 302** - Pentium® Processor based notebook  
Intel Pentium® Processor 75/90 MHz. 10.2" TFT and 10.4" DSTN LCD screen. 8 MB RAM (Max 40MB). 540MB HDD. Internal 3.5" 1.44MB FDD. Rechargeable Nickel Metal Hydride Battery. Built-in 16-bit Stereo Audio. Built-in Microphone.

**Radiance 200**

Intel 486 DX4-100 3.3V. 9.4" mono or 10.4" DSTN LCD. 4 MB RAM (Max 20MB). 340MB HDD. Internal 3.5" 1.44MB FDD. Rechargeable Nickel Metal Hydride Battery. Built-in 16-bit Stereo Audio. Built-in Microphone. Integrated Infra-red support. Supports second Nickel Metal Hydride battery.

**Radiance 100**

Intel 486 DX4-75 Processor 3.3V. 9.4" DSTN LCD. 4 MB RAM (Max 20MB). 250MB HDD. External 3.5" 1.44MB FDD. Rechargeable Nickel Metal Hydride Battery.



We make IT work for you

The Intel Inside and Pentium Processor logos and Pentium are trademarks of Intel Corporation.

IPC Corporation Ltd provides an international service availability assurance for its Radiance notebooks subject to the terms and conditions attached to the assurance.

IPC CORPORATION LTD 21 Tai Seng Drive IPC Building Singapore 1953. Tel: 744 2688 Fax: 743 0691 Tlx: RS 34962

IPC AUTHORISED RESILERS IN MIDDLE EAST:

BAHRAIN - ALMOAYYED INTERNATIONAL GROUP TEL: 005-973-700777 FAX: 005-973-701211 . CYPRUS - WISDOM LTD TEL: 005-357-5-377022 FAX: 005-357-5-372995 . DUBAI, U.A.E - EMIRATES ELECTRONICS COMPANY  
005-971-4-821073 FAX: 005-971-4-821534 . EGYPT - DATALINK LTD TEL: 00-202-591-7486 FAX: 00-202-591-3008 . IRAN - IRAN NARA TEL: 005-98-21-841614 FAX: 005-98-21-856107 . JORDAN - DELTA INFORMATICS TEL/FAX: 005-962-4-61  
JEDDAH - COMPUTER SYSTEM MARKETING CENTRE TEL: 005-966-26530136/6530580 FAX: 005-966-2-5515092 . MOYAH ESTABLISHMENT TEL: 966-544833 . KUWAIT - ABDUL AZIZ TEL: 965-2413571 FAX: 2462901 . LEBANON - UNIVER  
BUSINESS SYSTEM TLX 0494301655 . MOROCCO - EXTRA-BIT S.A. TEL: 005-212-5-622676 FAX: 005-212-5-930331 . AMERICAN PERFECT RAPID TEL: 005-212-2-317232 FAX: 005-212-2-442337 . MAURITIUS - LEAL COMMUNICATIONS  
005-212-217731 FAX: 005-212-217746 . OMAN - OMAN COMPUTER ENGINEERS TEL: 005-968-708000 FAX: 005-968-706948 INTERNATIONAL MANAGEMENT TECHNOLOGY AND CONTRACTING (IMITAC) TEL: 968-707727 FAX: 968-  
QATAR - INTERNATIONAL COMPUTER SYSTEMS TEL: 005-974-32752 FAX: 005-974-32756 . COMPUTER ARABIA TEL: 005-974-674555 FAX: 005-974-673454 . SAUDI ARABIA, SYRIA - MIDDLE EAST MARKETING ORGANISATION  
003-963-11-412421 FAX: 963-11-458967 . TANZANIA - EQUIPMENT & SYSTEM TEL/FAX: 255-31-37340/46402 . TUNISIA - ICC INFORMATIQUE TEL: 005-216-1-710235 FAX: 005-216-1-710071

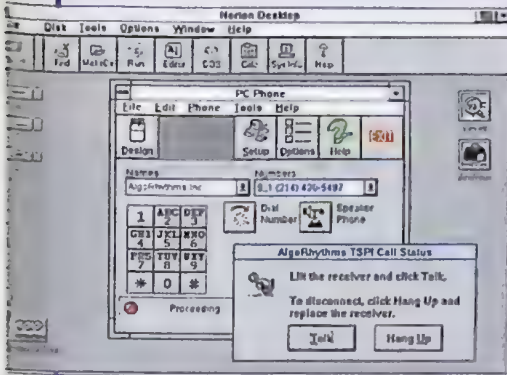
Reader Enquiry No. 13

## عرض حزمة هاتف من «الغوريشم»

### الذكاء يدخل عالم هواتف الأجهزة الشخصية

«فونكيتس» هو برنامج اتصالات مساعد لبينة «ويندوز» يجعل من جهازك الشخصي مديراً للهاتف الشخصي، وهو يعمل مع الأجهزة المتوافقة مع TAPI، والتي تتراوح من المودم البسيط إلى بطاقة مودم / هاتف المتكاملة.

وتتكوّن الحزمة من أربع وحدات متكاملة بإحكام: الأولى وحدة هاتفية للجهاز الشخصي، وهي وحدة هاتفية على الشاشة مع لوحة ميكلمية تتيح تعديل مواصفات وتهئية



#### للمزيد من المعلومات:

AlgoRhythms, Inc.  
Dallas, TX  
Tel.: (214) 490 5487  
stanford@algorhythms.com

الهاتف حسب الرغبة. والثانية وحدة دليل العناوين، وهي وحدة إدارة المعلومات الشخصية التي تمكّنك من إدخال الأسماء والعناوين وأرقام الهاتف المتعددة،

وعناوين البريد الإلكتروني والملاحظات، كما تمكّنك من طباعة قوائم العناوين والرقع البريدية والمغلّقات. والثالثة وحدة آلة الرّد على المكالمات تتيح لكم إعداد صناديق البريد الصوتي، وإدخال المعلومات عن المتصل من تعريفه أو هويته. أما الرابعة فهي وحدة سجلّ المكالمات التي تعرض تفاصيل عن المكالمات الصادرة والواردة، ويتضمّن ذلك وقت المكالمة ومدتها، وبمن اتصلتكم، ومن اتصل بكم (إذا كان تعريف أو هوية المتصل مستخدماً). كما يستخدم سجلّ المكالمات تعريف أو هوية المستخدم لعرض ملاحظتكم من مكالمات سابقة.

وضمن نمط العمل المنفرد القائم بذاته، يمكنكم أن تطلبوا الأرقام يدوياً، أو من خلال أرقام مبرمجة، أو بالبحث عن الرقم في دليل العناوين ومن ثم طلبه. ومن أقوى ميزات «فونكيتس» المقدرة على طلب الأرقام من خلال تطبيقات «ويندوز»، عن طريق إضائة رقم الهاتف ثم النقر عليه. وعلى المنوال ذاته، فإنه عندما تضيء اسم شخص ما يبحث «فونكيتس» عنه في دليل العناوين، ومن ثم يعرض الرقم أمامك على الشاشة. ولطلب هذا الرقم ما عليك إلا النقر عليه.

أما أمتع ما في «فونكيتس» فهو ذكائه الشديد؛ فعلى سبيل المثال فإن مكتبي في المنطقة التي رمزها 212، وما أن أخبر البرنامج برمز المنطقة التي كنت أطلب الأرقام منها حتى يقوم البرنامج بأخذ أي رقم أدخلته مع رمز تلك المنطقة، ويقوم بطلبه دون أن تضطر لإخباره عدم طلب 212، وبنفس القدر من الذكاء يتولّى «فونكيتس» امتدادات الهاتف.

سالفاتور سالمون

لوحة مفاتيح لاسلكية صار في مقدوركم الآن أن تجعلوا من جهازكم الشخصي جزءاً مكملاً لعروضكم في مواقع تبعد لغاية 30 قدماً عن جهاز الكمبيوتر الخاص بكم؛ فبين يديكم الآن جهاز يدعى «50-RF» وإيرليس كي بورد أند ماوس تش باد» يتكوّن من لوحة مفاتيح مضمغوفة بها 83 مفتاحاً، ومرسل/ مستقبل RF، وجهاز تأشير بقياس 3x2 إنش يتيح لكم بمجرد تحريك الأصبع على سطحه حركة سريعة ودقيقة لمؤشّر الشاشة.

للمزيد من المعلومات:

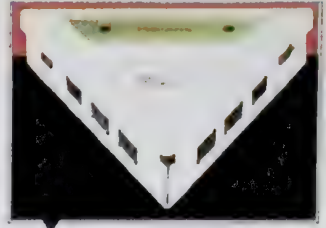
Wireless Computing  
Irving, TX, (214) 719 - 2515

### جهاز تأشير للمرئيات في ثلاثة أبعاد

بواسطة «ساير ماوس» يمكنكم أن تحركوا مؤشّر الشاشة جيئةً وذهاباً، عمودياً وأفقيّاً، وكذلك حول الأجسام على الشاشة ومن خلالها. ويوضع هذا الجهاز الذي لا يعدو طوله ثلاثة إنشات - حول السبّابة، وله زرّان يشبهان أزرار الماوس، وأداة إرسال، ويثبت حزم الأمواج فوق السمعية إلى مستشعرات موجودة على حامل بلاستيكي، طوله إنش واحد، موضوع على أحد جوانب الشاشة.

للمزيد من المعلومات:

IPC Peripherals  
Fremont, CA, (510) 354 - 0800



تلقانيا بإطفاء أجهزة المكتب التي ليست قيد الاستعمال، ويمكنه زيادة على ذلك - أن يحدّد أمر إعادة تشغيل الشبكة، ولد «باور تشيك» هذا قناتان: الأولى للتزويد بالطاقة التي توفرها مصادر التيار غير القابلة للانقطاع UPS، أما الثانية فتكون موصولة مع المصدر الرئيس للكهرباء.

وبوجود «باور تشيك» يستطيع مدير النظام أن يجدول عمليات إطفاء وتشغيل الأجهزة، ممّا يحقّق خفضاً في كلفة الكهرباء قد يصل، على حدّ قول المورد 500 دولار سنوياً، أما الحمل الأقصى لجهاز التحكم فهو 5 كيلو فولت أمبير.

للمزيد من المعلومات:

Fiskars Power Systems  
Espoo, Finland  
Tel.: +358 0 4526 6281  
fax: +358 0 4526 6396

### توافق «ليزجيت 5P» مع «ماكنتوش»

يتيح لكم برنامج «باور برينت/ 5P» توصيل أجهزة «ماكنتوش» مع الطابعة «HP الليزجيت 5P»، كما يوفر لكم خصائص متعدّدة كالطباعة الخلفية، والتعديل المرن، ودعم التدرّج الرمادي ذي 32 بت، وكذلك صفحات الغلاف.

ويُدعم «باور برينت/ 5P» ممزّات الورق المتعدّدة، وتحسين دقة الإظهار، وخطوط «تروتايب» و«بوست سكريبت» القابلة للتعديل.

للمزيد من المعلومات:

GDT Softworks  
Burnaby, British Columbia  
Canada  
Tel.: (604) 291 - 9121





## Create the biggest splash with an HP LaserJet printer.

In business today there are just too many fish in the ocean, so if you're going to make waves you need a printer that's going to give you the best output there is. Namely an HP LaserJet printer.

It's the HP family of LaserJet printers that created the standards by which all other printers are judged. And, with the new HP LaserJet 5P printer, we've added a versatile printer for growing companies to our LaserJet family.

What's more, as we have the widest range of laser printers on the market for Windows, DOS and Macintosh environments, so we're bound to have one that's just perfect for you and your company.

HP LaserJet printers give you unbeatable output quality with the fastest technology available in the price category. They're incredibly easy to use, extremely reliable and are compatible with all major software.

So why not ask your local dealer which HP LaserJet printer can best help your company become the biggest fish in your pond?



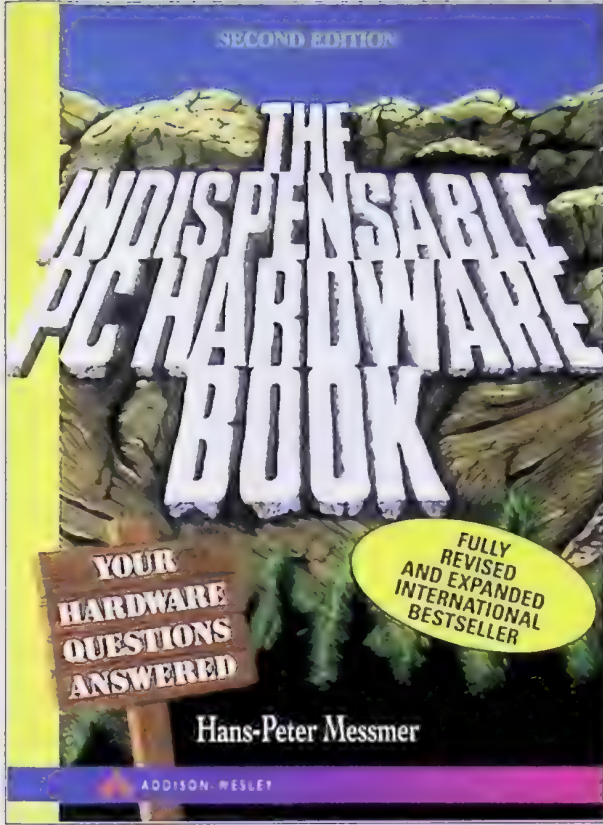
 **HEWLETT®  
PACKARD**



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

# أساسيات مكونات الأجهزة الشخصية

علاء القصاص



يتضمن كتاب The Indispensable PC Hardware Book

أي الكتاب الأساسي الذي لا غنى عنه للمكونات المادية للأجهزة الشخصية، جهدا كبيرا قام به مؤلفه هانس-بيتر ميسمر، ليقدم محتوى شاملا لمكونات وهيكلية الأجهزة الشخصية.

وتحتوي الطبعة الحديثة من هذا الكتاب، وهي الطبعة الثانية، على ستة أجزاء يقسم كل جزء منها إلى عدد من الفصول، رتبت حسب المواضيع وسهولة استيعاب القارئ لها.

وعلى النقيض من الأجزاء الأخرى، يحتوي الجزء الأول على فصل وحيد، يعني بالمبادئ الأساسية للمكونات المادية لجهاز الكمبيوتر، ويعتبر مقدمة لهذا العلم، وبخاصة للمبتدئين في عالم الكمبيوتر الشخصي ومكوناته وأجهزته الطرفية.

أما الجزء الثاني فيتضمن ستة عشر فصلا تناقش تركيبية وتفصيل اللوحة الأم لجهاز الكمبيوتر، بدءا من المعالج الرئيس- ويهتم الكاتب هنا بمعالجات «إنتل» من بدايتها وحتى معالجات «بنتيوم» معرجا على التقنيات الأخرى للمعالجات حتى يصل إلى تقنية «ريسك» الحديثة- والذاكرة وأنواعها وتقنياتها والتوصيلات الخارجية للجهاز مع الأجهزة الطرفية. كما يعالج هذا الجزء تقنية المعالجات الحسابية ذات الفاصلة العشرية المتحركة وفائدتها للمعالج الرئيس والأداء بشكل عام، بالإضافة إلى تقنياتها المختلفة.

ويستعرض الجزء الثالث من هذا الكتاب الضخم، وعنوانه هيكلية الكمبيوتر الشخصي ونظام النواقل، أهم الهيكليات التي استخدمت سابقا وحاليا والتي ستستخدم في الأجهزة الشخصية بدءا بهيكلية 8-بت وانتهاء بالهيكلية ذات 32-بت وأكثر، وما تتضمنه هذه الهيكليات من تقنيات للنواقل المستخدمة معها التي كان

يقع هذا الكتاب الضخم في نحو 1311 صفحة من القطع المتوسط، وقد صدر عن دار «اديسون ويزلي» للنشر في الولايات المتحدة الأمريكية.

أخرها ناقل PCI.

ويوفر الجزء الرابع معلومات مكثفة ومفصلة عن الشرائح الإلكترونية المساعدة التي تتواجد في جميع الأجهزة الشخصية، حيث يقوم المؤلف بشرح وظيفه كل من هذه الشرائح وفائدتها للجهاز ككل، ويعلم القارئ كيفية برمجة هذه الشرائح.

وفي الجزء الخامس، الذي يحتوي على فصلين فقط، يشرح الكتاب بالتفصيل تقنيات وسائط التخزين ومحركات الأقراص المرنة والصلبة، بالإضافة إلى الأقراص الضوئية وتقنياتها وكيفية عملها، والبرامج المتعلقة بها، وكذلك الواجهات الأكثر شيوعا التي تستعملها محركات الأقراص مثل «سكزي» و IDE.

ويتنوع الجزء السادس فيما يعرضه، فهو يقدم للقارئ، ما تبقى من الأمور المتعلقة بعالم الكمبيوتر الشخصي، مثل الواجهات ولوحات المفاتيح، وأنواع الماوس المختلفة، بالإضافة إلى موائمات العرض الحديثة، والوسائط المتعددة. حيث يقدم شرحا وافيا عن بنيتها ووظائفها وكيفية برمجتها.

ويلى الجزء السادس عدة ملاحق مكثفة تقدم أيضا من المعلومات العملية للمبرمجين بخاصة وللمهتمين بالتطوير في هذا المجال بعامه. وتوجد في نهاية الكتاب قائمة بالمصطلحات تفيد إلى حد كبير القراء الجدد والتقنيين الذين يحتاجون للرجوع إلى مثل هذه القوائم بين الفينة والفينة.

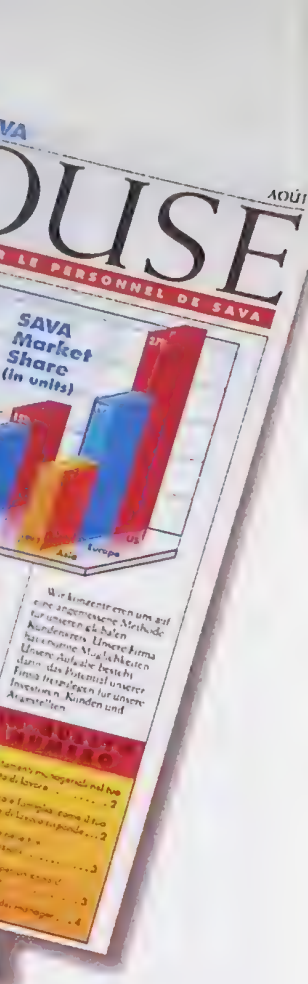
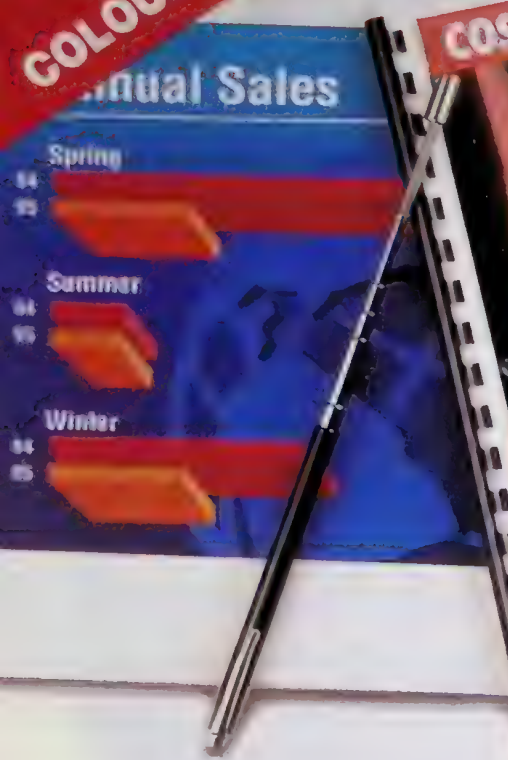
وقد تلاحظ عزيزي القارئ، بعد هذا العرض السريع والمقتضب لهذا الكتاب الضخم، الكتاب الذي لا غنى عنه للمكونات المادية للأجهزة الشخصية، أنه يتضمن كل ما يحتاج المستخدم العادي أو المبرمج أو المهندس التقني معرفته حول كيفية عمل جهازه وتركيبته وبرمجته، مما

يقوده بالتالي إلى الإستعمال الصحيح لهذا الجهاز.

أما بالنسبة للمستخدم التقني أو المبرمج فيقدم هذا الكتاب معلومات تعتبر في غاية الأهمية وذات قيمة لا تقدر بثمن، وبخاصة عندما يتحدث عن كيفية برمجة الشرائح الإلكترونية، وقوائم أوامر المعالجات الرئيسة في الأجهزة الشخصية، وكذلك بالنسبة للشاشات المستخدمة مع الكمبيوترات الشخصية وأنواعها وتقنياتها وموائمات العرض الخاصة بها.

وخلاصة القول إن هذا الكتاب يجمع عدة كتب في كتاب واحد، فكل جزء منه يعالج ويناقش ويشرح واحدة من مكونات الكمبيوتر الشخصي بمعلومات مكثفة ومفصلة. وهذا شيء بدهي فإن لم يقدّم الكاتب بتكثيف هذه المعلومات حتى يتمكن من تقديم هذا الكم الهائل من المعلومات والشروحات والرسوم التوضيحية والصور لاحتاج إلى مجلدات لا يستطيع أحد التكهن بعددها! ■

**No.1 IN  
COLOUR PRINTERS**



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

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

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

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

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



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

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

### DISTRIBUTORS

**Electronic Equipment marketing Co.**  
P.O. Box 3750, Riyadh 11481, Saudi Arabia  
Tel:01-4771650, Fax: 478-5140 - Tlx 401120 ZUHAIR SJ

**Computer and Communication Systems S.A.L.**  
P.O. Box: 43835, Abu Dhabi - U.A.E. C.R. : 10612  
Tel:(02) 318813 Fax: (02) 348848 Tlx: 23474 CCSUAE EM

### AUTHORISED DEALERS

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

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

# Tektronix

**Real colour printers**

## سوق المليار



ما العلاج؟  
لسنا ندعي أننا  
خبراء في الأمر،  
ولكن ذلك لن  
يمنعنا من الإدلاء  
بوجهة نظر هي

في النهاية رأي شخصي قابل للنقاش.. فكون الشركات غير مهتمة كثيرا بالبرامج الدينية أمر طبيعي في الفترة الحالية، ولكن سوق تلك البرامج ليس محصورا بالشركات، والبرامج الدينية بطبيعتها تملك سوقا أكبر كثيرا من غيرها بين الأفراد، وهو سوق ربما يوازي في حجمه أو يفوق سوق الألعاب إذا أخذنا بالاعتبار أننا شعوب متدينة "بالفطرة".

والنقص في "المواد الخام" هو، في الواقع، المشكلة الأساسية أمام البرامج الدينية. إذ لو توفر نص القرآن الكريم ونص الحديث الشريف وأمهات الكتب بصورة إلكترونية كاملة ومدققة وموافق عليها من المراجع الدينية (وزارات الأوقاف ومن يماثلها) لاستطاع كل من يريد أن يبني برامج عليها. ولا اعتقد أن البرامج التي ستظهر لو توفرت "المواد الخام" ستكون قليلة.. إذ سينتج الكثيرون من المبرمجين برامج "لوجه الله".

ولعل من الجدير بالذكر في هذا السياق المشروع الأميركي المسمى "مشروع جوتنبرج". ويتمثل هذا المشروع في تكليف طلبة الجامعات بإدخال محتويات الكتب الرئيسية من روايات كلاسيكية ومراجع تاريخية وما يماثل ذلك إلى أجهزة الكمبيوتر.. وذلك إما تطوعا من أولئك الطلبة أو مقابل "درجات" تساعدهم علي تحسين معدلاتهم الجامعية. ولا أعلم ما الذي يمنع جامعاتنا من تبني مشروع مماثل.. بشرط التنسيق بينها لتفادي ازدواجية العمل أولا، والإتفاق على صيغة إلكترونية واحدة تشكل القاسم المشترك الأدنى لحفظ تلك الأعمال إلكترونيا.

أما العوائق الأخرى (القرصنة وأخواتها)، فليس هذا مكان الحديث عنها، إذ تنطبق على البرامج الدينية كما تنطبق على غيرها (بالمناسبة، هل تعتقدون أن شخصا متدينا سيشعر براحة الضمير لو أخذ نسخة يعلم أنها مسروقة من برنامج ديني؟).

والآن، قبل أن ننهي الحديث، دعنا نذكر أمثلة عما نود أن نراه من برامج، وليفكر كل منكم لحظة عند كل مثال (أو برنامج) ليرى إن كان يشعر بالرغبة في شرائه لو كان موجودا:

● برنامج يمكنك من البحث عن الآيات القرآنية والأحاديث التي تحوي كلمة أو معنى ما، ويستطيع ترتيب تلك الأحاديث تبعا لقوة أسانيدها، ويستطيع فوق ذلك أن يذكر أسباب نزول الآيات وأقوال المفسرين فيها، وأن يذكر أقوال رجال الحديث وكتب الرجال في أسانيد الأحاديث ومتونها.

● برنامج تاريخي للدولة الإسلامية منذ بداياتها، مصحوب بخرائط تكبر وتصغر تبعا لاتساع وتقلص رقعة الدولة على مر التاريخ، مع ما يصاحب ذلك من رسوم متحركة تشرح كيف جرت المعارك التاريخية، وتبذات وصور عن رجالات ومعاليم كل عصر من عصور الدولة.

● برنامج موسوعي لأشعار العرب، يستطيع البحث في ذلك الكم الهائل من القصائد، ويستطيع فوق ذلك ذكر أوزان تلك القصائد (أوزان القصائد الخيلية تتبع نظاما حسابيا صرفا، وبالتالي فمن الممكن تعليم الكمبيوتر كيفية وزن القصائد).

وهذا كله ليس سوى غيض من فيض لما يمكن عمله. فالسوق هذه سوقنا يصعب على غيرنا المنافسة فيها. وهي فوق ذلك لا تزال بكرا، والأفكار الجديدة فيها يمكن الحصول عليها بسهولة فائقة، والأرباح الناتجة منها هينة.. ومباركة. ■

تركي القصيمي: محلل نظم وصحفي من الإمارات.

كما يقال، والشطارة تتمثل أكثر ما تكون في معرفة الوقت المناسب لبيع السلعة المناسبة للسوق المناسب. إذا اتفقنا على ما سبق، فماذا عسانا نقول إذا علمنا أنه يوجد

على مرمى حجر منا سوق يحوي مليار نسمة، لا يستطيع غيرنا منافستها فيه، ورغم ذلك لا يجد منا إلا أقل القليل من الاهتمام الذي يستحقه حجمه!

هل نقول إن الأمر مرجعه غفلة منا؟ أم لعلنا نقول إن الأمر يعود إلى غياب وقصر نظر فينا؟ أم ترانا نقول إن دراسات الجدوى التي قامت بها شركات تطوير البرامج قد أفادت بأن ذلك السوق لا جدوى منه.. لأنه يحوي مليار شخص.. كلهم مفلسون!

السبب، في نظري، يعود إلى عدة أمور يمكن الجدل فيما إذا كان المذكور أعلاه يشكل جزءا منها.. ولكن قبل أن نناقش الأسباب، دعنا نوضح أولا ما الذي نتحدث عنه. فالمليار نسمة الذين تحدثنا عنهم لتوّننا هم شعوب العالم الإسلامي، المرابطون منهم والمهاجرون.. ومن يتبع هؤلاء وأولئك من الأقليات الإسلامية في أنحاء المعمورة. وما يجمع هذه الكتلة الهائلة من الناس، والتي تشكل ما يقارب من سدس البشرية، هو- بالطبع- الإسلام.

الأمر الذي يعيدنا إلى موضوعنا: ما سبب قلة البرامج الإسلامية؟ وما سبب ضعف معظم الموجود منها؟

قبل أن ندخل في الأسباب، دعنا نفسر أولا قولنا "ضعف الموجود منها" حتى لا نتهم بالتجني على جهود بعض الأخوة والشركات. فالبرامج الإسلامية الموجودة الآن، والتي اطلعت على جزء منها في أعداد سابقة من بايت، تندرج في معظمها تحت خانة البرامج الصغيرة والمتوسطة الحجم.. ومع أن الحجم ليس مقياسا بحد ذاته، إلا أنه يجوز استخدامه لأخذ فكرة عن مقدار الجهد المبذول. والبرامج تلك يندرج معظمها تحت خانة البرامج التعليمية: تعليم الصلاة، تعليم أحكام التجويد، تعليم العبادات، إلخ. والبرامج من تلك النوعية مفيدة، ولكن فائدتها ليست كبيرة.. لأن ما أريانه منها لا يستفيد في العادة مما يقدمه الكمبيوتر، ويمكن أن يغني عنه كتاب.

أما البرامج المفيدة فعلا، فهي تعد على أصابع اليد الواحدة، ونعني بـ "البرامج المفيدة" هنا برامج كالتي تقوم بحساب الموارث، وأخواتها التي تقوم بتصنيف الأحاديث وأسانيدها وتسهيل البحث بينها، وما يشبه ذلك من برامج تحاول أن تفعل أمورا لا تستطيع الكتب القيام بها.

ما السبب؟

هناك- في رأيي المتواضع- عدة أسباب، كلها لا يستهان به، لضآلة حجم الموجود من البرامج الدينية قياسا بحجم السوق.

السبب الأول من هذه يكمن في عدم رغبة شركات البرمجة بالمخاطرة في سوق لا تعرف حجمه الحقيقي. فالسوق يبلغ حجمه، نظريا، مليار مستهلك. وعمليا، فالمليار هؤلاء لا يضمون إلا جزءا من تركيز تلك الشركات جهودها على الوصول إليهم، ونعني بهم الشركات الخاصة والمؤسسات العامة.. فالمؤسسات والشركات هذه قد انشأ أكثرها على الطراز الغربي، وهي بالتالي "علمانية" لا تهتم بما له علاقة بالدين.

و هناك سبب آخر يتمثل في ندرة "المواد الخام"، واضطرار من يرغب في انشاء برامج دينية إسلامية إلى خلق مواد الخام بنفسه، وهي عملية مكلفة ماديا وزمنيا. ونعني بالمواد الخام هنا وجود المراجع الإسلامية (القرآن والحديث وأمهات الكتب) في صيغة إلكترونية "خام" يمكن البناء عليها مباشرة، دون الإضطرار إلى إدخال تلك المراجع في الكمبيوتر حرفا حرفا. وبالإضافة إلى ذلك هناك الأسباب التقليدية التي تواجه أنواع البرامج العربية كافة، مثل القرصنة وضعف أجهزة التسويق وقلة عدد أجهزة الكمبيوتر قياسا بعدد السكان وغير ذلك..

# Complete Control

# تتحكم تام

is what you get when you manage your business or personal finances using EasyAccounts. It saves you time, handles repetitive tasks and remembers the way you work. It offers Arabic/English

functionality and is easy to use yet EasyAccounts cuts right through your work, giving you complete control and peace of mind. Don't settle for anything less. Order your copy today.

والانجليزية وهو سهل الاستعمال وفي نفس الوقت فعال ومتطور. منظم المال EasyAccounts يكمل لك أشغالك بسرعة ودقة، وبذلك يعطيك التحكم التام وراحة البال. لاترضى بأي شيء أقل. احصل على نسختك اليوم.

هو ما تحققه عندما تستعمل EasyAccounts لتدبير أعمالك أو شئونك المالية الخاصة. من ضمن ميزات المتقدمة أنه يوفر لك جزء كبيراً من وقتك كما يتولى الأشغال المتكررة زيادة على حفظ خياراتك المفضلة. كذلك فإنه يدعم العربية

Discover the easiest and best way to control your finances

اكتشف الطريقة الأسهل والأفضل للتحكم في شئونك المالية.

## EasyAccounts Business & EasyAccounts Personal

The screenshot displays the EasyAccounts software interface. At the top, there's a menu bar with options like 'File', 'Edit', 'Sort', 'Report', 'Filter', 'Options', and 'Help'. Below the menu, there's a 'Transaction' window showing details for an 'Air Travel' transaction. The transaction details include: Account: 00001A, Date: 14 February 1995, Currency: US Dollar, Amount: 1500, and Duty: Airport Tax 0.17. Below this, there's a list of transactions with columns for Date, Ref, Transaction, Currency, Debit, Credit, and Description. The list shows several 'PAY' transactions for 'Airline Tickets London - Dubai - London' with amounts of 1155.00. On the right side, there's a 'Filter' menu with options like 'By Date', 'By Reference', 'By Transaction Type', 'By VAT Code', 'By Mem', 'By Amount', 'By Reconciliation Y/N', 'By Bank Account', 'By Customer Code', and 'By Category'. At the bottom right, there's a list of features in Arabic and English.

- Easy to use, clear screens and reports
- user defined codes and operations
- EasyAccounts works the way you do
- Reports and filters provide detailed financial analysis and user flexibility
- Automatic cheque and invoice printing
- Local duty and multicurrency support
- Many more advanced features

**Munira Software Technology Limited**  
 72 New Bond Street London W1  
 Tel +44 171 495 3368 Fax +44 181 943 3004

one GREAT idea

Leads  
to another ...



Global outlook ...



Regional focus ...

Introducing

The Only Arabian Computing Authority

**BYTE Middle East**

**BYTE**  
الشرق الأوسط

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

... because the experts decide ...

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

AMMAN REGIONAL OFFICE  
Tel. : + 9626 - 650444  
Fax : + 9626 - 650888



# BYTE

عالمياً وعربياً

أفضل  
المنتجات

أهم  
الشركات

الأشخاص  
الأكثر تأثيراً

# 20 عالمياً

على صدور أول عدد لـ «بايت»

# 20

## سنوات

### بهارا

ما الذي نقل الناس من العدادات اليدوية إلى أحدث الأجهزة التي فرضت نفسها؟ إنه الإبداع والعزم. حسنا، ها هنا أفضل 20 جهازا ساهمت في حدوث هذا الانتقال.

طرح بعد ذلك بعام، فقد شكّل هذا الجهاز ملامح عالم الكمبيوتر الشخصي.

#### ■ «كومباك بورتابل»

ربما يكون جهاز شركة «كومباك» هذا هو الذي افتتح سوق الأجهزة المتوافقة مع «أ.ب.م.»، لو لم تكن «كولومبيا داتا برودكتس» قد سبقتها بجهاز حقيقي التوافق لم يعيش طويلا. ولذا امتلكت «كومباك» السوق بالتصميم والجودة، وقدمت جهازا متوافقا 100 بالمائة مع «أ.ب.م.»

#### ■ «راديو شاك TRS-80 مودل 100»

جاء هذا الجهاز بحجم الكتاب وبرنامج من المميزات في عمر البطارية، والوزن، والسعر قبل سنتين من الأجهزة الدفترية. وقد كان لهذا الجهاز شاشة بقياس 8 صفوف في 40 عمودا، وكان يدعم التطبيقات المعتمدة على ROM، عدا عن مودم مدمج ومنافذ إدخال وإخراج، وذاكرة RAM ثابتة، ولوحة مفاتيح.

#### ■ «أبل ماكنتوش»

حين جاء هذا الجهاز بواجهته الرسومية أصبح أكثر إثارة من أجهزة «أ.ب.م.». فقد كان باحثو «أبل» مسكونين بالأفكار الجريئة في «زيروكس PARK»، لكنهم أضافوا الكثير من أفكارهم المبتكرة.

#### ■ «أ.ب.م. AT»

حين كتب جورج أوردويل روايته «1984»، لم يكن يتوقع إطلاقا أن يرى هذا الجهاز في عام 1984. وقد مثل هذا الجهاز معيارا للاداء وسعة التخزين، إذ استخدم معالج «إنتل 286» بسرعة 6 ميغاهيرتز ذا

Z80، وبالألوان التي تعجبك (فضي مرسيديس مثلا). كانت وحدته الرئيسة لوحة مفاتيح سمكية مع 4 كيلوبايت RAM، ومثلها ROM تشمل «بيسيك». وثمة صندوق اختياري للتوسعة.

#### ■ «أوسبورن 1 بورتابل»

مع نهاية السبعينيات، كان ثمة إخفاق اقتصادي، فباع أند أوسبورن دار النشر التي يمتلك وأسس «أوسبورن كومبيوتر»، وكان الأهم هو أن هذا الجهاز افتتح فكرة توزيع البرامج مع الأجهزة فقد كان محملا بكل من «ورد ستار» و«سوبر كالك» و«بيسيك» وبرامج CP/M الفاندية.

#### ■ «زيروكس ستار»

هذا هو الجهاز الذي أطلق آلاف الابتكارات عام 1981، فقد اقترح مطوره أفكارا وجدت طريقها بعد عامين في أجهزة «أبل» مثل الماوس، وواجهة المستخدم الرسومية بسطح مكتب والأيقونات. لكنه كان مرتفع السعر.

#### ■ «أ.ب.م. PC»

كان جميلا جدا أن يكتشف أحدهم في «أ.ب.م.» أهمية الاستثمار في الأجهزة الشخصية، وكانت النتيجة في عام 1981 حين أعلن عن جهاز «أ.ب.م. PC»، وبفضل هيكلته المفتوحة ولوتس 1-2-3 الذي

#### ■ «MITS التير 8800»

حين كنت تستطيع شراء أحدث أجهزة الكمبيوتر بمبلغ 395 دولارا فقط، فلم يكن ذلك سوى «التير». ومع أنه لم يكن أول الأجهزة، فقد شد هذا الجهاز العامل بمعالج 8080 ذي الـ 8-بت أنظار الناس، ويبيع منه 2000 جهاز في عام واحد. يحتوي هذا الجهاز ذاكرة سعتها 256 بايت، قابلة للترقية طبعاً، ولوحة تحكم أمامية.

#### ■ «أبل II»

الذين يعتقدون منكم أن أجهزة «أ.ب.م.» الشخصية هي التي فتحت الباب لاستخدام الكمبيوتر تجاريا مخطئون، ذلك أن «أبل II»، ومع «تيزي كالك»، هو الذي فعل ذلك.

وقد كان هذا الجهاز سهل الإستعمال حين طرح عام 1977، وما زالت بعض إبداعاته، مثل قابلية الرسوم الملونة عالية الدقة، تعد مميزات رفيعة في الأجهزة المكتبية.

#### ■ «كومودور PET»

بدأ هذا الجهاز سلسلة طويلة من الأجهزة الشخصية رخيصة الثمن، أدخلت الكمبيوتر عمليا إلى السوق، (باع جهاز VIC-20 الذي تلاه حوالي مليون وحدة). وللجهاز لوحة مفاتيح وشاشة ثنائية اللون يتلاصق مع كجهاز من وحدة واحدة بمعالج 6502. وزاد من شعبيته رخص سعره البالغ 595 دولاراً.

#### ■ «راديو شاك TRS-80»

كان هذا أول الأجهزة التي تستخدم معالج



من تطوير تطبيقات على «ماكنتوش» ذي 128 كيلوبايت، يستحق وساما - بيل غيتس.



ملحوظة من سكوت  
كووك: لقد نشرنا برنامج  
«بييسيك» يتيح للناس  
موازنة دفاتر شيكاتهم.

تساءل متسوقو عيد  
الميلاد إذا كانوا  
يستطيعون شراء  
كاميرات الفيديو الجديدة  
من «بيتاماكس».



نظر رئيس «أ.ب.م» إلى أول جهاز  
شخصي، وقال إنه لن يعمل أبدا،  
وإن الأجهزة الكبيرة ستدوم للأبد.



#### ■ «NEC التراايت»

بدا عهد الأجهزة الدفترية الصغيرة بهذا الصغير،  
وكان يستطيع تشغيل «مايكروسوفت دوس». ومع  
أن هذا الجهاز كان خفيف الوزن، لكنه كان  
بحاجة لقرص صلب نحيف كالذي يتوفر اليوم.

#### ■ «صن سبارك ستيشن 1»

لم تكن هذه أول محطات عمل RISC، ولا أول  
جهاز يستخدم شريحة «صن SPARC» الجديدة.  
لكن هذه المحطة وضعت معايير جديدة للسعر نسبة  
للأداء حيث أعطت أداء 12.5 مليون تعليمة في  
الثانية MIPS بسعر 8995 دولاراً فقط.

#### ■ «أ.ب.م RS/6000»

أحيانا، عندما تقرر «أ.ب.م» أن تفعل شيئا، فإنها  
تفعل الشيء الصحيح (أما فيما عدا ذلك...). لقد  
أدخلت RS/6000 الشركة سوق محطات العمل،  
مستخدمة معالج RISC، وبسعر أكثر من  
منافس. ووفرت الشركة لها دعما لبرامج  
الشركات الأخرى، مما جعل كثيرا من التطبيقات  
تستخدم هذه المحطة.

#### ■ «أبل پاور ماكنتوش»

ليست كثيرة تلك الشركات التي تحولت من  
CISC إلى RISC بهذه الجودة. ذلك أن «پاور  
ماكنتوش» يمثل خطوة ناجحة أعدتها «أبل» جيدا  
لهذا التحول. فقد كانت أجهزة «ماكنتوش» الأقدم  
تستخدم معالجات CISC 680x0، التي  
أصبحت قديمة. أما «پاور ماكنتوش» فيستخدم  
معالج «پاور بي سي RISC».

#### ■ «أ.ب.م ثنك باد 701C»

يحل هذا الجهاز الدفترية آخر الغااز الأجهزة  
الدفترية القابلة للاستخدام من حيث توفير لوحة  
مفاتيح ذات ملمس مرن، (حسنا، لكن محرك  
الأقراص المرنة ما زال خارجيا). لكنه يقترب من  
الأجهزة الدفترية كاملة الحجم، ويعمر بطارية كاف.

16-بت مما أعطاه أداء يعادل أضعاف أجهزة  
«أ.ب.م» السابقة. كما احتوى قرصا صلبا بسعة  
تصل 20 ميغابايت.

#### ■ «كومودور أميغا 1000»

هذا الجهاز العامل بمعالج 68000 هو الذي  
عرّف العالم بالوسائط المتعددة، حيث أعطى  
رسوما وأصواتا وعروضا كانت من الجودة  
بحيث اختارت بعضها محطات التلفزة كمؤثرات  
مكلمة. لكن تصميمه كان معقدا لجهاز شخصي،  
وكذلك كان نظام تشغيله متعدد المهام.

#### ■ «كومباك ديسك برو 386»

بينما كانت «أ.ب.م» مشغولة (أو ربما تضيع  
وقتها) بإنتاج «مايكرو تشانيل PS/2»، كانت  
شركتنا «كومباك» و«ALR» تحكمان السيطرة  
على هيكلية x86، وتقدمان أول أجهزة 386:  
«ديسك برو 386» و«أكسس 386».

وكان جهاز «ديسك برو 386» مبدعا في  
هيكلية الناقل «فلكس» الذي يستخدمه، حيث  
فصل ناقل x86 الخارجي إلى ناقلين  
مستقلين.

#### ■ «أبل ماكنتوش II»

حين كنت تنظر لهذا الجهاز للمرة الأولى، كنت  
تقول إنه يشبه جهازا شخصيا، وربما كنت على  
حق. فقد رأيت «أبل» أن من الحكمة منح  
المستخدمين صندوقا يمكن فتحه ليطوروه  
بأنفسهم.

#### ■ «نيكست نيكست ستيشن»

لم تكن «يونيكس» أبدا سهلة الإستعمال هكذا،  
وما نحن الآن وبعد عشر سنين نصل لذلك  
المستوى. لكن المؤسف أن البرامج الملائمة لإدامة  
محطة العمل هذه لم تكن موجودة آنذاك.  
وكانت هذه المحطة تباع بسعر 10 آلاف  
دولار.

## نفسه ماقاتة لن نساها ثورة الأجهزة الشخصية

(1) محرك الأقراص المرنة 1/4، من «شوغارت»  
قبل الأقراص الصلبة. كانت الأقراص المرنة هي  
الحل للتخزين بعد أن قضت على أشرطة الورق.

#### (2) «إيسون MX-80»

سريعة ورخيصة، وتستطيع كذلك طباعة الرسوم.

(3) القرص الصلب «ويندستر» 5 ميغابايت  
بقياس 5 1/4 إنش، من «سي غيت»  
الآن أصبح ممكنا تخزين البيانات في «رحم»  
جهازك الشخصي.

#### (4) «هايس سمارت مودم 300»

المودم الذي مثل معيارا صناعيا.

#### (5) «هيويت. باكرد ليزر جت»

طباعة الرسوم والنصوص الواضحة بسرعة،  
وبسعر أقل من 2000 دولار. بعدها يقليل  
جاءت «أبل ليزر رايتز»

# البرامج

تسليمات

التوافق مع مواصفات الأجهزة الشخصية وبخاصة في مجال الرسوم والعروض.

## ■ «نوفيل نيت وير»

في أوائل الثمانينيات كان ثمة عام للشبكات المحلية، وكان «نوفيل نيت وير» هو الذي توج هذا العام. وهو نظام تشغيل مكتبي سلس ما زال مديرو الشبكات يعتمدون عليه حتى الآن.

## ■ «يونيكس سيستم V»

كان أفضل جهد لتوحيد النكهات المختلفة لنظام «يونيكس» هو «سيستم V»، وقد بلغ ذروته عام 1989 بالإصدار 4.0 حين جمع «زينوكس» و«صن OS» و«BSD 4.3» إلى «سيستم V» لتشكل معا معيارا واحدا.

## ■ «نظام تشغيل ماكنتوش» والنظام 7

لم تكن أجهزة «ماكنتوش» لتكون كذلك لولا نظام تشغيل «ماكنتوش»، ذلك أن هذا النظام شكّل القاعدة التي أقيمت عليها واجهة المستخدم الرسومية. وقد تطور عام 1990 إلى «النظام 7»، مستمرا في التفوق على «ويندوز» بسهولة الاستعمال والشبك والتشغيل وتطابق الألوآن.

## ■ «كويكن»

برنامج موازنة دفتر الشيكات هذا هو من أكثر البرامج ملاءمة لاحتياج مستخدميها. وقد كانوا يقولون إذا بدأت بموازنة دفتر شيكاتك مع هذا البرنامج، فلن تتراجع أبدا.

## ■ «سايد كيك 1.0»

كان أول برنامج لإدارة المعلومات الشخصية، وقد شكّل بمفكرته وأجندته وألته الحاسبة نموذجا لبرامج TSR التي كانت نادرة عام 1984. كان «سايد كيك» مسيطرا إبان حكم «دوس»، لكنه ضعف مع مجيء «ويندوز».

قد تبدو قصة عشرين عاما من الأتمتة الشخصية مرتبطة بالأجهزة، لكن الحقيقة أن البرامج هي التي تجعل الأجهزة تستحق الشراء، فقد كان كثير من مشتري «أبل II» يسألون عن «جهاز فيزي كالك».

## ■ CP/M 2.0

أول نظام تشغيل عمل على أجهزة من شركات عدة، وقد طوره غاري كدال عام 1974.

## ■ «فيزي كالك»

كتبه عام 1979 دان بركلين وبوب فرانكستون. كان هبة لعملاء «ول ستريت» على أجهزة «أبل II»، كأول برنامج للجداول الإلكترونية.

## ■ «وورد ستار»

حين كان مايكل شرابير يعدّ برامجه، خطر له كتابة ادلتها بالكومبيوتر، وهكذا ولد «وورد ستار». وكان أول برنامج يدخل السوق بقوة، مع أنه لم يكن أول معالج كلمات.

## ■ «دي بيس II»

أول نظام لإدارة قواعد البيانات كان فكرة واين راتلف الذي أعد «دي بيس» لبيئة CP/M، ثم لبيئة «دوس». بدأ في الفشل بعد بيعه، ولم تصدر نسخة «ويندوز» إلا عام 1994.

## ■ «أوتوكاد»

بدأ حياته مع CP/M، ثم مع «دوس»، ولم يتوان عن «ويندوز»، ونقل التصميم الهندسي من الأجهزة الكبيرة إلى الأجهزة المكتبية.

## ■ «لوتس 1-2-3»

إذا كان «فيزي كالك» أدخل برامج الجداول الإلكترونية إلى الأسواق المالية، فإن «لوتس 1-2-3» هو ما كانت تحتاجه هذه الأسواق فعلا.

## ■ «نورتون يوتيليتز»

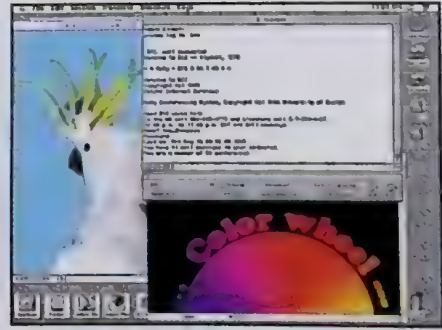
قبل أن يطلع علينا بيتر نورتون ببرنامج هذا، كان كلّ يقوم بإصلاح أقراصه على هواه. أما الآن فنحن، جميعا، نستخدم «نورتون يوتيليتز» لعلاج أقراصنا.

## ■ «دوس 2.0»

نسخة «دوس» التي أكدت هيمنة تحالف «مايكروسوفت»/«إ.ب.م.» على الأجهزة الشخصية هي 2.0، التي طرحت مع أجهزة XT عام 1983 واحتوت أوامر تدعم قرصه الصلب، عدا عن أوامر جديدة مثل CONFIG.SYS. وجاءت بعدها النسخة 2.11 لمزيد من التوافق.

## ■ «فلايت سيميوليتز»

واحد من أكثر برامج الألعاب مبيعا، لكنه معيار جيد لقياس



أول واجهة مستخدم رسومية كانت في نظام تشغيل «ماكنتوش».

مكتبة ضخمة من

# برامج صخر التعليمية

في شتى المجالات:

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



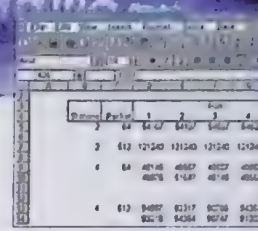
صخر

صخر يجعل التعليم متعة

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

عنوان افتتاحية رئيس التحرير: استخدام الكمبيوتر الشخصي لأغراض عملية!

وقع الرئيس كارتر مرسوما للتخفيف من البطالة والتضخم



بني «إكسيل» على أخطاء الآخرين

هل هذا هو مستقبل لعبة «دوم»؟

مبدعاً في التقاط الأفكار الجماعية نظراً لنظام الرسائل المتميز فيه. وقد أصبح الآن معياراً لبيئات تطوير التطبيقات.

■ «لوتس نوتس 3.0» هذا هو أكثر البرامج الجماعية إبداعاً وفعالية، فهو ليس برنامجاً للبريد الإلكتروني فحسب، بل

■ «إكسيل» لنظام «ماكنتوش» «فيزي كالك» و«1-2-3» بدأ ثورة الجداول الإلكترونية، معتمدين على المحارف. أما «إكسيل» فقد جعل الجداول الرسومية شيئاً بديهياً. وقد أخذته «مايكروسوفت» إلى «ويندوز» لتجعله أكثر برامج الجداول الإلكترونية مبيعا.

## أهم 10 برامج في عالم اليوم

ستجد أفضل تعبير عن تطور البرمجيات لدى أي موزع للكمبيوتر

### 7 «ويندوز 3.11»

ونحن نكتب هذه الكلمات ما زال «ويندوز 95» رهين المستودعات، ولذا فإن «ويندوز 3.11» هو الإصدار الذي ما زال يسيطر على أكثر من 50 مليون جهاز تشغّل «ويندوز». يحبه الناس أو يكرهونه، لا ضير فهم يشترونه!

### 8 «وورد 8.0» لبيئة «ويندوز»

تمكن «وورد 6.0» أن يكون الأداة المناسبة لمعظم وظائف معالجة النصوص المعقدة، وبعض الناس يعتبرونه أفضل برنامج كتب على الإطلاق.

### 9 «وورد بيرفكت»

ما زال «وورد بيرفكت» يبيع الكثير من النسخ العاطلة في «دوس»، أو ضمن «بيرفكت أوفيس». وما زال بيئة عمل يومية للملايين.

### 10 «دوم»

هذه اللعبة الشهيرة هي المثال الأبرز على الروح التخيلية لدى المبرمجين، بكل ما فيها من إثارة وواقع افتراضي.

### زائد: «مايكروسوفت أوفيس»

هذه حزمة تجمع أفضل تطبيقات «مايكروسوفت» في السوق، وتعتبرها الشركة إطاراً ينبغي للمطورين أن يعدوا له تطبيقاتهم.

### 1 «إكسيل 5.0» لبيئة «ويندوز»

تحول إلى «ويندوز» عام 1990 من بيئة «ماكنتوش». وفي عام 1993 أصبح يعد أفضل برنامج جداول إلكترونية لبيئة «ويندوز».

### 2 نظام تشغيل «ماكنتوش» 7

ما زال صاحب أفضل واجهة مستخدم رسومية. بينما يعتمد الإصدار 7.5 منه جزئياً على تقنية RISC ليشغّل أجهزة «پاور ماكنتوش».

### 3 «مايكروسوفت أكسس 2.0»

رغم كل العيوب في الإصدار السابق، أثبت «أكسس» نفسه بهذا الإصدار التجديدي كواحد من أسهل برامج قواعد البيانات استعمالاً.

### 4 «نوفيل نيت وير 4.1»

عاد «نيت وير» لجده بالإصدار 4.1 لكن مناورات المنافسين مثل «ويندوز NT» ما زالت مستمرة.

### 5 «لوتس نوتس»

أصبح «نوتس» أشبه بالصناعة، بل طريقة للحياة. لكن الطريق ما زالت أمامه، عاماً أو عامين، ليغرز أقدامه أكثر نحو الثبات.

### 6 «ويندوز NT»

هذا هو مستقبل «ويندوز» بلا ريب، فقد أعادت «مايكروسوفت» تصميم نظام التشغيل ذا الـ 32-بت وهو في الانتظار.

### ■ «بيج ميكر»

هذا البرنامج أصدر مليون جريدة، وأعطى إحساساً بالاحتراف للذين اعتادوا اخراج الصحف تقليدياً. ومع أن «كوارك» يتقاسم معه الكعكة الآن، لكن تمويل «أدوبي» واسم «الدوس» يكفلان بقاء «بيج ميكر» في حلبة المنافسة.

### ■ «لانتاسك»

قدمت «أرتيسوفت» حزمة بطاقة وبرنامج الشبكة هذه لتتيح ربط الأجهزة وتقاسم الموارد لأولئك الذين يعتقدون أن «نيت وير» هو للشركات الكبرى فقط.

### ■ «أدوبي تايب»

كان النشر المكتبي يافعا حين طرحت «أدوبي» خطوط «تايب 1». وبفضل هذه الخطوط وميزات «ماكنتوش» أداة ممتازة للنشر المكتبي.

### ■ «ويندوز 3.x»

برزت «ويندوز» في 1985، وظلت غامضة، إلى أن جاءت «ويندوز 3.0» في 1990 بسيل من التطبيقات والمميزات، ومن ثم «ويندوز 3.1» بالسرعة والثبات، وربط العناصر وتضمينها وخطوط «تروتايب» وأوامر السحب والإسقاط.

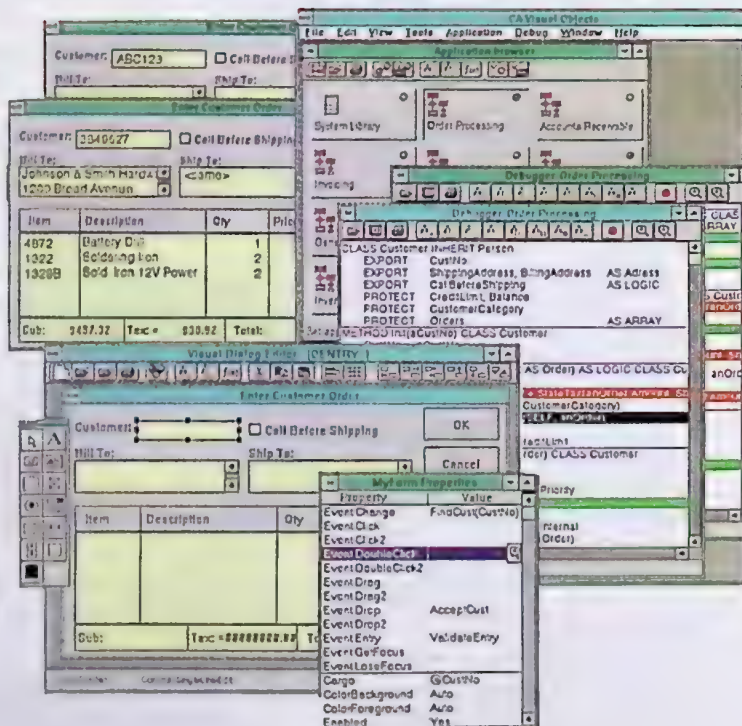
# CLIPPER FOR WINDOWS IS HERE CA VISUAL OBJECTS

## Full Arabic Support On The New Version 1.0a

CA-Visual Objects is a fully object-orientated development system that leverages proven applications expertise with state-of-the-art GUI-based development tools for maximum productivity and performance. CA-Visual Objects release 1.0a supports the Microsoft Windows internationalization standards and also supports all languages supported by Windows, including right-to-left languages.

## Best Windows Application Development System

In a world where application development time has been squeezed from years to months, those who get their products to market first stand the best chance of remaining successful. CA-Visual Objects offers the development a richly intuitive, fully integrated environment for creating applications as quickly and easily as possible.



## Special Offer

Product Name	Special Retail Price - (SRP)
CA - Visual Objects Ver. 1.0a	\$ 499.00
CA - Visual Objects Lite	\$ 249.00
Clipper 5.3	\$ 199.00
Clipper 5.3 Upgrade	\$ 99.00

**Object Orientation, SQL, Xbase, GUI, ODBC  
UDC System, RDD Architecture, Clipper Language**

# YOU WANTED IT, YOU GOT IT!

**For your nearest dealer call**

Gulf Stars Computer Systems	Riyadh	Tel: (966)-1-462,8222	Fax: (966)-1-465,3156
Gulf Stars Computer Systems	Jeddah	Tel: (966)-2-661,2623	Fax: (966)-2-826,6649
Gulf Stars Computer Systems	Khobar	Tel: (966)-3-898,0853	Fax: (966)-3-894,7358
Systronics	Dubai	Tel: (971)-4-526,153	Fax: (971)-4-524,576
Al-Bayan Systems	Kuwait	Tel: (965) 243,1399	Fax: (965) 243,1398
Telesis	Bahrain	Tel: (973) 253,017	Fax: (973) 243,312
Yebna Computer Services	Doha	Tel: (974) 446,627	Fax: (974) 444,866

**COMPUTER<sup>®</sup>  
ASSOCIATES**  
Software superior by design

# الخدمات المباشرة

أصبح عالم الخدمات المباشرة من الإنترنت بحيث أصبح يشكل امتدادا إلكترونيا للعالم الحقيقي.

■ موسيقى  
--http://www.iuma.com  
--ftp.uwp.edu (/pub/music/ ممر)

■ معلومات مالية  
--clari.biz.market  
--clari.biz.invest

■ حالة الطقس  
--http://www.ncdc.noaa.gov/  
iinteresting/us-se-wxmap.html

■ مصادر التعليم  
--askeric@ericir.syr.edu  
--http://eryx.syr.edu/COWSHome.html

■ أصوات  
-- alt.binaries.sounds.misc  
-- ftp://oak.oakland.edu/SimTel/  
win3/sound/tsplay100.zip

■ برامج مجانية  
--merlot.welch.jhu.edu  
--oak.oakland.edu (/pub2/macintosh)  
--wuarchive.wustl.edu  
(/systems/unix/unix-c/\*)  
--ftp-os2.nmsu.edu (/os2/\*)

■ فنون  
--http://wimsey.com./anima/ART  
WO RLDonline.html  
--http://rubens.anu.edu.au/

■ التسوق  
--http://branch.com  
--http://www.clark.net/pub/networx/  
autopage/autopage.html

■ البحث عن عناوين إلكترونية مفقودة  
-info@four11.com  
-http://www.Four11.com

■ صفحات تعريفية  
-http://www.netscape.com  
-http://www.ncsa.uiuc.edu/General/  
Internet/WWW/HTMLPrimer.html

■ قوائم مراسلات  
- ftp.nisc.sri.com  
/netinfo/interest-groups  
واتبع

■ آخر الأنباء  
آخر Online Today في CompuServe، أو  
مجموعات الأنباء التي تبدأ بـ clari.

■ ترتيبات السفر  
اكتب GO TRAVEL في CompuServe،  
أو انقر Travel في America Online.

■ أدوات البحث في النصوص  
إذا لم تكن تستخدم «غوفر» فابحث في  
consultant.micro.umu.edu  
ثم اكتب gopher، أو استخدم خدمة WAIS،  
bbs.oit.unc.edu وإذا لم تتوفر فابحث في  
وكتب .bbs.

■ حديث الرموز  
- لغات البرمجة quartz.rutgers.edu  
ومنها /pub/computer/languages/\*  
- عن «ويندوز»  
comps.os.ms-windows.programmer  
.win32  
- عن «يونيكس»  
comp.unix.questions

■ أدلة «إنترنت»  
-http://www.yahoo.com  
-http://www.w3.org/hypertext/  
Data Sources/bySubject/  
overview.html

■ ألعاب وتسلية  
انظر alt.mud، أو castor.tat.physik.  
uni-tuebingen.de واكتب games.

■ دعم فني  
-أفضلها خدمة «نوفيل» في  
http://www.novell.com

■ البحث السريع في «إنترنت»  
-http://lycos.cs.cmu.edu  
-http://webcrawler.cs.washington  
edu/WebCrawler/WebQuery.html



متحف المتروبوليتان في شبكة «إنترنت».

**When you are going places,  
it pays to take your business along.**

**TravelMate 4000 E**  
Winner of 5 Editor's  
Choice Awards in one  
issue of PC Magazine



**TravelMate 4000 M**  
Multimedia - Ready  
Notebook



**TravelMate 5000**  
The first notebooks to  
maximize the  
Pentium's full potential



Texas instruments presents perfect partners for the businessman on the move. The TravelMate range of Notebook Computers. With everything you expect to find in state-of-the-art multimedia notebook computers - 486 processors, large, high-speed main memory plus 1 MB of fast video memory for you to race through applications along with built-in Windows accelerator and fast TI local bus technology. After all, when you are going places, it pays to travel fast!

**AIT**  
AL MAJID INFORMATION TECHNOLOGY

Dubai: P.O.Box: 11083, Tel.: 04-623374, Fax: 04 - 692836, Abu Dhabi: P.O.Box: 4145, Tel: 02 - 777000, Fax: 02 - 770863

*Cut out this coupon and send it to us, It will help us serve you better.*

First Name : .....  
Surname : .....  
Company : .....  
Title : .....  
Address : .....  
.....  
City : .....  
Phone : .....

Do You own / use a notebook computer ?  
 Yes     No

How many notebook computers did you buy in the last 12 months?  
 0     1-2     3-5     6-10     11-20     20+

How many notebook computers do you plan to buy in the next 12 months?  
 0     1-2     3-5     6-10     11-20     20+

Would you like to receive additional information on notebook PCs?  
 Yes     No

# الشركات

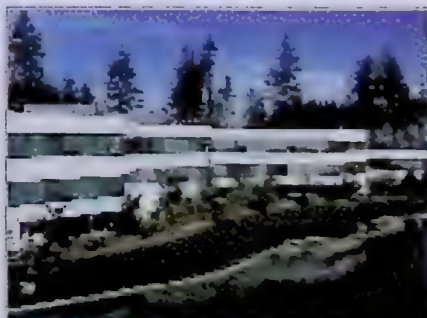
من من بين شركات الكمبيوتر الخمسة آلاف أسهمت في ما نحن فيه اليوم؟ إليكم أهم 20 شركة.

## ■ «أ.ب.م.»

لماذا يضحك بعضكم من فشل «أ.ب.م.»؟ أهي أضحوكة لكم! حسنا، لكن هذه الشركة الرائدة جاءتكم عام 1981 بجهاز «أ.ب.م. PC» كمعيار للأمر الواقع. وإذا لم يكف هذا، فإليك غيره من الاختراعات: قرص «وينشستر» الصلب، ومحرك الأقراص المرنة، وطابعة الليزر. لا بأس، «مايكروسوفت» هي أيضا من اختراعات «أ.ب.م.»

## ■ «آبل كومبيوتر»

قد لا توافقني الرأي، ولكنك لن تنكر أن لشركة «آبل» تأثير في صناعة الكمبيوتر الشخصي يتعدى تأثيراً أي شركة أخرى. ذلك أن «آبل II» بسعره الرخيص جعل آلاف الناس يدخلون عصر الكمبيوتر. ثم انظر إلى أجهزة «ماكنتوش»: إنه الكمبيوتر الذي حملت أجهزة «أ.ب.م.» لسنتين بواجهته الرسومية وقابلية التشبيك المدمجة وتصميم اشبك وشغل.



مقر «مايكروسوفت»: هنا ولدت «ويندوز».

## ■ «أدوبي سيستمز»

لم تكثف «أدوبي» باختراع خطوط «بوست سكرت» بل أضافت إلى سجلها «فوتوشوب» و«البيستريتر» ثم «الديس بيج ميكر»، ووصلت إلى تقنيات ما قبل الطباعة. بينما أخذ برنامج «بريمير» للفيديو دوره في السينما الرقمية.

## ■ «إنتل»

كل هذه الملايين من شرائح x86؛ هيكلية الكمبيوتر الأكثر سيطرة، وامتياز «بنتيوم». هل لديك أي أسئلة؟

## ■ «أوتوديسك»

تصميم هندسي على جهاز شخصي؟ هل تمزح! لكن «أوتوديسك» تقول غير ذلك، فمنذ عام 1982 كان هدفها برنامجا يوفر 80 بالمائة من فعالية التصميم الهندسي على الأجهزة الكبيرة بـ 20 بالمائة من السعر. والآن يرى الناس إنها أدخلت الأجهزة الشخصية هذا العالم.

## ■ AT&T

لهذه الشركة اسهامات ثلاثة لا تنسى في تاريخ الكمبيوتر: «يونيكس» وأنظمة الهاتف، والعنصرية المتراكمة لباحثيها. ولن تستطيع حتى الإعلانات الغبية أن تغطي هذه الحقيقة.

## ■ «بورلاند إنترناشنال»

في عام الإنجازات الكبيرة 1983، أعلنت هذه الشركة عن طرح «تيربو باسكال» بسعر زهيد. وبيع إعلان ناجح وحيد في بايت، أسهم «تيربو باسكال» في دفع «بورلاند» إلى ذروة شركات

## ■ «تاندي»

كانت «تاندي» واحدة من ثلاث شركات أنتجت أجهزة جاهزة للتشغيل عام 1977 مع «آبل» و«كومودور». فقد جاء جهازها TRS-80 مزودا بشاشة ولغة «مايكروسوفت بيسيك»، وكانت شبكة توزيعها واسعة بحيث أصبح الكمبيوتر الشخصي منتجا يمكن شراؤه من أي مكان.

## ■ «ديجيتال إكوبمنت كورب»

أدت «ديجيتال» خدمات جلييلة لقطاع الكمبيوتر، وبخاصة في مجال شبكات الهيئات الأكاديمية، فمنذ أن ظهر الكمبيوتر الشخصي كجهاز للعمل، أخذت على عاتقها إنتاج معدات شبكية مناسبة، لتصبح اليوم واحدة من الشركات الرائدة في هذا المجال. وقد ساعدت الشركة كذلك في تطوير كل من «إيثر نيت» و«FDDI»، وعدد من خوارزميات التشبيك الأخرى.

## ■ «زيروكس PARC»

PARC هو اسم مركز أبحاث لشركة «زيروكس» حيث كانت كثير من الأفكار العبقورية تبرز؛ ومن هذه الأفكار الواجهات الرسومية، والربط الشبكي والأجهزة الدفترية والشاشات، النقطية ولغات البرمجة المعتمدة على العناصر. وما زال المركز يواصل أبحاثه حول الشاشات، عالية الدقة، وتقنيات أشْر وأنقر وغيرها.

## ■ «شوغارت/سيغيت»

حين طلعت «شوغارت» علينا عام 1980 بقرصها الصلب بسعة 5 ميغابايت وقياس 5 1/4 إنشاً، كان إنجازها كبيرا بالحجم الذي بدأ فيه القرص

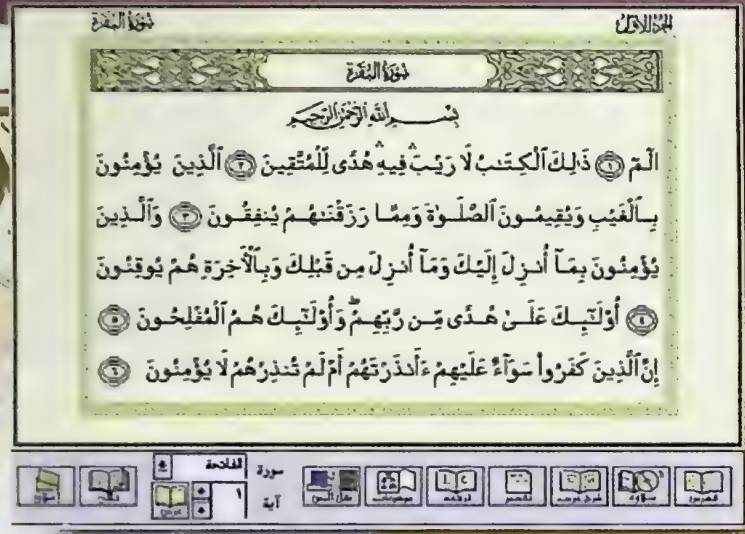


# برنامج القرآن الكريم

الإصدار الخامس

مع الصوت  
CD-ROM

أسلوب  
عصري  
لخدمة  
علوم  
الدين



- ♦ عرض النص القرآني بالرسم العثماني
- ♦ شرح غريب الألفاظ بالقرآن الكريم
- ♦ بحث صرفي شامل في مفردات القرآن
- ♦ بحث موضوعي في كامل القرآن الكريم
- ♦ تفسير الجلالين وابن كثير لنص القرآن
- ♦ مختصر من علوم القرآن الكريم

- ♦ تلاوة القرآن بصوت أشهر المقرئين
- ♦ عرض أحكام التلاوة ومخارج الحروف
- ♦ تسجيل التلاوة بصوت المستخدم
- ♦ تحفيظ نص القرآن الكريم وتلاوته
- ♦ ترجمة المعاني إلى اللغة الإنجليزية
- ♦ مكتبة زاخرة بمعلومات عن القرآن



«تأدي تطرح جهازها  
«TR8-80 مودل III»

المحكمة الأمريكية العليا  
تقرر حق الجمهور في  
حضور إعادة تمثيل  
الجرائم.

BYTE



التشغيل الذي أسماه «مايكروسوفت دوس»، ثم وقعا صفقة لم تتكرر مع «أ.ب.م». وبعدها باعاً ملايين النسخ من «ويندوز»، وبعدها سيطرا على العالم. انتهى.

#### ■ «موتورولا»

في أوائل الثلاثينيات، جعلت شركة «غلغن» مانفاكتشرنج» أجهزة الراديو المخصصة للسيارات شائعة بين الناس تحت اسم «موتورولا»، وبعد أربعين عاماً، استخدمت الاسم نفسه لتسويق أشباه الموصلات. فقد استوحيت شريحة 6800 روح شريحة 6502 التي كان ستيف وزنيك قد استخدمها في كومبيوتره الجديد. وأصبح تأثير «موتورولا» أكبر حين اشترت «أبل» شرائح 68000 لأجهزة «ماكنتوش».

#### ■ «نوقيل»

ثمة شركات كثيرة أنتجت برامج لربط الأجهزة الشخصية، لكن «نوقيل» كانت ذكية فصممت نظاماً لتشغيل الشبكات المفتوحة، وكانت مصرقة على تحسينه. ورکزت «نوقيل» أعمالها بعد ذلك على برامج الربط بين الأجهزة. وكانت النتيجة أن تربع «نيت وير» على عرش أنظمة تشغيل الشبكات.

#### ■ «وورد بيرفكت»

بعد أربع سنوات من ظهور أول معالج كلمات، وسنة من ظهور «وورد ستار»، كانت «ساتلايت سوفتوير» تعمل على معالج كلمات لأجهزة «داتا جنرال». وحين انتهت الشركة للأجهزة الشخصية لم تتم، بل عملت بجد لعمل نسخ برنامجها لكل بيئات التشغيل. كان اسم برنامجها «وورد بيرفكت» ثم أخذت منه اسمها.

#### ■ «كومبيوسيرف»

إن معظم ما نتوقه من شركة للخدمات المباشرة، إنما نتوقه لأننا رأيناه في «كومبيوسيرف»؛ كالمندبات والدعم والبرامج المجانية والبريد الإلكتروني، والنفاذ إلى «إنترنت».

لقد افتتحت «كومبيوسيرف» مشوار الخدمات المباشرة عام 1979، وتوفرها الآن لحوالي 2.5 مليون مستخدم. وقد أصبحت «كومبيوسيرف» هي ما يفكر به الكثيرون عندما يرغبون بخدمة مباشرة.

#### ■ «كومودور إنترناشنال»

غطى سقوط هذه الشركة اقتصادياً على ريادتها في الأجهزة الشخصية، فقد كانت تشكل مع «أبل» و«تأدي» ثالث عام 1977 الذي أخرج الأجهزة الشخصية للعالم. وبدأت بإنتاج PET، ثم VIC-20 الذي كان أول جهاز يتجاوز المليون وحدة مبيعا، فقد كان جهازاً ملوناً بأقل من 300 دولار. وفي عام 1984 أخرجت أول جهاز وسائط متعددة هو «أميغا».

#### ■ «لوتس ديفلوبمنت»

ظن الناس أن شركة «لوتس» الناشئة قد أصيبت بالجنون حين أعلنت أنها ستطرح برنامجاً للجداول الإلكترونية، فقد كان «فيزي كالك» هو المسيطر. لكن «لوتس» كان لديها فكرة أحدث: الجمع بين أوراق العمل ومحرك الحساب ووظائف الرسوم. وطرح منتجها لأجهزة «أ.ب.م PC» وليس لأجهزة «أبل II»، وهي حركة ذكية. وكانت النتيجة أن احتلت سوق الجداول الإلكترونية لعقد كامل بعد ذلك.

#### ■ «مايكروسوفت»

ذات يوم، كتب اثنان من الفتية نسخة من «بيبيسيك» للأجهزة الشخصية، ثم اشترى نظام



جامعة هارفارد ومعهد ماسوشتس التقني وتيسيتي؛ هؤلاء الذين شاركوا في تأسيس «لوتس»

كبيراً وقتها. وكان السؤال من أين تأتي بما يملأ هذه الميغابايتات الخمسة. أما «سيغيت» فقد كانت قبل ذلك بأربع سنين قد أنتجت محرك أقراص 51/4 مرنة، مثلما أسست الفكرة التي أصبحت فيما بعد تقنية SCSI.

#### ■ «صن مايكروسيستمز»

انطلقت «صن» عام 1982 بهدف واضح: لتصنيع محطات عمل شخصية فعالة ومقدور عليها، ليستخدمها العلماء والمهندسون. وقد أدركت «صن» مبكراً أهمية قابلية التشبيك المدمجة.. وكانت هيكلية SPARC التي أنتجتها واحدة من أنجح تصميمات RISC في التاريخ. ومع زيادة التنافس، كانت «صن» ترد بتخفيض الأسعار، ونتيجة لهذا أصبحت اليوم تسيطر على ثلث سوق محطات العمل.

#### ■ «كومباك كومبيوتر»

في فبراير/شباط 1982، جلس ثلاثة رجال يتداولون، وبعد عام كانت شركتهم تبدأ في تسويق «كومباك بورتابل»، ليصبح معياراً للتوافق مع أجهزة «أ.ب.م»، مثلما أصبحت «كومباك» ذاتها معياراً للجودة، وفتحت الباب أمام الأجهزة «المقلدة»، لكن بينما كان غيرها يخسر، كنت إذا اشتريت جهاز «كومباك» لا تضع يدك على قلبك خشية وأنت تحاول تشغيله.

# ULTRÉ NEW

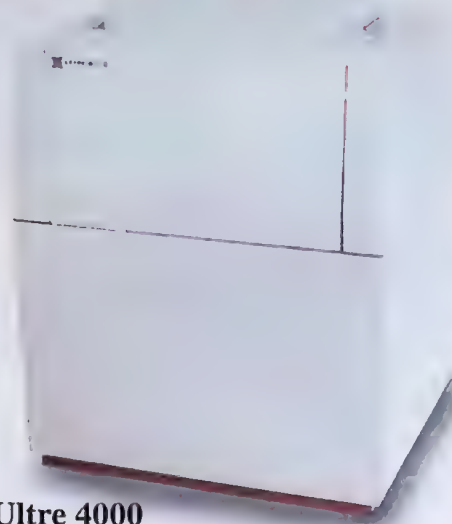
The new  
**Ultré**



Ultré  
setter "P"



Ultré  
setter "E"



Ultré 4000

3000/4000  
imagesetter  
was designed  
from the ground  
up to achieve  
industry leadership  
in quality and  
performance at  
its price point.

مطلوب موزعون لجميع البلاد  
العربية و الشرق الأوسط.

For more details contact: Digital Pre-press Inc. S.A.R.L. Badaro street, Khatib Bldg., 4th flr. Beirut - Lebanon.

Tel: 961-1-383801 / 387223 Fax: 961-1-601347 or your local distributor:

Syria: Soprod  
Tel: 011-2128600

Jordan: STS  
Tel: 06 827611

Lebanon: D.P.I. S.A.R.L.  
Tel: 01 - 387224

Pakistan: I.S.S. (PVT) Ltd.  
Tel: 021-521564

Saudi Arabia: Jeraisy Tech Est.  
Tel: 01- 4621660

# SCANTOUCH

by NIKON

GIVING YOUR  
PROFESSIONAL  
GRAPHIC  
APPLICATIONS  
THE EDGE



A true optical resolution of 565  
x 1200 dpi can be interpolated  
to 2400 x 2400 dpi resulting in  
bright clean saturated  
colors, not to mention  
transparency scans  
without streaks.

**SCANTOUCH**  
also takes your work  
in any format along  
with transparencies and  
negatives up to 5"x 5.7",  
prints and documents up to  
8.5" x 14" can be processed  
rapidly by using **Nikon** special  
drivers for either Mac or PC's.

مطلوب موزعون لجميع البلاد  
العربية و الشرق الأوسط.

For more details contact: Digital Pre-press Inc. S.A.R.L. Badaro street, Khatib Bldg., 4th flr. Beirut - Lebanon.

Tel: 961-1-383801 / 387223 Fax: 961-1-601347 or your local distributor:

Syria: Soprod  
Tel: 011-2128600

Jordan: STS  
Tel: 06 827611

Lebanon: D.P.I. S.A.R.L.  
Tel: 01 - 387224

Pakistan: I.S.S. (PVT) Ltd.  
Tel: 021-521564

Saudi Arabia: Jeraisy Tech Est.  
Tel: 01- 4621660

## اهية

## أكثر



بيل غيتس: ملياردير من «بيسك»

فكرة واجهة المستخدم الرسومية. ويرأس الرجل شركة «جنرال ماجيك» ويطمح لإنتاج تقنية لالا توجع رؤوس الناس مثل تقنية «ماجيك كاب». «علينا أن نذكر أنه أشرف على تطوير «هايبركارد» التي جعلت أدوات برمجة تطبيقات «ماكنتوش» ميسرة للملايين.

## ■ تيم بيرنرز-لي

إذا كان ثمة من سيلقى عليه اللوم لشعبية «إنترنت» المتزايدة، فليس غير تيم بيرنرز-لي لأنه يقف وراء خدمة الشبكة العالمية WWW التي طورها للمجلس الأوروبي للطاقة الذرية قبل أن تنتقل للعموم. وطوّر غيرها معايير URL وHTML وHTTP. ويعمل الرجل الآن في منتدى WWW للحفاظ على السرية فيها وقضايا أخرى.

## ■ دوغ إنجلبارت

هل لديك براءة اختراع؟ هذا الرجل لديه عشرون معظما في أساسيات الكمبيوتر. هل تتخيل

صحيح أن الشركات تتعامل بالتقنية، لكن من أسس هذه الشركات هم أشخاص ومبدعون. وهنا عشرون شخصا لهم التأثير الأكبر في عالم الكمبيوتر.

## ■ روبرت نويس

تخيل أن نقول وادي الجرمانيوم بدلا من وادي السيليكون؟ عليك أن تحمد الله، ثم تشكر روبرت نويس لأن ذلك لم يحصل. فقد كان جاك كيلبي قد صمم أول دائرة متكاملة IC باستخدام الجرمانيوم عام 1958، لكن نويس اكتشف أن السيليكون ذو موصلية أعلى. وغدا الرجلان يعدان مخترعي الدارات المتكاملة. وقد أسس نويس «إنتل» وترأسها، ثم ترأس «سيمانتك» إلى أن توفي عام 1990.

## ■ دينس ريتشي

بدأت جهود تطوير نظام تشغيل للأجهزة الكبيرة منذ عام 1969، وحينها اقترح دينس على شركة «بيل» أن تشتري جهازا كبيرا لتجربة معالج كلمات، ولكن المولود كان نظام «يونيكس» الذي طوره، وكانت الشركة أول من استخدمه.

## ■ مارك أندريسن

قبل عامين، كان هذا الفتى أحد شريكين يؤسسان شركة «نيتسكيب». وغدا الفتى البالغ من العمر 22 عاما لعالم «إنترنت» مثلما كان جويس لعالم الأجهزة المكتبية. حيث يستخدم برنامجه «نيتسكيب نافيجيتر» حاليا في أكثر من نصف عمليات الاستعراض في الشبكة. ولكنه، عكس آخرين، تخرج من الجامعة.

## ■ بيل أتكينسون

ليزا هي ابنة ستيف وزنيك، وباسمها سميت أجهزة «ليزا»، ومن اسمها اقتبس بيل أتكينسون

## ■ دان بريكلين

هل تتخيل عمك دون جداول إلكترونية؟ دان بريكلين لا يتخيل ذلك ولذا اخترع «فيزي كالك» عام 1979 مشكلا ثورة في عالم الأجهزة المكتبية. وقرر مع شريكه فرانكستون عدم تسجيل براءة اختراع لبرنامجهما، مما فتح الباب للاستفادة من الفكرة، ولو لم يفعل لكانا سيطرا على السوق لمدة 17 سنة متتالية.

## ■ بيل غيتس

كتب مع صديقه بول الن عام 1975 نسخة من «بيسك» تعمل بـ 4 كيلوبايت على جهاز «التير 8800». وبعدها أسسا «مايكروسوفت» وبدأ إنتاج «بيسك» ولغات أخرى لمختلف بيئات التشغيل. لكن الإنطلاقة كانت عام 1980 حين تعاقدت معهما «إ.ب.م» لكتابة «دوس» لجهاز PC، ومنحتها حق بيعه إلى شركات أخرى. وأصبح غيتس اليوم أغنى رجل في العالم.

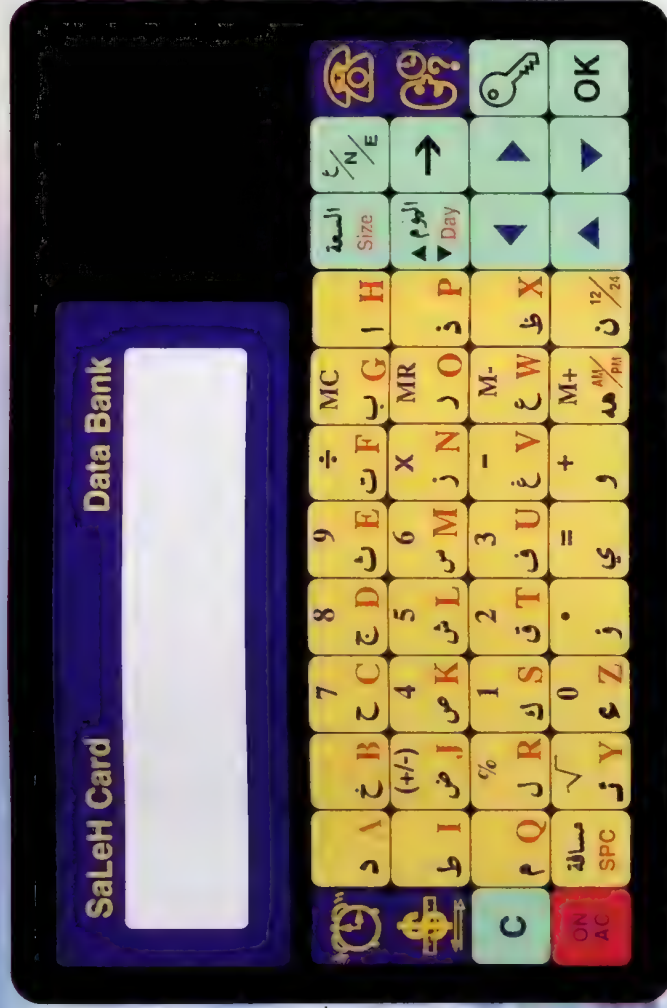
## ■ ستيف جوبس

أحد مؤسسي شركة «آبل»، لكنه عُزل عندما أصبح عمره 30 عاما، في 1985. ومن ثم أسس شركة «نيكست». وكان إبداعه وحببه للمايكروفونات وتصوره لـ «ماكنتوش» أعطى واجهة المستخدم الرسومية عام 1984. ويرى جويس أن «نيكست» سيكون الجهاز الذي سيكتسح السوق، لكن ذلك لن يحصل بالتأكيد ما دام سعره يتجاوز 11,000 دولار. ويطمح الآن ليكون الأول في عالم البرمجة بالعناصر.

# SaLeH Card Data Bank

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

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



ساعة مع منه يومي  
Clock & Daily Alarm

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

آلة حاسبة  
Calculator

دليل هاتف ثنائي اللغة(عربي-إنجليزي)  
Two language (Arabic-English)Telephone directory

دفتر مراد مع منه ثنائي اللغة(عربي-إنجليزي)  
Two language (Arabic-English)Alarm schedule

كلمة سر للحفاظ على سرية المعلومات الأكثر خصوصية  
Password for more Privacy operation

Agent  
Wanted

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

IMAN

IMAN BUSINESS INC.  
10F-3, 202 NANKING E.RD, SEC.5,  
P.O.Box 11656, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Tel:886-2-7469958 Fax:886-2-7469963  
TELEX: 20370 IMAN



ستيف جوبس (إلى اليمين) وستيف وزيك وبينهما لوحة «آبل I».

■ **جون وورنوك**  
ثمة ابداعان قادا ثورة النشر المكتبي: «ماكنتوش» ولغة توصيف الصفحات «بوست سكريبت PDL» التي طوّرها وورنوك. وقد أسس هذا الرجل عام 1982 شركة «أدوبي سيستمز» لتقديم المزيد في مجال النشر المكتبي والتوثيق الإلكتروني.

■ **نيكلوس ويرث**  
«باسكال» أعطت «موديولا 2»، وهذه أعطت «أوبيرون»، ونيكلوس ويرث أعطانا الثلاثة. ولأن كثيراً من تطبيقات اليوم غير فعّالة، فقد جاء ويرث بطريقة أسهل هي البرمجة المعتمدة على العناصر، وكان أحدث منتجاته «أوبيرون»، وهو لغة برمجة ونظام تشغيل، نموذجاً لها.

■ **ستيف وزيك**  
هذا الرجل هو أبو جهاز «آبل II»، ومؤسس شركة «آبل». ومع ذلك وبالملايين التي جناها، يعيش مثل أي إنسان آخر. لكن ما يميزه أنه يرمي بثقلها لتعليم الصغار استخدام الكمبيوتر.

■ **توماس كوتز**  
يوما ما، أراد توماس كوتز وجون كيمني أن يسهّلا البرمجة فابتكرا «بيسيك» عام 1964، ولم يطلبها لها حقوقاً فانتشرت كل هذا الانتشار. وعادا في 1980 ليؤسسا شركة تقدم لغة «بيسيك» حقيقية تتوافق مع المواصفات.

■ **درو ميجور**  
حين تخرج ميجور من

الجامعة عام 1980، حصل على منحة للتدريب 15 يوما في شركة «نوفايل»، وبقي 15 عاما. وهناك كان هو المهندس الرئيس لنظام «نيت وير» الذي ما زال سيد أنظمة تشغيل الشبكات. وأضاف إليه عام 1989 وحدات قابلة للتحميل NLMs، جاءت بديلا لعمليات القيمة المضافة VAP.

■ **روبرت متكالف**

رسالة دكتوراة عن تقنية الشبكات المحلية، اختراع تقنية «إيثر نيت»، مولد أولى الشبكات المحلية قبل ولادة أول جهاز كومبيوتر شخصي، شركة اسمها «3كوم»، إصدار مجلة «إنفو وورد»، كان هذا ملخصا سريعا لحياة روبرت متكالف الذي يسمى «أبا إيثر نيت».

■ **بجارني ستروسترب**

يفضل الاسكندنافيةون تعدد اللغات، ولهذا السبب كان مبتكر لغة البرمجة ++C اسكندنافيا من الدنمارك اسمه بجانري ستروسترب، الذي يرفض وجود لغة برمجة واحدة عالميا. ويبدو أنه تأثر بجمال بلاده، فأبدع نسخة من هذه اللغة تعتمد البرمجة بالعناصر!

الكمبيوتر دون أنظمة تشغيل، دون معالجات كلمات، دون ...؟ حسنا تخيل الكمبيوتر دون إنجلترا! باختصار، يكفي أن تعرف أنه أول من اخترع الماوس، تخيل الكمبيوتر دون ماوس؟

■ **غريس ماري هوبر**

هذه المرأة كانت في طفولتها تجمع الساعات المنبهة، وكانت أول امرأة تخرّج الدكتوراة في الرياضيات من جامعة ييل. وهي التي ابتكرت لغة البرمجة «كوبول»، وطوّرت أول مجعّ لجهاز «يونيفاك» أوائل الخمسينيات. وماتت عام 1992 برتبة أميرال في البحرية الأمريكية.

■ **فيليب كاهن**

يجمع بين التبجح الفرنسي والإصرار الألماني، واسمه فيليب كاهن! كان يطور تطبيقات على «آبل II»، ويتعلم «باسكال» ثم وجد أنها بطيئة، فطور «تريبو باسكال»، وسافر إلى أمريكا بشرة ألفي دولار وأسس «بورلاند إنترناشنال» ثم أقنع أحد مندوبي بايت أن ينشر له إعلانا مؤجل الدفع، ثم غرق في تلبية الطلاب، ...

■ **ميتش كابور**

دان بريكلين اخترع الجداول الإلكترونية، وميتش كابور أعطاهما القوة. كان يقول إن البرامج أصبحت جيدة جدا جدا له، ونحن نقول إنه أصبح جيدا جدا جدا للبرامج، وبخاصة منذ أن أسس «لوتس ديفيلوبمنت» وحين طوّر «لوتس 1-2-3»، مع جوناثان ساشس.

■ **دونالد نوث**

قبل عشرين عاما، كان يعدّ لطبعة ثانية من كتابه «فن البرمجة»، ويومها طرأت له فكرة أثمرت بعد عشر سنين لغة TEX وهي لغة طباعة للمنشورات العلمية، ثم أعد ستة مجلدات ليشرحها! الحمد لله، توجد الآن برامج لمعالجة الكلمات!

# الوثائق الإلكترونية



## نظام الأرشيف الإلكتروني DELTA ARCHIVING SYSTEM

- نظام أرشيف متكامل لحفظ واسترجاع ومعالجة الصور والوثائق بطريقة إلكترونية تحت بيئة النوافذ.
- تخزين الوثائق التي تم إعدادها بواسطة برامج أخرى أو التي تم مسحها باستخدام ماسح ضوئي.
- نظام ثنائي اللغة (عربي / إنجليزي) يسمح لمستخدم واحد أو عدة مستخدمين بالعمل عليه.
- ضغط الصور والوثائق دون حاجة إلى مكونات مادية خاصة.
- تخزين الصور في عشرة أشكال مختلفة منها : TIFF - PCX - IMG - EPS - GIF - WMF - ... etc.
- نظام شجري يسهل تخزين الملفات والبحث خلالها.
- سرية وخصوصية الوثائق من خلال تعدد مستويات كلمات السر.
- المتابعة الدقيقة لنظام الأرشيف من خلال تقارير العمل خلال نطاق زمني محدد.
- آلية للبحث سواء بطريقة مباشرة في الفهرس أو باستخدام الحقول الفهرسية واستخدام لغة الاستعلام التركيبية SQL.
- إسترجاع ومعالجة الصور والوثائق بعد تخزينها ( تكبير - تصغير - قطع - لصق - دوران - نسخ ... الخ ).
- قاعدة بيانات مفتوحة تتيج للمستخدم إنشاء حقول البيانات حسب اختياره ووفقا لاحتياجاته.



**DELTA** USA : (1800) 4480027 • (1800) 4480004 • CANADA : (782) 2444997 - (703) 3495665 JORDAN : (9882) 6520273  
 RIYADH : (9661) 4777573 - DUBAI : (9714) 868404 - DOHA : (974) 323799 - KUWAIT : (965) 2415453

# علاء الأربا العربية

مهّدت المنتجات المعربة أو العربية الطريق أمام الكمبيوتر للدخول إلى الحياة العربية، وها هنا 20 ممن ساهمت أكثر من غيرها (مرتبة أبجدياً).

## ■ الإملاء الصوتي

تخيل ما يلي: بدلا من أن تكتب رسالة مطولة، يكفي أن تقرأها فيطبعها لك الكمبيوتر، هذا ما يفعله برنامج "الإملاء الصوتي العربي" الذي أصدرته «أ.ب.م» هذا العام بعد بحوث قاربت ست سنين.

## ■ خطوط صخر

كانت هذه أول حزمة خطوط عربية تعطي الخطوط العربية التقليدية كالثلاث والديواني مما أضفى جمالا إضافيا على الوثائق التي كتبت باستخدامها.

## ■ «دوس» العربي

حدث ذات يوم، تعاونت «مايكروسوفت» و«اليس» تكنولوجيز» فأصدرتا نظام «دوس» العربي 3.3.



كثيرون اشتروا اجهزتهم بسبب برنامج القرآن الكريم.

## ■ القرآن الكريم

برنامج "القرآن الكريم" رافق "صخر" منذ نعومة اظفارها: أيام MSX، إلى أن وصل لما هو عليه الآن قرصا مدمجا يضم التفسير والتلاوة وتعليم التجويد، كثيرون هم الذي اشتروا اجهزتهم من أجل برامج مثل هذا!

## ■ الكاتب الدولي

كان هذا أول معالج كلمات عربي يعمل في بيئة «ويندوز» غير المعربة، وقد حقق انتشارا واسعاً، وكان مزوداً بمدقق إملائي، وسدّ فراغا كبيرا لدى صدره، لكن نجمه على ما يبدو أخذ يختبئ خلف غيمة «ويندوز» العربية، لماذا يا كاتب؟

## ■ اللغة العربية والحاسوب

هذا ليس برنامجا ولا جهازا، لكنه واحد من أهم الكتب التي صدرت بالعربية حول هذا الموضوع. أحدهم قال إذا لم تكن قرأت هذا الكتاب فأنت لا تعرف عن الكمبيوتر والتعريب شيئا؟ هل تقبل يا دكتور نبيل علي أن نبقي كذلك دون أن تفكر بإعادة طبع كتابك هذا؟! ومن الجدير بالذكر أن الدكتور نبيل أتبع كتابه القيم هذا بكتاب قيم آخر أسماه "العرب وعصر المعلومات" وحاز على جائزة معرض القاهرة الدولي للكتاب العام الماضي.

## ■ «لينوتايب-هل» للنشر

أول نظام إلكتروني تم تطويره بالعربية للصحف العربية: كان يستخدم لطباعة النصوص العربية بالمواصفات المطلوبة على شريط ورقي، ومن ثم قصها ولصقها يدويا على لوحة خاصة ومتابعة عمليات الطباعة التقليدية، وهكذا كانت كل الصحف تطبع.

## ■ «ماكنتوش» العربي

أول واجهة مستخدم رسومية عالميا! وكذلك

وأضافت «اليس» إليه واجهة هي مدير «دوس»، وكان هذا النظام قادرا على تشغيل أي تطبيق لاتيني بمعطيات عربية.

## ■ «ديسبلي رايت»

كان معالج الكلمات هذا يعمل مع نظام تعريب «دوس» الذي أنتجته «أ.ب.م»، لكن ما يميزه أنه يعطي قوائم وأوامر عربية كاملة. الآن تنتج «أ.ب.م» معالج كلمات آخر في «وورب» العربي هو «الأديب».

## ■ «صخر MSX»

هذا هو الجهاز الذي أدخل الكمبيوتر إلى عشرات الآلاف من المنازل العربية، وكان السبب في ذلك شيئان: سعره الرخيص ومحتواه التعليمي المتميز. لقد أمنت صخر بهذا الجهاز فعلا فكان مشروعها الناجح، وكان أول خطواتها نحو ما هي فيه الآن! لقد كانت رؤية شفافة إيجابية بحق.

## ■ طرفية أمير

هذه الطرفية نتاج مشروع مشترك بين ICS و«سيدكو»، فقد كانت الأولى تنتج الشاشة، بينما تعربها الثانية وتحميها وتضيف إليها لوحة المفاتيح وتسميها «أمير» ثم تبعتها. وقد انتشرت هذه الطرفية عربيا، وساهمت في تعريب جزء كبير من عمليات الأتمتة الحكومية.

## ■ «عرب وورد»

هذا هو أول معالج كلمات عربي فيما نعلم، لكن أهم ما يميزه أنه كان يعمل بتعريبه الخاص في «دوس» غير المعرب.



تخيل كومبيوتراً رخيص  
السعر يحتوي مويما  
داخلياً، وتضعه في  
جيبك، ويعمل بالبطارية!

وصل مستكشفان  
بريطانيان إلى القطب  
الشمالي عن طريق  
القطب الجنوبي!

13

BYTE

RTI



ايضاً منافذ الوصول له «إنترنت» التي توفرها  
«أ.ب.م» في مصر وستوفرها في بلدان عربية  
أخرى قريباً.

#### ■ «وينتكت»

لديك «ماكنتوش»؟ إذاً، لديك «وينتكت» فهذا هو  
معالج الكلمات الشائع الآن في أجهزة  
«ماكنتوش» بمدققه الإملائي وبعض مزحاته  
البسيطة! حذارٍ يا «وينتكت» فحتمًا المنافسة  
وصلت!

#### ■ «ويندوز» العربي

بصدور هذا النظام حدثت هزة في سوق  
الكومبيوتر العربية، فقد ساهم في نشر  
الكومبيوتر في العالم العربي على نطاق أوسع  
من ذي قبل، نظراً لتقديمه كل الميزات التي  
أضافها «ويندوز» أصلاً إلى عالم أنظمة  
التشغيل.

بإمكانك أن تسأل كم عدد الصحف العربية التي  
لا تستخدم «الناشر الصحفي»، لأن السؤال  
المعاكس سيكون متعباً!

#### ■ نافذة

«دوس» بالإنكليزية، ومعالج كلمات غير معرّب،  
كيف ستكتب بالعربية؟ «نافذة» هي الحل، هكذا  
كان الحال حين أشرعت هذه النافذة محمّلة  
بأطراف عربية، وانتشر عبقها في معظم أجهزة  
الكومبيوتر في مختلف أنحاء العالم العربي.

#### ■ «وارب» العربي

نظام تشغيل حافل بالكرم، صدر بعد شهرين  
من صدور النسخة الإنكليزية، وجاء محمّلاً  
بعشرة برامج مدمجة أهمها توفير النفاذ إلى  
«إنترنت»، عدا عن معالج الكلمات والجداول  
الإلكترونية والألعاب، وسطح المكتب المعتنى به،  
وأشياء كثيرة ممتعة. ومن الإضافات القيّمة

عربياً أيضاً! أول نظام تشغيل معرّب، وما عليه  
سوى انتظار التطبيقات! نعم. أحد الأركان  
الأساسية لانتشار «أبل» عربياً! موافقون. اسمه  
نظام «ماكنتوش» العربي.

#### ■ «مايكروسوفت أوفيس» العربي

جمعت «مايكروسوفت» أفضل تطبيقاتها  
وضعتها في هذه الحزمة: «ورد» الذي تسيّد  
معالجات الكلمات منذ إصداره الثاني، وهيمن  
عليها بإصداره السادس، و«إكسيل» الذي سجّل  
إبداعاته على لوحتي «ماكنتوش» و«ويندوز»،  
ومعهما جاء «أكسس» و«ميل» بالعربية، إلّا أن  
«پاور بويت»، الشريك الخامس بقي دون تعريب.

#### ■ المدقق الإملائي من صخر

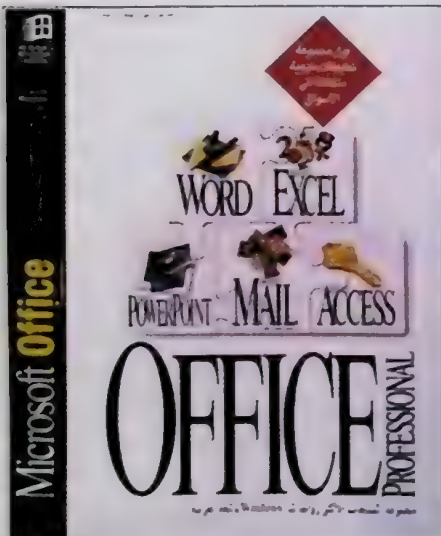
برامج «صخر» تنمو مع طموحاتها، وهكذا فعل  
«المدقق الإملائي» فقد نما ونما إلى أن استقر  
أخيراً مع «الاستاذ» مع امكانية العمل مستقلاً.  
والتاريخ الطويل الذي خلف هذا المدقق هو أحد  
العوامل التي ساعدت في تطويره، والأهم من  
ذلك أنّه ساهم مع المحلل الصرفي ببناء القاعدة  
لتطوير نظام متكامل من اللغويات العربية  
الكومبيوترية التي ستصل بنا إن شاء الله إلى  
تطوير نظام متكامل للترجمة الفورية.

#### ■ مساعد العربي

1987 هو موعد الإنطلاق الرسمي لبرنامج  
«مساعد العربي»، وفي العام نفسه الذي شهد  
إطلاق «نافذة»، وهكذا أسهم البرنامجان معا في  
إدخال العربية إلى آلاف أجهزة الكومبيوتر في  
العالم العربي.

#### ■ الناشر المكتبي والناشر الصحفي

كان «الناشر المكتبي» أول برنامج نشر مكتبي  
بالعربية، لكن وريثه «الناشر الصحفي» هو الذي  
أدخل هذا الفن عملياً إلى العالم العربي، والآن



وجبة «أوفيس» تضم أشهر تطبيقات «مايكروسوفت»  
العربية.



إذا لم تقرا جريدة صممت بالناشر الصحفي، فتمهل  
قليلاً!

# الكمبيوتر العربية

شركة مامنا

20

7  
ملف كبرى  
BYTE

## ■ أنظمة 01

قال الراوي إن هذه الشركة كانت من أوائل من فكروا في تعريب «دوس» فجاءت «نافذة»، ومن أوائل من قدموا محاكيا عربيا في «ويندوز» اسمه «جسر» وثمة أشياء أخرى. أحد الذين اتصلنا بهم قال إن 01 هي ملكة شركات التعريب.

## ■ الخبراء العرب للهندسة والإدارة

آتمنى أن أعود صعبا لأطلب من والدي أن يرسلني إلى أحد معسكرات الكمبيوتر العربية العديدة التي تنظمها «الخبراء العرب للهندسة والإدارة» «تيم»، وتساهم بها في تعليم الجيل العربي الناشئ مبادئ الكمبيوتر، والتي بدأت عام 1984 ودرّبت خلال نشاطها أكثر من عشرة آلاف فتى عربي، مجرد أمنية من أحد الزملاء.

## ■ خليفة للكمبيوتر

بين أيدينا قائمة طويلة بمنتجات هذه الشركة القادمة من ضفاف النيل، رائحة العطاء موجودة ويتمثل في الكم الهائل والمتنوع من برامجها التي تغلب عليها الصفة التربوية والتعليمية، لكن المشكلة هي رغبتها في البيع دون ضجيج، ولذلك ثمة كثيرون لا يعرفونها!

## ■ الدار العربية للعلوم

عربية لأن كتبها توزع في مختلف أنحاء الدول العربية، وعلوم لأنها تركز على العلوم التطبيقية والبحث وفي مقدمتها علوم الكمبيوتر، ولذا تجد الكثيرين يبحثون عن كتبها.

## ■ دلنا كمبيوتر

هذه الشركة بدأت بشكل مبكر بتوفير تطبيقات عربية في مجالات مختلفة وباللغتين العربية والإنكليزية: تذكروا منها المحترف لبناء

إذا أعمت النظر في مسيرة الكمبيوتر العربية، فستجد الكثير من الشركات التي بنتها مداما وراة مدامك، وفيما يلي بعض المداميك المميزة (مرتبة أبجديا).

## ■ «أبتيك»

بدأت هذه الشركة جهودها عن بُعد، حيث طرحت معالج النصوص «عربستار» ثم نظام قواعد البيانات «عرب دي بيس»، و«عرب فورم»، ونظام المحاسبة العربي، و«حزمة النواة» المتكاملة، وبرنامج الجداول الإلكترونية «كالك»، وقاموس عربي-إنكليزي وبعض البرامج التعليمية، إضافة إلى المعرب الآلي «الأستاذ» لتعريب البرامج غير العربية، ومجموعة الطابعات المعربة «عرب ماتركس» و«عرب ديزي» و«ليزر جت أبتيك HP ثنائية اللغة» وغيرها، ... هذه هي المعلومات الأولية عن عطاء هذه الشركة حتى أوائل 1988.

## ■ «أبل»

بأي حق نستطيع اعتبار نظام تشغيل «ماكنتوش» العربي إنجازا وحيدا لهذه الشركة؟ الا نستطيع اعتبار معظم الشركات العربية التي تطوّر تطبيقات لهذا النظام جزءا من إنجازات شركة «أبل».

## ■ «أ.ب.م.»

تأسيس مركز أبحاث في المنطقة العربية وفي وقت مبكر نسبياً، وطور منتجات عديدة مثل بطاقات التعريب وشاشته، و«ديسبلي رايت»، وطابعة «كوايترايتر» في أوائل الثمانينيات، إلى «وورب» العربي ونظام الإملاء الصوتي العربي في منتصف التسعينيات، والسريعة في طرح الإصدار العربي

من أي برنامج: مجرد وصف للملاح «أ.ب.م.» العربية.

## ■ «اليس» تكنولوجيز»

ساهمت «اليس» كثيراً في عمليات التعريب المختلفة حيث قدمت للمستخدم العربي نظام «دوس» العربي المزود بواجهة «مدير»، وقدمت «اليكس» وهو تعريب لنظام «زينكس» والتطبيقات العاملة فيه. وقامت «اليس» كذلك بتعريب عدد من الطابعات، وما زالت تمضي في طريق التعريب.

## ■ «إنفو أراب»

هذه الشركة تعنى باللغويات الكمبيوترية، وهكذا أصدرت مدققها الإملائي «مساعدة الكتابة العربية»: أبجد مؤرّ، وقاموس أبجد مؤرّ، ومدققها النحوي «سبويه»، وأخيراً جاءت بقاموسها ثنائي اللغة «الكلمات»، ويبدو أن الطريق ما زالت أمامها!

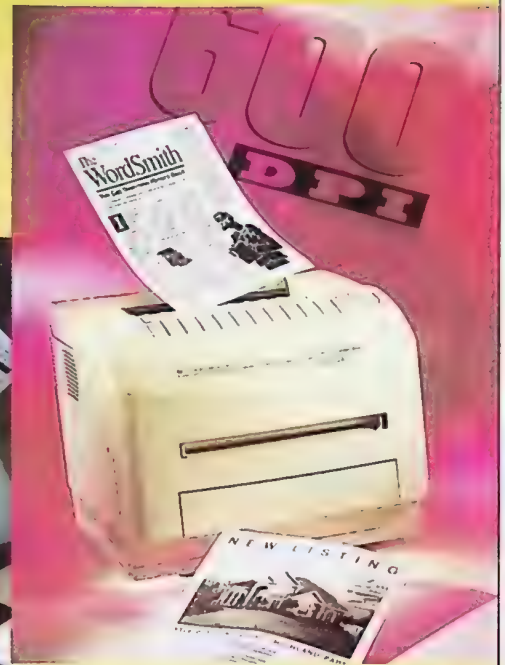


من هنا تاتي كل هذه البرامج التي تحمل توقيع صخر.

**Our prices are competitive.  
But don't let that influence you.**

**Features:  
microLaser™ Pro 600/PowerPro/Pro E**

- Razor-sharp 600 dpi printing
- 3 MB (AMB)/6 MB (AMB)/6 MB (AMB)
- 8/12 ppm print speed
- Built-in PostScript® Level 2 and PCL® 5
- Two 250-sheet paper trays
- Compatible with Windows™ and DOS® and Macintosh®



**Features:  
microLaser™ 600**

- Compatible with Windows™ and DOS® and Macintosh®
- Razor-sharp 600 dpi printing
- Fast 8 ppm print speed with RISC processor
- Built-in PostScript® Level 2 software from Adobe® and PCL® 5 language



**Features:  
microMarc™ Inkjet Printer**

- Brilliant, high quality colour printing
- Two switchable printheads
- High resolution print quality, up to 600 x 300 dpi
- Designed for use with Windows™ and DOS® PCs

Instead, carefully compare our printers with the competition. Feature by feature, result by result. What you are bound to find is that printers from Texas Instruments are every bit as advanced and efficient as



the best in the world. And just in case you need more assurance, take comfort in the fact that they are priced very competitively. Now, when a good product comes for a good deal less, isn't that a great deal?

**For more information, contact Al Majid Information Technology**

**AIT**  
AL MAJID INFORMATION TECHNOLOGY

Dubai: P.O. Box: 11083. Tel: 04 - 623374, Fax: 04 - 692836. Abu Dhabi: P.O. Box: 4145. Tel. 02 - 777000, Fax: 02 - 770863

نشرنا برنامجا سهلا  
للعب على أجهزة  
8080، وكان حجمه  
220 بايت.

اعلن عن قيام الحكم  
الجمهوري في إيران

16

BYTE

بينهما حافلة تشهد لهذه الشركة إلتزامها بتوفير  
منتجات رائدة للمستخدم العربي.

#### ■ «مايكروسوفت»

حسنا! لماذا لا تعرف «مايكروسوفت» إذا كنت  
تستخدم الكمبيوتر؟ لا بأس، إليك بعضا مما  
قامت به: فقد أحدثت هذه الشركة ثورة في عالم  
استخدام الكمبيوتر عربيا حين قررت طرح  
«ويندوز» العربي، الذي عرف آلاف المستخدمين  
العرب على الكمبيوتر لأول مرة، وأججت الثورة  
مع تعريب معظم تطبيقاتها المتميزة والتي كان  
آخرها حزمة «أوفيس» العربية.

#### ■ ICS

جهود هذه الشركة تكاد تكون مشتركة مع شركة  
«سيدكو»: كانت ICS تصنع شاشة «العربي»،  
بينما تعريبها «سيدكو» وتحميتها وتسميتها «أمير».  
هناك أيضا «العربي للنشر» أول برنامج للنشر  
المكتبي العربي في بيئة «دوس»، وهي جزء من  
مجموعة كبيرة من الشركات التي تتبع لشركة  
CCS والتي تغطي نشاطاتها في حقل تقنية  
المعلومات عدداً من الدول العربية.

العربي، ومن لا يعرف «صخر دوس»، ومن لا  
يعرف «الوافد العربية»، ومن ...! حسنا، هل  
لديك كومبيوتر؟ إذا لم يكن لديك كومبيوتر فربما  
لا تعرف «صخر»، أما إذا كان لديك فبالأكيد  
أنت تعرف ما ذكرناه وتعرف أيضا برنامج  
القرآن الكريم وقاعدة بيانات الحديث الشريف،  
... و...

#### ■ «غلف ستارز»

يسجل لهذه الشركة أنها أصدرت واحدا من  
أوائل معالجات الكلمات العربية في بيئة «دوس»  
وهو «عرب وورد». ولها بالطبع منتجات أخرى  
مثل «عرب ميل» و«عرب كالك» برنامج الجداول  
الإلكترونية الذي كاد بعضنا ينساه الآن.

#### ■ «غلف نيت»

في الوقت الذي يتزايد فيه الإقبال العالمي على  
الإشتراك في «إنترنت»، حققت «غلف نيت»  
الاختراق فكانت أول خدمة «إنترنت» في العالم  
العربي منطلقاً من الكويت.

#### ■ «فيديو أون لاين»

يبدو أن مسؤولو هذه الشركة  
يختارون أوقاتهم بعناية! ففي  
عز الطلب، جاءوا إلى العالم  
العربي بجولة لنشر نمط  
جديد من التعامل مع  
«إنترنت»، وفي عز الطلب  
أيضا جاءوا بأول مستعرض  
لهذه الشبكة باللغة العربية.

#### ■ «لوتس»

منذ «لوتس 1-2-3» المعرب  
في «دوس» وحتى «لوتس  
أبروتش» العربي في «ويندوز»  
هناك زمن طويل، لكن المسافة

التطبيقات، ودلتا المحاسب وغيرهما الكثير، كان  
آخرها دلتا لإدارة المستشفيات.

#### ■ ديوان

هل تقرأ هذه المجلة؟ هل تقرأ صحفا أخرى؟  
حسنا إن «ديوان» أحد الذين ساهموا في  
إخراجها بهذا الشكل، فقد أسهمت ابتداء في  
تعريب نظام «ماكنتوش»، ووفرت له الخطوط  
العربية، ثم أطلقت طوفان النشر المكتبي بالعربية  
مع إصدار «الناشر المكتبي» ثم «الناشر  
الصحفي»، وبعد ذلك جاءت بـ «وسيط الأنباء»  
ليساعد على التقاط الأنباء، وأصدرت مجموعة  
محترفة من الخطوط، وكل ذلك يساهم في إصدار  
المطبوعة التي بين يديك، بالسلامة يا ديوان!

#### ■ «سعودي سوفت»

بدأت هذه الشركة جهودها في مجال التعريب  
باتجاهين، فقد عربت، من جانب، طابعات  
«سيتيزن» التي كانت توزعها مضمنا بخطوط  
عربية تتوافق مع معظم بيئات التشغيل، ومن  
جانب آخر، طرحت عام 1987 برنامجها  
الفائدي «مساعد العربي/1» لتعريب «دوس»  
والتطبيقات العاملة فيه، كما عربت حزمة  
«سمارت وير 2»، وطرحت العام الماضي نظام  
الأرشفة «بحث BRS»، و«مساعد العربي  
لويندوز».

#### ■ سيدكو

صحيح أن ICS كانت تصنع شاشة «العربي»،  
لكن سيدكو هي التي أعطتها معناها وانتشارها  
العربي في طرقيّة أمير، وهناك أيضا بطاقة  
تدعيم للتعريب و«سيدكو تيرم» وإنجازات  
أخرى.

#### ■ صخر لبرامج الحاسب

من لا يعرف صخر، ومن لا يعرف نظام MSX



مشهد من حفل للاعلان عن صدور احد منتجات «دلتا كمبيوتر» الجديدة.

# هل تريد الفوز بصفة خيالية؟



## يمكنك الحصول على عشرة برامج بسعر برنامج واحد!

- برنامج FaxWorks يمكنك من ارسال واستقبال فاكسات عن طريق الحاسب بالإستعانة بكارت فاكس .
- برنامج IBM Person to Person الذي يسمح لعدة افراد بالعمل سويا من خلال LAN أو خط تليفوني و بمشاركة البيانات وملفات الصور المرئية .
- برنامج IBM Multimedia Viewer يمكنك من مشاهدة البرامج المرئية المتحركة والصور وتشغيل الملفات المرئية.
- برنامج Video IN For OS/2 يسمح لك بتسجيل الصوت والصورة من اجهزة الفيديو والفيديو كاميرا وعرضها.
- برنامج System Information Tool الذي يساعد على حل مشاكل البرامج والنظام.
- المزيد من الخطوط العربية متضمناً خط كوفي، ديواني، دمشقي، فارسي، ثلث وغيرها.



عند شرائك نظام تشغيل IBM OS/2 Warp للمستخدم العربي فإنك تحصل على صفة خيالية، فبالإضافة الى كونه قفزة كبرى في أنظمة التشغيل العربية، فهو يعطيك القدرة على إكتشاف آفاق جديدة في عالم الإتصالات والوسائط المتعددة والإنتاجية التي ستدخلك إلى إكتشاف عالم مدهش من اللون والصوت والصورة المتحركة. فهو يأتي مدمجا مع عدد من البرامج :

- برنامج IBM Works الذي يتضمن برامج لمعالجة الكلمات والجداول الحاسوبية والخرائط وتطبيقات مل، البيانات وكتابة التقارير.
- برنامج Internet Access Kit الذي يمكنك من التعمق بسهولة في شبكة الإتصالات من خلال واجهة تعامل بيانية سهلة، كما يمكنك من ارسال واستقبال خطابات الكترونية.
- برنامج Hyper Access Lite
- برنامج CompuServe Information Manager For OS/2 يسهل الإتصال بالخدمات المتوفرة على الشبكات من خلال الشاشة واللوحات الإخبارية.

متوفر لدى موزع ا.ب.م المعتمد في جمهورية مصر العربية / شركة نبراس للأظمة / تليفون وفاكس: ٢٧٤٠٨٨٧ (٢٠٢)

# IBM

لمزيد من المعلومات رجاء الإتصال بشركة ا.ب.م فرع مصر  
٥٦ شارع جامعة الدول العربية، المهندسين - جيزة .  
تليفون: ٣٤٩٢٥٣٣ (٢٠٢) داخلي ٥٢٢، فاكس ٣٦٠١٢٢٧ (٢٠٢)

## 20 شهرا تركوا

## عربيا

شهد مسرح الكومبيوتر العربي الكثير من اللاعبين الذين تركوا بصمات واضحة، وها هنا عشرون شخصا ممن تركوا أكثر البصمات (مرتبين أبجديا).

## ■ بيل غيتس

قرأتم اسمه في مكان آخر، حسنا! لكن هذا الرجل هو الذي وقف بحماس كبير وراء مشروع «ويندوز» العربي، وهو أكبر أنصار برامج «مايكروسوفت» العربية، تصفيق!

## ■ تشارلز آلن

من المشاركة في تطوير أول معالج نصوص عربي هو «عرب وورد»، إلى قيادة «مايكروسوفت» في الشرق الأوسط، والتخطيط لعظم تطبيقات «مايكروسوفت» العربية، هل تريدون أدلة أخرى؟

## ■ د. حازم عبدالعظيم

هواية هذا الرجل تطوير برامج التعرف الضوئي على الحروف العربية OCR، كتب عنها رسالة الدكتوراة، ثم بدأها مع «أ.ب.م»، واستمر بها مع «أسيت»، إلى أن تفرغ جزئياً للتدريس، مع متابعة عمله في التطوير.

## ■ د. حسام البيلاوي

عام 1975، كم عدد الذين كانوا يفكرون بالكومبيوتر عربياً؟! هذا الرجل كان يفكر ولهذا أصدر «قاموس شرح المصطلحات العلمية للأجهزة الحاسبة الآلية»، إذا كانت لديك نسخة اعزني إياها ولك الشكر!

## ■ سامي السعدي

من أرض العرب الأولى، صوّب سهامه مبكراً باتجاه التعريب، وجعله الهدف الرئيس لشركته «سعودي سوفت»، وكان أول الصيد: «مساعد العربي»، كان يتاجر في الإلكترونيات وأصبح يتاجر بالإبداع منذ أن ضمّن خطوته العربية أول طباعة.



محمد الشارخ



د. امين خير الدين



د. نبيل علي



هشام ابو العطا

## ■ أحمد الأخضر غزال

حافظ المغاربة على لغتهم العربية سليمة من الاحتلال، وساهم هذا الرجل بجهوده فطوّر أول مجموعة للمحارف العربية لاستخدامها في الكومبيوتر، وما زال يتابع جهوده في أحد المعاهد المتخصصة التابعة لجامعة الدول العربية، ويعد لقاموس عربي متخصص في الكومبيوتر.

## ■ اسكندر مرقص

عدد كبير من برامج «صخر» التي ترونها في الأسواق كان وراءها فنيا هذا الرجل، قيل أن ينتقل ليصبح مدير تطوير التطبيقات العربية في «مايكروسوفت»، وليقف من هناك وراء تطبيقاتها العربية.

## ■ أشرف زكي

هو الآن المدير العام للعالمية في القاهرة، لكنه قبل ذلك الشخص الذي طوّر حزمة خطوط «صخر» التقليدية ووقف وراءها بكل ما تمنح المستخدم من جمال.

## ■ انطون بطرس

إذا لم تكن قد قرأت مجلة «الكومبيوتر والإلكترونيات» عند صدورهما عام 1983، فلا شك أنك لا تترك كم من الشكر ينبغي أن توجهه لهذا الباحث والرائد الجريء! مجلة كومبيوتر بالعربية عام 1983، ما الذي تتكلم عنه؟

## ■ د. امين خير الدين وخالد حسن

هذان هما الرجلان اللذان قادا فريق تعريب

نظام التشغيل «OS/2» وارب-للمستخدم العربي» وقدماه للمستخدم العربي بالسرعة القياسية التي صدر بها.

## ■ بهاء يعقوب

هذا الرجل وضع يده بيد محمد الشارخ وأطلقا معا «صخر»، ومن موقعه كمدير عام للعالمية للبرامج أسهم في اتخاذ الكثير من القرارات المهمة التي شكّلت مسيرة صخر والعالمية.

نشرت بايت في عددها  
الأول مقالة عن كتابة  
مجتمعتك الخاص و إعادة  
استخدام الدارات  
المتكاملة.

اعتقلت الشرطة الجندي  
الهارب باتي هيرست  
المتهم بالاعتصاب  
والاختطاف.

20

BYTE

BYTE



د. ناجي الجبري



تشارن الن



سامي السعدي



بهاء يعقوب

### ■ د. ناجي الجبري

أراد أن يصبح نجما سينمائيا عالميا ولهذا سافر إلى أميركا، وهناك درس الكمبيوتر والأدب، ثم ألف كتابا بالعربية والإنكليزية، ولم يجد من يطبعه، فقرر أن يطوّر برنامجا الخاص، وهكذا ولد معالج الكلمات «يونيفرسال وورد» أو «الكلمة»، ولتسويقه تأسست شركته «ويزي ويغ». وقد صدرت النسخة 6.1 من هذا البرنامج في أوائل هذا العام. ويقال إنه أوّل من ابتدع مبدأ WYSIWYG، وواجهة المستخدم الرسومية.

### ■ د. نبيل علي

طار مهندس الطيران نبيل علي إلى هندسة اللغويات الكمبيوترية، وبدأت إنجازاته تتوالى: المدقق الإملائي، قاموس صخر، وغيرهما الكثير التي تراها في أي قائمة لمنتجات «صخر»، وبالإضافة لذلك كان كاتباً ومعلماً لكثير من المطورين، فأضحى بلاشك الأب الروحي للغويات الكمبيوترية العربية.

### ■ هاني لازم وعلي الأعصم

ثنائي عملي جدا تمكن من تنفيذ كل ما أعلن عنه! أسسوا شركة «ديوان» وقادا انقلابا في عالم تصميم الصحافة العربية جاء إلى الحكم ببرنامج الناشر المكتبي ووريثه «الصحفي»، لكنهما كانا قبل ذلك يلعبان بمهارة في ملعب التعريب حيث بدءا بتعريب لوحات المفاتيح والطابعات ثم أصدرنا معالج الكلمات «ديوان».

### ■ هشام أبو العطا

هذا الرجل النحيف شارك بفعالية بتطوير نظام ثقيل الوزن وهو نظام تشغيل «ماكنتوش» العربي، وواصل المشوار بدعم التطبيقات العربية العاملة فيه، ومن إنجازاته الأخرى أنه أقنع «ديوان» بدخول عالم النشر المكتبي.

### ■ عصام سمارة

منذ عام 1980، بدأ هذا الرجل بالعمل في تسويق الحلول المتكاملة للمنطقة العربية على الأجهزة الكبيرة حين أسس شركة «أنظمة الكمبيوتر والاتصالات»، وتمدد بعد ذلك في أنحاء العالم العربي مواصلا مهمته.

### ■ علي الشريف

يبو أنه يجيد التخطيط بطريقة سليمة، وإلا فلماذا سعى منذ البداية إلى تعريب «دوس» وفتح «نافذة» مشرعة للذين يرغبون في ارتياد مجال الكمبيوتر بالعربية!، لكنه لم يغلّقها فما زال إنجازاه مستمرا، حيث وقّع أخيرا عقدا لتزويد عدد من البنوك الأفريقية بواحد من أهم تطبيقاته: SigCap.

### ■ عمرو بغدادي

في لندن التقى بالدكتور حسام محجوب وأسسوا معا شركة «أبتيك»، ثم انتقلا بها إلى مونتريال الكندية، وهناك خاضا معركة التعريب بكل احتراف، وقد بدأ عمرو بغدادي مبكرا أبحاثا حول تمييز الأصوات العربية من قبل الكمبيوتر، وتقنيات الإملاء الصوتي، ويبدو أنه تفرغ حديثا لأبحاث الذكاء الاصطناعي.

### ■ د. محمد حشيش

عام 1984 انتدبته «أ.ب.م» ليرأس مركزها العلمي بالقاهرة، وهناك انصبت أبحاثه على معالجة اللغة الطبيعية عربيا، وتمييز الأنماط صوتية أو بصرية، وهندسة تصميم الكمبيوتر، وأضاف إليها مجالا جديدا هو الهندسة التعويضية الموجهة للمعوقين لإعادة تأهيلهم بمساعدة الكمبيوتر. ويرأس الآن مركز جامعة القاهرة للبرمجيات المتطورة.

### ■ محمد الشارخ

من البنك الدولي اتجه لتجارة الإلكترونيات، ثم تمرّد عليها واتخذ قرارا جريئا بالتحول إلى الكمبيوتر، وكانت نتيجة هذا القرار أن أدخل الكمبيوتر إلى عشرات الآلاف من البيوت العربية، ولم يكتف بذلك فنظم شبكة توزيع متميزة وزاد من أذرع «العالمية» فوصل إلى كل مكان يتواجد فيه العرب. ولا شك أنه أكرم من استثمر وتعب وصبر وتعذّب في سبيل إنشاء صناعة برمجيات عربية.

# طاقة لا تنضب

انقطع التيار الكهربائي فجأة للحظات معدودة ثم عاد ثانية، ولكن ما الفائدة؛ فقد ذهب عمل وجهد كبيران أدراج الرياح؛ حيث لم يتم الحفظ على القرص الصلب...

## علاء القصاص

### يتكرر

هذا المشهد بصورة دورية في جميع دول العالم تقريبا، مع مستخدمي أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمتوسطة والكبيرة على حد سواء، لذلك كان لا بد من حل لهذه المشكلة التي أزعجت المستخدمين وأقضت مضاجع المطورين والمصنعين.

### الطاقة ومشاكلها

من أكثر مشاكل الطاقة شيوعا، انخفاض الجهد الكهربائي جرّاء وجود حمل ثقيل من الأجهزة التي تستهلك الكثير من الطاقة في الموقع نفسه. وقد يحدث العكس عند توقف هذه الأجهزة عن العمل فجأة، مما يؤدي إلى ارتفاع الجهد الكهربائي مرة واحدة، وهو أمر خطير على بعض مكونات الأجهزة الإلكترونية. وقد يؤدي وجود جهد كهربائي بتردد قصير ناجم عن خلل في توصيلات الطاقة إلى ما يسمى بالإحباط. أما مشكلة التشويش فتنتج عموما عن تداخل كهرومغناطيسي أو تداخل ذبذبات خارجية مع التيار الكهربائي. ولكن أخطر هذه المشاكل، وللأسف أكثرها شيوعا، هي انخفاض التيار الكهربائي لدرجة فقدان جهاز الكمبيوتر القدرة على العمل، وبالتالي توقف الكمبيوتر نهائيا وفقدانه للذاكرة.

وبما أن المشاكل المتماثلة تقود إلى حلول متشابهة، فقد أدت مشاكل الطاقة التي ذكرناها أنفا إلى وجود مزوّد الطاقة المستمرة، وهو جهاز يقوم بتوفير الطاقة الضرورية لإبقاء أجهزة الكمبيوتر تعمل في حال انقطاع التيار الكهربائي أو انخفاض الجهد الكهربائي. وبما أن شبكات الكمبيوتر هي الأنظمة



سلسلة ALI من شركة «الفاء» متوفرة بمعدلات للطاقة تتراوح من 450 فولت. امبير إلى 2400 فولت. امبير

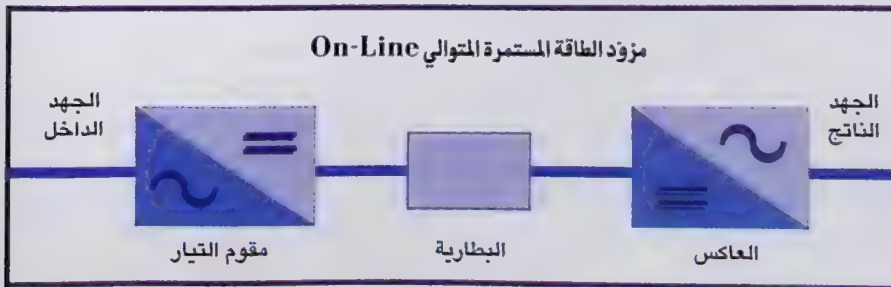
الطاقة المستمرة الموازنة، ومزوّدات الطاقة المستمرة المتفاعلة.

### مزوّد الطاقة المستمرة المتوالي On-Line

يحصل جهاز الكمبيوتر المحمي بمزوّد للطاقة من هذا النوع على الطاقة من خلال مقوّم التيار على مدار الساعة، حيث يحول العاكس In-verter التيار الثابت القادم من مقوّم التيار Rectifier أو البطارية إلى تيار متردد. وتدعى هذه العملية عملية «التحويل المزدوج»، إذ يتم تحويل التيار الداخل إلى مزوّد الطاقة من تيار

الأكثر حساسية وتأثرا بانقطاع التيار الكهربائي، فإن عملية حمايتها تعتبر من الضروريات التي لا غنى عنها، لذلك يصبح مزوّد الطاقة المستمرة جزءا لا يتجزأ من الشبكة لضمان عملها بشكل لا يبعث على الإزعاج. وقد تطوّرت صناعة وتقنيات مزوّدات الطاقة المستمرة تبعا للحاجة الملحة لها.

وتوجد العديد من التقنيات المستخدمة في صناعة هذه الأجهزة، ولكن أشهرها ثلاثة: مزوّدات الطاقة المستمرة المباشرة، ومزوّدات



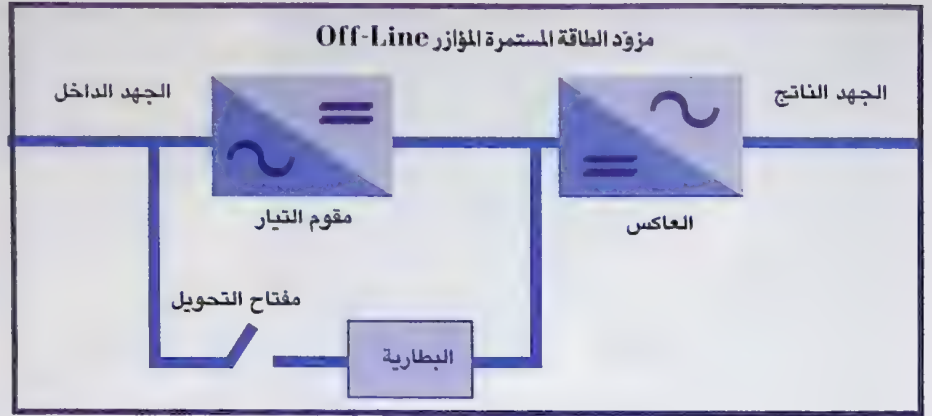


على طاقة نظيفة مستمرة منتظمة. ويتوفر هذا الجهاز بمعدلات جهد كهربائي هي 4500 فولت. أمبير و 6000 فولت. أمبير.

ويتميز مزود الطاقة المستمرة «بلس 80» من سلسلة «باور وير»، بتقنيات وخصائص متقدمة مثل، التحكم الذكي، والمقدرة على التغذية المزدوجة من البطارية أو الطاقة المباشرة، ومراوح فائضة، والتشخيص الذاتي للمشكلات، مما يوفر أداءً مميزاً في بيئة العمل المختلطة. وتقلل هيكلية التحكم المبنية على معالج مصغر من عدد المكونات، وبالتالي تجعل الجهاز أصغر حجماً. وتتميز لوحة عرض «بلس 80» الكبيرة وسهولة القراءة، بتحكم من خلال ضغط للأزرار، وخصائص لقياس العمليات، وبرنامج فائدي للإحصاءات، وإدارة تحذير ذكية.

ويقدم «أونلاين 3.0NVX» من «إكزايد»، وهو أول برنامج لإدارة الطاقة في الشبكة، معلومات فورية حول نوعية الطاقة القادمة لبينات «يونيكس» و«نيت وير» المشتركة. ويعرض هذا البرنامج ويسجل بيانات الأداء من مزود الطاقة المستمرة عند أقماتها ودفاعها عن الجهاز المحمي من مشاكل الطاقة التي يمكن أن يتعرض لها.

ويعتبر ما استعرضناه هنا غيضاً من فيض مما تنتجه شركة «إكزايد إليكترونكس» من مزودات الطاقة المتنوعة والمتعددة بتقنياتها المختلفة. ومن الجدير بالذكر هنا أن شركة «أ.ب.م» قد تعاقدت مع «إكزايد إليكترونكس» لتوفر منتجاتها كحل كامل مع أجهزة «أ.ب.م».



بإعادة التشغيل للنظام.

### ماذا في الأسواق؟

يتوفر في الأسواق الكثير من مزودات الطاقة المستمرة بتقنياتها المختلفة من شركات متعددة في مختلف بقاع العالم. وسنستعرض هنا منتجات أربع شركات تقدم حلولاً في هذا المجال.

### شركة «إكزايد إليكترونكس» Exide Electronics

تتعدد منتجات هذه الشركة وتتنوع، فهي تنتج مزودات للطاقة المستمرة تتفاوت في خصائصها ووظائفها، من مزودات الطاقة المستمرة للأجهزة الشخصية إلى تلك التي تزود الأجهزة الكبيرة والشبكات بالطاقة المستمرة.

وتشمل سلسلة منتجات «باور وير» من هذه الشركة معظم المجالات التي تستخدم فيها

مزودات الطاقة المستمرة، منها جهاز «بريستيج 6000»، مزود الطاقة المستمرة المتوالي ذو

التحويل المزدوج، الذي صمم ليعمل مع أجهزة الكمبيوتر المتوسطة الحجم، بما فيها محطات العمل ذات الأداء العالي، والأجهزة الخادمة.

ويوفر هذا الجهاز كفاءة حماية الطاقة المتوالي ذات التحويل المزدوج بسعر منخفض أكثر من تقنيات مزودات الطاقة الأخرى.

ومن أهم ميزات جهاز «بريستيج 6000» فصله البطارية عن باقي

محتويات الجهاز، مما يمكن المستخدم من تبديل البطارية خلال عمل الجهاز دون أن يؤثر ذلك على حصول الكمبيوتر

متردد إلى تيار ثابت، ومن ثم من تيار ثابت إلى تيار متردد مرة أخرى. لذا يكون جهاز الكمبيوتر بمعزل عن تغيرات المدخلات من الجهد الكهربائي والتردد، التي قد تسبب تشويشاً أو انخفاضاً للتيار الكهربائي المغذي للكمبيوتر.

### مزود الطاقة المستمرة المؤازر Off-Line

يتميز مزود الطاقة المستمرة المؤازر بسعره المعقول، فهو يعتمد في عمله على الموجة الرقمية المربعة Square-Wave، على النقيض من التقنيات الأخرى التي تنتج موجة على هيئة منحني الجيب Sine-Wave، حيث تقلل الموجة المربعة من عدد المكونات في مزود الطاقة المستمرة، مما يؤثر بشكل مباشر على كلفة التصنيع. وسميت هذه المزودات بالمؤازرة نسبة إلى تقنية عملها، فهي تحتوي بطارية تشحن حسب رغبة المستخدم، وتعمل في حالة توقف التيار الكهربائي من خلال مفتاح يقوم بتحويل الطاقة ألياً أو من قبل المستخدم نفسه، من البطارية المشحونة إلى جهاز الكمبيوتر.

### مزود الطاقة المستمرة المتفاعل Interative

يقوم مزود الطاقة المستمرة المتفاعل بتصفية التشوش وتخميند التمور Surge Suppres- sion في الطاقة الذاهبة إلى العاكس من خلال مصفيات خاصة توجد فيه، حيث يقوم العاكس الذي يكون موصولاً على التوالي في هذه الأجهزة على شحن البطارية. وفي حالة توقف التيار الكهربائي يعمل على تحويل تيار البطارية الثابت إلى تيار متردد صالح لاستخدام جهاز الكمبيوتر.

ويتميز مزودات الطاقة المتفاعلة الذكية بخصائص أخرى لا توجد في مزودات الطاقة الأخرى، مثل قيامها بعمل اختبارات ذاتية ذكية ألياً، وتوفيرها لخاصية التوقف المبرمج. كما يمكنها القيام



جهاز «بريستيج 1500» من شركة «إكزايد إليكترونكس»



عائلة «بريستيج» من شركة «اكرايد الكترونيكس»



سلسلة DPI00E من شركة «سيليكون»

الكومبيوتر ذات الأداء العالي. وتمتاز باختيارها التردد الياء، وتمكينها المستخدم من اختيار الجهد الكهربائي الناتج عنها، بالإضافة إلى واجهات الاتصالات والذكاء التي توفرها أنظمة الطاقة المتصلة الكبيرة. ومن الميزات الجميلة فيها شاشات العرض وعدم احتوائها على أزار تشغيل يمكن أن تضغطها الأصابع عن طريق الخطأ وتطفئ الجهاز.

### شركة «سيليكون» Silicon

لدى شركة «سيليكون» نطاق واسع من منتجات مزودات الطاقة المستمرة التي تعمل بفاز واحد أو 3-فاز، وتحتوي سلسلتها «داتا باور» على منتجات صممت خصيصا لتعمل مع الأجهزة المنفردة أو مع الشبكات والأجهزة

الخدمية، بالإضافة إلى أجهزة الكومبيوتر المتوسطة.

وقد طوّرت الشركة

15 دقيقة. وتوفر طاقة كهربائية بجهدين كهربائيين 3 و6 كيلوفولت. أمبير. وتمتد أجهزة «اكيوباور سيليكيت» AccuPower Select الأجهزة الحساسة بطاقة كهربائية قوية، وقدرات تحكم واتصالات ثنائية كاملة. وفي حال حدوث أي خلل في تزويد الطاقة، فإن هذه الأجهزة تقوم بتزويد طاقة احتياطية لمدة 6 دقائق على الأقل قبل الإطفاء الكامل كما توفر «إيمرسون» حلا كاملا لأنظمة الشبكات من بطاقات وبرامج ومزودات للطاقة المستمرة ذات أداء وكفاءة عالية. لقد غدت هذه الأجهزة ضرورة ملحة في عالم الشبكات والأجهزة الشخصية على حد سواء. فمن غير المعقول أن نغامر بوقتنا وجهدنا ونكون عرضة لانقطاع التيار الكهربائي لأي سبب من الأسباب. ■

برامج لتبلي جميع أغراض الاتصالات، ومتوافقة مع معظم أنظمة التشغيل. ويوفّر برنامج-DP SOFT تحكما يليا بإطفاء الكومبيوتر، في حين يوفّر برنامج DP-WARE إطفاء متقدما للكومبيوتر، ولمزود الطاقة نفسه في حالة الضرورة من خلال تعريف يقوم به المستخدم، ويعطي هذا البرنامج عرضا رسوميا لسعة البطارية.

### شركة «إيمرسون» Emerson

تزود سلسلة AP200 من شركة «إيمرسون»، وهي مزودات للطاقة المستمرة متوالية بميزات عديدة، الأجهزة الحساسة بطاقة نظيفة. وتوفر منتجات هذه السلسلة طاقة كهربائية للجهاز من بطارية احتياطية لفترة زمنية تتراوح من 10 إلى

### شركة «الفا» Alpha

تصنع شركة «الفا» سلسلة كاملة من مزودات الطاقة المستمرة الذكية والمتقدمة تتوفر بمعدلات للطاقة تتراوح من 600 فولت. أمبير إلى 15 كيلوفولت. أمبير. وتقوم سلسلة CFR بعزل الأجهزة الحيوية عن مشاكل الطاقة غير المتوقعة، باستخدام تقنية لا تضحي بالأجهزة الموجودة في مزود الطاقة المستمرة. وتوفّر هذه السلسلة وقتا احتياطيا أكبر وميزات اتصالات متقدمة. وتتضمن ميزات هذه السلسلة فحصا ذاتيا مع جهاز إنذار للصيانة، ومؤشرا للحمل Load مع تحذير للحمل الزائد. وقد صممت سلسلة CFR لحماية محطات العمل، والأجهزة خادمت الملفات، والكومبيوترات المتوسطة، وأجهزة الهاتف.

أما سلسلة ALI فتوفّر حماية تفاعلية مباشرة بسعر معقول، وهي ذات خصائص ذكية. وهي ملائمة لخدمات ملفات الشبكات وأجهزة

### لمزيد من المعلومات

#### Exide Electronics

MPL House  
Prescott Road  
Poyle Colnbrook  
Berkshire, England SL3 OBE  
Tel: (44) 1753 686200  
Fax: (44) 1753 686827

#### Alphatec

P.O.Box 6468  
Andrea Chambers  
Office #208  
Limasol, Cyprus  
Tel: 357-5-375675  
Fax: 357-5-359595

#### Silicon

المكتب الإقليمي لمجموعة Silicon  
ص.ب 925110  
11110 عمان، الأردن  
هاتف: 668394-6-962  
فاكس: 602394-6-962

#### Emerson Computer Power

Elgin Drive, Swindon, Wilts  
SN2 6DX, U.K.  
Tel: (44) 01793 553355  
Fax: (44) 01793 553403

**No Panic No Tired  
And always smile, He is:**

- It's Educational Toys.
- It's Talking English.
- It's Talking Arabic.
- It's Teaching Mathematic.
- It's Talking Calculator.
- It's TEACHER SALAH®.



# TEACHER SALAH® الأستاذ صلاح

لا تمل..... ولا تعب..... ولا تعب  
ودائما تبتسم إن شاء الله.....

- إنه لعبة تعليمية
- إنه يتكلم عربي
- إنه يتكلم الإنجليزي
- إنه يعلم رياضيات
- إنه آلة حاسبة ناطقة
- إنه الأستاذ صلاح



**Agent  
Wanted**

**IMAN**

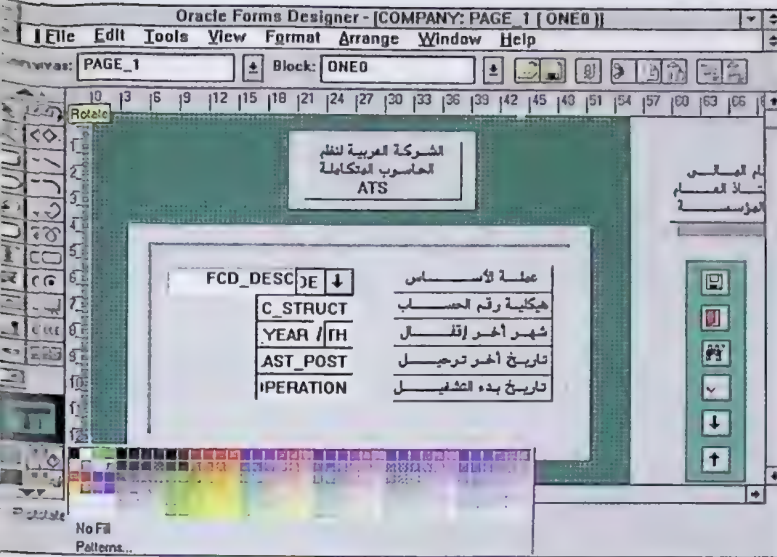
**IMAN BUSINESS INC.**  
10F-3, 202 NANKING E.RD. SEC.5,  
P.O.Box 11656, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Tel:886-2-7469958 Fax:886-2-7469963  
TELEX : 20370 IMAN

مجموعة الأستاذ صلاح هي لعبة تعليمية ناطقة بعدة لغات للأطفال من سن 2-12 سنة وأول درس له في الرياضيات وباللغة العربية والإنجليزية سوية.

TEACHER SALAH® is educational talking toys series for kids from 2-12 years with it's first class in Mathematic in both Arabic and English language.

# قواعد بيانات تطوير التطبيقات باللغة العربية

وليد الأصغر



يستطيع مطور التطبيقات في «أوراكل» استخدام برنامج Developer 2000 لإنشاء شاشات ونماذج عربية عالية المستوى مستفيدة من قدرات واجهة المستخدم الرسومية.

استعمل فيها ما يعرف بـ Escape sequences وبعد ظهور أدوات التطوير التي أمكن من خلالها رسم النماذج وتعريف المتحكمات على الشاشة بصورة رسومية من خلال نظام «ويندوز» على الأجهزة الشخصية، أصبحت الأمور أسهل في التعامل مع قاعدة بيانات «أوراكل» من جهة وفي استخدام اللغة العربية معها. وتطورت هذه الأدوات في الفترة الماضية بحيث كان كل إصدار يحل مشاكل الإصدار الذي سبقه.

وهذه الأدوات الشهيرة هي CDE ثم CDE II ثم Developer 2000. وبالنسبة للثاني وهو CDE II ظهرت منه نسختان واحدة لاتينية والأخرى عربية. إلا أن نسخته العربية لم تخلُ من المشاكل؛ فعلى سبيل المثال لم يكن من السهل الحصول على تقارير عربية بسهولة، كما أن اللغة لم تكن تتحول تلقائياً عند وصول المؤشر لحقل عربي في النموذج. وعادة ما كان المطورون يلجأون إلى ملفات DLL لمحاولة حل هذه المشاكل يدوياً. أما مع Developer 2000 فقد حلت جميع هذه المشاكل؛ فعلى مستوى الحقل صار بالإمكان تعريف لغة الحقل واتجاه الكتابة فيه عند مرحلة تعريف مواصفات الحقل (Attributes) في عملية تصميم النموذج، مما سيؤدي إلى تحويل الكتابة للعربية بمجرد وصول المؤشر إلى الحقل. أما بالنسبة لرسائل النظام فإن تعريبها سهل ومباشر من الناحية الفنية، كما حلت جميع المشاكل المتعلقة بالتقارير العربية، وصار بالإمكان تعريف نماذج تحتوي للغتين معا في الوقت نفسه، فضلاً عن ذلك يحتوي Developer 2000 على وظائف مختلفة إضافية، مثل

وهناك أدوات تعتمد على نوعية الجهاز الخادم؛ فالأجهزة الكبيرة تعمل عليها قواعد بيانات مثل «ديبي 2» و IMS و ADABAS. أما على أجهزة «يونيكس» فجدج «أوراكل» و«سايبيز» و«إنفورمكس» و«إنغرس»، التي تصف نفسها بأنها أنظمة الخادم/المستفيد، وهكذا.

## انظمة الخادم/المستفيد

يحتدم الصراع بين هذه الأنظمة، ويسعى كل منها لتقديم أقصى ما يستطيع من دعم للغة العربية في التطبيقات التي تكتب بواسطتها، وأشير فيما يلي إلى ثلاث منها كاملة، وإن كانت القائمة تضم عدداً أكبر.

## «أوراكل»

تحتوي قاعدة بيانات «أوراكل» على دعم ووسائل تطوير كاملة باللغات المحلية التي يحددها المطور والمستعمل ومنها اللغة العربية. كما أنه يوجد تكامل وتوافق مع أي نظام للتعريب سواء أكان المحاكي العربي إفرادياً أم متعدد البايث. وهي تتوافق مع تعريب «ويندوز» بشكل مباشر، كما يمكن أن توفر إمكانية الانتقال من لغة إلى أخرى (عربي إلى إنكليزي وبالعكس) أثناء إدخال البيانات على الشاشات أو عند استخراج التقارير، كما يمكن الاحتفاظ ببيانات بلغتين أو أكثر في الوقت نفسه. وهناك وسائل لتحويل البيانات من أي نوع من الأحرف.

ولم يكن سهلاً في السابق التعامل مع اللغة العربية عند تعريف النماذج التي تحتوي للغتين معا عندما كانت الشاشات الطرفية النصية سائدة، حيث

وعلى مستويات متعددة؛ فهناك قواعد بيانات للأجهزة المكتوبة على المستوى الشخصي مثل «فوكس برو» و«أكسس» و«بارادوكس» و«فورت دايمشن» و«أبروتش» و«ديبيز» والتي تدعم واجهة SQL أمامية. وهناك أدوات بناء المستخدم Client Build-er مثل «باور

المعروف أن معظم التطبيقات المستخدمة في المؤسسات والتي تتعامل مع تخزين الأحجام الكبيرة من البيانات، أصبحت تكتب باستخدام أنظمة إدارة الملفات وقواعد البيانات الحديثة، وتراجعت الأنظمة القديمة التي كانت تكتب غالباً بلغة «كوبول» أو حتى بلغة «بيسيك» في بعض الأحيان، مع ظهور الحاجة لمزيد من السرعة والقوة والسهولة بشكل خاص، وإلى قدرات أكبر في استرجاع البيانات بصورة مختلفة، كتقارير وتحليلات وإحصائيات.

وعندما نحاول أن نتكلم عن تطوير التطبيقات العربية باستخدام قواعد البيانات، سيكون من الصعب أن لا نشير إلى التفاصيل الفنية المتعلقة بكل واحدة من قواعد البيانات هذه. إلا أننا سنحاول في هذه المقالة أن نركز على الجانب المتعلق باللغة العربية قدر ما نستطيع.

ولابد هنا أن نلاحظ وجود نوع من الاندماج الجديد بين أجهزة الكمبيوتر الشخصية والأجهزة الخادمة لقواعد البيانات Database servers، من ناحية أسلوب التعامل مع البيانات من قبل مجموعة كبيرة من المستخدمين، وبروز مبدأ تقنية الخادم/المستفيد، بالإضافة إلى الحاجة الماسة لواجهة المستخدم الرسومية التي جعلت معظم هؤلاء المنتجين يتجهون للعمل في بيئة «ويندوز» بصورة أو بأخرى. وهاتان الملاحظتان لا بد أن تثيرا العديد من علامات الاستهتام حول طريقة تعامل هذه الأجهزة وبياناتها المختلفة مع اللغة العربية، التي تشكو من غياب أي نوع من التوحيد بين جداول المحارف العربية العديدة التي اعتمد كل مطور من مطوري الأجهزة والبرامج ما رآه مناسباً منها من وجهة نظره الخاصة.

## ما هو الأساس؟

الأساس في دعم أي برنامج من برامج إدارة الملفات وقواعد البيانات للغة العربية، هي قدرته على تعريف مجموعة المحارف الخاصة باللغة، وأن يوفر الوظائف التي تقوم بتنفيذ عمليات البحث والترتيب حسبما تقتضي اللغة العربية، وأن تسمح بالتعامل مع اتجاه اللغة الطبيعي من اليمين إلى اليسار في حالة الإظهار على الشاشة أو عند الطباعة، وإظهار القوائم وأشرطة الأوامر في الاتجاه الصحيح، والتعامل مع ملف المساعدة باللغة العربية، وإظهار شريط التمرير Scroll bar في الجهة اليسرى من الشاشة، وما إلى ذلك من وظائف.

## مستويات مختلفة

حتى تستطيع تطوير تطبيقاتك المختلفة يجب أن تلاحظ وجود أدوات تطوير متعددة لخدمة المستفيد

عددا من مجموعات المحارف العربية المختلفة مثل «أزمو 708»، «أزمو 708 +»، «أزمو 449»، و«أزمو 449 +».

### «سايبيز»

يدعم خادم SQL «سايبيز» العمل عالميا بسلسلة كبيرة من وحدات اللغات التي تقدم دعما للغات مختلفة، مع أنظمة ترتيب ومجموعات محارف متنوعة يمكن استعمالها جميعا مع خادم SQL. وتتميز بأنها مزودة بأمر خاص من أوامر خادم SQL هو `sp_addlanguage` يتيح للمستخدم إضافة اللغة العربية أو أية لغة أخرى. ويعد تعريف اللغة يتم تحديد مجموعة المحارف التي يجب اعتمادها. ويمكن بواسطته إدخال أسماء أيام الأسبوع والأشهر وشكل إظهار التاريخ، بالإضافة إلى أي مؤشرات أخرى تميز اللغة العربية. كما يمكن إنشاء مكتبة برسائل الأخطاء. وتتميز «سايبيز» بأنها، إضافة إلى تحديد لغة الجهاز الخادم نفسه، تتيح لكل مستخدم تحديد اللغة ومجموعة المحارف الخاصة به على جهازه الخاص، وبغض النظر عن اللغة التي تم تعريفها على الجهاز الخادم، حيث يقوم، بدوره، بإجراء عمليات التحويل بشكل تلقائي ودون تدخل المستخدم. ولدعم اللغة العربية يدعم خادم SQL قاعدة

فتعريف علامات التشكيل أو المذات كمحارف محايدة، يمكن النظام من تعرف البيانات بغض النظر عن طريقة كتابتها. فعند البحث عن اسم «علي» في قاعدة البيانات سيتم العثور عليه بغض النظر عن الطريقة التي كتب بها عند التخزين، سواء مع مذات أو بدونها، وبغض النظر عن عدد هذه المذات، وذلك في حالة تعريف المدة كمحرف محايد. وتتيح «أوبن إنغرس» للمطورين كتابة تطبيقات عربية كاملة ذات واجهة مستخدم رسومية GUI، باستخدام أدوات GUI، وبدون أي مشاكل. أما بالنسبة لعمليات تحويل البيانات العربية من نظام تعريب إلى آخر فتتم عبر الشبكة بشكل تلقائي وبالانتهاج من خلال خادم CA-OpenIngres للشبكات. فعلى سبيل المثال يمكن للبيانات المكتوبة حسب تعريب «أزمو 708» أن تظهر على جهاز يعمل في تعريب «ويندوز» بدون أي تغيير، والعكس صحيح؛ حيث يمكن للبيانات المخزنة باستخدام «ويندوز 3.11»، مثلا، أن تُسترجع وتُعالج بسهولة تامة وتظهر من خلال شاشة طرفية تتعامل مع النصوص.

ويعني هذا عدم الحاجة لكتابة روتينات للترجمة داخل البرنامج للقيام بأي عملية للتحويل بين أنظمة التعريب المعروفة. ويذكر أن «أوبن إنغرس» تدعم

إنتاج الرسومات البيانية التي يمكن إضافة النص العربي إليها بسهولة. ويذكر أنه سيصدر قريبا نسخة خاصة بأجهزة «ماكنتوش» من هذه الأداة.

### «أوبن إنغرس»

تدعم قاعدة بيانات «أوبن إنغرس»، التي تنتجها شركة «كومبيوتر أسوشيايتس» الأميركية، اللغة العربية بالإضافة إلى لغات أخرى، ولديها القدرة على التعامل مع اللغة لدى التخزين والإظهار والاسترجاع والطباعة، مع إمكانية التراسل عبر الشبكات. وتتيح للمطورين تصميم النماذج Forms وإرسال رسائل إلى المستخدم باللغة العربية، كما يمكن إظهار رسائل النظام نفسه وإنشاء شاشات للمساعدة الفورية باللغة العربية.

أما بالنسبة لعمليات فرز البيانات العربية وترتيبها، فإن «أوبن إنغرس» تتيح استخدام تعريفات متسلسلة على مستوى نظام إدارة قاعدة البيانات الترابطية لتعريف الطريقة التي يمكن ترتيب البيانات على أساسها.

وهنا يمكن استخدام وظائف خاصة لتعريف محارف معينة لتكون محارف محايدة، مما يسهل عمليات البحث والترتيب في البيانات العربية؛

## قواعد «ماكنتوش»

### «فورت دايمشن»

واحد من أهم وأقوى برامج قواعد البيانات المترابطة العاملة على أجهزة «ماكنتوش»، والوحيد الذي تم تعريبه من بينها، وصدرت النسخة العربية منه عام 1992 حيث قام بعملية التعريب شركة «ميغامبايند إيجبت» وأسمته «البعد الرابع». ويتميز «فورت دايمشن» بواجهة عربية كاملة، تشمل القوائم ومربعات الحوار وما إلى ذلك، كما أنه يتعامل بنجاح مع عمليات البحث والترتيب للبيانات العربية، أما لغة البرمجة المدمجة فيه فما زالت إنكليزية. وهذا البرنامج تنتجه شركة ACI الفرنسية.

ويوصف هذا البرنامج من قبل مستخدمي «ماكنتوش» المحترفين بأنه ثورة؛ فهو الوحيد من بين برامج إدارة الملفات وقواعد البيانات الذي لا يعتمد على الجهاز أو البيئة التي يعمل فيها Platform Independent، بأي حال من الأحوال. إذ يستطيع المطور أن يبدأ في كتابة برنامج على جهاز «ماكنتوش» ثم يستخرج القرص منه ويضعه في جهاز متوافق مع «أ.ب.م» ليكمله عليه، ثم يرسله إلى زميل آخر يستعمل «باور ماكنتوش» لوضع اللمسات الفنية عليه.

ويتم كل هذا دون القيام بأي نوع من عمليات التحويل مهما كان نوعها، ولا يتوقف ذلك على مرحلة التطوير، بل يتعداها إلى مرحلة استعمال المستخدم النهائي للتطبيق. فبرنامج

«فورت دايمشن» سيمكنك من العمل على جهاز «ماكنتوش» خادم، وإضافة قيود جديدة على التطبيق في أجهزة شخصية متوافقة مع «أ.ب.م.» وتعمل في بيئة «ويندوز 95» كجهاز مستفيدة، حيث تتم ترجمة المحارف العربية بين النظامين بشكل تلقائي وبدون أي تدخل من قبل المستخدم. وتتميز وظائف البحث

والترتيب في البيانات العربية في «فورت دايمشن» باعتمادها على أنظمة التشغيل التي تعمل عليها الأجهزة الخادمة والمستفيدة، مما يعني أن نتائج البحث والترتيب ستكون متطابقة دائما.

وهذا من المتوقع أن تظهر هذه القدرات المميزة في النسخة العربية المتوقع صدورها في الأشهر القليلة القادمة، مما سيشكل إحراجا كبيرا لأصحاب الأنظمة الأخرى، لأن المطور سيقوم بكتابة تطبيق واحد فقط يعمل على البيئتين، بدلا من كتابة تطبيقين مختلفين لكل بيئة على حدة.

ومن البرامج العربية المعروفة التي طورت باستخدام «فورت دايمشن» برنامج «المحاسب المثالي» الذي تنتجه شركة «أيدبال سوفت» في الأردن، و«حزمة «دلنا ماك» المكونة من برنامجين التي تنتجها شركة «دلنا» المصرية.

حزمة «دلنا ماك» العربية من البرامج المحترفة التي تم تطويرها باستخدام «فورت دايمشن».

### «فايل ميكرو»

هذا البرنامج، الذي تنتجه شركة «كلاريس» من أوائل برامج إدارة الملفات وقواعد البيانات العاملة على أجهزة «ماكنتوش»، التي تدعم اللغة العربية في التعامل مع الأوامر ورسائل النظام، التي يظهر جميعها باللغة العربية، وفي إدخال البيانات ومعالجتها، وحتى على مستوى دليل الاستخدام.

وعلى الرغم من قدراته المحددة نسبيا، بسبب كونه يتعامل مع الملفات المسطحة (Flat-Files) وليس الترابطية Relational، إلا أنه أتاح العديد من الوظائف المميزة مثل البحث عن معلومة ما عن طريق الربط المنطقي بين عدة حقول تشتمل بيانات عربية، عدا عن فرزها وترتيبها، كما أنه يتيح استخدامها من خلال شبكة من أجهزة «ماكنتوش». لكنه لا يقوم بإنتاج تطبيقات مستقلة.

تحتويه النماذج وحتى تسمية الحقول نفسه باللغة العربية. كما أن «أكسس» تحتوي لغة برمجة ثابتة هي «أكسس بيسيك» Access Basic يمكن بواسطتها إنشاء تطبيقات عربية بكامل محتوياتها.

وتحتوي «أكسس» على عناصر للتحكم بالكتابة العربية من اليمين إلى اليسار، وتدعم التقويمين الهجري والميلادي، كما أنها تدعم تضم «إنتيليسنس» IntelliSense التي يمكن بواسطتها إنشاء هيكل مختلفة لقواعد البيانات، ويمكن استخدامها لبناء تطبيقات عربية جاهزة، يتم اختيارها من بين 45 نموذجاً جاهزاً، عدا عن نماذج جاهزة أخرى للاستعلامات والنماذج والتقارير. ونظراً لقوة واجهتها الرسومية العربية، كان من أفضل استخداماتها استخدامها كواجهة تطبيق

الميزات الرائعة التي يتيحها هذا النظام الجديد. إلا أن ببطء ظهور برامج قواعد البيانات التي تعمل معه أدى إلى تأخر ظهور التطبيقات العربية الخاصة بالأعمال في هذه البيئة، إلى أن قامت «مايكروسوفت» بشركائه من شركته الأصلية، وتطويره للعمل تحت «ويندوز». وعلى الرغم من أن «مايكروسوفت» لم تقدم منها إصداراً عربياً، اندفع الكثير من المطورين المحليين لمحاولة إنتاج تطبيقات عربية في المحاسبة والمخازن وغيرها، معتمدين على اللغة العربية التي توفرها «ويندوز» نفسها. لكن هذه المحاولات لم تعط نتائج مرضية كما يجب؛ فعملية إدخال البيانات في حقول التطبيق والتعديل عليها لم تكن سهلة، واتجاه الأوامر في قوائم البيانات من الصعب العمل على جعله يبدو من اليمين، وما إلى ذلك من الأمور.

وفي غياب الحل الجذري

من قبل «مايكروسوفت» حاول البعض حل هذه المشاكل بشكل فردي، فمنهم من أضاع وقتاً طويلاً في محاولة برمجة عملية فرض الاتجاه من اليمين إلى اليسار، أما الذين يحبون الحلول الجذرية فقد كتبوا برامج تعريب خاصة بهم، جعلت من «فوكس برو» يبدو كأنه معرب بشكل أصلي.

وفي جميع الأحوال أصبح الجميع على ثقة من أن دعم «مايكروسوفت» لقاعدة «فوكس برو» لن يشمل اللغة العربية سواء الآن أو في الإصدار الحديث المسمى «فيجوال فوكس برو 3.0». ويبدو أن هذا الأمر هو من أجل «عيون» «أكسس» العربي. إلا أن هناك إشاعات

تشير إلى أن «مايكروسوفت» قد تنتج عدة تعريب شاملة تصلح لاستخدامها مع البرامج غير العربية، ويرى بعض من استخدم «فيجوال فوكس برو 3.0» أنها لو عُزيت فستسرق العديد من مستخدمي «أكسس» لصالحها.

#### «أكسس»

يرى بعض مختصي قواعد البيانات وجوب تقديم الشكر الجزيل لشركة «مايكروسوفت» على إصدارها لنظام إدارة قواعد البيانات «مايكروسوفت أكسس». فهم يرونه من أكثر البرامج استعداداً للتعامل مع اللغة العربية بشكل مباشر. كما أنه طور منذ البداية للعمل في بيئة «ويندوز» من قبل من كتب «ويندوز» أصلاً، ومن أعلم بأسرار «ويندوز» من أصحاب «ويندوز» أنفسهم؟

تتميز «أكسس» بسهولة بناء التطبيقات بواسطتها، فهناك خيار بناء الجداول والتقارير والنماذج Forms يدويا من قبل المستخدم، أو باستخدام معالج ينتج كل منها بشكل تلقائي. وفي الحالتين يمكن رسم الشاشات وتعريف أزرار التحكم والحقول وكل ما

بيانات «سايبيز» مجموعة المحارف «أزو 708» ومجموعة CP1256 التي تشمل التعريب الخاص بنظام «ويندوز» و«إب.م».

وقد قام مكتب شركة «سايبيز» الشرق الأوسط بإجراء العديد من التجارب التي وصفها بأنها كانت ناجحة للتأكد من عمليات التحويل بين المحارف المختلفة، حيث يمكن للمستخدم استعمال شاشات طرفية عربية، أو جهاز كومبيوتر شخصي معرب بواسطة برنامج «مساعدة العربي» على سبيل المثال أو بتعريب «ويندوز»، أو النافذة أو «جسر» وباستعمال واجهة مستخدم رسومية GUI من خلال «باور بيلدر» و«غويتا» و«أكسس» وغيرها، وجميعها عملت بنجاح.

كما أثبتت التجارب إمكانية إدخال وإخراج البيانات باللغة العربية وبالالاتجاه الصحيح، وإمكانية كتابة العناوين وتسمية المفاتيح على الشاشة باللغتين العربية واللاتينية على حد سواء، وإظهار وطباعة التقارير باللغتين، وإظهار البيانات بالعربية على الرسومات البيانية.

أما بالنسبة لبرنامج «باور بيلدر» الذي يعتبر أداة لإنتاج واجهة تطبيقات رسومية لبرامج «سايبيز»، فقد تم تمكينه من دعم اللغة العربية بتضمين خصائص إظهار الأحرف من اليمين إلى اليسار في جميع المتحكمات الموجودة، مثل أزرار الانتقاء Radio Buttons ومربعات الكتابة والسرد Combo Box أو مربعات السرد المنسدلة Drop-Down List Box وغيرها من المتحكمات، بالإضافة إلى القوائم وأشرطة التمرير.

#### حلول لكل فئة

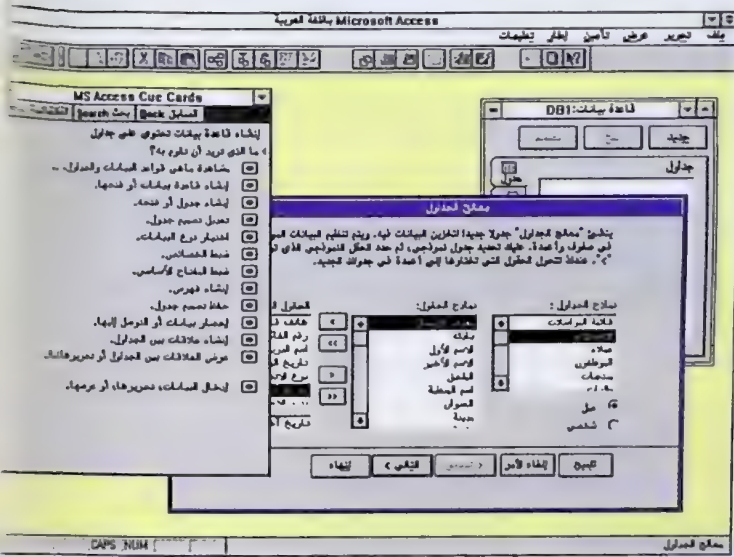
تتوفر مجموعة من الحلول المميزة تتبع جميعها للمستخدم التعامل معها بأسلوبين: الأسلوب المباشر والسهل للمستخدمين قليلي الخبرة أو الراغبين في الحصول على تطبيق بسيط وبسرعة، ويتم ذلك عن طريق استخدام الأوامر المباشرة من قوائم الأوامر. أما الأسلوب الثاني فهو خاص بالمحترفين الراغبين بكتابة تطبيقات معقدة ذات مستوى عال بتقديم نوع من لغات البرمجة الخاصة بكل من هذه البرامج.

وقائمة قواعد البيانات التي تضمها هذه الفئة ليست بالقصيرة، سواء التي كانت تعمل وما زالت في بيئة «دوس» أو تلك التي انتقلت للعمل مع «ويندوز»، ومن الأمثلة الشهيرة عليها «داتا بيز 3» و«داتا بيز 4» و«كلاريون» و«كليب» و«فوكس بيز» و«فوكس برو» و«أبروتش» وغيرها.

#### «فوكس برو»

لا نبالغ إذا قلنا إن معظم التطبيقات التي كتبت للاستعمال على الأجهزة الشخصية كانت قد كتبت باستخدام قاعدة البيانات «فوكس برو»، خاصة عندما كانت تعمل في بيئة «دوس» وتستعمل في تعريبها برامج مثل «نافذة» و«مساعدة العربي»، والتي كانت تتبع إضافة أوامر خاصة في أماكن معينة من البرنامج للسماح بإدخال اللغة العربية أو قلب اتجاه الشاشة.

وعندما بدأ العالم بالتحول للعمل في بيئة «ويندوز» لحق العالم العربي، لينال قسطاً من



تدعم «أكسس» استخدام اللغة العربية ابتداءً من المستوى البسيط في بناء التطبيقات وحتى المستويات عالية التعقيد.

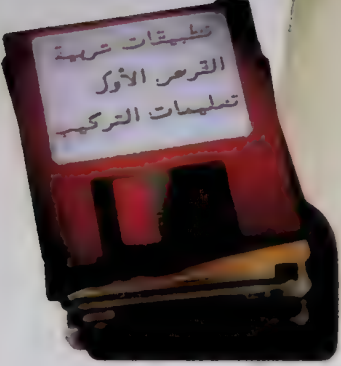
لقاعدة بيانات مخزنة بواسطة «أوراكل»، حيث أنها وفرت أدوات لذلك أقوى حالياً من تلك التي توفرها «أوراكل» (ربما قبل Developer 2000).

#### «أبروتش»

وهي واحدة من قواعد البيانات التي يمكن للمستخدم العادي بناء التطبيقات العربية الصغيرة بواسطتها بدون الحاجة لأي نوع من أنواع البرمجة وبسرعة كبيرة، وهي تشبه «أكسس» بكونها تساعد المستخدم على إنتاج قاعدة بياناته باختباره واحدة من 51 نموذجاً جاهزاً للاستعمال وباللغة العربية، عدا عن التقارير الفورية المختلفة، كما ويمكن بواسطة «أبروتش» كتابة العمليات المبرمجة «ماكرو» لإنتاج تطبيقات خاصة، يتم من خلالها تعريف الأزرار وتسميتها باللغة العربية، وتعريف الوظيفة المطلوبة من كل منها بسهولة.

كما أن واجهة التطبيق الخاصة بها متميزة بالسهولة واليسر، ويمكن من خلاله اختيار أوامر لعمل رسومات بيانية مختلفة الأشكال وباللغة العربية. ■

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



شارك مجاناً في...

دليل البرمجيات العربية '96

أول دليل شامل يغطي صناعة البرمجيات العربية.

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

214560 - 009714 في دبي، أو 650888-6-00962 في عمان، أو بالبريد إلى « بايت - الشرق الأوسط - دليل البرمجيات العربية »، ص.ب. 12863 دبي، الإمارات العربية المتحدة، أو « بايت - الشرق الأوسط - دليل البرمجيات العربية »، ص.ب. 911288 عمان، الأردن.

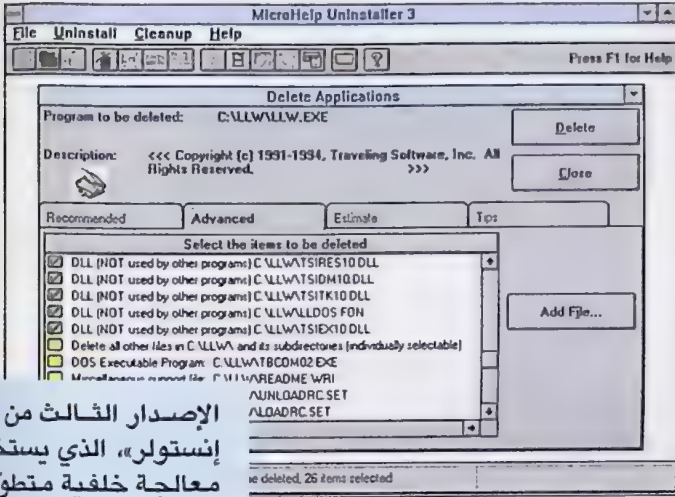


المعلومات المطلوبة

- إسم البرنامج:
- التصنيف:
- سنة ورقم الإصدار:
- وسط التشغيل ( نظام التشغيل ، وأي تعريب ):
- وصف البرنامج :
- ( بما لا يزيد عن سطرين )
- إسم الشركة:
- عنوان الشركة:
- المدينة / البلد:
- الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني إن وجد:
- سعر المفرد المقترح:
- أسماء وعناوين وهواتف الوكلاء خارج بلد المنتج:

# تعشيب «ويندوز»

تستخدم أحدث برامج إلغاء التثبيت تقنيات حديثة، وحيلا بارعة، لتعقب أنماط تثبيت أعقد البرامج سلوكا.



## ستان هاستكوفسكي

دليل فرعي مخصص، ووضع عبارات REM في ملفات INI، أما أكثر المطورين إحساساً بالمسؤولية فيعملون على تضمين خيار إلغاء التثبيت الذي يقوم بإزالة التطبيقات غير المرغوبة، ومن سوء الحظ أن من يكثرثون لهذه اللمسات المرفهة نادرون.

ما أشبه إزالة تطبيقات «ويندوز» من القرص الصلب بالقضاء على الأعشاب الضارة في الحديقة؛ فكلما حسب المرء أنه قد أفلح في اجتثاثها نبت عشب جديد. وقد أصبح ركاب هذه التطبيقات يملأ القرص الصلب دونما اكتراث بعمليات تنظيفه لاحقا، وبعد إلغاء التثبيت بسهولة وموثوقية أمرا مشوبا بشيء من الخداع، لأنه لا توجد تطبيقات «ويندوز» نموذجية، إذ يختلف تعامل كل منها بتثبيته وبنية ملفات اختلافًا كبيرًا من تطبيق لآخر، ومن البرامج التي يتنامى شيوعها في الوقت الحاضر برامج إلغاء تثبيت «ويندوز» التي تقتلع هذه التطبيقات من جذورها.

الإصدار الثالث من «الآن إنستولر»، الذي يستخدم معالجة خلفية متطورة، وتشفير ألوان متقدم أثناء عملية إزالة التطبيق.

محافظة أو عدوانية، فبرامج إلغاء التثبيت

العدوانية تُحرر مساحة أكبر مع مخاطرة أشد في اختلاق المشاكل، أما البرامج المحافظة فتتعامل بحذر أكبر، وتترك عدداً أكبر من الملفات عند الانتهاء من عملها، وقد يعمد بعضها إلى حل وسط، بينما يتيح بعضها الآخر الخيار. ورغم ادعاء الشركات المطورة، فإننا لا نعتقد أن سرعة هذه التطبيقات هي مسألة هامة، ذلك أن الأوقات التي استغرقتها هذه البرامج تفاوتت بدرجة كبيرة، بيد أنه لا يمكن القول إن أياً منها كان بطيئاً، وقد تبين لنا أن البرامج التي تستخدم تقنيات تحليل أحدث استغرقت وقتاً أطول، ولكنها أنجزت أكثر، وتلك مقايضة معقولة.

### «كلين سويب» CleanSweep

دخلت شركة «كوارتر ديك أوفيس سيستيمز» السوق ببرنامجه «كلين سويب»، وإلى جانب عمل هذا البرنامج على إزالة تطبيقات «ويندوز» فإنه يؤدي وظيفة ممتازة، في البحث عن مكونات «ويندوز» غير المستخدمة، كما يقوم بتحسس الملفات غير المستخدمة أو المهملّة، والملفات المكررة.

ويستخدم «كلين سويب» تقنيتين جديدتين

### المجادلون والمزعجون

في هذه المقالة سنسلط الأضواء على ستة من برامج إلغاء التثبيت، ولكي نختبرها فقد ثبتناها مع تطبيقات قياسية وغير قياسية، ومن ثم استعدنا التطبيقات من أشرطة النسخ الاحتياطي بعد استخدام كل واحد من هذه البرامج.

ولقد انصب تركيزنا على إزالة حزمتي برامج: الأولى «مايكروسوفت أوفيس 4.2» بحاجتها لحيز كبير من القرص وملفاتها المشتركة الكثيرة، والثانية «لاب لينك فور ويندوز 1.0»، التي تعدّ واحدة من أعقد تطبيقات «ويندوز» الموجودة، إذ تتطلب مميزات كالتحكّم عن بعد والنفاذ عن بعد - الكثير من التغييرات على ملفات INI، بما فيها إجراء تغييرات على مشغلات الاتصالات والفيديو في ملف SYS-TEM.INI، وبناء على ما سبق فإن إزالة تطبيق «لاب لينك» يعتبر تحدياً مناسباً لبرامج إلغاء التثبيت، ومن حسن الطالع فإنه يحتوي أيقونة الإزالة التي تسمح آثاره جميعاً، وتعيد أوضاع ملفات «ويندوز» إلى ما كانت عليه.

وقد كانت جميع برامج إلغاء التثبيت قادرة على إزالة مكونات «مايكروسوفت أوفيس» المختلفة بقليل من المتاعب، بينما لم يتمكن أي من هذه البرامج من إزالة مكونات «لاب لينك فور ويندوز» بكاملها.

وتعزى الفروقات بين هذه البرامج إلى كونها

### المخايي

تعتمد معظم تطبيقات «ويندوز» على مكتبات الربط الديناميكية DLL، والتي يعتبر التعامل معها مسألة شائكة عند إزالة هذه التطبيقات، ولاغلب التطبيقات مكتبات ربط ديناميكية خاصة بها، وتوضع هذه المكتبات في دليل فرعي مخصص لها، أو في الدليل الفرعي (WINDOWS\SYSTEM) مع البقية. وتستخدم بعض التطبيقات مكتبات «ويندوز» القياسية للربط الديناميكي مثل VBRUN300.DLL. وتشارك التطبيقات المتعددة التي تنتجها شركة واحدة غالباً في مكتبات الربط الديناميكية، كما في حزمة «لوتس سمارت سوت»، فإذا قمت بمسح تطبيق ما مع مكتبات الربط الديناميكية المرتبطة به فربما تجد أن تطبيقات «ويندوز» أخرى لا تعمل.

وهكذا تنطلق الأمور، فتطبيقات «ويندوز» تنشئ ملفات البدء INI الخاصة بها، وتعيث أحياناً بملف «ويندوز» القياسي WIN.INI، وأحياناً أخرى بملفات SYSTEM.INI الهامة والسريعة التأثير. كما يؤدي كثير من عمليات التثبيت إلى تعديل ملفات CONFIG.SYS و AUTOEXEC.BAT، وقد تعيث بعض التطبيقات فساداً بمشغلات البرامج.

ويمكن للمطورين تبسيط عملية الإزالة باتباع إرشادات بسيطة مثل وضع الملفات كلها في



ما تم إزالته عند الحاجة. أما خيار الإزالة المخصص، فإنه يحقق ما هو أبعد من ذلك بكثير، إذ أنه أكثر عدوانية في البحث عن أجزاء التطبيقات ومكوناتها، إلا أنه في نفس الوقت يتيح للمستخدم درجة عالية من السيطرة.

### «ان إنستولر» Uninstaller

كانت شركة «مايكرو هيلب» أولى الشركات التي أنتجت برنامجاً لإزالة تطبيقات «ويندوز»، حيث يعد الإصدار 3.0 من برنامج «ان إنستولر» تنويجاً للخبرة التي تتمتع بها في هذا المجال. وينتهج هذا البرنامج مسلكاً عدوانياً لإزالة التطبيقات، ويستخدم قاعدة بيانات متكاملة وقابلة للتحديث لتطبيقات «ويندوز» الشائعة الاستعمال. والجزء الأساسي فيه هو «سمارت لينكس» الذي يعمل باستمرار في الخلفية لبناء (ملف قواعد) لمكتبات الربط الديناميكية وللعلاقات بين التطبيقات. ويحتوي برنامج «ان إنستولر» ميزات مشابهة لتلك الموجودة في «كلين سويب» و«ريموف إت»، غير أنه يذهب إلى أبعد من ذلك في وظيفته التحليلية، ويستخدم «سمارت لينكس» برنامج «فيلوج»، وهو برنامج TSR حجمه 2.4 كيلوبايت، ومثبت في ملف CONFIG.SYS الخاص بالمستخدم.

### «ريموف إت» Remove-It

يعتبر برنامج «ريموف إت» فريداً من نواح عديدة، أولها أن واجهته الأساسية سهلة الاستعمال، كما أنه يحتوي خيارات إلغاء التثبيت العادية كافة، وعدداً من الخيارات الإضافية.

وفي أثناء التثبيت يوفر برنامج «ريموف إت» الخيار للمستخدمين بتحميل وظيفتين إضافيتين: ميزة «واتش إت» الفريدة، وهي برنامج TSR حجمه 1.3 كيلوبايت، يحل في ملف AUTO-EXEC.BAT، حيث يقوم بمراقبة استخدام التطبيقات والملفات، ويقترح أسماء الملفات غير المستخدمة التي يمكن حذفها بأمان. أما ميزة «لوغ إت» الموجودة في السطر = load من WIN.INI، فتقوم بتعقب علاقات مكتبات الربط الديناميكية باستمرار، إضافة للتطبيقات التي يتم تثبيتها بعد تثبيت «ريموف إت»، وهذه الميزة شبيهة جداً بميزة «سوبر لينكس» الموجودة في «كلين سويب».

ومن الميزات التي ينفرد بها «ريموف إت» أنه يوفر خياراً لإزالة: سريع ومخصص. فأما خيار الإزالة السريع فهو محافظ وسريع، ويقرر ما يجب إزالته، ويقوم بتنفيذ المهمة دون تدخل المستخدم، والأهم من ذلك أنه يقوم بعمل نسخة احتياطية مضغوطة تمكن المستخدم من استعادة

أطلق عليهما اسماً «هيلبر» و«سوبر لينكس»، فأما «هيلبر» فهي قاعدة بيانات لتطبيقات «ويندوز» الشائعة وعمليات تثبيتها، مما يجعل إلغاء التثبيت أمراً شبه مؤكد، لكنها تحتاج أن يقوم المستخدم بتحديثها بانتظام من الشركة.

وأما تقنية «سوبر لينكس» فتعمل على تعقب كافة مكتبات الربط الديناميكية المثبتة على النظام، والبرامج التي تستخدمها، وهو أمر هام لإدارة مكتبات الربط الديناميكية التي تستخدمها تطبيقات متعددة، ويقوم «كلين سويب» بعمل ذلك تلقائياً في الخلفية، في الجزء = load من WIN.INI. مما يعني أنه كلما طال الوقت الذي يكون فيه هذا البرنامج مثبتاً على جهازك، ازدادت معرفته بما يتعلق بتثبيت تطبيقات «ويندوز» على الجهاز، وصارت أدق.

ويوجد في هذا البرنامج خيار للتشغيل التجريبي «ترايال رن» يتيح تحديد ما يجب إزالته، ويخبر المستخدم بحجم المساحة التي سيستعيدها، كما أن هناك ميزة للأشخاص بالغي الحرص لإنشاء نسخ احتياطية «كريبب باك أب»، ويساعد هذا الخيار في وضع الملفات المحذوفة مضغوطة على نسخ احتياطية، فإذا أراد المستخدم استعادة تطبيق ما أو جزء منه، فيمكن له استعادة الملفات الاحتياطية.

## صِدْقاً، هَلْ أَنْتَ مُقْتَنِعٌ بِنِظَامِكَ الْمُحَاسِبِيِّ؟

ماذا لو كنتَ تمتلك برنامجاً مُحَاسِبياً يُعْطِيكَ السَّيْطْرَةَ المُحَاسِبِيَّةَ وَالْإِدَارِيَّةَ فِي أَنْ وَاحِدٍ؟ حَيْثُ يُكْتَفَى مِنْ خِلَالِهِ الْعَمَلِ دَاخِلَ مِحِيطِ مُحَاسِبِي مُتْكَامِلٍ يَشْمَلُ الْأَسْتَاذَ الْعَامَ وَحِسَابَاتِ الْمُرْدِّينَ وَالْعَمَلَاءَ وَحِطِّ الْمَخْزُونِ وَإِدَارَةَ الْعَمَلِيَّاتِ الْمُحَاسِبِيَّةِ.

ماذا لو كنتَ تمتلك برنامجاً يُكْتَفَى مِنْ خِلَالِهِ التَّحْكُمُ الْمُرْتَبِ بِشَرِّسِ الْحِسَابَاتِ حَيْثُ يُعْطِيكَ مِنَ الْمُرُونَةِ مَا يُكْتَفَى مِنْ إِخْتِيَارِ أَشْكَالِ أَرْقَامِ الْحِسَابَاتِ؟

ماذا لو كان باستطاعتكَ الْعَمَلُ عَلَى بَرْنَامِجٍ مُتَعَدِّ الْعُمَلَاتِ وَثُنَائِي اللَّغَةِ (الإنجليزية وعربي) وَمُتَعَدِّ الشَّرْكَاتِ وَالذَّوَانِرِ ضِمْنَ كُلِّ شَرِكَةٍ، وَفِي الْوَقْتِ ذَاتِهِ يَوْقِرُ لَكَ الْقُدْرَةَ عَلَى تَوْزِيْعِ الْحَرَكَاتِ عَلَى الْمَشَارِيْعِ؟

ماذا لو كان باستطاعتكَ الْحُصُولُ عَلَى مَوَازِنَاتٍ تَقْدِيرِيَّةٍ وَمَقَارَنَاتٍ لِفَتْرَةٍ مَا، وَالْحُصُولُ عَلَى عَشْرَاتِ التَّقَارِيْرِ الْإِدَارِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ عِنْدَمَا تَشَاءُ، وَيُعْطِيكَ قُدْرَةَ تَحْكُمٍ عَالِيَةٍ بِالطَّبَاعَةِ مِنْ حَيْثُ إِخْتِيَارِ النِّصْفَاتِ وَالهُوَامِشِ وَالخَطُوطِ؟

ما هو رأيكَ فِي بَرْنَامِجٍ يُكْتَفَى مِنْ بَدْءِ الْعَمَلِ بِسَنَةِ مَالِيَّةٍ جَدِيدَةٍ قَبْلَ إِغْلَاقِ السَّنَةِ الْحَالِيَةِ؟ وَمَا هُوَ رَأْيُكَ فِي بَرْنَامِجٍ يُكْتَفَى مِنْ مَتَابَعَةِ دَقِيقَةِ اللَّذْئَعَاتِ وَالْمَقْرُوضَاتِ وَطَبَاعَةِ فَوَاتِيْرِ وَمَنَاجِجِ مُحَاسِبِيَّةٍ خَاصَّةٍ بِكَ؟

ماذا لو كان باستطاعتكَ الْحُصُولُ عَلَى مِيزَاتٍ مُضَاعَفَةٍ لِمَا ذُكِرَ فِي بَرْنَامِجِ مُحَاسِبِيٍّ ذِي سَعْرِ نِي مُتَنَاوِلِ الْيَدِ؟

فَهَلْ هُنَاكَ أَسْبَابٌ أَكْثَرَ إِقْنَاعاً مِنْ تِلْكَ لِإِمْتِلَاقِ...



كرومونت

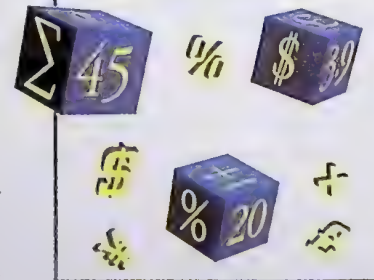
ص ب ٩٢٦٨٠٥ عمان الأردن  
تلفون ٦٩٣٧٨٩ (٦-٩٦٢)  
فاكس ٦٨٠٧١٣ (٦-٩٦٢)

## جمشيد

للمحاسبة والادارة اسم جديد

للمحاسبة والادارة اسم جديد

**جمشيد**  
**JAMSHEED**  
accounting and management have a new name



يعمل على نظام

مايكروسوفت ويندوز العرب

مطلوب موزعين

إعدادات INI خاصة. أما واجهة المستخدم فيه فهي في غاية البساطة، إذ لا تحتوي إلا عددا قليلا من الأيقونات والخيارات، وقد بينت الاختبارات أن هذا البرنامج أكثر البرامج محافظة من بين المجموعة، إذ لا يقوم بإزالة الملفات ما لم تؤكد رغبتك بإزالتها بنقرات ماوس متعددة. لكن «وين ديليت» يفتقر أكثر الميزات المتطورة في البرامج المنافسة له، رغم أن الكثير منها ليست بالغة الأهمية، أما وجه الضعف الحقيقي لهذا البرنامج فهو افتقاره لخيارات التشغيل التجريبي وعمل النسخ الاحتياطية وإعادة التثبيت، فإزالة التطبيق تعني فقدانه تماما.

### «وين فورمانت بروفيشنيال» Winformant Professional

يمكن اعتبار برنامج «وين فورمانت بروفيشنيال» برنامجا ذا مكانة خاصة بين حزم البرامج التي استعرضناها هنا، فهو متوسط الأداء بين الأسلوب المحافظ والأسلوب العدواني، ولكنه يفتقر لخيار الأرشيف وخيار عمل النسخ الاحتياطية، كما أنه لا يستخدم برامج TSR أو إعدادات INI خاصة، إضافة لذلك فهو لا ينشئ قاعدة بيانات خاصة للتفاصيل عند القيام بتثبيت تطبيقات «ويندوز» جديدة. ويمكن اعتباره مجموعة مترابطة من البرامج الفائدة أدها للبحث عن الملفات.

ويبدو جليا أن «وين فورمانت» مصمم لمستخدمي «ويندوز» المتمرسين، وهذه الحقيقة تدل على الأسلوب المتوسط الذي يتبعه هذا البرنامج لإلغاء تثبيت التطبيقات، فهو يفتقد القدرة على عمل النسخ الاحتياطية أيضا.

وعلى كل حال فالبرنامج يعاني مشكلتين بنويتين: الأولى تتمثل في أنه البرنامج الوحيد، من بين برامج إلغاء التثبيت التي اختبرناها، الذي لا يتمكن من إلغاء تثبيت نفسه، إذ أننا اضطررنا لاستعمال برنامج إلغاء تثبيت آخر لإزالته، أما الثانية فتتمثل في وجود تحذير مضمّن في ملف المساعدة «ريد مي» تحذر المستخدم من وجوب تعطيل الكتابة على الذاكرة المخبة إن كنت تستعمل ذاكرة مخبة لـ «دوس» سمارت درايف» على القرص، وهذا الأمر مثير للقلق وغير مقبول، وذلك لأن الإخفاق في تعطيل الكتابة قد يتسبب في فقدان البيانات أثناء استخدام هذه الحزمة.

### الاختبار

يظهر الوضع الراهن لبرنامج إلغاء التثبيت أن المنافسة مفيدة للجميع، فقد أدت إلى ظهور

«كلين سويب» و«ريموث إت» و«أن إنستولر»  
هي أكثر البرامج فعالية في مسح كافة آثار التطبيقات.

حالة التطبيقات التي تعتمد على البيانات الخاصة بالمستخدم، فقد قمنا، مثلا، بنقل «CC: ميل ريموت» كاملا مع قوائم البريد المخصصة وقاعدة بيانات كبيرة من الرسائل، من كومبيوتر مكتبي إلى كومبيوتر محمول.

وأخيرا فإن «أن إنستولر» ينفرد بميزة اختيارية لا يحتويها أي من البرامج الأخرى، وهي كلمة سرّ للنفاد تجنّبكم مشاكل جمة حتى لو عمل على أجهزةكم أشخاص غير متمرّسين.

### «أن إنستولر إت» Uninstall-it

هذا البرنامج هو واحد من أبسط برامج إلغاء التثبيت، حيث يتبع أسلوباً محافظاً، ولا يستخدم أي برامج TSR، أو إعدادات INI خاصة، لتعقّب عمليات تثبيت تطبيقات «ويندوز» المتتالية.

وكون هذا البرنامج بسيطاً لا يعني بحال من الأحوال أنه يفتقر للميزات، فهو يتيح للمستخدم عمل نسخ احتياطية، ونقل التطبيقات لمحرك الأقراص الأخرى، ويتنبأ بحجم المساحة التي سيتم توفيرها، وإضافة لذلك يجد هذا البرنامج التطبيقات غير المستخدمة والمكررة (الضالة). وتعتبر واجهة المستخدم بسيطة وغير مزدحمة، فإذا رغب المستخدم في برنامج تثبيت سهل الاستعمال وقليل المشاكل فإن «أن إنستولر إت» يعتبر خياراً موفقاً.

### «وين ديليت» WinDelete

«وين ديليت» أحد البرامج التي تسلك أسلوباً سهلاً ومباشراً ومحافظاً لإزالة تطبيقات «ويندوز»، ولا يستعمل برامج TSR أو

وأثناء تثبيت «أن إنستولر»، يمكن أيضاً إضافة حارس إدارة البرامج «PM سينتري» الذي يعمل على إضافة تطبيقات «إنستولر» وتطبيقات «أن إنستولر» إلى قائمة الملف المفتوحة في مدير برامج «ويندوز»، وحتى لو لم يختار المستخدم «PM سينتري»، فيمكنه استخدام مراقب الإعداد، ذلك أنه عند تثبيت تطبيق «ويندوز» جديد باستخدام مراقب الإعداد، يصبح «أن إنستولر» جزءاً من تثبيت أي برنامج، حيث يقوم بتعقّب كافة أجزاء التثبيت مما يسهل عملية الإلغاء.

ويحتوي برنامج «أن إنستولر» أيضا خيار التحريك «موف» الذي يمكن المستخدم من تحويل موقع تطبيق «ويندوز» كامل إلى محرك آخر على الجهاز الشخصي، وقد تبدو هذه العملية سهلة، إلا أن تنفيذها يدويا مسألة في غاية الصعوبة. ويعتبر هذا الخيار مناسباً إذا أضاف المستخدم محرك أقراص صلبة أخرى.

أما الميزتان اللتان تجعلان «أن إنستولر» مختلفاً فهما وظيفة الأرشيف ووظيفة الانتقال، ووظيفة الأرشيف هذه شبيهة بخيار النسخ الاحتياطية في البرامج الأخرى، مع اختلاف أساسي، حيث يقوم الأرشيف بإنشاء نسخ احتياطية مضغوطة لكافة أجزاء تطبيق معين يمكن حفظها على أي محرك في النظام المستخدم. أما ما يجعل هذا الخيار فريداً من نوعه فهو بقاء أيقونة تطبيق وهمي باهتة على سطح مكتب «ويندوز»، فإذا احتاج المستخدم هذا التطبيق أمكنه متى شاء إلغاء ضغطه وتشغيله بالنقر المزدوج على الأيقونة، أما عند عدم الحاجة إليه فلا يستهلك التطبيق إلا مساحة قليلة.

بينما تتبع وظيفة الانتقال للمستخدم نقل تطبيق «ويندوز» كامل إلى كومبيوتر آخر. وتعمل هذه الوظيفة على إنشاء أقراص مرنة مضغوطة يمكن استعمالها على جهاز آخر (لاحظ أن المستخدم يحتاج إلى «أن إنستولر 3.0» على الجهاز الآخر). وتعتبر وظيفة الانتقال فعالة في

CleanSweep 1.0...\$59.95  
Quarterdeck Office Systems, Inc.  
Santa Monica, CA  
(800) 354-4757  
(310) 392-9851  
fax: (310) 314-4217

Remove-It 1.0...\$69.95  
Vertisoft Systems, Inc.  
(800) 466-5875  
(415) 956-5999  
fax: (415) 956-5355

Uninstaller 3.0...\$79.95  
MicroHelp, Inc.  
Marietta, GA  
(800) 775-8645  
(404) 516-0899

fax: (404) 516-1099  
Uninstall-It 1.03...\$69.95  
Landmark Research International Corp.  
Clearwater, FL  
(800) 683-6696  
(813) 443-1331  
fax: (813) 443-6603

WinDelete 1.0a...\$49.95  
IMSI  
San Rafael, CA  
(800) 833-8082  
(415) 257-3000  
fax: (415) 257-3565

Winformant Professional 1.0...\$49.95  
Neocom Microspeclialists, Inc.  
Martinsville, VA  
(703) 666-9533  
fax: (703) 666-9534

## مسألة «ويندوز 95»

المهمة المطلوبة منه، أو أنه قد يؤدي لحذف ملفات مطلوبة لتطبيقات أخرى (مثل مكتبات الربط الديناميكية).

ومن المحتمل أن يساعد «ويندوز 95» في زيادة أهمية برامج إلغاء التثبيت على المدى البعيد، وفي أسوأ الأحوال المحافظة على أهميتها الحالية. وقد تنبته شركة «مايكروسوفت» لهذه الحقيقة ضمناً، إذ إن سجل «ويندوز 95» يحتسب على أنه

يمكن المستخدم من اختيار تطبيق لاستخدامه لإلغاء تثبيت تطبيقات «ويندوز 95».

سجل «ويندوز 95» يجمع متغيرات التطبيقات في قاعدة بيانات مركزية

يثير طرح «ويندوز 95» من قبل شركة «مايكروسوفت» بما يحتويه من طرق مختلفة للتعامل مع التطبيقات - بعض الأسئلة حول مستقبل وسائل إلغاء التثبيت المساعدة. فهذا النظام مزود بسجل وقاعدة بيانات مركزية لمطلوبات التطبيقات ومواقع الملفات، مما يلغي الحاجة إلى ملفات WIN.INI و SYSTEM.INI، وللتمكن من استعمال شعار «ويندوز 95» على المطورين أن يزودوا كل تطبيق بخيار إلغاء تثبيت خاص به.

وللوهلة الأولى قد يتبادر للذهن عدم الحاجة إلى وسائل مساعدة خاصة تعمل على إزالة تطبيقات «ويندوز 95»، إلا أن الوضع أعقد من ذلك، فبالدرجة الأولى لن يتحول مستخدم «ويندوز 3.1» إلى استخدام «ويندوز 95» مباشرة، والأهم من ذلك أن انتشار تطبيقات «ويندوز 95» سيستغرق وقتاً من الزمن، لذلك سيستعمل مستخدموه خليطاً من تطبيقاته وتطبيقات «ويندوز 3.1».

وبالرغم من أن سجل «ويندوز 95» سيتخلص من كثير من مشاكل إزالة تطبيقاته الأصلية، إلا أنه لا يتعقب الترابط المتبادل المعقد بين ملفات التطبيقات، وما لم يتم تصميم خيار إلغاء التثبيت في «ويندوز 95» بعناية فائقة فقد لا يكون هذا الخيار فعالاً في أداء

برامج ذات قدرات عالية توّظف أحدث التقنيات، بالإضافة إلى الانخفاض الملموس في أسعارها.

ويبدو أن البرامج التي تستخدم أفضل التقنيات هي الأكثر عدوانية، فبرامج «كلين سويب» و«ريموف إت» و«أن إنستولر» متطورة وفعالة في مسح آثار التطبيقات كلها، غير أن هذه البرامج لم تستكمل المميزات المرغوبة كلها. أما البرامج المحافظة مثل «أن إنستول إت» و«وين ديليت» و«وين فورمانت» فلا تحرر مساحة كبيرة كبرامج النوع الأول، إلا أنها تبقى خيارات جيدة لمن يرغب في برامج فائدية بسيطة وفعالة.

وبشكل عام فإننا نعتقد أن شركة «مايكرو هيلب» لديها الحل الأفضل، فمع وجود «سمارت لينكس»، ومراقب الإعداد، وخيار التحريك والأرشيف، وميزة الانتقال، والحماية بكلمة السر، فإن برنامج إلغاء التثبيت «أن إنستولر» يعتبر الأفضل بين الجميع. ■

ستان مياستكوفسكي: محرر استشاري في مجلة «بايت»، مارس الكتابة في تقنية الكمبيوتر منذ سبعة عشر عاماً.

Internet or BIX at stanm@bix.com.

URGENT

ما الأمر، ألم تتلق الرسالة بعد؟

ارامكس  
العالم صغير.

# عندما يصبّ الكومبيوتر أخطاءك الإملائية

اختبرنا خمسة مدققات إملائية عربية من حيث سلامة التدقيق وصحة الإقتراحات وتعرّف المميزات النصية المختلفة وعلامات الترقيم، وقارنًا مدى الاعتماد على كل منها.

جihad عبدالله

مثلاً

دعت الحاجة إلى وجود معالجات الكلمات، فإنها دعت، كذلك، إلى وجود مدققات إملائية تصوّب الخطأ وتنبّه المستخدم إليه. ولم تكن اللغة العربية بمعزل عن ذلك، فكما انتشرت معالجات الكلمات العربية، انتشرت معها مدققات الإملاء العربية بشكل متوازٍ، وإن لم يكن بالحجم نفسه.

وفي هذا التقرير، ولكي نعرّف قارئنا العربي العزيز على هذه المدققات، اختبرنا خمسة مدققات إملائية عربية شائعة الاستعمال، وقارنًا بينها من نواح عدة، وما هنا ما خلاصنا إليه.

ما هو الخطأ الإملائي؟

تكون الكلمة خاطئة إملائيًا عندما تخالف ما تعارف عليه أهل اللغة من قواعد للكتابة (وفي حالتنا اللغة العربية) سواء ما ارتبط بالبناء الصرفي للكلمة، أم بحالتها الإعرابية والنحوية، أو رسمها الإملائي.

وينتج الخطأ، عملياً، عن تغيير في أحرف الكلمة تبديلاً، أو زيادة، أو نقصاناً، أو تغييراً في رسم الحرف، و/أو التشكيلات المرتبطة به، كموضع الهزمة، والحركات، وعلامات الترقيم.

وفي هذا يكون التعامل مع الخطأ في حالة النصوص المدخلة إلى الكومبيوتر، مختلفاً عن نظيره في النصوص المكتوبة بخط اليد؛ ذلك أن التوزيع الذهني للأبجدية العربية مختلف عما هو عليه لدى استخدام لوحة المفاتيح. وهذا ما يتضح إذا لاحظنا أن حرفي السين والياء لا يرتبطان ذهنيًا معاً، ولعل الخلط بينهما يدوراً نادر. لكنهما يرتبطان بصريًا معاً عند الطباعة باستخدام لوحة مفاتيح بحكم الجوار، مما يقوّي من احتمال حدوث الخطأ الإملائي.

ولم تنأ برامج التدقيق الإملائي بنفسها عن

هذه الحقيقة، حيث يتم التعامل مع الأخطاء المحتملة بهذا المفهوم. وتستخدم في هذا المجال ثلاث تقنيات للتصويب هي: التحليل

الثلاثي، وتحليل التكرار، والترشيح (الفلتر).

ويستخدم التحليل الثلاثي وتحليل التكرار لاختيار أكثر الكلمات احتمالاً للصحة من بين أبدال مختلفة. ويعتمد التحليل الثلاثي على الاحتمالات المختلفة لترتيب الحروف في الجذر الثلاثي للكلمة (أو أقل مرجع صرفي لها). فمثلاً لمفردة "كلمة" هناك الاحتمالات التالية: "كلم" "كمل" "ملة" وغيرها. ومن ثمّ يتم قياس معامل الشذوذ لكل احتمال بناءً على تفرقه في المعجم الخاص بالقاموس الذي يستخدمه المدقق الإملائي المعني. وهناك طريقتان لهذا التحليل، الأولى للجذور، والثانية للأنماط العربية، بحيث يتم مطابقة الجذر المصحح مع الأنماط العربية للحصول على أقل عدد من الاحتمالات المطلوبة. ويتم تحليل التكرار بشكل متزامن للمقارنة مع جداول الجذور والأنماط في النص المراد تدقيقه، لتسهيل اختيار المفردة الصحيحة. ويتم تحليل مماثل إذا كان التصحيح قد تمّ في الأحرف الزائدة (الأحرف الزائدة على الجذر). وفي النهاية يتم اختيار الكلمات الأكثر احتمالاً وفقاً لنتائج التحليل. وتعتمد بعض المدققات إلى عملية الترشيح، بعد هذه الخطوة، ليتم استبعاد الاحتمالات النادرة والشاذة.

كيف اختبرنا؟

قمنا باختيار نصّ من إحدى الصحف اليومية



أضفنا الكلمات الأجنبية إلى قاموس المستخدم ليتعرّفها البرنامج، أو إلى قاموس البرنامج نفسه، ... وما هنا ما فعلناه في «وينتكت».

الشائعة (وهو مقالة عن أسهم شركة «مايكروسوفت» نشرتها صحيفة الحياة الصادرة في لندن)، وأدخلناه باستخدام أحد معالجات الكلمات، وبعد ذلك تم تجهيز نسختين منه: إحداها خالية تماماً من الأخطاء الإملائية في الكلمات العربية الواردة فيها، والثانية تعمدنا فيها إحداث أخطاء إملائية منتقاة بحيث تمثل أكثر الأخطاء الإملائية احتمالاً في التعامل اليومي.

وقد اعتمدنا في تحديد هذه الأخطاء على الاحتمالات التالية:

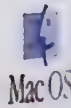
- تبديل حرف مكان حرف آخر (سواء من الجذر نفسه أو من خارجه).
- إضافة حرف جديد، أو تكرار أحد الحروف.
- حذف أحد الحروف.
- الجهل ببعض قواعد الإملاء أو النحو أو الصرف التي تحكم كتابة الكلمة.

ونتيجة لذلك حصلنا على عدد لا بأس به من الأخطاء المتنوعة والمثلة بشكل معقول لإنسان على قدر معتدل من الخبرة الكتابية.

بعد ذلك، قمنا بفحص الوثيقة الأولى باستخدام كل واحد من المدققات الإملائية، وذلك لتحديد الكلمات التي لا يتعرّفها كل برنامج. وهنا واجهتنا قضيتان: الأولى هي الكلمات غير الموجودة في قاموس البرنامج، وشملت الكلمات

# آفاق جديدة في عالم معالجة النصوص العربية

**Alef**  
Arabic Word Processor for Macintosh



Reader Enquiry No. 30

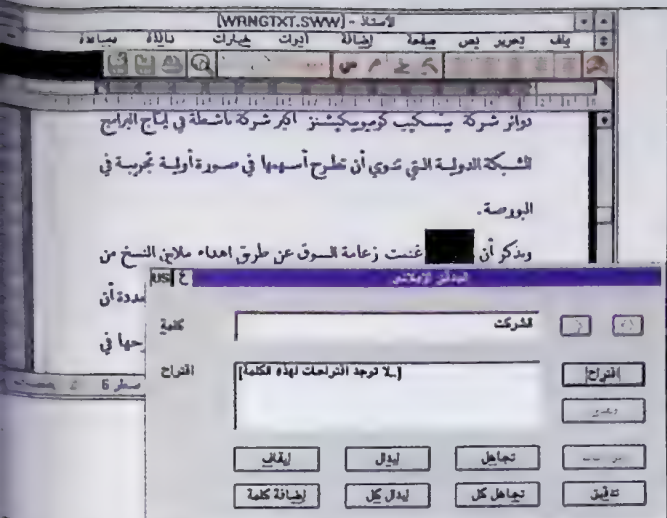
آفاق جديدة في عالم معالجة النصوص العربية

## أقوى برنامج لمعالجة النصوص العربية لمستخدمي أجهزة الماكنتوش

صنعت أليف 7.0 من أجل الحصول بيسر على التحليل والسرعة  
والتي تتوافق مع سرعة وموثوقية برامج النصوص  
العربية  
وذلك كما أن أليف 7.0 يعطي المعلومات والاستشارات الفورية  
للشبان الذين يتعاملون مع أليف من أجل العمل على  
الآليات التي يمكن أن يكون فيها أليف الميكرو-بلاي  
من أجل التطبيقات اليدوية التي تتيج بالإنشاء  
الجودة العالية التي كان أليف 7.0 يعطيها بشكل  
ممتاز. إن أليف 7.0 يعطي معلومات عن  
أداءه في الماكنتوش، وهو يعطي الأليف  
الذي هو من أهم النقاط في البرنامج كمثل  
التي هي من أهم النقاط في البرنامج كمثل  
في كونه من أهم النقاط في البرنامج كمثل  
التي هي من أهم النقاط في البرنامج كمثل  
التي هي من أهم النقاط في البرنامج كمثل  
التي هي من أهم النقاط في البرنامج كمثل



B-design



قلة عدد اقتراحات "الأستاذ" كانت إيجابية في جانب، لكنها حرمت من اقتراح بدائل لبعض الأخطاء، ... مثلما نرى هنا!

الشعر العربي حديثه وقديمه، بينما احتوت الثالثة كلمات متشابهة تختلف في تشكيل حروفها. واستخدمنا كلاً من هذه الوثائق مع كل برنامج، ولاحظنا النتائج التي أعطاها. والمدققات التي اخترناها هي مدقق "مساعدة الكتابة العربية: أبجد هوّز" الإملائي من شركة «إنفو أراب»، والمدققات الإملائية في برنامج «وينتكتست 2.7.1» من شركة «وينسوفت»، وفي برنامج «ورد 6.0» من شركة «مايكروسوفت»، وفي برنامج «الأستاذ 3.1» من شركة «صخر لبرامج الحاسب»، و«قاموس اللغة العربية» والمصحح الهجائي للدكتور بيشاي من شركة «مركز البرمجيات العربي».

### أسلوب العمل

تختلف المدققات التي بين يدينا في طريقة عملها، لكنها تتفق في جوهر الأداء، فبرنامج «أبجد هوّز» ليس مرتبطاً بمعالج للكلمات، ويعمل بشكل مستقل. ويستقبل هذا البرنامج الملفات المخزنة بتنسيق نصّي أو بتنسيق أحد معالجات الكلمات المتداولة مثل «وينتكتست». ويشبهه في هذا الأسلوب مدقق الدكتور بيشاي، ولكن باختلاف بسيط، هو أنه يسمح للمستخدم بالتعديل المباشر على النص، الأمر الذي لا يسمح به «أبجد هوّز».

أما مدققاً «ورد» و«وينتكتست» فيعملان من داخل معالج الكلمات، ليفحصا وثيقة مفتوحة فيه. بينما يتميّز مدقق «الأستاذ» بأنه يعمل بالطريقتين؛ إذ بإمكانك استخدامه من داخل البرنامج لتدقيق ملف مفتوح، أو ملف نصّي تطلب فتحه من خلال المدقق، كما يمكنك أن تستخدمه مستقلاً من خارج «الأستاذ»، ولكن لتدقيق ملفات نصية بتنسيق .txt. أو المحرر أو «أمي برو 3.0».

في الوثيقة. ثم صحّحنا الكلمات التي لم يصحّحها. وفي النهاية حفظنا الوثيقة مصحّحة باسم جديد، وطلبنا من البرنامج اختبارها كاملة، وقسنا الوقت اللازم حتى يعطينا إشارة الانتهاء من تدقيقها دون وجود أي أخطاء، مستخدمين ساعة يد رقمية. ولم يكن ممكناً أن نقيس سرعة التدقيق، نظراً لاختلاف بيئات التشغيل والأجهزة التي شغلنا عليها المدققات، ودور المستخدم نفسه عندما يطلب إليه المدقق إجراء عمل ما، واختلاف عدد الكلمات التي يعتبرها كل

مدقق خطأ، وعدد الاقتراحات التي يقدّمها كل مدقق.

وكنا قد أعدنا، إضافة لهذه الوثيقة، ثلاث وثائق إحداهما تحوي نصّاً عربياً فيه كلمات إنكليزية صحيحة وخاطئة، والثانية أبياتا من

الأجنبية مثل «مايكروسوفت» وبعض الكلمات العربية نادرة الاستخدام أو قديمته مثل «الحوّل». وتم التغلّب على هذه المشكلة بإضافة الكلمات المعنية إلى قاموس المستخدم أو إلى قاموس البرنامج إذا كان البرنامج لا يسمح بإنشاء قاموس للمستخدم.

أما القضية الثانية فهي الكلمات المختلف عليها بين المدارس الإملائية: مثل كتابة كلمة «مسؤول» التي رأت كل المدققات التي اخترناها، عدا «وينتكتست»، كتابتها «مسؤل» عملاً برأي مجمع اللغة العربية المصري، وهو رأي لم يشاركه فيه أي من المجمع اللغوية العربية الخمسة الأخرى. وقد تجاوزنا هذه القضية أيضاً بإضافة هذه الكلمات إلى قاموس المستخدم.

ثم فحصنا الوثيقة الثانية لتتعرف الكلمات التي سيعتبرها البرنامج خاطئة وسجلناها، مبينين إن كانت خاطئة حقيقة أم لا. كما لاحظنا الكلمات الخاطئة فعلاً التي لم يتعرفها. وطلبنا من كل مدقق إملائي تصحيح الأخطاء الواردة

### مقارنة لخصائص المدققات الإملائية الخمسة

الخاصية	ورد	الأستاذ	بيشاي	أبجد هوّز	وينتكتست
بيئة التشغيل	ويندوز	ويندوز <sup>1</sup>	ويندوز	ماكنتوش <sup>2</sup>	ماكنتوش
الكلمات الخاطئة فعلاً في الوثيقة	33	33	33	33	33
مجمّل كلمات الوثيقة	1337	1337	1337	1337	1337
الكلمات التي توقّف عندها	39	32	25	38	65
الكلمات الخاطئة فعلاً بينها	29	27	15	27	30
كلمات صحيحة توقّف عندها	10	5	10	11	35
الكلمات التي قتم لها اقتراحا	34	26	15	27	47
الاقتراحات الصحيحة	26	14	4	15	12
الوقت اللازم لاستعراض الوثيقة (بن أخطاء)	3 ثواني	1.5 دقيقة	16 ثانية	1.5 دقيقة	5 دقائق
تعرف الشدة	لا	نعم	لا	لا	نعم
دعم الحركات	لا	نعم	لا	لا	لا
إملاء	نعم	نعم	لا	اختياري	نعم
ي <sup>٥</sup> ي	نعم	نعم	لا	اختياري	نعم
علامات الترقيم	لا	لا	لا	نعم	لا
ع <sup>٤</sup> ع	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
تدقيق فوري	لا	نعم	لا	لا	نعم
قاموس للمستخدم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم
تمييز التكرار المتتالي	نعم	لا	لا	لا	لا
تبديل الكل	اختياري	اختياري	لا	نعم	اختياري
تدقيق الكلمات الإنكليزية	نعم	نعم	اختياري	نعم	نعم
تحمل النصوص الطويلة	نعم	نعم	لا	نعم	نعم

2 هناك نسخة أخرى لبيئة «ويندوز»

1 هناك نسخة أخرى لبيئة «الخواص العربية» من «صخر»

# Middle East Technology Show '95



**October 18 - 22**

**Amman - Jordan**

Jordan Computer Society ■ P.O. Box 950813 ■ Amman 11195 - Jordan ■ Telefax +(962)6-683549

For more information, please contact:

Official  
Publication:



Official  
Carrier:



Sponsored By:



Organized By:



Jordan Computer Society

Reader Enquiry No. 31

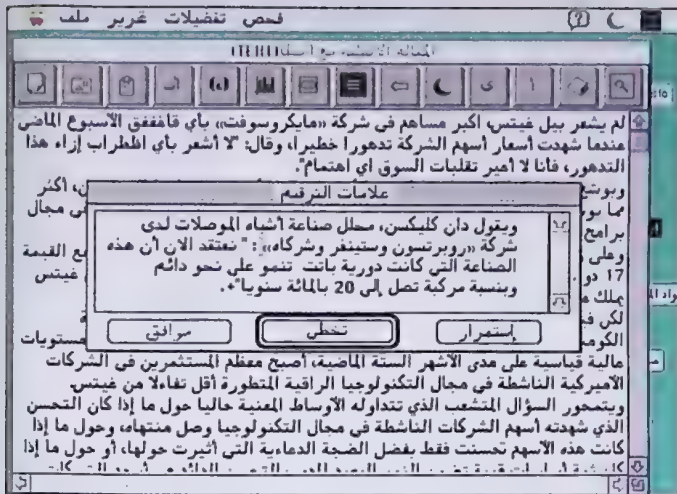
Jordan Computer Society

P.O. Box 950813



Telefax (962) 6-683549

Amman 11195 - Jordan



تدقيق علامات الترقيم ميزة انفراد بها "أبجد هوّز" وتسجل له، ... لاحظ الإشارة الزرقاء حيث طلبنا عدم وجود فراغ قبل علامة الترقيم، ولاحظ كذلك أن الملف مخزن بتنسيق نصّي ...

"القاموس" الذي يمكن استدعاؤه من داخل "الأستاذ"، بالطريقة نفسها التي يستدعى بها المدقّق الإملائي.

دعم أم ... ؟

ثمة مشكلة تواجه معظم المدقّقات الإملائية وتتمثل في أن الكتابة العربية ليست كتابة أحرف فقط، بل ثمة مكملات لا تقل أهمية عن الأحرف كالحركات "عصصص" والهمزة بمواضعها المختلفة، وعلامات الترقيم، وهذه كلها مكملات للكتابة لها تأثير كبير على المعنى والقراءة السليمة للنص.

وفي المدقّقات التي بين أيدينا، وجدنا أن موقفها غير متناسق، فبينما يدعم "وورد" مواقع الهمزة المختلفة على الألف، ونقاط الياء والتاء المربوطة، نجده لا يتعرف الحركات، ولا علامات الترقيم. وكان أكثر ما استغربناه من "وورد" أنه لم يعتبر كلمة مثل "أكبر" خاطئة، مع أنه توقف عند "أبرادات" مثلاً. أما "الأستاذ" فيدعم همزة الألف ونقاط الياء والتاء والحركات، ويتعرف

وهي صحيحة إملائيًا للعلم، وأعطى 35 اقتراحاً بعضها لا يتوقع إطلاقاً مثل "إوزة": ذلك أن من المحتمل أن يبذل المستخدم حرفاً أو حرفين لا ثلاثة، وإن كانت قدرة التوقع العالية هذه تعدّ من ميزات هذا البرنامج.

أما قاموس بيشاي فقد اتجه اتجاهاً مختلفاً، حيث أعطى أقل عدد من الاقتراحات الصحيحة، واتجه غالباً إلى الاقتصاد في عدد

الاقتراحات التي يقدمها. وكان من الغريب أن يتوقّف عند بعض الكلمات الصحيحة التي تنتهي بـ "ة" مربوطة "ة" ويقترح بدلا منها الهاء المربوطة "ة" مع أن العكس هو الصحيح.

عن القواميس

تسمح جميع المدقّقات للمستخدم بإنشاء قاموسه الخاص وإضافة الكلمات إليه وتعديلها أو حذفها، باستثناء بيشاي الذي لا يسمح بذلك رغم تأكيدات بعض من استخدموه. ويتميّز "وورد" بكونه الوحيد الذي يسمح بإضافة مختصرات كتابيّة بحيث يقوم البرنامج بكتابة الكلمة أو الجملة أو حتى الفقرة المطلوبة عند كتابة المختصر، (نحن نقوم مثلاً بكتابة "بش"، فيكتب لنا "وورد": "بايت الشرق الأوسط").

ويتيح كل من "أبجد هوّز" وبيشاي للمستخدم إمكانية الحصول على معنى المفردة التي بين يديه، من خلال قاموس خاص، ومن داخل البرنامج نفسه، وهي خاصيّة موجودة أيضاً في "الأستاذ"، ولكن من خلال برنامج آخر هو

إزمة الاقتراحات

لعل أولى النقاط التي نستطيع من خلالها الحكم على مدقّق إملائي ما هي عدد الاقتراحات التي يقدمها كأبدال للكلمة الخاطئة وطبيعتها، مثلما يدخل في الاعتبار، وبشكل أساسي، عدد الاقتراحات الصحيحة بينها.

وفي هذا المجال يتميّز "وورد" بتقديم أكبر نسبة للاقتراحات الصحيحة، تلاه "أبجد هوّز" و"الأستاذ" بشكل متقارب، ثم "وينتكتست"، وأخيراً بيشاي. لكن هذه النقطة ترتبط بناحيتين هامتين: الأولى عدد الاقتراحات التي يقدمها كل مدقّق للكلمة الخاطئة، والثانية عدد الكلمات التي توقّف البرنامج عندها أصلاً.

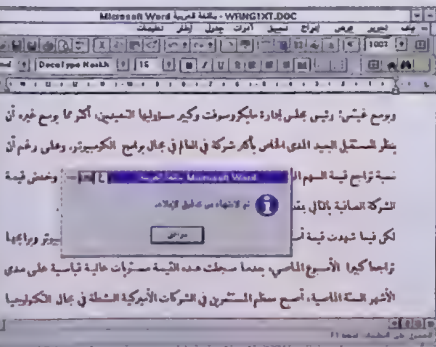
فمدقّق "الأستاذ" لم يتجاوز عدد الاقتراحات التي قدمها لكل كلمة 4 اقتراحات، وأعطى لمعظمها اقتراحاً واحداً كان في كثير من الحالات يأتي من اقتراح أكثر حالات التبديل احتمالاً. ومع أن هذه نقطة إيجابية تسجّل لمدقّق "الأستاذ"، إلا أن لها جانباً سلبياً تمثل في انخفاض نسبة الاقتراحات الصحيحة التي تقدمها.

وفي المقابل، يقدم "وورد" عدداً أكثر من الاقتراحات لكل كلمة، وصل إلى 65 اقتراحاً لكلمة "الآن"، ولكن متبعاً منهجية أكثر دقة وأكثر شروداً في الوقت ذاته؛ فبينما أعطى أكثر نسبة من الاقتراحات الصحيحة، نجده يعطي اقتراحات غريبة وشاذة مثلما أعطى لكلمة "الإيجابية"، حيث أعطى اقتراحين أحدهما "الإيجابية" والآخر ... "الإيجابيه". وقد أعطى "الأستاذ" لهذه الكلمة اقتراحاً وحيداً وصائباً.

ويتبع "أبجد هوّز" في اقتراحاته أسلوباً قريباً من "وورد" من حيث عدد الاقتراحات، لكنه لا يشابهه من حيث نتيجتها. فقد لاحظنا أن نسبة وجود الاقتراح الصائب كانت أكبر في حالة عدد الاقتراحات المرتفع، وهذه الاقتراحات قائمة أصلاً على فكرة التبديل مما أعطى الكثير من الاقتراحات الغريبة والبعيدة جداً عما هو مطلوب، فقد توقف البرنامج عند كلمة "إليه"،

## نقاط مضيئة

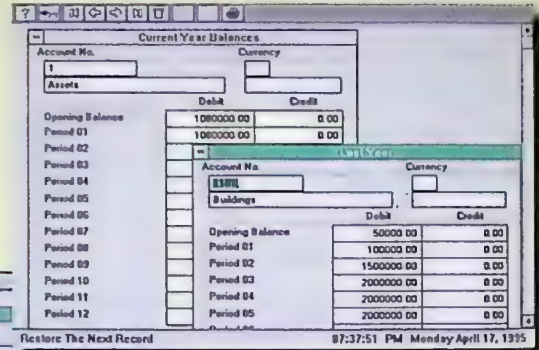
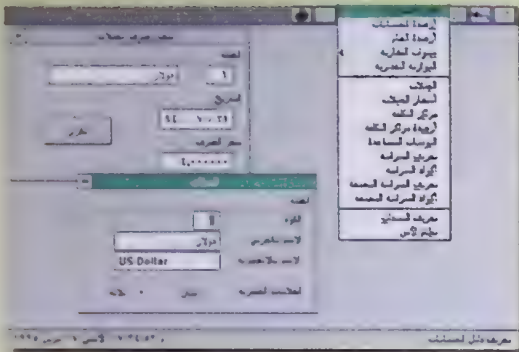
- ◆ "وورد"، كان الأسرع، فقد اعطانا نتيجة استعراضه للوثيقة كاملة دون أخطاء خلال ثلاث ثوان، وهو كذلك الوحيد الذي يتيح استخدام مختصرات كتابية، كان تكتب "بش" ليكتب لك "بايت الشرق الأوسط"، كما أنه الوحيد الذي قدّم كلمات أكثر صحة مما بين أيدينا، كما في حالة "الناشطة" التي قدم لها "الفتشطة".
- ◆ "الأستاذ" و"وينتكتست" هما الوحيدان اللذان يحتويان ميزة التدقيق الفوري للكتابة، حيث يعطيانك إشارة صوتيّة فور كتابتك كلمة خاطئة إملائيًا، طبعاً بعد أن تختار ذلك من قائمة "تحرير" في مدقّق "الأستاذ"، واختيارات التدقيق في "وينتكتست".
- ◆ "أبجد هوّز" هو الوحيد الذي لديه القدرة على تدقيق علامات الترقيم، حيث يتيح لك تعريفها بالطريقة المناسبة لكتابتك، كان تطلب إحداث فراغ قبل الفاصلة وبعدها، ومن ثم طلب تدقيقها في النص، ولكن بشرط أن يكون ملفك مخزناً بتنسيق نصّي.



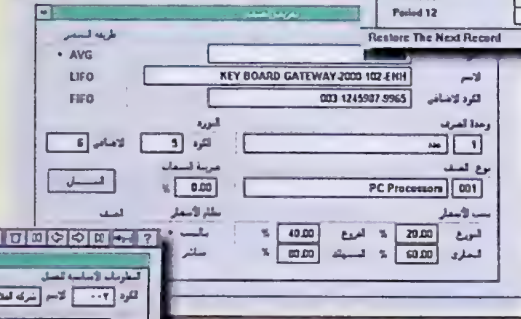
"وورد"، كان الأسرع في الانتهاء من استعراض الوثيقة دون أخطاء، ... ثلاث ثوانٍ ليس إلا!



# المتمم AL MOTAMMEM

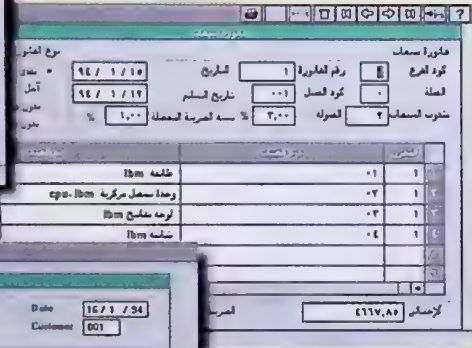
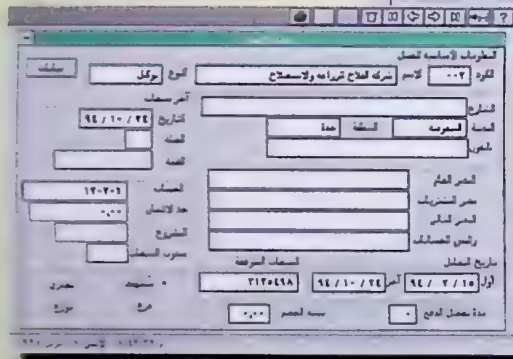


مطلوب موزعون



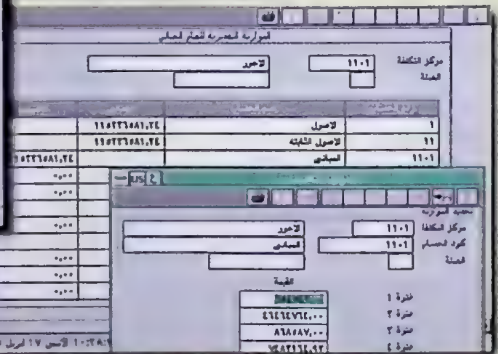
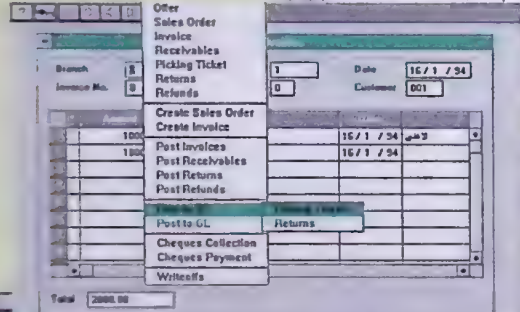
تنفرد حزمة المتمم التجارية بمميزات لا تتوفر لدى معظم الحزم المحاسبية العربية ان لم يكن جميعها على الاطلاق

بابت الشرق الاوسط ابريل 95

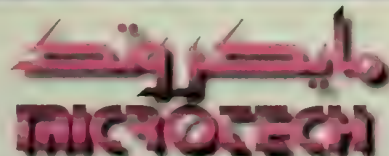


حسابات عامة  
مخازن  
مبيعات و عملاء  
شتريات و موردين  
اعتمادات مستندية

عربي  
انجليزي



SINGLE USER  
MULTI USER



المركز الرئيسي: ٢ شارع مصدق الدقي القاهرة جمهورية مصر العربية ت: ٣٦١١٥٢٥ / ٣٦١٠٩٠٧ فاكس: ٣٤٩٨٧٤٤  
HEAD OFFICE: 3 MOSSADAK St. DOKKI, CAIRO, EGYPT. PHONE (+202) 361-1525 / 361-0907 FAX 349-8784  
AL MOTAMMEM IS A TRADEMARK OF MICROTECH. ALL OTHER PRODUCT NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR RESPECTIVE HOLDERS.

Reader Enquiry No 32

إلى وجود مبادرات ذكية تستحق الإشارة في عدد من هذه البرامج.

من جهة أخرى، ربّما يجدر التنويه إلى أنه يوجد، في بيئة «ماكنتوش» على الأقل فيما نعلم، مدقق إملاني (بالإنكليزية طبعا) يحمل اسم «ثندر»، يعمل مع أي برنامج يقوم المستخدم بتشغيله، لتدقيق النص الذي يريده، وبشكل تفاعلي. وتظهر إشارة معين كقائمة ترد بعد آخر قائمة من البرنامج قيد الاستخدام. فحبذا لو تقوم شركات تطوير البرمجيات العربية بتطوير مدقق كهذا. ■

## عن المنتجات

● «مايكروسوفت وورد 6.0»  
«مايكروسوفت» الشرق الأوسط  
ص.ب: 52244 دبي - الإمارات  
هاتف: 971-4-513888  
فاكس: 971-4-527444

● «الاستاذ 3.1»  
«صخر لبرامج الحاسب»  
ص.ب: 5189  
هليوبوليس غرب 11771  
القاهرة - مصر  
هاتف: 20-2-2749929  
فاكس: 20-2-2740044

● «مساعدة الكتابة العربية: أبجد هوز»  
أنظمة المعلومات العربية «إنفو أراب»  
ص.ب: 173 الدقي  
القاهرة - مصر  
هاتف: 20-2-3605707  
فاكس: 20-2-3608386

● «وينتكتست 2.7.1»

WinSoft  
34 boulevard de l'Esplanade  
38000 Grenoble  
France  
Tel: 33-76875601

● «قاموس اللغة العربية والمصحح  
الهجائي للدكتور بيشاي»

The Arabic Software Center  
434 William Street,  
Stoneham MA 02180  
United States  
Tel: (617) 4383253  
Fax: (617) 4389810

يتصرف بشكل غريب، حيث أخذ يعتبر كل كلمة في الوثيقة غريبة ويتوقف عندها. ولما تركزت هذه الحالة، قمنا بتقسيم الوثيقة إلى عدة ملفات طول كل واحد صفحة فقط، وطلبنا إليه تدقيقها، فعمل بشكل جيد، ثم جمعنا هذه الملفات في وثيقة واحدة جديدة مدققة، وطلبنا إليه تدقيقها لحساب الوقت اللازم، فمرّ عليها مرور الكرام دون مشاكل. وقد ذكر لنا أحد الزملاء أن هذه المشكلة واجهته مع «وورد» بعد 25 عملية تدقيق تقريبا حيث كان يخرج من البرنامج، لكن هذه المشكلة لم تواجهنا، وإن كانت على ما يبدو مرتبطة ببرنامج «وورد» نفسه وليس بمدققه الإملائي.

## كلمات

لم يتعرف أي من المدققات الإملائية عددا من الكلمات التي أحدثنا فيها خطأ دون أن نقصد، وهذه نقطة ينبغي أن تكون جلية للمستخدم. ذلك أن ما تعتبره أنت خطأ، قد لا يكون كذلك بالنسبة للمدقق. ومن ذلك كلمة «بقية» التي كتبناها بدل «بغية»، وكلمة «بتناه» بدل «بتناهي»، وسيكون توقف المدقق عندهما خطأ يسجل عليه. كما أن أيًا من المدققات لم يتعرف بعض الكلمات الصحيحة التي في النص واعتبرها خطأ مثل «الحوّل» و«يتمحور» و«منتها».

بل إن معظم المدققات كانت تقف عاجزة في حالة إضافة حرف أو حرفين على الكلمة، فكلمة مثل «تكهننت» لم يصوبها سوى «الاستاذ» و«وورد» ليعطيا «تكهنت»، أما كلمة «أعلننت» فلم يقترح أي مدقق أي تصحيح لها. وفي حالة التصاق كلمتين مثل «الكمبيوتر الشخصي» لم يقترح تصحيحا لها إلا «وورد» الذي اقترح «الكمبيوتر الشخصي».

أما أبيات الشعر القديم، فقد كان طبيعيا أن تتوقف معظم المدققات عند بعض مفرداتها وبخاصة النادر منها، لكن الأمانة تقتضي أن نذكر أن عدد مرات التوقف في كل من «وورد» و«الاستاذ» كان الأقل.

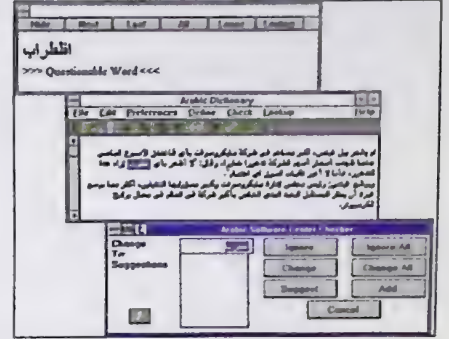
وهذه كلها ملحوظات تثير أي نقاش قد يثور حول كفاءة القواميس التي تبني عليها المدققات وطريقة البحث والاقتراح التي تستخدمها.

## أخيرا

إذا وجدتم أي خطأ إملائي في هذه المقالة فالعهدة على هذه المدققات الإملائية، لأننا اختبرنا مقالتنا بها أيضا. أما مطورو هذه المدققات فلهم نقول إن الطريق كما رأينا ما زال في بدايته، وما زال أمامهم الكثير، ونتمسّل هنا عن تقنيات الذكاء الإصطناعي، فلمأذا لا تستخدم في هذه المنتجات، مع ضرورة الإشارة

الشدة، لكنّه يجهل علامات الترقيم. والوحيد الذي يميّز علامات الترقيم هو «أبجد هوز»، لكنّه لا يتعرف الحركات ولا الشدة، أما نقطتا الياء وهمزة الألف فيتعرّفها إذا أردت ذلك فقط، بينما يجهل «وينتكتست» الحركات وعلامات الترقيم ويتعرف البقية، ويجهل بيشاي كلّ هذا الترفّ حتى أنّه كان يخطئ الكلمات المنتهية بتاء مربوطة، كما أسلفنا.

ولا يتعرف أي من هذه المدققات مواقع الهمزة المتوسطة (على نبرة أو على واو)،



يعطيك بيشاي معنى الكلمة في الصندوق الأعلى، لكنه يُعاني من ضعف في ثروته من المفردات ...

وبخاصة تلك المرتبطة بحركات الأحرف، مع أن هذه الهمزات هي من أكثر مواطن الخطأ الإملائي شيوعا.

أما الكلمات التي تكتب بأحرف إنكليزية في الوثيقة فإنّ جميع المدققات تستطيع تدقيقها، لكن بيشاي ينتظر أن تختار ذلك من قائمته.

وعندما تحتوي وثيقتك كلمة ما تركزت كتابتها عدّة مرات وبخطأ إملائي، فإنّ من اللطيف أن يتيح لك البرنامج تصحيح كلّ الكلمات بمجرد تصحيح الكلمة الأولى، وهذا ما يوفره «أبجد هوز» تلقائيا، و«وورد» و«الاستاذ» و«وينتكتست» اختياريًا، ولا يوفره بيشاي. ويستحقّ الإشارة هنا أنّ «وورد» هو الوحيد الذي كان يتوقف عند وجود كلمتين مكررتين على التوالي، مثل «دون دون»، ويقترح بديلا إحداهما.

أما النصوص الطويلة فلم نواجه فيها أي مشكلة باستثناء حالة بيشاي، فقد لاحظنا بعد مروره على الصفحة الأولى من الوثيقة أنّه بدأ

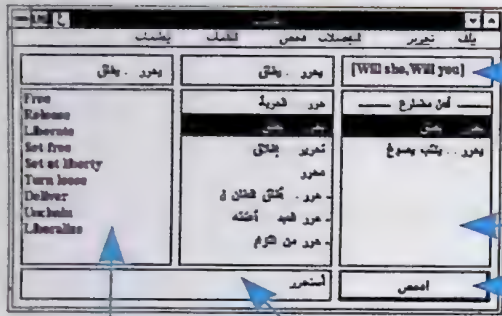
لا بدّ من الإشارة إلى وجود مدققات إملائية في برامج أخرى مثل «الاديب» لبيئة OS/2، و«الكاتب الدولي» لبيئة «ويندوز»، غير أنّنا لم نتمكن من اختبارهما لأسباب فنية في أقراص التثبيت، والأجهزة المستخدمة لدينا.



# معجم الكتب العربية والإنجليزية

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

## اختيار المحترفين



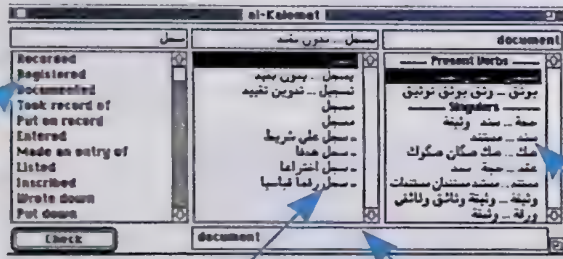
سوف تحصل على ترجمة السوابق واللواحق المضافة إلى الكلمة.

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

فقط اضغط هنا وسوف

تُحصل على الكلمة ومعانيها دون عناء...

ابحث عن أي كلمة عربية دون ردها إلى أصلها أو تجريدتها من الزوائد الملحقة بها. ابحث عنها كما هي... ستحصل على مقابلها الإنجليزي في أقل وقت وبأقل مجهود.



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

كذلك تحصل على المعاني باللغة الإنجليزية لكل المشتقات.

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

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

نعم...

فمع هذا

البرنامج لن تستطيع فقط

أن تستدل على

المعاني

والمرادفات بل

تستطيع أيضاً

زيادة حصيلتك

اللغوية من

الكلمات العربية

والإنجليزية

أنظمة المعلومات العربية (إنفوآراب) ٢٠ شارع زمزم - المهندسين  
ص.ب.: ١٧٣ الدقي - القاهرة - مصر - تليفون: ٣٦٠٥٧٠٧ (٢٠٢) - فاكس: ٣٦٠٨٣٨٦ (٢٠٢)

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

INFO  
ARAB

# 16 نظام قرص صلب بتقنية RAID

إذا جعلك توقف جهازك الخادم للشبكة تغني أغاني حزينة، فإن صف الأقراص الصلبة البديلة التي تم اختبارها هنا تبقيك أنت ومؤسستك تعملان معا باستمرارية دون توقف.

## ميشيل غاي

ذات السعة الأقل تنتقل في مسافة أقصر لأداء عمليات القراءة والكتابة. كما تدعم الأقراص المتعددة عمليات قراءة/كتابة متزامنة متعددة. ويوفر جهاز تحكم RAID غزارة في البيانات لتحسين الكفاءة، وذلك إما بنسخة ثانية طبق الأصل من البيانات الأصلية أو من خلال أنظمة تماثل مختلفة. ويتيح هذا لمتتالية RAID الاستمرار في العمل في حال توقف واحد من محركات الأقراص عن العمل. (على النقيض من مكونات الكمبيوتر الأخرى، تتضمن الأقراص الثابتة أجزاء متحركة تجعلها أكثر عرضة للعطب). وفي الأصل تم تعريف تقنية RAID بخمسة مستويات مختلفة يتعلق كل مستوى بمعالجة فيض البيانات بشكل مختلف، ففي

قد مات خادم ملفات مؤسستك، وانشلت العمليات اليومية التي تقوم بها. فما العمل؟ يتكرر هذا المشهد كثيرا في بيئات عمل المكاتب الحالية. وفي المقابل فإن النزعة في استعمال الكمبيوتر (مثلا، تركيز البيانات والتطبيقات في خادم الملفات، والاتجاه لتجميع هذه الخادومات من الأجهزة الكبيرة إلى الأجهزة الشخصية) تعني أن الكثير من الشركات لم تعد تحتل توقف الجهاز الخادم - لذا فهم يريدون حلا. لقد اخترنا 16 نظاما فرعيا من متتاليات (صفوف) الأقراص الصلبة التي يمكن الاعتماد عليها لتوفير تخزين لأكثر من غيغابايت وتأمين البيانات على الجهاز الخادم بشكل دائم. ويبدأ سعر هذه الأجهزة بحوالي 10000 دولار.

### كيف تستخدم هذا الدليل

قمنا باختيار نظام متتالية أقراص بديل بتقييم السرعة، والخصائص، وسهولة الإستعمال.

- تجمع النتيجة النهائية للمنتج نتائج الأداء (السرعة)، والخصائص وسهولة الإستعمال.
- لكن الأداء أخذ نصف النتيجة النهائية؛ أما الخصائص وسهولة الإستعمال فأخذ كل منها ربع النتيجة النهائية.



#### الأفضل عموما

نظام RAID 230 الجاهل لتسهيل RAID، وتوزيع 10 قرص، من ديجيتال، كل من هذا النظام الخادم لا يباع في مصر. كل من أداء السرعة وخصائصه أداء النظام الراسخ. كما أنها تتميز بكفاءة لتتصل، وكفاءة ممتازة للكتابة مع بطارية استهلاك، ومعدل استهلاك حاسن فوق الأنشطة الأخرى. ويأتي بمساحة للإدارة المتكاملة في سنة مودرن NT، مما يقلل من خطر تلف البيانات من النقل واحدة البعد.

الاسم	السعة	السرعة	المتانة	سهولة الإستعمال	التقييم	السعر
DEC StorageWorks RAID Array 220	230	7.97	AAAA	AAAA	7.97	\$12,183
Liiga Drive Enterprise E-6 Pro	230	7.08	AAA	AAAA	7.08	\$11,900
Proton L4500	230	5.97	AAA	AAAA	5.97	\$10,255
Radius FlexArray FX	115	5.81	A	AAAA	5.81	\$11,155
DPT SmartRAID Subsystem	230	4.64	AA	AAAA	4.64	\$12,615

السرعة النسبية في مقياس من 1 إلى 10 في المهمات المتعددة والمهمات المفردة في التطبيق الواحد

يتميز متتاليات الأقراص بناء على خصائصها (مثل، مدة الكفاءة وشمولها)، وعدد المكونات المتوفرة والتي يمكن تبديلها، وتوافر محرك أقراص احتياطي، وأنواع التحذيرات.

تم الحكم على سهولة الإستعمال على أساس نوعية التوثيق، وسهولة التصيب، وسهولة شراء المتتالية من توافر محرك أقراص عن العمل

السرعة النسبية في مقياس من 1 إلى 10.

توظف متتاليات الأقراص التي اخترناها تقنية لتخزين البيانات تدعى RAID (متتالية فائضة للأقراص المستقلة). وترتكز هذه التقنية إلى ثلاثة مفاهيم رئيسة في التخزين على القرص: (1) السعة، (2) السرعة، (3) الكفاءة، ففي هذه التقنية ترتبط محركات أقراص بسعة أصغر مع جهاز الكمبيوتر لكنها تظهر لنظام التشغيل كمحرك أقراص منطقي واحد كبير. وتعتبر السرعة الكلية في هذه الأقراص أفضل من تلك السرعة في محرك أقراص واحد كبير؛ لأن الرؤوس في المحركات

## المراوح الإضافية

وحدات مستقلة بذاتها مهمتها تبريد المتتالية، وتقوم المراوح الأخرى بالعمل في حال توقف أحدها.

تتواجد مزودات إضافية للطاقة كوحدات مستقلة تزود المتتالية بالطاقة. وفي حالة توقف أحدها عن العمل تتولى البقية مهمة تزويد المتتالية بالعمل.

لوحة المفاتيح ولوحة العرض الامامية تعتمد على الجهة المصنعة، حيث تعطي لوحة المفاتيح مع إضاءة الصمامات الثنائية حالة المتتالية وتتيح لك إعداد المتتالية وأداء الصيانة (مثل إعادة البناء).

محركات في محركات محركات منفردة اخترنا متتاليات مع خمسة (بنصف علو) بمعامل  $\beta 1/2$  إنش)، محركات «سكزي» كل منها بسعة 2 غيغابايت. وقد صممت المتتاليات لتسمح لك بفتح وتركيب المحركات بسهولة.

واجهة التوصيل مع الجهاز الخادم، في معظم الوحدات، تكون عبارة عن توصيلة «سكزي-2» سريعة/واسعة ذات 68 إيبرة توجد في خلفية صندوق RAID.

«سكزي» المستوى الخلفي يوصل كل محرك أقراص بها عند تركيبه في النظام.

## مفتاح الصندوق

يعتمد وجوده على التصميم، فهو يحول دون الدخول إلى محركات الأقراص أو إلى المكونات الأخرى أيضا (مزودات الطاقة والمراوح).

اقفال منفردة للمحركات توفر بعض الأنواع حماية فلة محرك الأقراص من غير المختصين وذلك بتزويدها بمفتاح لكل محرك. وتقليديا، يجب أن يكون القفل في مكان مغلق بالنسبة للمحرك كي يعمل.

## الأفضل عموما

## نظام 230 البديل لمتتالية RAID

«ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

يمتلك هذا النظام سرعة وخصائص متفوقة

بسرعة معقول ويضم صندوقه الأنيق

أقراصا يمكن تبديلها خلال العمل

ومزودات للطاقة ومراوح وبطارية لحماية

ذاكرة الكتابة المحيطة. كما يملك محرك

أقراص احتياطي

## الأفضل لخادمتان قواعد البيانات

## نظام 230 البديل لمتتالية RAID

«ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

حطم هذا النظام قواعد المنافسة بمعالجته

الإجراءات التقليدية في بيئة خادم قواعد

البيانات.

## الأفضل لخادمتان الصوت/الفيديو

## نظام 230 البديل لمتتالية RAID

«ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

في اختياراتنا للصوت/الفيديو. احتل هذا

النظام المركز الثالث في السرعة ولكن

خصائصه وسهولة استعماله وضعته في

المرتبة مرة أخرى.

في بيركلي عام 1987، كان حرف I يعني inexpensive أي غير مكلف. كما أن أحد الدوافع الأساسية لمطوري هذه التقنية كان الحصول على أقصى تخزين بأقل كلفة. ووجدوا أنه من الأرخص صف عدة محركات أقراص بسعة قليلة من استعمال محرك أقراص واحد كبير ومكلف. وتحتيد الشركات اليوم، أكثر من أي وقت مضى، استخدام متتاليات الأقراص لخصائصها الوافرة أكثر من الإهتمام بتوفير المال، إذ ليس من الضروري أن تكون المحركات ذات السعة الكبيرة أكثر كلفة من الأقراص المتتالية ذات السعة القليلة. وبما أن أسعار أقراص التخزين في هبوط مستمر بسبب هبوط أسعار المحركات نفسها، فقد يجد الكثير من المستخدمين أن تقنية المستوى I اقتصادية كالمستوية 3 و 5. وهناك ميل لجعل هذه المستويات جميعها أقل صعوبة، حيث أن ما يدعى بمتحكات RAID التي تختار أليا أفضل مستوى، وتستخدم المستوى الأفضل لمجموعة البيانات المعطاة، ستكون متوفرة قريبا.

المستوى 1، يتم نسخ صورة طبق الأصل عن البيانات، أما المستويان 3 و 5 اللذان يخزنان معلومات التماثل (يعرفان أيضا بشيفرات تصحيح الأخطاء (ECCs))، فهما أكثر تطبيقات تقنية RAID المستخدمة (للمزيد عن تعريفات مستويات هذه التقنية راجع النص في المستويات).

وقد هيأنا المتتاليات في اختبارنا لتستخدم المستوى 5 من تقنية RAID، الذي يوفر مقايضة معقولة بين الأداء والكلفة. ويوزع المستوى 5 البيانات وشيفرات تصحيح الأخطاء عبر المتتالية كاملة (أنظر النص كيف يتم تصحيح الأخطاء)، في حين يقدم المستوى 1 أداء أسرع ولكن بكلفة أعلى، لأن نصف سعة التخزين الإجمالية يتم التضحية بها لنسخ البيانات. وفي متتالية نموذجية تتكون من خمسة محركات تعمل بالمستوى 5 من هذه التقنية تستهلك معلومات التماثل حوالي 20 بالمائة فقط من مساحة التخزين الكلية. ولكن يتم التضحية، في المقابل، ببعض الأداء لأن الكتابة على القرص تتضمن تحديث معلومات التماثل. وعندما وضع تصور تقنية RAID لأول مرة في جامعة كاليفورنيا

# الأفضل الأقراص المتتالية

وكان الفائز وأفضل الجميع نظام «ستوريج ووركس» لمتتالية الأقراص 230 من شركة «ديجيتال إكويبمنت»، حيث امتلك هذه النظام أسرع أداء وأكبر عدد من الميزات، بما فيها محركات أقراص إضافية قابلة للتبديل، ومزودات طاقة، ومراوح، ومحرك أقراص احتياطي، وذاكرة مخبأة للكتابة مع بطارية احتياطية. وقد صمّم المتحكّم ذو القنوات الثلاث ليثبت في خادم ملفات يعمل بتقنية PCI ويمكنه دعم نظامين آخرين لسعة تخزين تصل إلى 90.3 غيغابايت. وكان أداء برنامج الإدارة المباشرة «أون لاين مانيجمنت»



من اليسار: فلاش ديسك)) من «وينستور»، «إنتربرايز» من «ميغادرايف»، RAID- CR12، من كونر، «راك-راي» من «ستوريج سليوشنز»، «ستورج ووركس» من «ديجيتال».

في نظام «ستوريج ووركس» لبيئة NT جيدا بإعطائه وصفا دقيقا ومقروءا خلال توقّف محرك الأقراص عن العمل وخلال عملية إعادة البناء. كما كان هذا النظام أيضا من أرخص الأنظمة التي اختبرناها.

واحتلت المركز الثاني والثالث منتجات من «ميغا درايف» و«ستوريج سوليوشينز»، على الترتيب، وقد حصل كلاهما على نتائج متساوية، أولهما نظام «راك-راي CM2+» من «ستوريج سوليوشينز» الذي كان الأسرع وحصل على نتيجة أفضل أداء لتعدد المهام في البرنامج الواحد من بين المتتاليات التي

## تضمنت كل الأنظمة الستة عشر

التي اختبرناها مع بعض الاستثناءات صندوقا يحتوي متتالية من خمسة محركات بسعة 2 غيغابايت بنصف علو، ولوحة تحكم بالمتتالية أو جهازا مشابها، ومزودا للطاقة ومروحة، وبرنامجا للتهيئة ولوحة بلورية تتيح لك اختيار مستوى RAID وعمل تنصيبات المتتالية الأخرى. كما وفّرت معظم المنتجات بعضا من المكونات المادية الإضافية، كمحرك أقراص سادس ليعمل كمحرك احتياطي، ومزود آخر للطاقة ومروحة ومتحكّم، أو بعضا من هذه الأجهزة معا. وقد تم تصميم هذه المتتاليات لتتحمل توقّف محرك واحد عن العمل.

ومن أجل اختبار RAID 5، ربطنا كل متتالية بخادم ملفات يشغل «ويندوز 3.5 NT» وهيئنا المتتالية كمحرك واحد كبير (ويبلغ متوسط سعة هذه المتتاليات المهيئة حوالي 8 غيغابايت). وشغّلنا سلسلة من اختبارات فحص مكونات القرص التي صممت لمحاكاة الظروف الواقعية المتواجدة في أنظمة الأقراص التقليدية المرتبطة بخادم الملفات.

## كيف يتم تصحيح الأخطاء

ولنفترض الآن أن القرص 2 توقّف عن العمل. ولم يتمكّن المتحكّم من رؤية القيمة 0 في البت 7 على القرص 2 بعد الآن. وفي المقابل فإن المتحكّم يعلم أن قيمة هذا العدد إما 1 أو 0، وبما أن الأقراص الأخرى ما زالت تعمل، فإن المتحكّم يمكنه القيام بالعملية الحسابية التالية:  $1+1+0=1$ ، وبما أن  $1+1+0=1$  عدد فردي. وبما أن  $1+1+0=1$  عدد فردي (3)، فإن القيمة المفقودة في القرص 2 هي 0. ومن ثم يقوم متحكّم RAID بأداء هذه العمليات الحسابية نفسها لإعادة بناء البيانات المفقودة بسبب تعطل القرص الصلب عن العمل.

يستخدم RAID 5 أسلوبا يقوم (1) بكتابة كتل من البيانات عبر عدة أقراص (تسلسل)، (2) حساب شيفرة من هذه البيانات وتخزينها في قرص آخر (تماثل)، (3) عند توقّف محرك أقراص عن العمل، يستخدم البيانات الموجودة في الأقراص العاملة والشيفرة التي قام بحسابها لاستكمال البيانات المفقودة (إعادة البناء). ويقوم المستوى RAID 5 بتدوير البيانات ومعلومات التماثل بين جميع المحركات في المتتالية، على العكس من RAID 3، الذي يخزن جميع قيم التماثل المحسوبة على قرص واحد محدد. وفيما يلي توضيح بسيط عن كيفية حساب RAID 5

لشيفرات تصحيح الأخطاء ECCs.

لنفرض مثلا، أنك تمتلك متتالية من خمسة محركات تنوي تخزين أربع قيم عليها: الأرقام 172، 106، 240، و156. ومن أجل هذا المثال، يخزن متحكّم RAID القيمة 172 كرقم ثنائي 10101100 على القرص 1 في المتتالية، والقيمة 106 كرقم ثنائي 01101010 على القرص 2، وهكذا دواليك كما هو موضح في جدول تصحيح الأخطاء: بتا بتا. وعندما تتم كتابة قيمنا الأربعة على الأقراص من 1 إلى 4، يختبر المتحكّم مجموع موقع كل بت. فإذا كان مجموع أرقام موقع البت س في الأقراص من 1 إلى 4 عددا فرديا، فإن قيمة موقع تلك البت في القرص 5 تعطى 1؛ وإذا كان المجموع عددا زوجيا، يعطى موقع البت في القرص العدد 0.

### تصحيح الأخطاء: بتا بتا

يختبر متحكّم RAID المجموع في كل موقع للبت لتعيين عدد فردي أو زوجي في قرص 5. وإذا توقّف القرص عن العمل، فإنه يعين 0 أو 1 للقيمة المفقودة ويقوم بعملية حسابية بسيطة. وتكرر هذه العملية في كل موقع للبت، لإعادة بناء البيانات كما فقدت.

المحتويات على القرص	بت 0	بت 1	بت 2	بت 3	بت 4	بت 5	بت 6	بت 7	المجموع
قرص 1	0	0	1	1	0	1	0	1	172
قرص 2	0	1	0	1	0	1	1	0	106
قرص 3	0	0	0	0	1	1	1	1	240
قرص 4	0	0	1	1	1	1	0	1	156
المجموع	فردي	زوجي	زوجي	زوجي	زوجي	زوجي	زوجي	فردي	قرص 5 (التماثل)
	0	1	0	1	0	0	0	1	

# Stay Informed With:



BYTE

LAN Times

Open Computing

**McGraw-Hill**

*Data Communications*

**Technical**

*Software Digest*

**Publications**

*PC Digest*

BYTE

الشرق الأوسط

offers you the opportunity of subscribing to one or more of these specialized McGraw-Hill technical publications .



Reader Enquiry No. 34

Fax the subscription card below to (+962 6) 650888 or send it to:  
Circulation Executive/Marketing Department / BYTE Middle East/ P.O.Box 911288 AMMAN 11191 JORDAN.

**Yes. I'd like to subscribe to :**

- BYTE
- LAN Times
- Open Computing
- Data Communications
- PC Digest
- Software Digest

Name: .....

Company: .....

Position: .....

Address: .....

P.O.Box: .....

Code: .....

City: ..... Country: .....

Tel: ..... Fax: .....

**Payment method :**

Charge my subscription to:  Visa card  American Express  
Card No.: .....

Expiry date: .....

Signature: .....

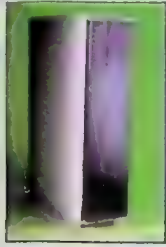
or I enclose a cheque (bank draft) to: "Arabian Communications & Publishing"

**Subscription Prices :**

BYTE: \$60.00 (one year/surface mail) - \$85.00 (one year/airmail) - \$110.00 (two years/surface mail) - \$160.00 (two years/airmail) - \$150.00 (three years/surface mail) - \$225.00 (three years/airmail) / Data Communications: \$150.00 (one year/airmail) / LAN Times: \$150.00 (one year/airmail) - PC Digest: \$470.00 (surface mail) - Software Digest: \$470.00 (one year/surface mail) / Open Computing: \$ 51.00 (one year/airmail) - \$98.00 (two years/airmail) - \$142.00 (three years/airmail).

Please allow 10 weeks for first airmail issue & 12 weeks for first surface mail delivery.

فئة تكاد تستقل بنفسها . . .



الأفضل عموماً نظام RAID البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

كان هذا النظام الفائز بلا منازع، فقد وضعه كل من أداءه السريع وخصائصه ذات النطاق الواسع، بما فيها المحركات القابلة للتبديل، وذاكرة مخبأة للكتابة مع بطارية احتياطية، ومحرك احتياطي سادس فوق الأنظمة الأخرى. ويقدم برنامج لإدارة المباشرة في بيئة «ويندوز NT» حالة دقيقة ومقروءة خلال عمليات توقف المحرك عن العمل وإعادة البناء.



أختبرناها. لكن «راكا-راي» يأتي في حزمة ليست فاتنة؛ فمحركات الأقراص تجلس في العراء، وفتحات الأقراص بدون قضبان، مما يجعلها نوعاً ما غير مريحة في الفك والتركيب. ولا يوجد في هذا النظام محرك أقراص احتياطي، لكنه يحتوي برنامجاً للعرض سهل الاستعمال يدعى «راكا-ليرت» لبيئة «ويندوز». ويمكنك أيضاً توسيع هذه المنتج لنظام من ثلاث مراتب لما مجموعه من 15 محركاً.

أما نظام «إنتربرايز E-8» من «ميغا درايف سيستمز» الذي يعمل بتقنية PCI فذو سعر جذاب مع أدائه الجيد وخصائصه، وسهولة استعماله. وقد صمم ليتيح لك مزج ومضاهاة أنواع مختلفة من وسائط التخزين، بما فيها المحركات ذات العلوّ الكامل ونصف العلوّ، ووحدات الأشرطة الصوتية الرقمية DAT ذات النصف علوّ، (وتقول «ميغا درايف» إن الإعداد الشائع بين زبائننا هو عبارة عن متتالية بمحركي أقراص بعلوّ كامل للنسخ طبق الأصل). ويمتلك «إنتربرايز» متحكم PCI «مايليكس» بقناة مزدوجة مع واجهة تحكم RAID بالأجهزة HRI، التي تتنبأ بتوقف المروحة ومزوّد الطاقة عن العمل للجهاز الخادم. وقد كانت شكوانا الوحيدة فقط من هشاشة باب فتحات

		الاداء		سهولة الإستعمال		النتيجة النهائية		نتيجة التقييم		السعر
		مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة
BEST	DEC StorageWorks RAID Array 230	7.77	7.45	7.61	7.77	7.45	7.61	7.97	7.97	\$12,183
RUNNER-UP	Mega Drive Enterprise E-8 PCI	7.60	4.96	6.28	7.60	4.96	6.28	7.06	7.06	\$11,900
RUNNER-UP	Procom LANForce-5	4.67	3.15	3.91	4.67	3.15	3.91	5.97	5.97	\$10,255
RUNNER-UP	Raidtec FlexArray FX	4.34	4.14	4.24	4.34	4.14	4.24	5.61	5.61	\$11,195
RUNNER-UP	DPT SmartRAID Subsystem	2.59	1.57	2.08	2.59	1.57	2.08	4.94	4.94	\$12,615

ومن يطلب الحسنة . . . . .

الأقل سعراً نظام RAID البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»



مع سعره عند الإختيار الذي بلغ 12183 دولاراً، يعتبر هذا النظام ذا قيمة ممتازة. فبهذا السعر تحصل على خمس محركات أقراص مع واحد إضافي، ومزوّد للطاقة ومروحة إضافيين، وذاكرة مخبأة للكتابة محمية، وبرامج عرض لبيئات «نيت وير» و NT، وكفالة لمدة عام للصيانة في الموقع وخمس سنوات لمحركات الأقراص. ويقدم نظام «إنتربرايز» من «ميغا درايف» الذي يباع بسعر 11900 دولار العديد من الخصائص السابقة. ويتضمن هذا السعر كفالة لمدة سنتين، ويشحن معه محرك أشرطة صوتية رقمية DAT بالإضافة إلى المتتالية ذات الأقراص الخمسة مع قرص احتياطي.

		الاداء		سهولة الإستعمال		النتيجة النهائية		نتيجة التقييم		السعر
		مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة
BEST	DEC StorageWorks RAID Array 230	7.77	7.45	7.61	7.77	7.45	7.61	7.97	7.97	\$12,183
RUNNER-UP	Mega Drive Enterprise E-8 PCI	7.60	4.96	6.28	7.60	4.96	6.28	7.06	7.06	\$11,900
RUNNER-UP	Procom LANForce-5	4.67	3.15	3.91	4.67	3.15	3.91	5.97	5.97	\$10,255
RUNNER-UP	Raidtec FlexArray FX	4.34	4.14	4.24	4.34	4.14	4.24	5.61	5.61	\$11,195
RUNNER-UP	DPT SmartRAID Subsystem	2.59	1.57	2.08	2.59	1.57	2.08	4.94	4.94	\$12,615

المفتاح  
الترتيب من 1 إلى 4  
▲ في الأقل ▲▲▲▲ في الأعلى

الدرجة التي حصل عليها. وبالنسبة للكفاءة، فقد علّق المصنّعون المشاركون أن معدل الوقت المنقضي لحدوث فشل في النظام MTBF لمحركات الأقراص المنفردة في هذه المتتاليات يتراوح من 500000 إلى 1000000 ساعة. وقد صمدت جميع المتتاليات التي اختبرناها بنجاح أمام محاكاة لتوقف محرك أقراص واحد عن العمل. ولم تقس اختباراتنا الهبوط النسبي في الأداء لأن هذه المتتاليات ستجرب خلال نمط إعادة البناء (ويعرف أيضاً بنمط الإنحطاط). وفي العديد من المتتاليات، يمكنك تحديد معدل إعادة البناء. فكلما كانت عملية إعادة البناء أسرع، كلما كان أداء الخادم الحالي أبطأ.

محركات أقراص قابلة للتبديل، ومزوّدات للطاقة، ومراوح، ومتحكّمات، بالإضافة إلى محرك سادس احتياطي - ولكن أداءه كان أقل من المعدل. وأخبرتنا الشركة أن متحكّمًا جديدًا بدأه عال سيكون متوقراً لهذا المنتج خلال هذا الصيف. وفي تحليل لأداء هذه الأنظمة، كان من الواضح أن متحكّمات RAID تؤدي دوراً رئيسياً فيه. وتستهمل ثلاثة من الأنظمة التي حصلت على أعلى المراتب «ديجيتال» و«ميغا درايف» و«كونز» - أنواعاً مختلفة من المتحكّمات من «مايليكس». ومن المتعم هنا أن نذكر أن ذاكرة الكتابة المخبأة لا تحدّد الخمسة الأوائل في قائمتنا. وبما أن كل من «راكا-راي» و CR12-RAID لا يمتلكان بطارية احتياطية، فإن محصلة أدائهما اعتمدت على نتائج ذاكرة الكتابة المخبأة في حال توقفها، ومع هذا حافظ كل منهما على

القناة، ويدعم محركات إضافية قابلة للتبديل، ومزوّدات للطاقة، ومراوح. ويمكن تهيئته مع 12 محرك أقراص. وهو يحتوي أيضاً على برامج فائدة ذات عرض رسومي لبيئة NT «نيت وير» وخمس سنوات كفالة على كل من النظام ومحركات الأقراص. ويقدم «فلاش ديسك SCSI» من «وينشستر» أداءً إجمالياً أفضل من CR12-RAID ولكن سعره أعلى نسبياً من الأنظمة الخمسة الأخرى التي احتلت القمة. ويبيع «فلاش ديسك» بإعدادات مع سعة تخزينية لحد 128 غيغابايت. وإن كنت مقبلاً بميزانية معينة، فإن سعر اثنين من الأنظمة الفائزة التي ذكرناها سابقاً - «ستوريج ووركس» و«إنتربرايز» - يعتبر مقبولاً. وقد كان نظام «لان فورس-5» من شركة «بروكوم» الأقل سعراً في اختبارنا هذا. ويوفر هذا النظام

محركات الأقراص. وهذا ناتج عن ارتداد الباب عند جرّ محركات الأقراص إلى عيوّتها. فهذا التصميم يجعل من الصعب أحياناً وضع المحركات بصورة صحيحة. وكما تقول الشركة، فإنّها قامت بعملية إعادة تجهيز للنظام لتصحيح هذا الخلل. وحصل على المركز الرابع والخامس، بنتائج كلية متماثلة تقريباً، كل من CR-12 RAID من شركة «كونز ستوريج سيستمز» و «فلاش ديسك SCSI» من «وينشستر سيستمز». ويستعمل CR12-RAID متحكّمًا ثنائي



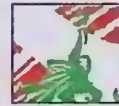


# The Middle East's Information Technology & Office Equipment Exhibition

COMPEX '95



26 - 30 September 1995



City Exhibition Centre, Martyrs' Square, Beirut.

For more information on COMPEX '95,  
please contact the organisers at the address below



IFP-International Fairs & Promotions s.a.r.l. Geahchan Bldg, Sin-El-Fil, P.O.Box: 55576, Beirut, Lebanon.  
Tel/Fax: 01-499235 -502409, Fax Via N.Y: 1 (212) 478 1528. Tel GSM: 03-633408 , 03-633409

# الأفضل لخدمات قواعد البيانات



نظام 230 البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

كبير أو تحميل ملف قابل للتشغيل. وقد حصل نظام «ستوريج ووركس» من «ديجيتال إكويمنت» على نتيجة أفضل أداء إجمالي وعلى أفضل أداء في تشغيل مهمة واحدة في التطبيق لهذه الفئة. وجاء كل من «راك-راي» من «ستوريج سولوشينز» و«إنتربرايز» من «ميغا درايف» في المرتبة الثانية والثالثة بالترتيب. وفي كل مهمة من المهمات المتعددة في التطبيق تقريبا، كان «راك-راي» الأسرع. وكما في نتيجته النهائية، فقد عالج «إنتربرايز» المهمات المفردة في التطبيق أفضل بكثير من المهمات المتعددة.

وفي المركز الرابع كان هناك «نورديك أوبن ستوريج فاسيليتي» من «ستوريج تيك ديستريبيوترز سيستمز». ويباع هذا النظام كوحدة مستقلة أو كعنصر في جهاز «نورديك 9100»، وهو جهاز نموذجي يعمل بتقنية RAID 5 للمستخدمين الذين يودون الانتقال من الأجهزة المتوسطة إلى الأجهزة الشخصية أو نظام «يونيكس». وقد كان «نورديك» الأبطأ والأكثر كلفة في الأنظمة الخمس الأولى، ولكن ميزاته وسهولة استعماله سمح له بتخطي نظام «فلاش ديسك SCSI» من «وينشستر». وتمت حماية البيانات بمحركات أقراص إضافية وقابلة للتبديل، وبمزدادات للطاقة، ومراوح، ومتحكمات. كما يوفّر «نورديك» أيضا بطارية احتياط ودعم محرك أقراص احتياطي.

تعتبر أجهزة قواعد البيانات الخادمة جيد العمل في العديد من المؤسسات. فإن كنت تقوم بإدخال متتابع في مصنع أو تتحكم في قائمة للسلع في مخزن كبير، فستحتاج لسعة تخزين على الأقراص تكون كبيرة وسريعة وموثوقة. لقد حألنا نتائج اختبارنا لنحدد أيا من المنتجات الستة عشر المختبرة سيكون أداؤها الأفضل عند ربطها بخادم الملفات. وسجلت اختبارنا الزمن الأدنى والأعلى والمتوسط الذي تستهلكه هذه المنتجات لتقوم بعمليات القراءة والكتابة العشوائية والتسلسلية عند نقاط مختلفة في المتتالية. وباستخدام الزمن المتوسط، حسبنا النتائج التي تعكس سرعة متتاليات الأقراص بأدائها نسبة إلى بعضها بعضا. وقد حاكت اختبارنا نمطين من الأداء: تشغيل مهمة واحدة في التطبيق وعدة مهمات في التطبيق، والتي تقارب أحمال عمل مستخدم واحد وعدة مستخدمين. وعند حساب النتائج، أعطينا وزنا أكثر للعمليات المتسلسلة من العشوائية لأهمية مهمات مثل القراءة في ملف بيانات



نظام 230 البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»  
كان هذا النظام الأسرع في الاختيارات التي حاكت بيئة قواعد البيانات. وكان أدائه الأفضل في اختبارنا للمهمة الواحدة، وفي المرتبة الثانية لاختبارات تعدد المهمات. وكان نظام «راك-راي» من «ستوريج سولوشينز» الأسرع بمعالجة المهمات المتعددة، ولكنه كان في المرتبة الخامسة بالنسبة للسعة في معالجة المهمة الواحدة.

	السعر	نتيجة التقييم	سهولة الإستعمال	النتيجة النهائية	الأداء		
					تعدد المهمات	مهمة وحيدة	مهمة وحيدة
DEC StorageWorks RAID Array 230	\$12,183	8.62	▲▲▲▲	▲▲▲▲	8.91	8.76	9.06
Storage Solutions Raca-Ray CM2+	\$13,595	7.36	▲▲	▲▲▲	7.78	5.91	9.66
Mega Drive Enterprise E-8 PCI	\$11,900	7.34	▲▲▲	▲▲▲▲	6.83	8.41	5.26
StorageTek Nordique Open Storage Facility	\$27,000	6.82	▲▲▲▲	▲▲▲▲	5.17	4.78	5.56
Winchester Systems FlashDisk SCSI	\$19,737	6.81	▲▲▲	▲▲	6.72	6.64	6.79

النتائج بالترتيب من 1 إلى 4 ▲ في الأعلى ▲▲▲▲ في الأعلى

## خدمات الملفات مع RAID

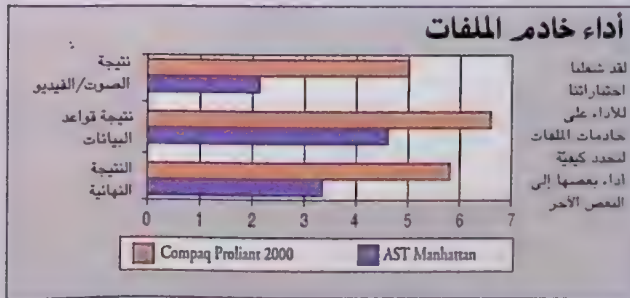
الإمامي شاشة تعرض الحرارة الداخلية وقفلا للحماية. ويمكن شبك الأقراص خلال العمل، ويديم الجهاز سبع محركات أقراص بعلو تصفي لمجموع يبلغ 14.7 غيغابايت من السعة التخزينية. ويتم تهيئة المتتالية من خلال «سمارت ستارت»، وهو برنامج تهيئة يعتمد على القرص المدمج من «كومباك». وقد أعدنا نظام القرص في كل خادم ملفات كمتتالية RAID 5 تتكون من ثلاثة أقراص بسعة 2 غيغابايت، وثبتنا ويندوز NT 3.5 في واحد من الأقراص الباقية ليعمل كقرص تشغيل، وشغلنا اختبارنا لتلاداء على خدمات الملفات لتحدد كيف يكون أدائهما نسبة لبعضهما.

وفي التنصيبات التي اختبرت، كان جهاز «كومباك» أسرع كثيرا من جهاز AST. ولو قمنا باختبار جهاز «بروليانت» من «كومباك» مع الأنظمة التي اختبرناها لحصل على المرتبة السادسة في محصلة الأداء تقريبا وحوالي الرابع في الأداء في اختبارات قواعد البيانات، ولكنه تألف من ثلاثة محركات للأقراص بدلا من خمسة.

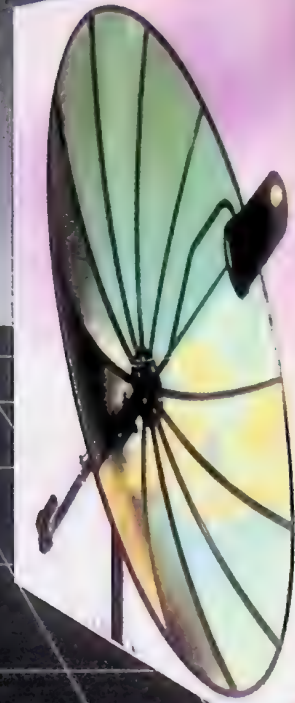
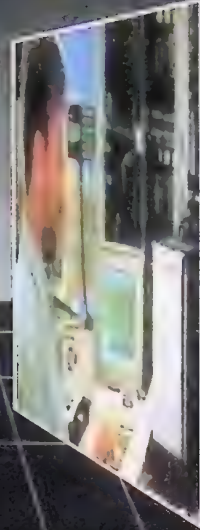
إن كنت تتسوق لشراء خادم ملفات ومتتالية أقراص، فقد تأخذ بعين الاعتبار شراء خادم ملفات يحتوي على متتالية أقراص. وقمنا بإلقاء نظرة على جهازين: جهاز P Series 5090 من AST وجهاز «بروليانت» M400A 2000 من «كومباك». يستخدم جهاز AST الذي يحتوي معالج «بنتيوم» بسرعة 90 ميغاهيرتز ويعمل بتقنية خادم ناقل EISA/PCI متحكم DPT SmartRAID PM3224 PCI. ويمتلك متحكم DPT برنامجا رسوميا للتهيئة يدعى «ستوريج مانيجير»، الذي يقوم أيضا بتولي أمور الدخول وإعلام المستخدم عن حالات الخطأ. ويشحن مع جهاز AST برنامج «بيرسيبتا» وهو برنامج فائدي يدير الجهاز الخادم ويقوم بالعرض أيضا يعمل في بيئات «نيت وير» و «ويندوز NT»، ويمكن هذا البرنامج من عرض حالة متتالية الأقراص على الشاشة، حيث يستعمل شبك SNMP لصيد مدير تخزين DPT ويدعم SmartRAID كل من RAID 0، 1، و5، وذاكرة مخبأة بحد أقصى 64 ميغابايت، ومحركات أقراص قابلة للتبديل. وقد كان الجهاز الذي اختبرناه يتضمن خمسة أقراص «كونانتم إمباير» سلسلة 2100S كل منها بسعة 2 غيغابايت ومحرك أقراص مدمجة.

ويحتوي جهاز «بروليانت» من شركة «مانهاتن» معالجي «بنتيوم» بسرعة 90 ميغاهيرتز وناقل EISA/PCI، ويستخدم متحكم متتالية «سمارت سكزي» من «كومباك». وقد احتوى الجهاز الذي اختبرناه خمس محركات أقراص C2490A من «كونور»، يمكن الوصول إليها من الباب الإمامي للجهاز الخادم، وعلى محرك أقراص مدمجة. ويمتلك الباب

### أداء خادم الملفات



# معرض الكمبيوتر والاتصالات وتكنولوجيا المكاتب الثاني عشر



## وجه اهتمامك على أكبر سوق إعلامي وتكنولوجي في الخليج

سبعين سنة في ٩٥

١-٦ أكتوبر ١٩٩٥م - الدمام - المملكة العربية السعودية



المنظمون  
مركز معارض الظهران الدولية  
ص.ب. ٧٥١٩ الدمام ٣١٤٧٢ - المملكة العربية السعودية  
هاتف: ٨٥٧٩١١١ - فاكس: ٨٥٧٢٢٨٥ (٠٣)

Reader Enquiry No. 36

المنظمون مع  
الجمعية السعودية للصناعة المطبوعة



المنظمون

مركز معارض الظهران الدولية  
ص.ب. ٧٥١٩ الدمام ٣١٤٧٢ - المملكة العربية السعودية  
هاتف: ٨٥٧٩١١١ - فاكس: ٨٥٧٢٢٨٥ (٠٣)



# كيف أجرينا الاختبارات

## تسجيل الأداء

لقد سجلنا نتائج الاختبار على شكل الزمن الأقصى، الأدنى، والمتوسط (بالثواني) المطلوب لإكمال كل اختبار. وجعلنا الأوقات القصوى والمتوسطة دالة على الأداء؛ أما الأوقات الدنيا فكانت مرجعا فقط. وتتعلق نتيجة كل نظام بكيفية أدائه مقارنة بالمنتجات الأخرى. أما النتيجة في فئة الأفضل لخدمات قواعد البيانات فهي عبارة عن معدل موزون للأوقات المسجلة لمعدل المهمات المتعددة والمنفردة في التطبيق الواحد. وأما الأفضل للصوت/الفيديو في المهمات المتعددة والمنفردة فهو أقصى نتائج للوقت. وقد حسبنا أفضل الجميع باستخراج معدل نتائج قواعد البيانات والصوت/الفيديو. كما استخدمنا أوقات الذاكرة المخبة العاملة إذا كان النظام يحتوي على بطارية لحماية ذاكرة الكتابة المخبة؛ وإلا استعملنا أوقات الذاكرة المخبة في حال توقفها.

## الخصائص

قيّمنا كل منتج تبعاً لكلفة كل ميغابايت في التخزين، ومدة التغطية والكفاءة، والمكونات المتوفرة والممكن

لقد دمونا كل مُنتج لتزويدنا بنظام أقراص متتالية فرعي مع خمسة محركات أقراص مجموع تخزينها من 10 إلى 12 غيغابايت، ومعدة كمتتالية RAID 5. ومع أننا لم نطلب وضع محرك سادس قام بعضهم بوضعه ليعمل كمحرك إضافي. وقد حددنا كيفية توصيل النظام بالجهاز الخادم بواجهة «سكزي-2» سريعة/واسعة. ومن المنتجات الستة عشرة التي اختبرت، احتوت عشرة منها متحكّمات RAID مبنية فيها؛ ثمانية منها تدعم نظام «سكزي-2» سريع/واسع ذا النهاية الواحدة، واثان منها يدعمان الإنهاء التفاضلي. ولتوصيل الأنظمة ذات النهاية الوحيدة، قمنا بتثبيت موثم Adaptec AHA-2940W PCI-to-Wide SCSI في خادم ملفات اختبارنا. ولتوصيل المنتجات التفاضلية قمنا بتثبيت موثم NCR 8251D PCI SCSI الستة الباقية مع لوحات متحكّمات RAID الخاصة بها، التي تقوم بمهمة إضافية كمواثم في الجهاز الخادم لهذه المنتجات.

وقمنا باستخدام جهاز «باور إيدج SP590-2» من شركة «ديل» كخادم لملفاتنا. حيث يحتوي هذا الجهاز على معالج «بنتيوم» بسرعة 90 ميغاهيرتز، وناقلات بتقنية EISA مع فتحتي PCI وتم تثبيت محطة عمل «ويندوز NT» في قرص التشغيل في جهاز «ديل». وقمنا بتقييم أداء كل منتج، وسهولة استعماله، وخصائصه، واططيناها الأوزان التالية: 50 بالمائة، 25 بالمائة، و25 بالمائة، على الترتيب.

## الأداء

ربطنا كل متتالية أقراص اختبارنا مع الجهاز الخادم باستخدام موثم مناسب. ومن ثم قمنا بتهيئة المتتالية في بيئة NT كمحرك أقراص واحد باستخدام نظام الملفات NTFS. وبعدها قمنا بتشغيل طقم من اختبارات الأداء في بيئة NT مع توقف ذاكرة المتتالية المخبة عن العمل ومن ثم القيام بتشغيلها (لدى السماح للمستخدم بالتنقل بينهما).

ويحاكي طقم الأداء مهمات يؤديها نظام الأقراص المتتالية البديل في الظروف الطبيعية. وقد تم القيام بعمليات القراءة والكتابة العشوائية والتسلسلية لكتل من 4 و61 و64 كيلوبايت على مواقع مختلفة في المتتالية في نمطي المهمات المتعددة والمنفردة في التطبيق الواحد. وباستثناء الاختبارات التي قرأت أو كتبت على متتالية الأقراص، فقد عيّنا عدد الكتل في كل مقطع بحيث كان الحجم الكلي لمنطقة الاختبار 1.28 ميغابايت.

استبدالها، بالإضافة إلى أصوات التحذير، وميزات الحماية، وسعة التخزين القسوى.

## سهولة الإستعمال

قيّمنا سهولة إعداد وتهيئة المنتج وكمال ووضوح أدلة المستخدم. وقمنا بمحاكاة توقف محرك أقراص واحد، وتأكدنا أن خادم الملفات يعمل بشكل طبيعي، وقيّمنا سهولة القيام بإعادة بناء المتتالية.

## المشاركون

ميشيل غاي، مدير مشروع/NSTL، يعمل في اختبارات الأجهزة والبرمجيات لدى مختبرات NSTL منذ أربعة أعوام. كاثلين بيشوب، البحث والتطوير/NSTL، ذات خبرة لثمان سنوات في البحث والتطوير في صناعة الكمبيوتر. بروس ليفي، يحمل شهادة الدكتوراه، ويعمل مديرا في دائرة البحث والتطوير في مختبرات NSTL.

تقرير المختبر عبارة عن مشروع جارٍ مشترك بين مجلة «بايت» والمختبرات الوطنية لفحص البرمجيات NSTL، وكلاهما مؤسستان فرعيان من شركة «ماكغرو-هيل».

NSTL:Internet:at editors@nstl.com

Tel:(601) 941-9600

BYTE: Internet/BIX: at editors@bix.com

Tel:(603) 924-2624

## خدمات الملفات مع RAID

إن هيئة RAID عبارة عن منظمة مخصصة لتطوير الإستعمال والمعرفة في تقنية RAID وتقنيات التخزين التي لها علاقة بها. بدأت في عام 1992، بأهداف رئيسية مثل التعليم، ووضع المعايير وإعطاء المصادقة على المنتجات.

وكمندى لمناقشة التطورات في صناعات تقنية التخزين، قامت الهيئة برعاية مؤتمر RAID 95، الذي عقد في سان جوس في كاليفورنيا. وخلال أربعة أيام، تمكّن الحاضرون من الحصول على فصل تعليمي في مبادئ هذه التقنية، وعلّموا بأخر الإصدارات التقنية والتجارية، وسمعوا مناقشات حول النزعات المستقبلية المتوقعة. وكان من بين المتحدثين في المؤتمر غارث جيبسون، وهو واحد من ثلاثة باحثين كانوا المسؤولين عن تقديم تقنية RAID.

وقال جو مولينا، عميد الهيئة، إن واحدا من أهم الموضوعات في هذه السنة كان RAID المتكيف، وهي تقنية لا تعتمد على التعريف المسبق للنظام؛ وبدلا من ذلك يقوم النظام باتخاذ القرار للمستخدم تبعاً لشكل البيانات المستخدم. وكان هناك موضوع ساخن آخر وهو التكامل، أي أن يشترك نظام RAID مع أنواع أخرى من وسائط التخزين، الأشرطة والأقراص المدمجة، وتلك التي تسهل إدارة التخزين التسلسلي (التي تقوم أليا بترحيل البيانات القديمة من القرص الصلب إلى شريط التخزين).

وتوقع مولينا أنه بحلول عام 2000، فإن جميع الأجهزة ستمتلك تقنية RAID، ما عدا الأجهزة الدفترية والأجهزة المستقلة الرخيصة. وسيصبح RAID PCMCIA حقيقة، بالإضافة إلى دعم الواجهات الأخرى غير واجهة

«سكزي»، مثل القناة اللبغية وحلقة التحكيم. (حاليا 90 بالمائة من منتجات هذه التقنية تعتمد على تقنية «سكزي») كما أنه في عام 2000 ستتهبط كلفة تخزين واحد ميغابايت إلى ما نسبته 25 بالمائة من كلفتها الحالية. وقد أقرّ مولينا أنه بينما قد يجد المصنعون صعوبة في جني المال في هذا النوع من السوق، سيكون المستخدمون هم المستفيدين، وسيكون هناك الكثير من منتجات هذه التقنية للاختيار من بينها.

**RAB**

لمزيد من المعلومات عن هيئة

RAID الإستشارية اتصل مع:

Joe Molina, Chairman

The RAID Advisory Board

13 Macielane

St. Peter, MM 56082

(507) 931-0967

fax (507) 931-0976

0004706032@mcimail.com

# الأفضل للصوت والفيديو

الفائدي لمواثم العرض في بيئة NT لمزيد من العمل: فهولم يصدر تحذيرا خلال اختبار توقف محرك أقراص واحد عن العمل، وفي المقابل قام برنامج الإدارة بالكشف عن حالة النظام ووصفها بأنها خطيرة، وحدثت عملية إعادة البناء الآلية كما هو متوقع.

وجاء في المركز الثالث كل من CR12-RAID من «كونر» و«إنتربرايز E-8» من «ميجا درايف» كتنافا بكتف. فقد أدى CR12-RAID، المهمات المتعددة في التطبيق الواحد أسرع من أدائه مهمة واحدة في التطبيق، وعالج «إنتربرايز» العمليات المفردة بشكل أفضل. واحتل «راكراي CM2+» المركز الرابع، وقام بمعالجة المهمات المتعددة والمنفردة في التطبيق الواحد بالسرعة نفسها تقريبا.

10 ثواني عند محاولتك مشاهدة فيلم. ومرة أخرى، احتل «ستوريج ووركس» من «ديجيتال» المرتبة الأولى، بالرغم من أنه كان الثالث في الترتيب من حيث السرعة، إذ حسمت ميزاته وسهولة استعماله الأمر. وقد كان العفريت في هذه المجموعة نظام «ريد بانك بلس» بتقنية PCI من «ميكرونيك تكنولوجيز». وقد حصل هذا النظام الذي يستعمل متحكم «مايليكس» ثنائي القناة، على أفضل أداء وأعلى سرعة في اختبارات تعدد المهمات في التطبيق الواحد. ويتميز بمحركات أقراص فائضة وقابلة للتبديل، وبمؤدات للطاقة، وبمحرك احتياطي. وعند إعداد هذا النظام استفدنا من خدمة «مايكرونيك» المتوفرة لجميع مستخدمي هذا النظام (انظر موضوع «لائحة الشرف»). ويحتاج البرنامج

ملفات الصوت والفيديو المستعملة في تطبيقات الوسائط المتعددة لأن تكون كبيرة، وتلتهم مساحة القرص التخزينية وتضع عبئا ثقيلًا على عمليات الإدخال والإخراج على القرص. وتتمكن أنظمة RAID البديلة من توفير السعة التخزينية والأداء اللازمين لهذه التطبيقات. ولتحديد أي من هذه المتتاليات ذات أداء أفضل لبيئة الصوت/الفيديو، فقد نظرنا إلى الوقت الأقصى المسجل لكل

## تميل



نظام 230 البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

نظام بديل في كل اختبار من اختباراتنا للاداء، نظرا لأن البحث عن سعة تخزين لتطبيقات الصوت/الفيديو، يتطلب نظاما بأقل وقت ممكن للإدخال والإخراج. فعلى سبيل المثال، فإن متتالية الأقراص التي كانت سريعة نسبيا، في المعدل، ولكنها ذات نتائج عديدة بطيئة في اختبارات القراءة قد تعمل في البيئة الحقيقية وتشغل لقطات فيديو شكل صحيح ومن ثم تتجمد في نقاط معينة قبل العمل مرة أخرى. وقد تكون هذه النتيجة مشابهة لعملية الضغط على زر التوقف المؤقت في جهازك للفيديو كل

## نظام 230 البديل لمتتالية RAID «ستوريج ووركس» من «ديجيتال»

على الرغم من أن هذا النظام كان ترتيبه الثالث فقط في اختبارنا للصوت/الفيديو، لكنه ما زال أفضل منتج عموما في الخصائص وسهولة الإستعمال مقارنة مع المنتجات الأخرى التي اختبرناها، وفيما عدا جهاز «راكراي CM2+»، كانت المنتجات الخمسة الأولى إما سريعة جدا في اختبارنا متعددة المهمات- مثل «ريد بانك بلس» لتقنية PCI من «مايكرونيك تكنولوجيز»- أو سريعة في اختبارنا ذات المهمة الواحدة، ولكن ليس في كليهما.



	السعر	نتيجة التقييم	سهولة الإستعمال	النتيجة النهائية	الأداء		
					تعدد المهمات	مهمة وحيدة	الخصائص
DEC StorageWorks RAID Array 230	\$12,183	7.32	★★★★	★★★★	6.31	6.78	5.85
MicroNet RAIDbank Plus for PCI	\$16,395	6.85	★★	★★	7.22	5.14	9.30
Conner CR12-RAID	\$16,593	6.79	★★★	★★★	5.95	4.12	7.79
Mega Drive Enterprise E-8 PCI	\$11,900	6.79	★★★	★★★★	5.72	6.79	4.66
Storage Solutions Rca-Ray CM2+	\$13,595	6.74	★★	★★★	6.55	6.25	6.85

المفتاح «الترتيب من 1 إلى 4» ▲ في الأقل ▲▲▲▲ في الأعلى

## حلول RAID البرمجية

مع أن تركيزنا في الاختبارات كان على أجهزة أنظمة RAID (مثل الأنظمة البديلة التي تستخدم متحكم RAID مركزسا)، وإن كنت قد استثمرت في الأنظمة البديلة ولا تملك 10000 دولار أو نحوها لتنفقها على أنظمة RAID البديلة، فإن هناك العديد من التطبيقات البرمجية في السوق التي تتيح لك إعداد نظام التخزين الموجود لديك كمتتالية RAID وتقوم هذه البرامج بعمليات RAID الحسابية بمساعدة معالج جهازك الخادم أكثر من الاعتماد على متحكم RAID مخصص.

لبيئة «نيت وير»: تقدم شركة «كورل» برنامج «كورل سكزي نيت وورك مانيجير» مع CoreRAID ويستخدم CoreRAID إما RAID 4 أو RAID 5، ويمكنه دعم 16 محرك أقراص كحد أقصى. كما يدعم تبديل المحركات خلال العمل مع محرك إضافي. وفي بيئة «نيت وير» يمكنك تعريف مستخدمين ومجموعات لاستقبال الرسائل في حالة توقف محرك أقراص عن العمل. ولكي تستخدم CoreRAID، فإنك تحتاج لجهاز خادم شخصي متوافق يعمل بمعالج 386 يشغل نظام «نيت وير 3.1X» أو أعلى، و4 ميجابايت من الذاكرة العشوائية، وثلاثة محركات أقراص تعمل بتقنية «سكزي»، ومواثم «سكزي» للجهاز الخادم مع واجهة برمجة «سكزي» المتطورة ASPI.

لبيئة OS/2: تقدم شركة «سايرانكس» «برو إنجينيرنج» سابقا، حزمتين من برامج RAID لنظام OS/2: «إيز ريدبرو» و«إيز ريد لايت». ويمكنك استخدام «إيز ريدبرو» مع الإصدار 2 من OS/2 أو أعلى، حيث أنه يعمل مع



برامج من «كورال» و«سايرانكس» و«فيرتاس» توفر بديلا لمزيد من تقنيات RAID

ويمكنك مزج أنواع مختلفة من المحركات ومواثم المضيف ضمن المتتالية نفسها. ويتطلب وجود محركي أقراص صلبة كحد أدنى، و«إيزارد برو» 4، 1، 0، RAID أو 5، كما يدعم أقراصا احتياطية، ويحتوي على برنامج للإعلام عن العطب عن بعد ولعرض الأداء.

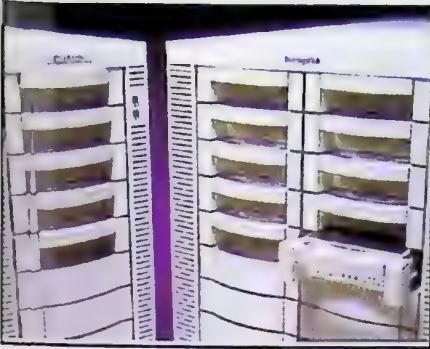
وصمم «إيزارد لايت» ليستخدم مع أنظمة OS/2 المكتبية فقط وبدعم RAID 0 و1. كما يدعم وجود قرص احتياطي، ويحتوي على برنامج فائدي لعرض الأداء.

لبيئة «يونيكس»: توفر شركة «فيريتان» نظام VxVM (Veritas Volume Manager) 2.0، الذي يدعم RAID 0 و1، وخمس محركات إضافية، ويحتوي هذا النظام على واجهة رسومية للمستخدم لمهام إدارة الأقراص مباشرة مثل عرض كمية استخدام القرص وتناغم جيد لمعالجة اختناقات الإدخال والإخراج.

# لائحة الشرف

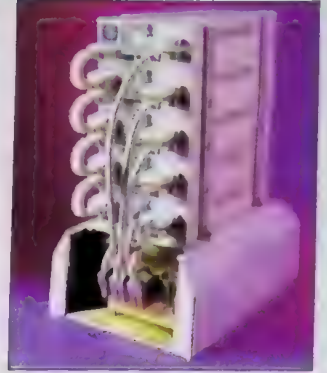
تقدم شركة «مايكرونيك تكنولوجي» خدمة فريدة لزيائنها الجدد مستعملي نظام RAID: إسم وعنوان التقنيين الذين يواكبون عملية تركيب نظامك معك. لذلك لا داع للبحث على غير هدى في أدلة الإستخدام أو البحث عن رقم للدعم الفني.

يقدم كل من C1300 من «كلاريون» و«ستوريج تيك» من «نوردريك أوبن ستوريج فاسيليتي» أعلى مستوى



من الحماية ضد فقدان المعلومات- حيث يتضمن كلاهما محركات أقراص فائضة، ومزودين للطاقة، ومروحتين، ومتحكماً ثانياً، وحتى على ذاكرة مخبأة للكتابة الخلفية للنسخ طبق الأصل. وتعالج نسخة القرص الصلب المكتوبة في الذاكرة المخبأة من قبل كلا المتحكمين.

تمنحك منتجات «لاينكس» من «أرتيكون» حماية للإستثمار مائة بالمائة. ويمكنك الشروع بمحرك أقراص واحد، ثم تنتقل إلى تهيئة أقراص متعددة مرصوفة وبشبكة وحدات التخزين المنفردة، ومن ثم يتحول تدريجياً إلى برج RAID بإبقاء وحدات محركات الأقراص وإضافة نظام تحكم RAID.



«راكا-ليريت فور ويندوز» برنامج فائدي اختياري للعرض في نظام «راكا-راي CM2+» من «ستوريج سوليوشينز». ويمكنه تصميمه الرسومي من الكشف عن توقف محرك أقراص عن العمل بسهولة والبدا بعملية إعادة البناء. ويربط مودم مع المنفذ التسلسلي الثاني للجهاز، يتمكن البرنامج من طلب رقم الطوارئ أو يمكنه إرسال فاكس إذا كان جهاز الفاكس متصلاً مع الجهاز.

## حول المستويات

RAID 3: يتم تقسيم البيانات هنا على مستوى البايث، ويخصص محرك أقراص لمعلومات التماثل.  
RAID 4: يتم تقسيم البيانات هنا في كتل، ويخصص محرك أقراص لمعلومات التماثل.  
RAID 5: يتم توزيع البيانات في كتل، في حين تدور معلومات التماثل عبر كافة محركات الأقراص في المتتالية.

RAID 0: يتم توزيع البيانات عبر محركات الأقراص؛ ولا تتوفر هنا بيانات فائضة.  
RAID 1: يتم الحصول على البيانات الفائضة بتخزين نسخ متطابقة على قرصين صلبين متطابقين.  
RAID 2: يتم تقسيم البيانات على مستوى البايث؛ وتوفر أقراص تصحيح الأخطاء المتعددة البيانات الفائضة؛ ولا يتم استخدام هذا المستوى تجارياً.

## لمحات مفيدة

- تذكر عمل نسخ احتياطي بانتظام، إذ لن تحميك تهيئات RAID 5 في حادث يستبعد وقوعه مثل توقف أكثر من محرك أقراص عن العمل.
- إن كنت قد استثمرت بأنظمة RAID، عليك المرور بعملية «التشغيل القاسي» لمحرك الأقراص عند توقفه عن العمل قبل البدء بتشغيل النظام مباشرة. فبهذه الطريقة يمكنك العلم مسبقاً بكيفية معالجة هكذا أوضاع. وتأكد أن تعليمات المصنع لعملية إعادة البناء ورقم دعمه الفني موجودة بالقرب من الجهاز.
- خذ بالإعتبار إعداد متتاليك من الأقراص من عدة مصنعين مختلفين لتقليل المخاطرة في حالة توقف أكثر من محرك عن العمل (هناك سبب واحد يقتبس مصنعو محركات الأقراص في تفاؤلهم بعدلات متوسط الوقت بين التوقفات هو أن محركات الأقراص في المتتالية من الممكن أن تكون من دفعة تصنيع واحدة؛ لذلك، عندما يتوقف أحدها فمن المحتمل توقف البقية عن العمل لكونها من نفس العمر والمصنع، لذا من الممكن أن تتوقف جميعها في الوقت نفسه).
- تلتوي الإبر في موصل واجهة «سكزي-2» السريعة/الواسعة وفي جهاز الإنهاء Terminator بسهولة، لذا توخّ الحذر عند فكها وتركيبها.
- أخيراً، لا تنس توفير محرك أقراص احتياطي.

## المزيد من منتجات RAID

لم تتمكن من اختيار المنتجات التالية، ولكنها تستحق الذكر هنا؛ سلسلة 6900 من متتاليات الأقراص من شركة «سبيريكو» كانت من المنتجات التي استخدمت واجهة «التراسكزي» التي يمكنها نقل البيانات بسرعة تصوى تبلغ 40 ميغابايت في الثانية. وقد تم تصميم هذه السلسلة لغايات الأدلام والفيديو وتطبيقات التصوير الطبي. وستكون هذه السلسلة متوفرة في حزيران/يوليو.

ولتتانس أفضل مع الأنظمة ذات المتحكم الوحيد والفترة الأقل، بدأت «كلاريون» بشحن منتجها C10 ذو المتحكم الوحيد في حزيران/يوليو. ويتضمن هذا النظام ثلاثة محركات أقراص بسعة 2 غيغابايت، وذاكرة مخبأة بسعة 8 ميغابايت، ومزودات للطاقة ومراوح، وحقبة توصيل لأجهزة «صن» وDEC الفاء، و«أ.ب.م» أو الأجهزة الخادمة الشخصية التي تحتوي على معالجات «إنتل».

وتطوّر شركة «هيويت-باكرد» منتج RAID قابل للتهيئة يدعى «أوتر RAID». وما زال المنتج النهائي من هذا النظام تحت الإختبار. وسيوظف هذا النظام خوارزمياته اليا للامسة أنماط بيانات الجهاز المضيف. فعلى سبيل المثال، من المحتمل أن يكون للبيانات المكتوبة حديثاً النشاط الأكبر لذلك تخزن باستخدام RAID 1 لأداء أفضل، ومع تقدم هذه البيانات، يتم تهجيرها اليا باستخدام RAID 5 لتقليل الكلفة.

ويعتبر نظام «أوبتيما HST RAID» من شركة «أوبتيما تكنولوجي» نظاماً فرعياً لمتتاليات الأقراص لتطبيقات أنظمة «يونيكس» و«نيت وير». ويدعم هذا النظام RAID 0، و1، و5، ولحد 32 ميغابايت من الذاكرة المخبأة، ومزودات للطاقة وأقراص إضافية قابلة للتبديل، ومحرك أقراص احتياطي، وواجهة «سكزي-2» سريعة/واسعة للتوصيل مع الجهاز الخادم. وهو متوفر مع إعدادات تتراوح من 6 إلى 115 غيغابايت.

وستبدأ شركة «زيترانكس»، وهي فرع سابق من شركة «أ.ب.م» بشحن نظامها R9000 في أيلول/سبتمبر. وهذا النظام مصمم للبيانات المتوافقة مع الأجهزة الشخصية التي تعمل بنظام تشغيل «دوس» و«ويندوز»، أو في بيئة «نيت وير». ويحتوي صندوق النظام على مزودين للطاقة مدمجين ومراوح، ويدعم حتى سبع محركات أقراص. ولتوسيع هذا النظام، يمكنك إضافة برج آخر لحد 14 محرك أقراص (56 غيغابايت). ويدعم هذا النظام مستويات RAID، 0، 1، 3، 5، ولحد 64 ميغابايت من ذاكرة الكتابة المخبأة.

**Ciprico, Inc.**  
Plymouth, MN  
(800) 727-4669  
(612) 551-4000  
Fax: (612) 551-4002

**Clarion**  
Westboro, MA  
(508) 898-7600  
Fax: (508) 898-7501

**Hewlett-Packard Co.**  
Santa Clara, CA  
(800) 752-0900  
Fax: (800) 333-1917

**Optima Technology Corp.**  
Irvine, CA  
(714) 476-0515  
Fax: (714) 476-0513

**Xyratec**  
Havant  
Hampshire, U.K.  
+44 1705-498651  
Fax: +44 1705-498653

**New Technology  
is a Function  
of Business  
Good Technology  
Is a Good  
Investment**

**BYTE**  
الشرق الأوسط



**CAIRO  
MENATECH  
EXPO 95**

**MIDDLE EAST  
AND NORTH AFRICA  
TECHNOLOGY EXPO**

**NOV. 28 - DEC. 1 - CAIRO, EGYPT**

**THE 2nd ARAB  
CONFERENCE  
AND EXPO  
FOR ELECTRONICS,  
COMMUNICATIONS  
AND SOFTWARE  
INDUSTRIES**

For more information please contact:  
MENATECH '95 SECRETARIAT  
c/o AAPIC or Emeco

✂

Name: .....

Title: .....

Company: .....

Address: .....

Country: .....

2 Talaat Harb Street, Cairo, Egypt  
Fax: (202) 5744212 / 5739369  
Tel: (202) 5749360 / 3907045

Reader Enquiry No. 37

المحوص/الأقصى. سعة التخزين (غيجابايت)	متحكم RAID	مستويات RAID المعيارية المدعومة	المكونات الفائضة	المكونات القابلة للتبديل	إعادة بناء الكفاءة الياً	دعم الأقراص الإحتياطية	أنواع التحذيرات المدعومة
8.4/28	CMD CRD-5000	0, 3, 5	DPF	DPF	●	●	VA
8/32	Clarion Proprietary	0, 1, 3, 5	DPFC	DPFC	●	●	VR
8/24	Mylex DAC960P2 dual-channel	0, 1, 5	DPF	DPF	●	●	VAR
8.4/12.6	CMD CRD-5000	0, 3, 5	DPF	DPF	●	●	VA
8.4/25.2	Mylex Backplane RAID Controller with Digital firmware	0, 1, 5	DPF	DPF	●	●	VR
8.4/26	DPT PM3224/W	0, 1, 5	DPF	DPF	●	●	VA
8.4/48	Mylex DAC960P 3-channel with AEMI	0, 1, 5	DPF	DP	●	●	VAR
10.5/30	Mylex DAC960PD dual-channel	0, 1, 5	DPF	DPF	●	●	VAR
8.4/24	Mylex DAC960P2 dual-channel	0, 1, 5	DPF	DP	●	●	VR
8.4/56.7	Micropolis GANDIVA	0, 1, 5	DPF	DPF	●	●	VA
8.4/12.6	CMD CRD-5000	0, 3, 5	DPFC	DP	●	●	VAR
8.4/24.8	CMD CRD-5000	0, 3, 5	DPFC	DPFC	●	●	VAR
8.4/22	Raidtec RUAC-II	0, 1, 3, 5	DPFC	DP	●	○	VAR
8.4/78	On-board Intel 960A RISC processor	0, 1, 3, 5	DPF	D	●	○	VAR
8.4/32	AMD 29000	0, 1, 3, 5	DPFC	DPFC	●	●	V
8.6/34.4	FlashDisk SCSI	0, 1, 3, 5	DPF	DPF	●	●	VAR

نظام تشغيل ماكنتوش	OS/2	توفيل نيت وير 3.1X	توفيل نيت وير 4.1X	يونيكس	الكفاءة (سنوات/نوعها)	هاتف	العنوان المباشر
●	●	●	●	●	1/PLR	(619) 931-5500	service@artecon.com
○	●	●	●	●	3/P	(508) 898-6775	http://www.dg.com
○	●	●	●	○	5/P	(407) 263-3500	raid.support@conner.com
●	●	●	●	●	1/PL	(303) 442-4747	N/A
○	●	●	●	●	5/PLF	(508) 841-7000	N/A
●	●	●	●	●	3/PLFR	(407) 830-5522	http://www.dpt.com
●	●	●	●	●	5/PL	(508) 681-8400	N/A
●	●	●	●	●	2/PLF	(310) 247-0006	labarta@uu1201.megadrive.com
○	●	●	●	●	3/PL	(714) 453-6100	MicroNet@aol.com
○	○	○	○	●	5/PL	(818) 709-3300	http://www.microp.com
●	●	●	●	●	1/PL	(408) 738-1311	sales@perisol.com
●	●	●	●	●	1/PL	(714) 852-1000 x 414	http://www.procom.com
●	●	●	●	●	2/PLF	(404) 664-6066	raidtec@interramp.com
●	●	●	●	●	3/PLF	(203) 325-0035	info@ssi.mhs.compuserve.com
○	○	●	●	●	2/PL	(708) 434-1200	http://www.storitek.com
●	●	●	●	●	1/PL	(617) 933-8500	info@winsys.com

المكونات  
D=محرك الأقراص  
P=مزود للطاقة  
F=مروحة  
C=متحكم

أنواع التحذيرات  
V=مرئي  
A=سمعي  
R=عن بعد

أنواع الحماية  
D=محركات الأقراص  
N=لا شيء  
E=الفلبيك

الكفاءة  
P=القطع  
L=الجهد  
F=الشحن لمركز الصيانة  
R=الترجيع إلى الزبون



## الخصائص

الجهة المصنعة	النوع	السعر عند الإختبار	الاداء		مواضع المضيف عند الفحص	القرص الصلب	القرص الإتصلي
			نسبة معدل الاداء إلى الحد الأقصى للمهمة الواحدة	نسبة معدل الاداء إلى الحد الأقصى للمهام المتعددة			
Artecon, Inc.	LynxTower LX-5000T RAID Subsystem	\$22,995	4.41/5.33	5.74/6.45	Adaptec AHA-2940W	Conner CFP2107S	7
Clarion Advanced Storage	C1300 Mirrored Cache Disk Array	\$35,391	4.45/4.02	4.58/6.66	NCR 8251D	Seagate Barracuda 32550N	10
Conner Storage Systems	CR12-RAID	\$16,593 <sup>2</sup>	5.27/4.12	4.73/7.79	Mylex DAC960P2 dual-channel	Conner CFP2107	12
Data Storage Marketing, Inc.	HSRAID-8	\$22,430	4.12/5.03	4.54/4.15	Adaptec AHA-2940W	Seagate Barracuda 32550N	7
Digital Equipment Corp.	StorageWorks RAID Array 230 Subsystem	\$12,183 <sup>2</sup>	8.76/6.78	9.06/5.85	Mylex Backplane RAID Controller with Digital firmware	StorageWorks 2.1-GB Wide SWXD3-WB	7
DPT, Inc.	SmartRAID Subsystem	\$12,615	3.96/1.23	2.51/1.63	DPT PM3224/W	Seagate ST12400N	6
Legacy Storage Systems, Inc.	SmartArray XE	\$20,957 <sup>2</sup>	5.31/4.92	4.47/6.90	Mylex DAC960P 3-channel with AEMI	Seagate Barracuda 32550W	12
Mega Drive Systems, Inc.	Enterprise E-8 PCI	\$11,900 <sup>2</sup>	8.41/6.79	5.26/4.66	Mylex DAC960PD dual-channel	Seagate ST12450W	14
MicroNet Technology, Inc.	RAIDbank Plus for PCI RBT2PCI/RPC	\$16,395 <sup>2</sup>	4.97/5.14	4.82/9.30	Mylex DAC960P2 dual-channel	Conner CFP2107E	6
Micropolis Corp.	RAIDION LTX 6.3 plus LM2100 Add-On Module	\$15,000	5.93/2.39	2.74/2.01	Adaptec AHA-2940W	Micropolis Model 4221	28
Perisot Technology	RaidSafe Plus 7 8MP	\$13,864	4.68/4.87	5.38/4.07	Adaptec AHA-2940W	Quantum XP32150AL-S	7
Procom Technology, Inc.	LANForce-5	\$10,255 <sup>2</sup>	3.88/5.46	3.85/2.44	Adaptec AHA-2940W	Seagate Barracuda 32550N	7
Raidtec Corp.	FlexArray FX	\$11,195	4.23/4.46	2.56/5.72	Adaptec AHA-2940W	Quantum XP32150	5
Storage Solutions, Inc.	Raca-Ray CM2+	\$13,595	5.91/6.25	9.66/6.85	Adaptec AHA-2940W	Seagate ST32550N	15
StorageTek Distributed Systems Division	Nordique Open Storage Facility	\$27,000	4.78/4.55	5.56/4.8	NCR 8251D	Seagate Barracuda ST12550N	20
Winchester Systems, Inc.	FlashDisk SCSI	\$19,737	6.64/5.57	6.79/5.74	Adaptec AHA-2940W	Seagate Barracuda 32550	8

## تكملة الخصائص

الجهة المصنعة	الطراز	بطارية قابلة للشحن احتياطية	أنواع الحماية	البيئات المدعومة				انظمة التشغيل المدعومة	
				متوافق مع	ماكنتوش	باور بيسي	دوس	ويندوز 95	ويندوز NT
Artecon, Inc. Subsystem	LynxTower LX-5000T RAID	○	D	●	●	●	●	●	●
Clarion Advanced Storage	C1300 Mirrored Cache Disk Array	●	N	●	○	○	●	●	●
Conner Storage Systems	CR12-RAID	○	E	●	○	○	●	○	●
Data Storage Marketing, Inc.	HSRAID-8	Optional	N	●	●	●	●	●	●
Digital Equipment Corp.	StorageWorks RAID Array 230 Subsystem	●	E	●	○	○	●	○	●
DPT, Inc.	SmartRAID Subsystem	○	E	●	●	●	●	●	●
Legacy Storage Systems, Inc.	SmartArray XE	Optional	E	●	●	●	●	●	●
Mega Drive Systems, Inc.	Enterprise E-8 PCI	●	E	●	●	●	●	●	●
MicroNet Technology, Inc.	RAIDbank Plus for PCI RBT2PCI/RPC	○	E	●	○	○	●	●	●
Micropolis Corp.	RAIDION LTX 6.3 plus LM2100 Add-On Module	○	N	●	●	●	●	●	○
Perisot Technology	RaidSafe Plus 7 8MP	●	E	●	●	●	●	●	●
Procom Technology, Inc.	LANForce-5	●	E	●	●	●	●	●	●
Raidtec Corp.	FlexArray FX	○	DE	●	●	●	●	●	●
Storage Solutions, Inc.	Raca-Ray CM2+	○	N	●	●	●	●	●	●
StorageTek Distributed Systems Division	Nordique Open Storage Facility	●	N	●	○	○	○	○	●
Winchester Systems, Inc.	FlashDisk SCSI	●	DE	●	●	●	●	●	●



الفضل من دايته

● نعم ○ لا N/A = غير مطبق

<sup>1</sup> يعتمد الاداء الأقصى على عدد الإجراءات المجهزة في وحدة زمنية. تشير الأرقام الأعلى إلى أداء أفضل.  
<sup>2</sup> تتضمن هذا السعر خمسة محركات الأقراص كل منها بسعة 2 جيجابايت بسعة إجمالية 10 أو حوالي 8 جيجابايت مع الشاتل.  
<sup>3</sup> تتضمن هذا السعر خمسة محركات الأقراص كل منها بسعة 2 جيجابايت بسعة إجمالية 10 أو حوالي 8 جيجابايت مع الشاتل.  
<sup>4</sup> تستفسي من سعة التخزين التي تم اختيارها مساحة الشاتل.

<sup>1</sup> يتضمن هذا السعر خمسة محركات الأقراص كل منها بسعة 2 جيجابايت بسعة إجمالية 10 أو حوالي 8 جيجابايت مع الشاتل.  
<sup>2</sup> يتضمن هذا السعر محرك الأقراص احتياطي.

# الفائزون

مع **BYTE**

الشرق الأوسط

## نتائج مسابقتي الطابعات و«OS/2 وارب- للمستخدم العربي»

لا داعي لذكر الإجابات الصحيحة لهاتين المسابقتين، لأن الأسئلة كانت مباشرة من النص المنشور، ولكن الإقبال كان كبيراً جداً عليهما، والجوائز قليلة، فاعذرونا!

### • الفائزان بجائزتي مسابقة الطابعات

• القارئ عبدالله محمد سعيد الغامدي، من السعودية، وقد فاز بطابعة «ديسك جيت 850C».

• القارئ أيمن عبدالفتاح رامز الشخشير، من الأردن، وقد فاز بطابعة «ديسك رايت 540».

ونرجو من القارئ الكريم الاتصال مع رئيس التحرير في مكتب عمان الإقليمي لتحديد كيفية تسليم الجوائز إليهما.

### • الفائزون بجوائز «OS/2 وارب- للمستخدم العربي»

• القارئ جعفر الفارسي، من المغرب

• القارئ صالح علي رضوان، من السعودية

• القارئ طارق مصطفى عاشور، من مصر

• القارئ سامح وديع عياد، من الكويت

وقد فاز كل واحد منهم بحزمة «OS/2 وارب- للمستخدم العربي»، وسوف تتولى شركة «أ.ب.م» إرسال جوائزهم إليهم من طرفها.

متمنين للجميع التوفيق والفوز في المرات القادمة.

• نلفت إنتباه قراءنا في المملكة العربية السعودية أن نتائج مسابقة ملحق السعودية الاعلاني سوف تنشر في العدد القادم إن شاء الله.



«أبل».. مزيد من  
الأجهزة والوظائف



# أبل Apple



«أبل»  
والوسائط  
المتعددة

- ◀ «دلتا ماك».. للمؤسسة كلها
- ◀ ماسحات «أبل»
- ◀ عمال المستخدم

# مشكلتي يا عزيزي أن مجرد تنسيق النصوص لم يعد يكفي، والنشر المكتبي لا يفي باحتياجاتي...



برنامج غير تقليدي لشرح قوة ماكنوتوس للذري...  
 مستغان فتمت...  
 جداول محتويات... فهرس...  
 هوامش...  
 ترقيم، ترقيم، ترقيم...  
 منعت في الكتاب...  
 من الخطاب إلى الكتاب...  
 Languages Linguas  
 لغات Langues  
 和 ΔΝΡ  
 天 天 天  
 天 天 天  
 Sprache  
 تدريبه املدي...  
 تدريبه كوي...  
 خاموس ترجمت...  
 لحيته عمه أي نص أو رسم  
 في جميع علفاني روم غنكي...  
 جداول... صيغ رابض...  
 وسائل متعددة...  
 هون... نأطب...  
 أفلا...  
 تنفيذ رمي  
 المطررة لطفائياً...  
 كل هذا في برنامج واحد...  
 ومنريد لتفصلي قدرتي...

## نايسيس الكاتب



تحققت الاحلام...

\* خصم ٥٠٪ لمستخدمي الإصدارات السابقة من «نايسيس» \* استبدال أي برنامج تنسيق نصوص أو مستندات بسعر خاص  
 الوكيل الوحيد في الشرق الأوسط: ميغامبايند إيجيبت - القاهرة هاتف ٢٩٠.٩٣٧ - فاكس: ٤١٧٣٤١٣  
 الموزعون السعودية مؤسسة الجريسي للتقنية ٤٦٢١٦٦٠ - الكويت مجموعة الصانع ٢٤.١١٠٠ - قطر المانع وشركاه ٤٢٢٢٢١ - البحرين: أبل سنتر ٢١١١١١  
 الإمارات العربية المتحدة ابل ماكنوتوس سنتر أبو ظبي ٣٩٢٣٩٢، دبي ٥٢٥٢١١، الشارقة ٢٧٩٢٤١ - الأردن ايدبال سيستمز ٦٨٨١٢٢ - عمان: فوقو سنتر ٧.٢٣.٨

# المحتويات

## قلق .. حيلة .. ترقب

حسن شاهين



النشر المكتبي أحد الموضوعات الأساسية لمستخدمي أجهزة «ماكنتوش». ولذلك تحظى أخباره بأهمية استثنائية. وهنا لا يمكننا

تجاهل ما يحصل في شركة «ديوان»، الرائدة في هذا المجال ببرنامجه «الناشر الصحفي»، وما تناقلته وسائل الإعلام عن توقفها أو بيعها. ومن زاوية مستخدم هذا البرنامج، تثار عدة أسئلة عن استمرار البرنامج كبرنامج، وعن توالي إصداراته، لا سيّما النسخة الداعمة لتقنية «كويك درو جي إكس»، وعن استمرار الدعم الفني من منظومة وكلاء «ديوان» وموزعيها. إذ أن توقف «ديوان» أو «الناشر الصحفي» سيكون ذا تأثير كبير على عدد كبير من المستخدمين في صناعة النشر العربية، صحفاً ومجلات، وغيرها. فضلاً عن «الناشر الصحفي»، فإن «ديوان» كانت تنتج خطوطاً جميلة ابتاعها معظم المستخدمين، فضلاً عن برامج أخرى ذات صلة بعالم النشر.

والى حين كتابة هذه السطور، لم يتضح إن كانت الشركة أو برامجها ستستمر. ونحن نتمنى أن تتعافى «ديوان»، وتنهض من كبوتها، لما لذلك من استمرار للتنافس بين شركات تطوير برمجيات النشر العربية، وكبيرة يخسر عدد كبير من مستخدمي تلك البرامج، ولما فيه من مصلحة أكيدة لصناعة البرمجيات العربية.

وإزاء هذه الأخبار المقلقة، توجد أخبار مفرحة، فالإصدار 4.0 من برنامج «كوارك إكسبيرس» في مرحلته الأخيرة من التطوير. ويتميز هذا الإصدار بميزات جديدة، تجدون عرضاً لها في قسم الأخبار من هذا العدد. وهي ستكون متاحة للمستخدمين العرب باستعمال ملحق «أرابيك إكس تي» من شركة «لاياوت» دون انتظار تعريفيها. ويذكر أن هناك إصداراً جديداً من ملحق «إكس تي» أسهمت «بايت-الشرق الأوسط» مع مستخدمين آخرين في توفيره لبعض الميزات. وينقلنا هذا الخبر إلى خبر عن «بيج ميكر» الذي ما كادت النسخة 5.0 الخاصة بالشرق الأوسط منه تصدر، حتى صدرت النسخة 6.0 الإنكليزية منه، والتي تحوي ميزات جديدة تجدون موجزاً لها في هذا العدد أيضاً. ولا ندري -للآن- متى سيتم تعريب هذه النسخة الجديدة. وتجدر الإشارة هنا إلى مفارقة، إذ يفترض أن يكون الإصدار 4.0 من «كوارك» منافساً لبرنامج «بيج ميكر» في بعض ميزاته، كدعم الوثائق الكبيرة، ويفترض في الإصدار 6.0 من «بيج ميكر» أن ينافس «كوارك» في ميزات أخرى. فماذا يختار المستخدم العربي؟ أغلب الظن أنه سيبقى في حالة ترقب إلى حين توفر معلومات أفضل عن كل منتج، وعسانا نساعد في أعدادنا القادمة.. فابقوا معنا.

102 أخبار

جديد الأجهزة والبرمجيات من «آبل» وغيرها من الشركات

110 «آبل» والوسائط المتعددة

تميزت «آبل» بأجهزتها الملائمة تماماً لهذا الغرض

115 «دلثا ماك».. للمؤسسة كلها

عرض لواحدة من أهم حزم المحاسبة العربية

118 ماسحات «آبل»

استعراض موجز لماسحتي «آبل»

120 عون المستخدم

تعلم استخدام «محرر الموارد» لتعديل برامجك كما تريد

123 دليل موزعي «آبل»

## التحرير

رئيس التحرير

خلدون طبانة

الناشر

أسامة الشريف

مدير التحرير

حسن شاهين

مشرف التصميم والإنتاج

أحمد حميض

التحرير

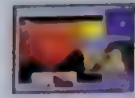
علاء القصاص

الإخراج

رائد عزت

عمر البارودي

عبد الحليم حزين



## «أبل».. مزيد من الأجهزة والوظائف



باور ماكنتوش 8500/120

الذي يشتمل على تحسينات وإضافات جديدة تجعل هذه الأجهزة سهلة الاستخدام، وتضيف مزيداً من الوظائف المهمة التي تبرز أفضلية معالجات «باور بي سي» وهيكلية «باور ماكنتوش» الجديدة.

شركة «أبل» مجموعة جديدة من أجهزة الكمبيوتر «باور ماكنتوش» هي 7200 و7500 و8500، وزودتها بتقنيات حديثة وحلول سهلة الاستخدام تلبي متطلبات المستخدمين المتنامية.

وضمن الفئة الأولى، طرحت «أبل» جهازي «باور ماكنتوش 7200» بسرعتين، 75 و90 ميغاهيرتز؛ وفي الفئة الثانية طرحت جهاز 7500 بسرعة 100 ميغاهيرتز؛ أما أجهزة الفئة الثالثة، وهي 8500 فهي بسرعة 120 ميغاهيرتز. وتتضمن جميع هذه الأجهزة إصداراً جديداً من نظام تشغيل «ماكنتوش».

### اتصالات هاتفية أسهل

وسيتم تزويد الأجهزة الجديدة أيضاً ببرنامج «ميفافون» الخاص بشركة «سايبيرس ريسيرتش»، وهو عبارة عن تطبيق اتصالات يفيد من استخدام موائمات «جيوپورت تيليكوم» لأجهزة المودم بسرعة 14.4 كيلوبت في الثانية لتوفير مواءمة شاملة مع وظائف إجهار الصوت والرد على الهاتف وإرسال الفاكسات واستقبالها.

وتعمل «ميفافون» مع موائمات «جيوپورت تيليكوم» لتزويد المستخدمين بالحد الأقصى من الإرسالية والإنتاجية.

### التعرف على الكلام والنص المنطوق

وسوف يحظى مستخدمو الأجهزة الجديدة 7500 و8500 بتطبيق جديد آخر هو «بلين توك 1.4» PlainTalk، الذي يتيح استخدام الأوامر الصوتية بسهولة للنفذ والوصول إلى الوثائق والتطبيقات وغيرها من عناصر النظام في هذين الجهازين.

ويشتمل الإصدار الجديد 7.5.2 من نظام التشغيل على هيكلية الشبكات والاتصالات الخاصة بأجهزة «أبل» «أوبن ترانسپورت» Open Transport التي تأتي على شكل حزمة، مع بروتوكولات «أبل توك» وTCP/IP، مما يوفر مدخلا سهلا إلى شبكة «إنترنت» وكافة شبكات «ماكنتوش» والأجهزة المتوافقة مع «أ.ب.م.».

وتشغل الأجهزة الجديدة كافة التطبيقات التي تعمل في بيئة «ماكنتوش» إلى جانب التطبيقات المكتوبة أساساً لأجهزة «باور ماكنتوش»، التي يتوفر حالياً منها أكثر من 820 تطبيقاً.

وتستطيع الأجهزة الجديدة من «باور ماكنتوش» قراءة ملفات الأقراص المرنة بصيغ «ماكنتوش» و«ويندوز» و«دوس» وOS/2 و«برو دوس». كما تستطيع تشغيل تطبيقات «دوس» و«ويندوز» باستخدام برنامج «سوفت ويندوز» الذي تنتجه شركة «إنساينا سوليوشينز».

### نظام تشغيل الأجهزة الجديدة

تتضمن كافة الأجهزة الجديدة من «أبل» الإصدار 7.5.2 من نظام تشغيل «ماكنتوش».



باور ماكنتوش 7500,100

## «أوبن دوك».. هذه السنة

### ببساطة

نسخة لم تصدر رسمياً من حزمة «أب وير» التي تنتجها شركة «نوهيل»، والتي تتيح تطوير عناصر «أوبن دوك»، وتتوقع الشركة أن يكون لبرنامج «أب وير» دور مهم في توفير الحلول لمطوري الأسواق المتخصصة.

إضافة إلى ذلك، يشتمل البرنامج على نسخة محسنة من «كونتينر أليكشن لايبيري» CALib الذي يتيح للمطورين مدخلا سهلا لإضافة دعم «أوبن دوك» للتطبيقات الموجودة.

ويتيح البرنامج للمستخدمين توجيه جهود المطورين نحو الجوانب التي يبرعون فيها دون الحاجة إلى إعادة اختراع التقنية الأساسية، بحيث يستطيع المهندسون الاستفادة من وظائف برنامج ما في برنامج آخر ضمن التطبيقات المتوفرة على نحو أبسط وأكثر سهولة. كما يتيح البرنامج للمستخدمين الفرصة لشراء الوظائف الأساسية من المطورين الآخرين، مثل برامج الصحافة والأحداث.

أن تبدأ «أبل» بتوفير تقنية «أوبن دوك» في نهاية الخريف القادم، كما وعدت سابقا. وقد أصدرت «أبل» الإصدار الثالث من حزمة تطوير «أوبن دوك» للمطورين، الذين كانوا قد استلموا نسخا سابقة منها، وبلغ عددهم قرابة 50000 مطور.

يتضمن القرص المدمج من هذا الإصدار نسخة لم تصدر رسمياً بعد من «أوبن دوك ديفيلوبمنت فريم ورك» ODF، وهو عبارة عن هيكلية التطوير الموجهة بالعناصر التي تم تطويرها بلغة ++C لبناء برامج تحرير عناصر «أوبن دوك» تعمل في مختلف البيئات، حيث يسهل ODF عملية بناء برامج تحرير عناصر «أوبن دوك» من خلال تطبيق الكثير من عناصر السلوك الافتراضي لبرنامج التحرير. وسيجد مستخدمو «ميتر ووركس 6.0» مواد داعمة تمكنهم تطوير عناصر «أوبن دوك» بهذا البرنامج الذي يعتبر مميّزا في بناء التطبيقات وتقييمها.

كما يتضمن «أوبن دوك ديفيلوبر 3»

باور ماكنتوش 7200/90

ويمكن استخدام قدرات تحويل النص المكتوب إلى نص منطوق التي يوفرها «بلين توك» بتوافق مع الأدوات الهاتفية المذكورة أعلاه بحيث يسمح لمستخدمي «ماكنتوش» قراءة أرقام الهواتف من قواعد البيانات الموجودة على أجهزتهم. ويأتي الإصدار الجديد من «بلين توك» متكاملًا مع «بلين توك مايكروفون» بحيث تضيف إلى واجهة المستخدم قدرات جديدة للتعرف على الصوت.

و«بلين توك» عبارة عن مجموعة من البرامج التي تمكن المستخدمين من نطق النص المكتوب والاستجابة للأوامر المنطوقة. ويحتوي على برامج تعرف النطق الإنكليزي وتحويل النص الإنكليزي المكتوب إلى نص منطوق.

مؤتمرات الفيديو والرسوم الثلاثية الأبعاد.. أيضا!

كما سيتم شحن تطبيق مؤتمرات «كويك تايم» على جهازي 7500 و 8500 بحيث تعمل مع مايكروفون «بلين توك» ونواج كاميرا NTSC، مما يوفر اتصالات البيانات والصوت والفيديو من على سطح المكتب. وبالإضافة إلى التطبيقات المذكورة سابقا والتي سيتم توفيرها على الجهازين، سيكون هناك تطبيق آخر هو ملحق الرسوم ثلاثية الأبعاد، «كويك درو 3D». وسيتيح هذا التطبيق استخداما سهلا من قبل المستخدمين بحيث يمكنهم إبداع الرسوم الثلاثية الأبعاد ومعالجتها وتداولها في وثائقهم من خلال عملية السحب والإضافة وبالتالي تقديمها بسهولة بالغة كما لو أنهم يستخدمون رسوما ثنائية الأبعاد.





## «كوارك إكسبرس 4.0» جديد ومثير

عددا غير محدود من الحقول مقارنة مع الحقول العشرين التي يتيحها الإصدار 3.3.

وسوف يتوفر في «إكسبرس 4.0» لوحات Character-based Style Sheets، مما يتيح للمستخدم تطبيق مجموعة من الرموز التي يمكن اختيارها في النص.

ومن الإضافات الأخرى التي تسلط الأضواء على الاستخدامات الجماعية، مجموعة أدوات إدارة النشر المستخدمة من قبل عدة مجلات وصحف رئيسية، وهي نظام نشر «كوارك»، ويتضمن هذا النظام القواميس الإملائية المتخصصة والوصل بين الكلمات.

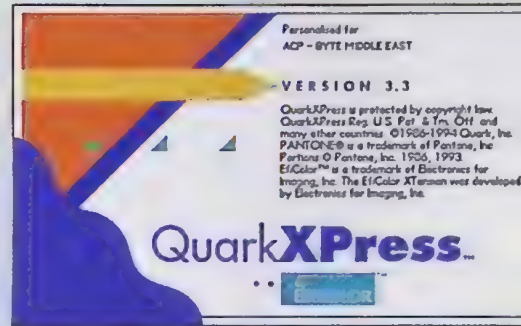
كما يتضمن الإصدار الجديد واجهة إعادة تصميم مثيرة، يتطلب استخدامها تدريب المستخدمين عليها من جديد.

وقد أعلن تيم جيل، مؤسس «كوارك» وكبير التقنيين، بعض الميزات الجديدة التي تمت إضافتها إلى الإصدار الرابع من «كوارك إكسبرس»؛ وأهم إضافة لمنتجي الوثائق الكبيرة والطويلة هي المؤشرات ومولدات الفهارس أو جداول المحتويات وإنتاج الوثائق المتعددة.

وتحاول «كوارك» حاليا جعل هذا البرنامج متكاملًا من خلال تركيزها على ميزات الوثائق الطويلة والكبيرة المتوفرة في «بيج ميكر»، التي قد تكون ملحوظة ومهمة بالنسبة لمستخدمي «كوارك إكسبرس» في بيئة «ويندوز».

ومن الميزات الأخرى المهمة التي تلي حاجات مصممي الكتالوجات والبروشورات في هذا البرنامج، زيادة عدد الحقول المتاحة أثناء التصميم، حيث سيدعم الإصدار الجديد

الإصدار الجديد من «كوارك إكسبرس»، الذي تعكف شركة «كوارك» على تطويره الآن، العديد من الميزات الإضافية التي ستتيح معالجة الكتالوجات والكتب وغيرها من الوثائق التي لم تتمكن الإصدارات السابقة من معالجتها أو تطلبت معالجتها ملحقات إضافية.



## «بيج ميكر 6.0».. يعود ثانية

محسنة مع منتجات «أدوبي» للنشر مثل «فوتوشوب» و«الستريتور». ويستطيع الحاصلون على نسخ مسجلة من «بيج ميكر» الحصول على الإصدار الجديد مقابل 100 جنيه استرليني فقط.

ومن الميزات الجديدة التي يتضمنها هذا الإصدار، التأكيد على النشر الملون متعدد الاستعمالات، بما فيها نظام إدارة ألوان «كوداك». إضافة إلى ذلك، هناك ميزات أخرى ذات علاقة بالإخراج، مثل الصفحات النموذجية والتجميع وإزالة التجميع ومحرر الجداول وتأمين العناصر وإزالة التأمين والرسم متعدد الأضلاع والطباعة وخدمات ما قبل الطباعة وغيرها. كما سيتضمن الأصدار السادس من «بيج ميكر»، الذي سيتم شحنه إلى أوروبا هذا الخريف، توافقية

الذكرى السنوية العاشرة على صدور «بيج ميكر 1.0»، من المفترض أن تكون «أدوبي سيستمز» قد أعلنت الإصدار الجديد من برنامج «بيج ميكر» في معرض «ماك وورلد إكسبو» الذي انظم في مدينة بوسطن الأميركية. وسيكون هذا الإصدار أول ترقية للبرنامج منذ اندماج شركة «ألدس» معها في العام 1994. ويتضمن هذا الإصدار ميزات تقنية جديدة للاستخدام في وضع المنشورات وفق صيغة الوثائق المحمولة الخاصة بـ«الدوس» أو ما يعرف باسم «بورتابل دوكيومننت فورمات» PDF، وتاليف وثائق «هايبرتكست مارك أب لانغويج» HTML للنشر الإلكتروني على الشبكة العالمية WWW.







# أخبار

## الأجهزة المتوافقة مع «ماكنتوش» في الأسواق



جهاز «باور 100»، من إنتاج شركة «باور كومبيوترنغ»، مجهز بمحرك اقراص مدمجة رباعي السرعة، وشاشة «أبل» قطرها 17 إنشا.

الجهاز، لا توجد أية مشكلة في ذلك. وعلى النقيض من سياسة «أبل»، توفر شركة «باور كومبيوترنغ» لوحة مفاتيح كبيرة (تتضمن مفاتيح الوظائف)، إضافة إلى مجموعة من البرامج التي قد يصل سعرها إلى أكثر من 900 دولار أميركي، مثل «بوست سكريبت» و«ناو يوتيليتيز» و«ناو كونتاكت»، وغيرها.

في الاختبار الذي أجريناه على جهاز «باور كومبيوترنغ»، لم نلاحظ فرقا يذكر عند تشغيل معظم التطبيقات التي نستخدمها في «بايت»، سواء أكانت للرسوم أو للصور أو لمعالجة الكلمات أو للجداول الإلكترونية أو لبرامج الاتصال والخدمات المباشرة. ومع ذلك، فقد أظهرت اختباراتنا فروقات لا تكاد تذكر في الأداء بين جهازي «باور ماكنتوش» و«باور 100». وهذا يعني نجاح شركة «باور كومبيوترنغ» في استنساخ «باور ماكنتوش»، ونجاح «أبل» في سياسة ترخيص نظام التشغيل خاصتها.

العشوائية في الأجهزة الثلاثة فهي 8 ميغابايت، يمكن زيادتها إلى 200 ميغابايت كحد أقصى. وهناك أيضا منظومة منافذ لعمليات الإدخال والإخراج العادية: وهي منفذ ناقل سطح مكتب «أبل» (ADB) للماوس ولوحة المفاتيح، ومنفذان لوصلات «جيوپورت» ذات الإبر التسع الصغيرة، للمودم والطابعة ودعم شبكة «لوكل توك»، ومنفذ واجهة وحدة التوصيل AUI لشبكة «إيثرنت».

غير أن هناك بعض الفروقات الطفيفة في جهاز «باور 100» ساهمت في خفض سعره مقارنة مع «باور ماكنتوش»، منها عدم وجود الوصلة الثانية الخاصة بتشغيل الشاشة، ومنفذ الفيديو المثبت داخل الجهاز لا يستخدم وصلة AV الموجودة في أجهزة «باور ماكنتوش»، وهو يستخدم، بدلا من ذلك، وصلة DB-15 المعيارية. غير أنه إذا توفرت الرغبة في التعرف على الصوت أو المدخلات الصوتية، فقد يضطر المرء إلى استخدام الميكروفون ومقبس مدخلات الصوت وليس شاشة AV. وعند محاولة وصل وتشغيل شاشة «أبل» الملونة ذات 17 إنشا على هذا

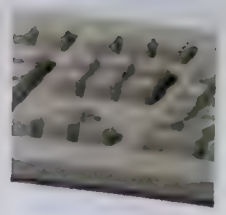
في اختبارات الأداء العشرة الخاصة بـ «بايت»، قدم جهاز «باور 100» أداء قريبا من أداء «باور ماكنتوش»/8100 100. وفي اختبارين آخرين، أظهر «باور 100» أداء أسرع بالنسبة للمفصلة المتحركة- نتيجة التحسينات على المكتبة الحسابية في النظام 7.5.1، وليس لاختلاف في الأجهزة.

جهاز «باور كومبيوترنغ» المتوافق مع أجهزة «باور ماكنتوش» ببداية جيدة لمشاريع ترخيص نظام التشغيل الخاص بأجهزة «أبل». فقد كانت ردة الفعل الأولى على طرح أجهزة متوافقة مع «باور ماكنتوش»، في الأسواق مؤخرا، أنها لا تقل سرعة عن أي جهاز «باور ماكنتوش» مماثل لها في المواصفات، إضافة إلى أنها أقل ثمنا.

وبفضل أجهزة «باور ماكنتوش»، أصبحت «أبل» أكبر بائع لأنظمة «ريسك»، حيث باعت أكثر من 1.4 مليون جهاز خلال 14 شهرا فقط، أي بمعدل 100000 جهاز شهريا. وفي خطوة مثيرة من جانبها، قامت «أبل» بإجراء تحول كبير في سياستها التجارية حين أجازت لشركات أخرى تصنيع نسخة «باور بي سي» من نظام التشغيل «ماكنتوش»- وهو ما كانت تعتبره في وقت سابق «جوهرة تاج» الشركة التقنية. فقد وقعت شركة «أبل» في أواخر العام 1994 وبدايا هذا العام، اتفاقات الترخيص مع عدد من الشركات، منها شركة «باور كومبيوترنغ».

ومؤخرا، طرحت شركة «باور كومبيوترنغ» ثلاثة أنواع من أجهزتها المتوافقة مع «باور ماكنتوش»، هي «باور 80» و«باور 100» و«باور 110» التي تستخدم معالجات «باور بي سي» ذات السرعات 80 و100 و110 ميغاهيرتز، على التوالي.

وخصائص هذه الأجهزة قريبة الشبه، إلى حد بعيد، بأجهزة «باور ماكنتوش» 7100 و8100، حيث تتميز بوجود ثلاث فتحات «نوباص» ولوحة ذاكرة مخبأة من المستوى الثاني سعتها 256 كيلوبايت، ولوحة عرض إضافية لذاكرة الفيديو سعتها 2 ميغابايت، قابلة للزيادة إلى 4 ميغابايت. أما الذاكرة



## رد دعوى قضائية ضد «أبل»



شركات كومبيوتر، وانتهت جميعها إلى أن الكومبيوتر ليس مسؤولاً عن الإصابات التي لحقت بالمدعين. وأوضح ستيد أن شركته تؤمن إيماناً راسخاً أن منتجاتها آمنة إذا ما استخدمت بالطريقة السليمة والصحيحة. وأكد أنها ستدافع عن نفسها بقوة ضد الادعاءات المزعومة بالإصابة بالإرهاق المتكرر التي قد تتكرر مستقبلاً.

لأجهزة «أبل» كما ادّعت. وجاء القرار أيضاً أثناء تقديم المدعية لشكاها وقبل بدء الشركة في الدفاع عن نفسها. وقال إدوارد ستيد، نائب رئيس شركة «أبل» والمستشار العام، إنهم سعداء لقرار المحكمة هذا. وأشار ستيد إلى أن أميركا شهدت خلال العامين الماضيين 6 محاكمات ضد

شركة «أبل كومبيوتر» إن القاضي في محكمة فرانسييسكو العليا رفض النظر في الاستئناف الذي رفعته مواطنة أميركية ضد شركة «أبل»، وذلك بعد محاكمة استمرت 5 أيام فقط. وكانت كارولين برست قد اتهمت الشركة بأنها تسببت في إصابة يدها بالإرهاق المتكرر نتيجة لاستخدامها لوحة مفاتيح وماوس من صنع شركة «أبل». وجاء في قرار المحكمة أنه لا توجد هناك قاعدة علمية يمكن الاعتماد عليها في الأخذ بعين الاعتبار أقوال المدعية حول أعراض الإصابة التي تعاني منها نتيجة استخدامها

## الجريسي تطرح «نايسس الكاتب» في السعودية

عزّيت برنامج «نايسس 3» في وقت سابق. ويتميز هذا البرنامج بميزات عديدة، أهمها احتواؤه على مدقق إملائي وآخر نحوي، بالإضافة إلى إمكان إدخال أفلام «كويك تايم» إلى الوثائق وغيرها.

على أجهزة «أبل». ويعتبر هذا البرنامج النسخة العربية من برنامج «نايسس رايتور» الذي تطويره شركة «نايسس سوفتوير» الأميركية. وقد قامت بتعريبه شركة «ميغاميند» التي سبق لها أن

مؤسسة الجريسي للتقنية، الوكيل العام والوحيد لأجهزة «أبل» في السعودية، بالتعاون مع شركة «ميغاميند»، وكلاء برامج «نايسس» في الشرق الأوسط، برنامج «نايسس الكاتب» لمعالجة النصوص

## .. و«بيرفورما 5200»

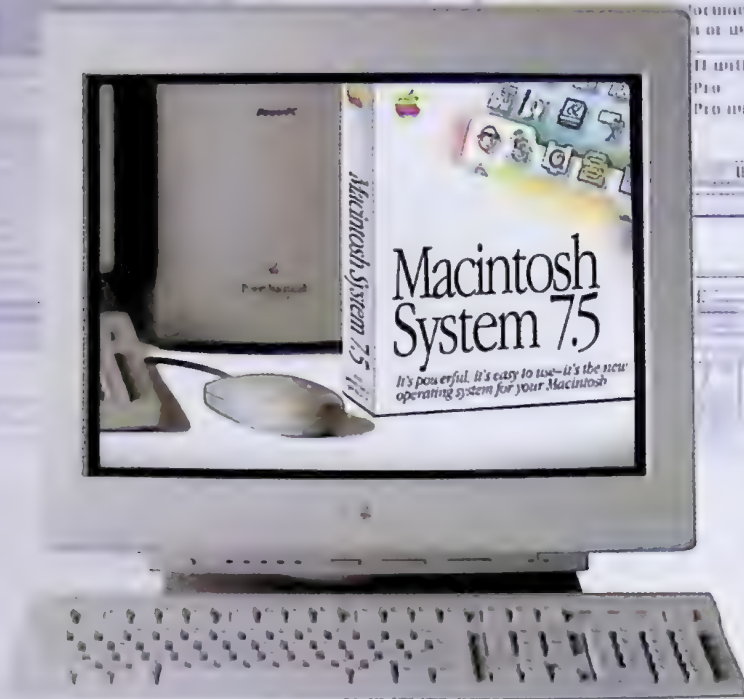
كما طرحت مؤسسة الجريسي جهاز «أبل» الجديد «بيرفورما 5200» الذي يجمع ما بين القوة والسرعة لتقنية «باور بي سي» وبين إمكانيات الوسائط المتعددة المطورة في شكل جديد.

ويتضمن الجهاز الجديد معالج «باور بي سي 603»، الذي تستخدمه الشركة لأول مرة. ويتضمن الجهاز قرصاً صلباً بسعة 500 ميغابايت ومشغل أقراص مدمجة، أما الشاشة الملحقة فتحتوي على سماعات ستيريو.

وتتيح الوسائط المتعددة للمستخدم مشاهدة قنوات التلفزيون مباشرة على شاشة الجهاز المثبتة مع وحدة المعالجة المركزية، وإمكان ربط جهاز الفيديو أو كاميرا الفيديو بالجهاز ومشاهدة وتسجيل المحتوى.



# آبل تصنع المستقبل. مرة أخرى.



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

الجديد يحتوي على أكثر من خمسين خاصّة جديدة جعلت رائداً في العطاء والقوة كمعالج الرسومات والخطوط والطباعة QuickDraw GX الذي تقدمه آبل ومساعداً لتطبيق الملفات والمعايير الجديدة التي تطرحها في نظام شبكة الإتصال وعن بعد سوف جد كل هذا وأكثر في نظام التشغيل ٧.٥ وبطريقة أسهل من ذي قبل.

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

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

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



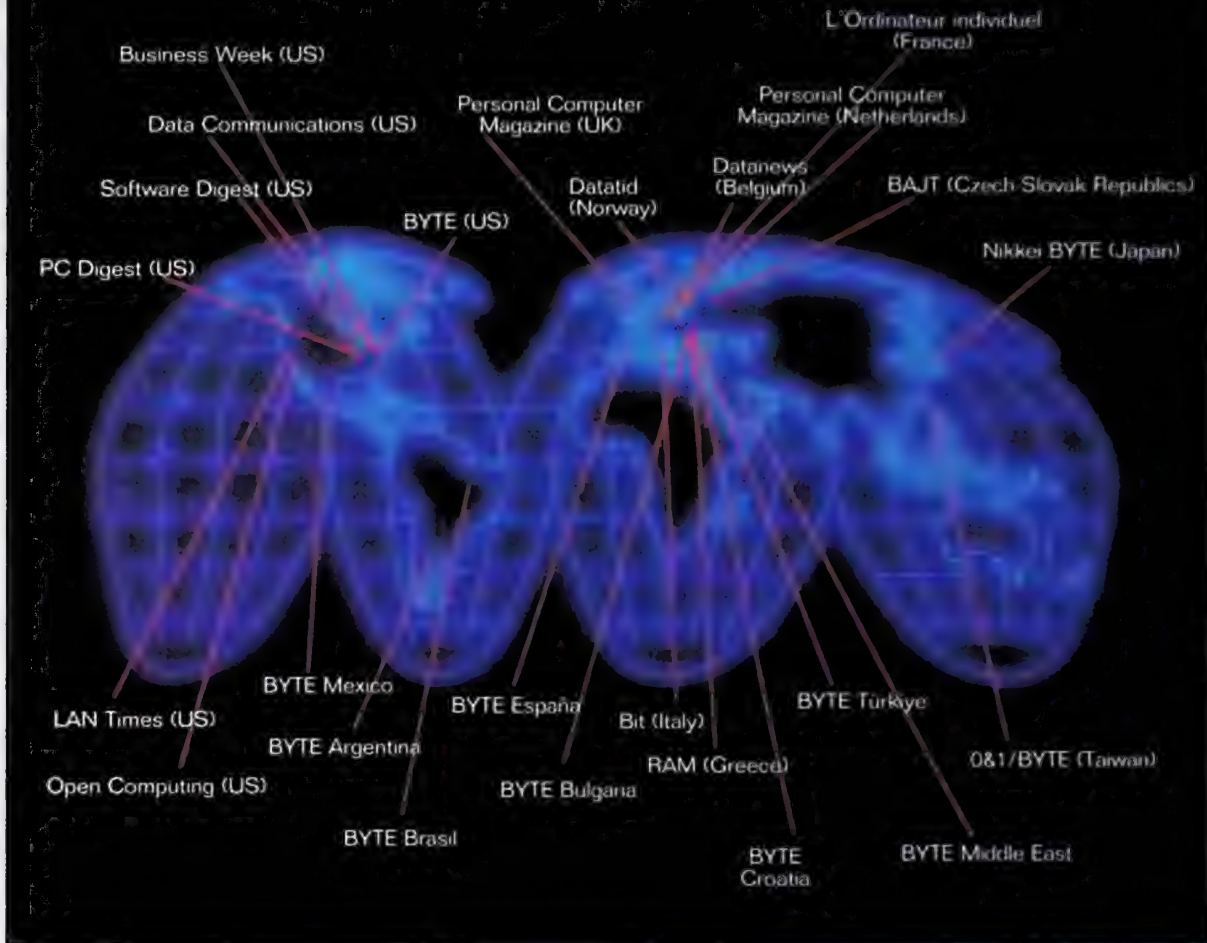
آبل. القدرة كي تكون الأفضل.™

This advertisement was designed and produced on Power Macintosh. Apple, the Apple logo and registered trademarks of Apple Computers, Inc.

الأردن : «شركة الخدمات الفنية»، ص. ب. ٧٤٥-٩٥ عمان، هاتف: ٨٢٧٦٦١-٦-٩٦٢  
«أيدريال سيمسترز»، ص. ب. ١٨٧٥٦ عمان، هاتف: ٦٨٨١٢٣-٦-٩٦٢  
إ.ع.م. : «آبل سنتر / بايك»، ص. ب. ٢٦-٨٠ أبو ظبي، هاتف: ٢٢٨٢٢٢-٢-٩٧١  
«آبل ماكنشوس سنتر»، ص. ب. ٢٢٢٢٢ أبو ظبي، هاتف: ٢٩٢٢٢٢-٢-٩٧١  
«البيواردي للكمبيوتر»، ص. ب. ١١٨ أبو ظبي، هاتف: ٢٤٦٩٩٩-٢-٩٧١  
«مديست داتا سيسستمز / بلاك»، ص. ب. ٢٨٠٢ دبي، هاتف: ٢٧٠٠٧٠-٤-٩٧٤  
«آبل ماكنشوس سنتر»، ص. ب. ٢٢٢٢ دبي، هاتف: ٥٢٥٢١١-٤-٩٧١  
«آبل ماكنشوس سنتر»، ص. ب. ٢١٢٥٧ الشارقة، هاتف: ٢٧١٢٤١-٦-٩٧١  
سلطنة عمان - «فوتو سنتر»، ص. ب. ١١٥ روي، هاتف: ٧٠٢٢٠٨-٧-٩٦٨

قطر : «المانع وشركاه»، ص. ب. ٤٩ الدوحة، هاتف: ٤٢٢٢٢٢-٤٢٢٢٢٢  
الكويت : «مجموعة الصانع»، ص. ب. ٧٤٥ صفاة ١٢٠٠٨، هاتف: ٧١٠٠٠-٢٤-٩٦٥  
البحرين : «آبل سنتر»، ص. ب. ٨١٤ النامة، هاتف: ٢١١١١١-٩٧٢  
«كومبيوتر وورلد»، ص. ب. ٢٦١٧٨، هاتف: ٢٩٢٤٩٢-٩٧٢  
سوريا : «سريان أنيقريفيد سليوشنز»، ص. ب. ٢٩٢٩ دمشق، هاتف: ٢٢٢٧٦٦٦-١١-٩٦٢  
«الشهباء إكو يعمت أند إكتر ونكس»، ص. ب. ٦١٧٥ حلب، هاتف: ٦٧٢٩٠٦-٢١-٩٦٢  
اليمن : «برانرز إنترناشيونال كومباني»، ص. ب. ١١٤٨٢ صنعاء، هاتف: ٢٤٢٠٢٤-١-٩٦٧  
«أراب ديجيتال أجينيسز»، ص. ب. ١٩٥٤٢ صنعاء، هاتف: ٢٦٧٦٧٥-١-٩٦٧  
لبنان : «إنتر برس»، ص. ب. ١٢٥٤٤١ بيروت، هاتف: ٨١٢٥٥٩/١١/٨٦٥٠١١-١-٩٦١  
«آبل سنتر - إنتر لينك»، ص. ب. ٢١٦-١١ بيروت، هاتف: ٢٥٢٥٦٩-١-٩٦١

# العالم رهنا إشارتنا



## مختبرات NSTL تضع المقاييس للعالم أجمع

من أمريكا الشمالية وحتى آسيا، ومن أمريكا الجنوبية وحتى أوروبا، يستخدم أكثر من عشرين ناشراً من شركائنا نتائج NSTL المتميزة في الاختبارات باستخدام حزمة «إنترمارك» التي تشمل كافة القطاعات لتقديمها إلى أكثر من ثمانية ملايين قارئ حول العالم عن طريق تقييم موضوعي وواقعي لمختلف الأجهزة.

فكر بمقاييس العالم واختبر NSTL

تابع نتائج اختبارات «إنترمارك» في مجلة «بايت-الشرق الأوسط». لمزيد من المعلومات، يرجى الإتصال مع رئيس التحرير - الشركة العربية للاتصالات والنشر على هاتف: 650444 - (6) (962) او فاكس 650888 - (6) (962)



# إنه ليس كمبيوتر

Creative Culture



## ولكنه جهاز يحوى بداخله كمبيوتر نحن نسميه ماكنتوش بيرفورما 5200

ماكنتوش بيرفورما 5200 يحتوى على تليفزيون بالريموت كونترول (TV Card with remote control) ،  
مودم (Modem) ، فاكس (Fax) ، (CD Drive) ، (Stereo Output) ، تطبيقات الإنترنت (Internet) ،  
محرك الفيديو (Video Shop) ، وغيرهم من التطبيقات .

ماكنتوش بيرفورما 5200 يُمكنك من إنتاج برامج الوسائط المتعددة بسهولة لإحتوائه على كل العناصر التى  
تحتاجها فى بيئة متكاملة ومتجانسة تجنبك معوقات التركيب والتوافق ، كما يوفر السرعة لإحتوائه على معالج پاور  
بى سى 603 بالإضافة إلى مجموعة البرامج الاصلية المجانية لمساعدتك على بدء العمل فى الحال .

## ماكنتوش بيرفورما 5200

إنه... متعة ...



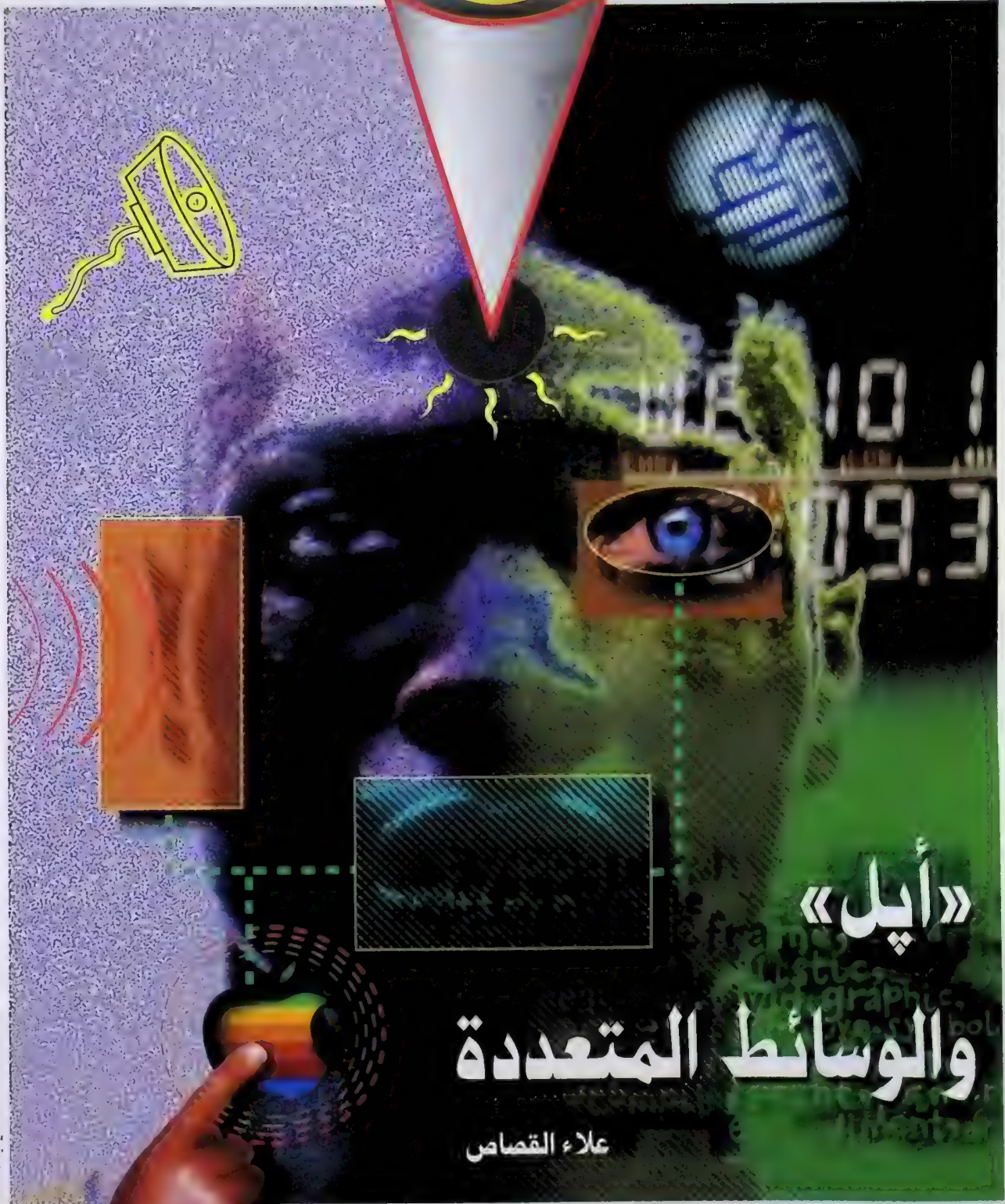
Apple

مع أبل الوقت كله  
للإبداع والإنتاجية

باك

المركز العربى للحاسب الإلكتروني

٤٩ ش الحجاز ، المهندسين ، القاهرة . ت: ٣٤٥٥٩٥١ (١٠ خطوط) فاكس: ٣.٣٤٢٥٩



«آپل»

# والوسائط المتعددة

علاء القصاص

علاء بدياب 1995



# مقالة



لوحة الأدوات في برنامج توبياز، وهو أحد البرامج القوية لإنشاء الرسوم ثلاثية الأبعاد. يتيح البرنامج عدداً وافراً من المؤثرات والأضواء وميزات أخرى عديدة، فضلاً عن عمل مشاهد متحركة، وما يميزه هو سرعة تجسيم الرسوم الثلاثية الأبعاد.

## أشكال تمثيل البيانات • الرسوم

تستطيع الحصول على الرسوم التي ستضمها في برنامجك للوسائط المتعددة إما بإدخالها بواسطة المساحة الضوئية أو رسمك إياها في برامج الرسوم المتوفرة خصيصاً لهذا الغرض وبالنسبة للرسوم ثلاثية الأبعاد تتوفر برامج كثيرة تساعدك في صنع هذه الرسوم.

لشاشة VGA يدعم 64 ألفاً من الألوان عند دقة عرض 480x640 نقطة ضوئية، وبطاقة صوت ذات 16-بت، ومحرك أقراص مدمجة ثنائي السرعة كحد أدنى.

أما بالنسبة لمن يريد الدخول في هذا المجال كمطورٍ لبرامج الوسائط المتعددة، فمن الطبيعي أن يحتاج إلى متطلبات أكثر بكثير مما سبق ذكرها أعلاه. وتجد في النص المرفق لائحة بالأجهزة الضرورية لتطوير برامج الوسائط المتعددة.

وبعد صدور جهاز «باور بي سي» من شركة «أبل»، خاصة «باوربي سي»، الذي يتضمن منافذ إدخال وإخراج للفيديو والصوت بنوعية عالية للتسجيل على الأقراص المدمجة، توسعت آفاق صنع وتشغيل أنظمة الوسائط المتعددة، وبخاصة أن معظم هذه الأجهزة تشحن بنظام تشغيل «ماكنتوش» الذي يحتوي على ملحق «كويك تايم». وتحتوي أيضاً على محرك أقراص مدمجة، حيث يعتبر القرص المدمج حالياً الوسط التخزيني الأكثر شيوعاً واعتماداً في عالم الوسائط المتعددة.

## أخبار

قصة أجهزة «أبل» مع الوسائط المتعددة إلى سنوات كثيرة خلت، فهما رفيقاً درب طويل وشاق، قادت فيه شركة «أبل» عملية تطوير الوسائط المتعددة بأشكالها كافة، بدءاً من وضعها للسماعات الصوتية في أجهزتها الأولى، وانتهاءً بأجهزة «باور بي سي» المتكاملة مع الصوت والفيديو. وقد تميزت أجهزة «أبل» منذ بداياتها بتقنية إشبك وشفل التي تمنحها توسعة بأقل جهد ووقت ممكنين.

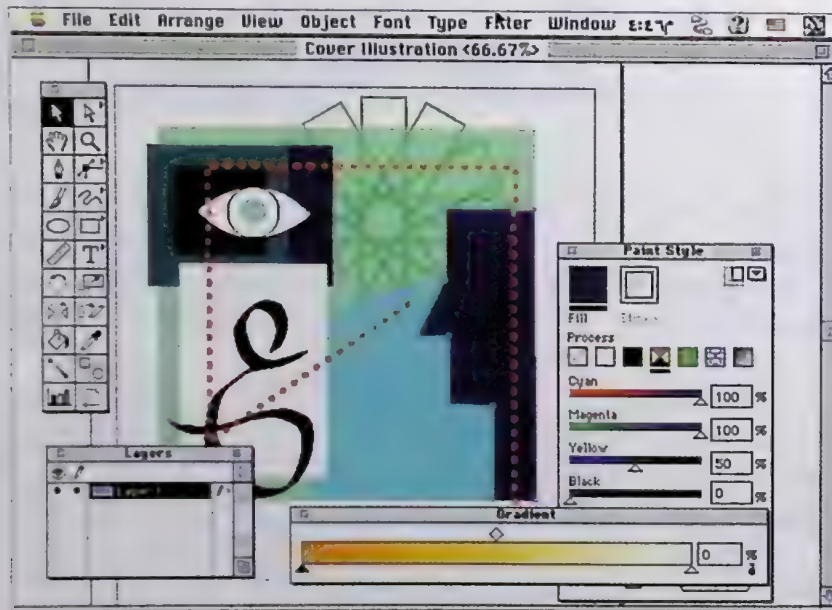
وفي هذه العجالة، سنستعرض عملية تطوير الوسائط المتعددة في بيئة «ماكنتوش» وأهم البرامج المستخدمة لهذا الغرض، بالإضافة إلى مراحل التطوير التي تمر فيها هذه العملية.

## مفهوم الوسائط المتعددة

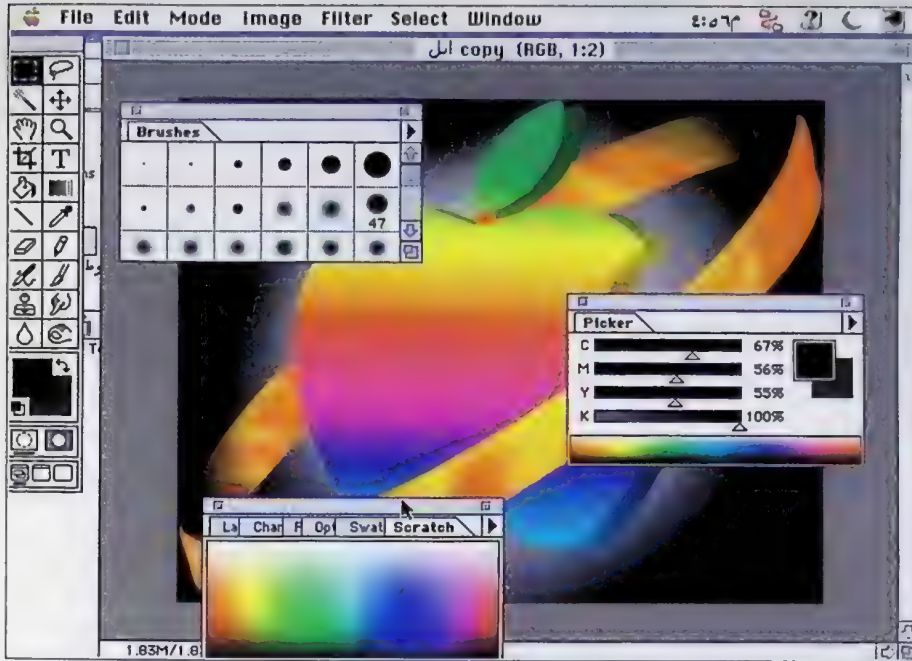
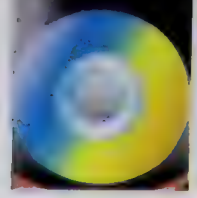
نعني بالوسائط المتعددة عملية نشر المعلومات بأكثر من شكل من أشكال تمثيل البيانات، ويتضمن هذا استعمال النصوص والصوت،

والرسوم الثابتة والمتحركة، والفيديو.

ولكي يقوم أي كومبيوتر شخصي بتشغيل برامج الوسائط المتعددة يجب أن يمتلك مؤهلات لا غنى عنها، فمن الضروري أن يحتوي على معالج رئيس لا تقل سرعته عن 25 ميغاهيرتز، وعلى ذاكرة عشوائية سعة 4 ميغابايت كحد أدنى، وقرص صلب لا تقل سعته التخزينية عن 160 ميغابايت، وموائم



يعتبر «أدوبي إيلسترياتور» أحد القوى برامج الرسم، وتمتاز رسومه بدقتها العالية، فضلاً عن أنه ينتج ملفات بصيغة EPS، ذات الدقة العالية لدى طباعتها. ويتوافر في البرنامج خاصية العمل بتطبيقات مختلفة، وعدد وافٍ من المؤثرات.



برنامج «فوتوشوب» هو البرنامج الكلاسيكي لتحرير الصور، لما يوفره من ميزات، ووجود عدد كبير من المرشحات التي تعمل معه.

إلى فيديو رقمي، وعند القيام بالتقاط الفيديو يمكنك استخدام برامج لتأليف وتحرير الفيديو الرقمي.

### عملية التطوير

تمر عملية تطوير برامج الوسائط المتعددة بثلاث مراحل، أولها مرحلة التصنيع التي تقوم فيها بإنشاء وتحرير عناصر الوسائط المتعددة التي ستضعها في برنامجك ووضعها في مكان واحد. ومن الضروري أن تنظم خطوات عملك، محددًا المصادر والأشخاص والزمن الذي تتطلبه كل عملية، فضلًا عن كلفتها.

وتتضمن المرحلة الثانية دمج الوسائط معًا، حيث يتم في هذه المرحلة جمع عناصر الوسائط المتعددة التي قمت بتصنيعها في المرحلة الأولى معًا، ومن ثم جلبها إلى برنامج للتأليف. ويوجد عدة برامج للتأليف في بيئة «ماكنتوش» منها «ماكرومايند دايريكتر» و«أوتو وير» من شركة «ماكروميديا»، و«أبل ميديا تول» من «أبل». وتتيح هذه البرامج تحميل الرسوم والصوت والرسوم المتحركة

أسلوبك في العمل.

### • الصوت

يمكنك إضافة مؤثرات صوتية إلى برنامجك، من صوت نقر للأزرار إلى صوتك وأنت تسرد حكاية ما، من خلال مؤثرات صوتية جاهزة صممت لهذا الغرض. أو إضافة الموسيقى من خلال واجهة الآلات الموسيقية الرقمية، ولكن يجب تحويل ملفات الصوت والموسيقى القياسية إلى ملفات رقمية لتحريرها وإضافة التعديلات عليها لإضافتها إلى برنامج الوسائط المتعددة.

### • الفيديو

مبدئيًا، يتعين عليك تحويل الفيديو القياسي

### • النص

يمكنك كتابة النصوص التي ترغبها لتكون ضمن محتويات برنامج الوسائط المتعددة في أي معالج نصوص عربي وإنكليزي يعمل في بيئة «ماكنتوش»، ويتوفر العديد من هذه البرامج، منها «ألف»، و«وينتكست»، و«نايسس». على أي حال فإن برامج إنتاج الوسائط المتعددة تتضمن في داخلها معالجا بسيطًا للنصوص، ولكن تنبّه إلى دعمه للغة العربية. وفي المقابل، فإنها تدعم استيراد أو جلب النصوص المخزنة بأكثر من صيغة من صيغ حفظ النصوص.

### • الصور

تتوفر العديد من البرامج التي تعنى بمعالجة الصور الثابتة التي يمكن الحصول عليها بالمسح الضوئي للصور، أو جلبها كصورة جاهزة من قرص مدمج، وأهم هذه البرامج وأكثرها استعمالًا في الشرق الأوسط برنامج «أدوبي فوتو شوب»، وهو مألوف لدى المصممين الذين يعملون في مجال النشر المكتبي.

### • الرسوم المتحركة

تزودك أدوات رسم وتجسيم الرسوم الموجودة في برامج الرسوم ثلاثية الأبعاد بقرص كثيرة لاستخدام الرسوم المتحركة ضمن برنامجك للوسائط المتعددة. وهناك العديد من البرامج المتوفرة في الأسواق لهذا الغرض، لذا عليك أن تختار ما يناسبك منها ويلتزم

### ما يلزمك من أجهزة

- جهاز «ماكنتوش»
- شاشة بدقة عالية
- محرك أقراص مدمجة
- سماعات ذات نوعية جيدة
- مساحة ضوئية
- بطاقة فيديو
- أجهزة إخراج حسب وسط التخزين
- بطاقة صوت

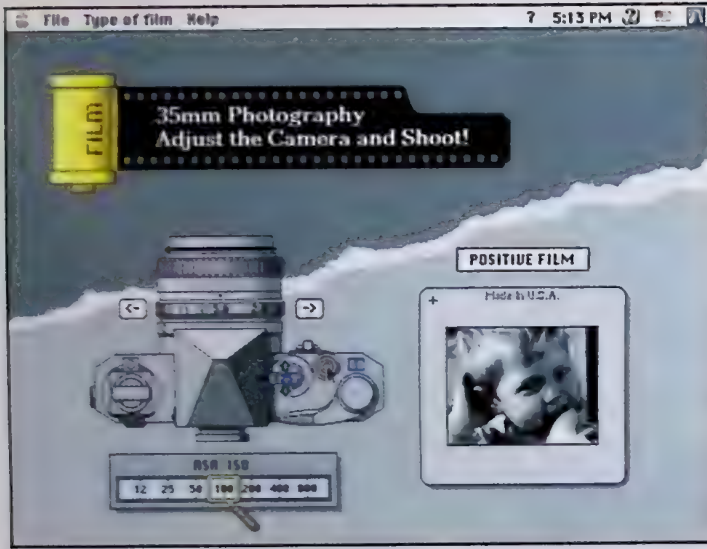




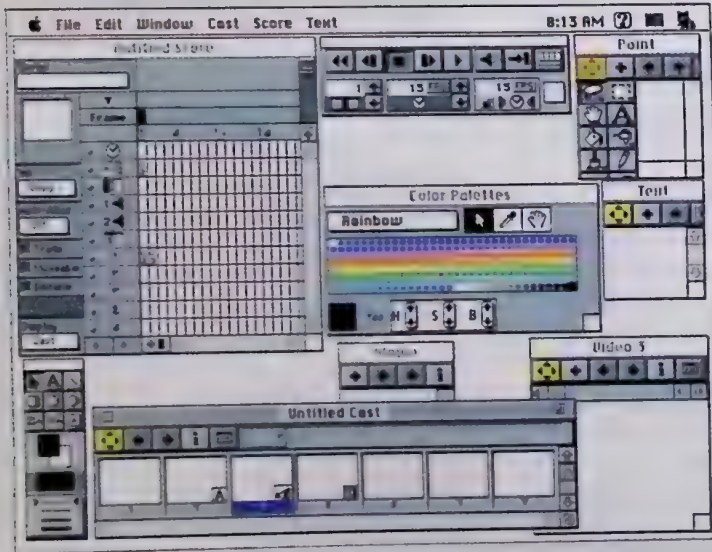
# مقالة

## أقوى البرامج

تعتبر شركة «ماكروميديا» من أهم الشركات في مجال الوسائط المتعددة لبيئة «ماكنتوش». ويرجع ذلك إلى حزم البرامج التي تنتجها لهذا الغرض. ومن هذه البرامج إثنان لهما أهمية متميزة، هما «أوثرويربروفيشنال» و«دايركتور». وكان يتوقع أن تقوم هذه الشركة بدمج «أوثروير» مع «دايركتور». بعد شرائها البرنامج الأول من منتجها الأصلي. لكن ذلك لم يتحقق. على أي حال يمتاز البرنامجان بواجهة استخدام سهلة للغاية. وكلاهما يتيحان سيطرة كاملة على تفاصيل مشروعك.



في اللقطة العليا تظهر ميزة التفاعلية في برنامج «أوثروير» حيث يمكن للمستخدم تغيير حساسية الفيلم وسرعة الغالق ليرى نتيجة عمله كما في الصورة. وبذلك يتعلم استخدام الكاميرا. ومن ميزات «أوثروير» أنه يمكن تشغيل برنامجك الذي أنتجته على «الأجهزة الشخصية». أما اللقطة السفلى فتظهر الإطارات المتعددة في برنامج «دايركتور»، ولعله البرنامج الأكثر شهرة في إنتاج الوسائط المتعددة.

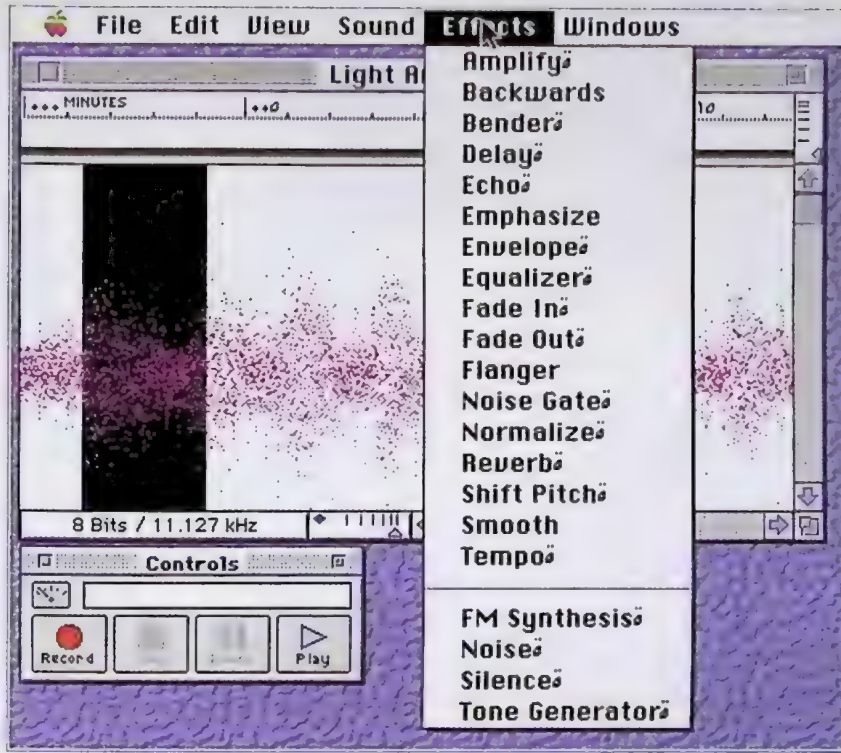


والفيديو الرقمي، حيث يتضمن كل منهما وحدات برمجية للتأليف والرسم ثنائي الأبعاد وغيرها.

أما المرحلة الثالثة والأخيرة، فتتضمن اختبار المنتج وتوزيعه. ومن المفيد القيام باختبار البرنامج في كل مرحلة ومن ثم القيام باختبار المنتج النهائي على أكثر من جهاز للتأكد من إمكانية عمله بشكل جيد على أجهزة مختلفة. ومن الضروري التأكد لأكثر من مرة من عملية تزامن الصوت مع حركة الفيديو وهي عملية مهمة جدا وتتطلب وقتا وجهدا كبيرين.

وهناك عدة طرق لتوزيع منتجات الوسائط المتعددة منها الأقراص المدمجة والأكشاك التفاعلية، والمباشرة من خلال الخدمات التجارية، وبواسطة شبكة «إنترنت»، ومن خلال تقنية التلفزيون التفاعلي الجديدة. وتعتبر التفاعلية أهم ما يميز برنامج وسائط متعددة عن غيره، فكلما زاد مدى تفاعل المستخدم مع البرنامج فإنه يصبح أكثر فائدة وإمتاعا، لذلك فهي المهمة الرئيسة لمبرمجي الوسائط المتعددة.

ومما يميز عملية تطوير محتويات الوسائط المتعددة في بيئة «ماكنتوش» وجود برنامج «كويك تايم»، وهو عبارة عن ملحق برمجي لنظام تشغيل «أبل» يتيح لمطوري الوسائط المتعددة إضافة وظائف جديدة لأجهزتهم وبرامجهم، وهو من أهم البرامج المستخدمة في عالم الوسائط المتعددة بما يوفره من إمكانية للتطوير في بيئات تشغيل مختلفة. فهو لا يمكنك فقط من تشغيل الفيديو الرقمي في بيئتي «ماكنتوش» و«ويندوز» بسهولة، لكنه يقوم أيضا بتأسيس صيغة ملفات عامة قابلة للتوسع تناسب تطبيقات برمجية ومادية مختلفة يمكنها العمل في بيئات تشغيل مختلفة مثل «ماكنتوش» و«ويندوز».



برنامج «ساوند إيدت»، من أقوى البرامج لتحرير الصوت، فضلاً عن كونه يتيح لك إضفاء مؤثرات خاصة على الصوت الذي ستستخدمه في مشروعك، كما ترى أعلاه.

## ما يلزمك من برامج

معالجة الصور الثابتة والتلوين والرسوم  
برامج «فوتوشوب» و«إليستريتور» من شركة  
«أدوبي سيستمز»  
تحريك وتقسيم الرسوم ثلاثية الأبعاد  
برنامج «ماكروموديل» من شركة  
«ماكروميديا» و«إنفيني دي»، و«توباز»  
وستوديو برو»  
تحرير والتقاط الصوت الرقمي  
برنامج «بروتولز» من شركة «ديجي  
ديزاين»  
مؤثرات خاصة  
برنامج «مورف» من شركة «غرايفون  
سوفت وير»  
تأليف وتحرير برامج «كويك تايم»  
برنامج «بريمير» من «أدوبي»  
تأليف وتكامل الوسائط  
برامج «ميديا كيت» و«هايبركارد» من  
«أبل»، و«دايريكتر» و«أوتو وير» من  
«ماكروميديا» و«فيديو ورك شوب».

«أبل» قد وضعت معياريا عالميا للفيديو  
المكتبي والوسائط المتعددة، تماما كما  
قامت في السابق بوضع معيار النشر  
المكتبي.

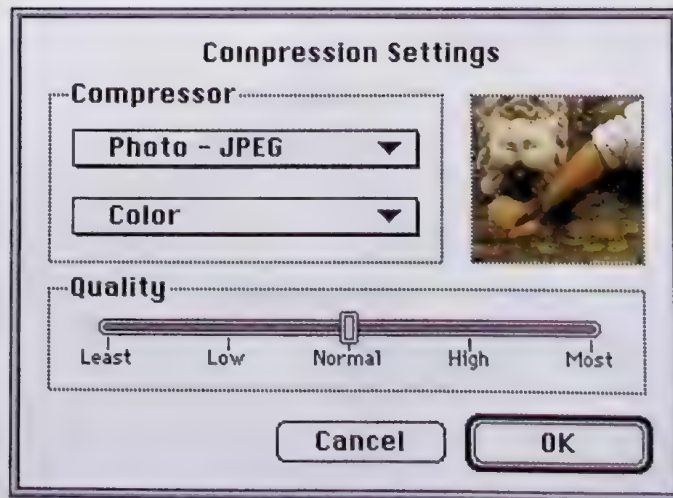
ويحتوي برنامج «كويك  
تايم» على خاصية  
ضغط الملفات، التي  
تسمى CODEC أي  
الضغط وفك الضغط،



QuickTime®

ونعني بالضغط هنا إزالة المعلومات غير  
الضرورية والمتكررة من الصور المتحركة  
والثابتة والفيديو الرقمي، وتستعمل هذه  
الخاصية صيغتين شهيرتين في عالم  
الوسائط المتعددة هما JPEG وهي اختصار  
لمجموعة خبراء الصور المتحددة Joint Photo  
(graphic Experts Group)، وهي تستخدم  
لضغط ملفات الصور الثابتة، وصيغة MPEG  
Moving Pictures Expert) وهي اختصار  
(Group أي مجموعة خبراء الصور المتحركة،  
التي تستخدم للحصول على نسب ضغط  
عالية جدا خصوصا في مجال ملفات  
الفيديو الرقمي.

لهذا كله، ومع وجود ملايين من أجهزة  
«ماكنتوش» الجاهزة لتطوير وتشغيل برامج  
الوسائط المتعددة في العالم، ومع إمكانية  
تشغيل البرامج المطورة على أجهزة  
«ماكنتوش» في بيئة «ويندوز»، تكون شركة



يوجد عدد من  
البرامج الفالدية  
التي تتيح لك  
ضغط ملفات  
الصور. لاحظ  
نوع الضغط  
ومستوى الجودة  
في الصورة  
المرفقة كذ



# عرف برمييات

## «دلنا ماك».. للمؤسسة كلها

حسن شاهين

العدد السادس من بايت- الشرق الأوسط عرضنا لثلاثة من برامج المحاسبة العربية التي تعمل مع الأجهزة الشخصية وأجهزة «ماكنتوش». غير أن حجم المساحة المخصص للمقالة السابقة لم يتح لنا الإشارة إلى برنامج «دلنا ماك» من شركة «دلنا» الذي يعمل في بيئة «ماكنتوش»، وهو ما نقوم باستدراكه في هذا العدد، رغم أنه ليس من السهل الحديث عن برنامج ضخم كهذا في هذه الصفحات. ولذلك سنركز على ما هو أساسي فيه.

بيانات المنشأة

إسم المنشأة: شركة وهميه 1

العنوان: القاهرة

التليفون: ٦٥٤٢١٤٥٢ فاكس: ٢١٥٤٧٨٨ نلكس: ٢٢٥١٤٥٨

سياسة التسعير:  متوسط سعر  آخر سعر  نظام رسائل  تاريخ صلاحية

السعر في أدوات التحويلات:  سعر جملة  الترحيل على الحسابات العامة

التقويم:  ميلادي  هجري

ترحيل القيود:  فورى  غير فورى

عدد الأرقام العشرية: ٢

رقم أول فاتوره: 1

رقم أول إرس مخازن: 1

رقم أول إرس إستلام: 1

تاريخ بداية السنة: 1٩٩٥

موافق إلغاء الصفحة التالي

بيانات المنشأة التي ينبغي إدخالها. لاحظ الاختيار في طريقة ترحيل القيود، وخيار نظام الرسائل.

التكامل

تأتي حزمة «دلنا ماك» على قرصين أساسا، أحدهما لبرنامج «نظام دلنا المتكامل»، والآخر لبرنامج «نظام دلنا للمرتبات». وهناك قرصان إضافيان، يحتوي الأول منهما على نسخة تشفير من برنامج «فورث دايمنش» الذي تم تصميم «نظامي دلنا» بواسطته. أما الثاني فيحتوي على أدوات مساعدة لبرنامج «فورث دايمنش». ويتضمن برنامج «نظام دلنا المتكامل» نظام الحسابات العامة ونظاما للمخازن وآخر للعملاء ورابعا للموردين، فضلا عن قائمة تبين الحركة المالية (من متحصلات ومدفوعات). وبذلك فإن هذا البرنامج مع برنامج المرتبات يجعلك مطمئنا إلى أن أمور مؤسستك المالية متكاملة معا. وما يمتاز به البرنامج أن الحسابات والمخازن والموردين والحركة المالية ترد في شريط الأوامر معا، أي أنها مدمجة في بنية «نظام دلنا المتكامل» وليست أجزاء برمجية منفصلة.

تثبيت البرنامج

يمتاز تثبيت البرنامج بالسهولة عموما، لكن لي بعض الملاحظات هنا. فعند الانتهاء من نقر أيقونة البرنامج على القرص الأول، لا يعلمك البرنامج أن هناك أجزاء أخرى ينبغي تثبيتها ليعمل البرنامج مثل نسخة التشغيل من «فورث دايمنش»، كما هي الحال في

وجود أداة حماية، وعندما اختبرت تشغيل البرنامج بدونها على جهاز «باور ماکنتوش 8100/110»، فتح البرنامج ولكن لم أحصل على أي قائمة يمكنني استخدام أوامرها، مما يعني ضرورة وجودها. ولا يتطلب نظاما دلنا للحسابات والمرتببات معا سوى 3.8 ميغابايت من القرص الصلب. ويكفيه للعمل 2 ميغابايت من ذاكرة «رام»، ويعمل مع نظام التشغيل 6.0.3 وما بعده، ونسخة الباحث 6.1 أو الأحدث منها. ويفضل وجود معالج حسابي مساعد Coprocessor.

خصائص أساسية

ليست برامج المحاسبة برامج للعب

برامج أخرى كثيرة، بل يترك هذا الأمر إلى أن تباشر تشغيل البرنامج، حيث يطلب إليك إدخال القرص المفتاح. وهنا يجابهك أمر آخر، وهو أن التثبيت الصحيح لنسخة تشغيل «فورث دايمنش» يتطلب أن تتوفر لديك النسخة 2.0.3 من «فورث دايمنش». ومع أن هذه النسخة لم تتوفر لدي، فإن ذلك لم يحل دون تشغيل البرنامج. لكنك عندما تريد تشغيل نسخة التشغيل Runtime من «فورث دايمنش» تظهر أمامك رسالة مفادها أن تثبيت هذه النسخة لم يكن صحيحا. على أي حال يمكنك تشغيل «دلنا ماك» بشقيه دونما خوف. وتجدر الإشارة إلى أن البرنامج يتطلب



ملف Edit 4:03 PM

شاشة إدخال بيانات الحسابات

دليل الحسابات

رقم الحساب: 1100000  
العملة: ريال سعودي  
اسم الحساب: أصول ثابتة  
رقم الحساب: 1000000  
العملة: ريال سعودي  
اسم الحساب: مخصص الحساب  
رقم الحساب: 1000000  
العملة: ريال سعودي  
اسم الحساب: رأس المال

رقم الحساب	العملة	الوصف	المدين	الدائن
1000000	ريال سعودي	رأس المال	2500000	0
1000000	ريال سعودي	مخصص الحساب	0	2500000

الإجمالي: 2500000  
المدين: 2500000  
الدائن: 0

السابق التالي إلغاء الامر موافق

الشاشة الرئيسية لإدخال بيانات الحسابات في برنامج «دلتا للحسابات المتكاملة»

والتجريب، أعني أن عليك أن تكون ملماً بالنظرية المحاسبية ليتمكنك استخدام هذه الحزم بكفاءة وإنتاجية، وكذلك ينبغي أن تكون قد حددت النظام المحاسبي الذي ستستخدمه في تنظيم أمور مؤسستك أو أي مؤسسة أخرى تتولى تصريف شؤونها المالية، مثل الحسابات الأساسية، وغيرها. ولكن يمكنك بطبيعة الحال عمل ذلك كله بالبرنامج.

ولدى فتح منشأة (مؤسسة أو شركة) ينبغي تحديد اسمها ليتم حفظ الملف، وبعد ذلك يتم إدخال بقية البيانات الأخرى. ويمكنك من قائمة ملف تغيير كلمة السر وتحديد المستخدمين والوظائف التي تود أن تغطيها بهم والوظائف الممنوعة عليهم بسحب اسم المستخدم الذي أدخلته على أيقونة إحدى المجموعات. وعندها يظهر اسم مالك لمجموعة والوظائف المتاحة له، والمستخدمون الآخرون لتلك الوظيفة. ومنذ البدء عليك أن تحدد طريقة ترحيل قيود الحسابات إلى دفتر الأستاذ إن كانت فورية أم لا. وكذلك إن كان للمؤسسة مخازن أم لا وعدد هذه المخازن، فضلاً عن معرفة إن كانت المدخلات على المخازن تتبع نظام الرسائل (أي كحزم)، وإن كان لها تاريخ صلاحية، كما لو كانت المؤسسة تتعامل بالأدوية، حيث سيتم الصرف من المخزون أولاً بأول. وينبغي الإشارة هنا إلى أن البرنامج يدعم

## الحسابات العامة

دليل الحسابات اليومية العامة

إعداد ميزان المراجعة توصيف التقارير الختامية

طباعة الميزان

طباعة التقارير الختامية

الأوامر الأساسية في قائمة الحسابات العامة.

هذا يفتح باب اللعب بالقيود، لأن من يريد ذلك يمكنه التلاعب منذ البداية. على كل توجد مكاتب تدقيق على الحسابات. ويتيح لك البرنامج توصيف التقارير الختامية، (التجارة، والأرباح والخسائر، والميزانية) وإعداد ميزان المراجعة، وطباعته وطباعة التقارير الختامية.

وفي حالة المخازن، يتاح للمستخدم إدخال بيانات الأصناف مع أكواد تحليلية، وبيانات أذونات الإدخال والصرف. أما استخراج تقارير عن إجمالي حركة المخازن أو بالتفصيل، فضلاً عن التقارير التحليلية، فيتاح لك طباعتها وليس استعراضها على الشاشة. وترد جميع الأصناف معاً مما يلغي

عدداً غير محدود من العملات. بعد ذلك يتم الدخول في عالم الحسابات، حيث لا بد لك من إدخال عدد من البيانات التي يستحيل العمل بدونها، لا سيما أرقام الحسابات. وهنا ينبغي التنبيه إلى الأرقام الرئيسية والفرعية، فالأرقام الرئيسية أقل بخانة من الأرقام الفرعية. وتجدر الإشارة هنا إلى فائدة استخدام الأكواد التحليلية، لئتم البحث عنها لاحقاً بالسرعة المطلوبة. وبعد ذلك يتم الانتقال إلى اليومية العامة لتبدأ إدخال القيود أولاً بأول. ولن يتم إغلاق صفحة قيد ما إلا بعد أن تستكمل تسجيله لطرفي القيد: المدين والدائن. وتبعاً للخيارات التي اخترتها منذ البداية سيتم ترحيل هذه القيود أم لا.

والميزة اللطيفة هنا توفر خاصية إلغاء ترحيل القيود، في حال الخطأ بإدخال بياناتها، إذ يتيح لك هذا الأمر إلغاء ترحيلها ليتمكنك التعديل عليها وترحيلها ثانية. ولا مجال هنا للقول إن

تعمل قيد

مسائل 1 التاريخ: 95/7/29  
حصة  
حطلي 2 رقم القيد: 1  
دليل الحسابات

رقم الحساب	شرح القيد	رقم المستند	مدين	دائن
2	مشتريات عمدة	13	250.00	0.00
3	مشتريات عمدة	13	0.00	250.00

الإجمالي قبل الضريبة: 250  
الإجمالي بعد الضريبة: 250

إسائه مسح فتح موافق

السابق التالي إلغاء الامر موافق

شاشة إدخال القيود، في برنامج «دلتا للحسابات المتكاملة»



# مرفق برمجيات

صفحة إدخال بيانات الأصناف

كود العميل: ١٢  
 اسم العميل: محمد صفي  
 كود الصنف: ١٢  
 اسم الصنف: حلاوة  
 اسم العميل: محمد صفي  
 كود الصنف: ١٢  
 اسم الصنف: حلاوة

رقم العميل: ٧٢٠  
 معدل الأقساط: ١٢٠  
 تاريخ الصنف: ٤٨٠  
 تاريخ الصنف: ٠٠/٠٠/٠٠  
 تاريخ الصنف: ٠٠/٠٠/٠٠

مواقي: إلغاء الأمر

بيانات إدخال صنف جديد، عند اختيار امر بيانات الأصناف

عمل جديد

كود العميل: ١٢  
 اسم العميل: محمد صفي  
 كود الصنف: ١٢  
 اسم الصنف: حلاوة  
 رقم العميل: ٧٢٠  
 معدل الأقساط: ١٢٠  
 تاريخ الصنف: ٤٨٠  
 تاريخ الصنف: ٠٠/٠٠/٠٠  
 تاريخ الصنف: ٠٠/٠٠/٠٠

مواقي: إلغاء الأمر

بيانات إدخال عميل جديد

اسم العميل: الرب الثامن

الاسم: محمد صفي  
 كود العميل: ١٢  
 كود الصنف: ١٢  
 اسم الصنف: حلاوة

مواقي: إلغاء الأمر

إدخال بيانات المستحقات في برنامج المرتبات

توصيف الأصناف

الاسم	نات	نات الأقساط	النوع	ساعات/أيام	حساب	الطعام
الراتب الأساسي	٢٠٠٠	٢٠٠٠	مبلغ	٠	●	جمع التقارير
حلاوة المنصب	١٠٠	١٠٠	نسبة	١٥	●	تقرير المرتبات
حلاوة ضيافة	٥٠	٥٠	مبلغ	٠	●	تقرير المرتبات
حلاوة حفل	٠	٠	مبلغ	٠	●	تقرير المرتبات
حلاوة معيشة	٠	٠	نسبة	٢٠	●	جميع التقارير

إجراء: طعام

توصيف الاستحقاقات في برنامج المرتبات

إلى الحاجة لزر تنقل من صنف لآخر. وتوجد قائمتان إحداهما للعملاء وأخرى

## المخازن

❖ A بيانات الأصناف

❖ B بيانات الأذونات

تفصيلي حركة المخازن  
إجمالي حركة المخازن

تقارير تحليلية

الأوامر الأساسية في قائمة المخازن.

للموردين، في كل منهما يمكن إدخال بيانات كل نوع من هذين الصنفين. كما يليهما أمران يتيحان إدخال بيانات المبيعات في قائمة العملاء وبيانات الشراء في خانة المورد. أما القائمة الأخيرة فهي للحركة المالية لمعرفة المتحصلات والمدفوعات بأنواعها المختلفة (نقدا، شيكات، كمبيالات، أو إضافة أو خصما). ويلفت الانتباه في هذا البرنامج كثرة التقارير التي يمكن استخراجها وطباعتها، سواء للعمليات المحاسبية أو للمخازن أو للموردين أو للعملاء أو للحركة المالية، مما يتيح لمستخدمه السيطرة الكاملة على الوضع المالي للمؤسسة التي يعمل فيها.

## المرتبات

مع برنامج المرتبات، يمكنك إدخال عدد من العناصر الأساسية في نظام الأجور والاستقطاعات في المؤسسة التي تدير شؤونها. ومنذ البداية تتم عملية إدخال بيانات المؤسسة، بما في ذلك اسمها، وعدد أقسامها، وأسماء هذه الأقسام، وحد الإغفاء الضريبي للأعزب، والمتزوج، والمتزوج الذي يعمل. كما يمكنك تحديد الإغفاء التأميني.

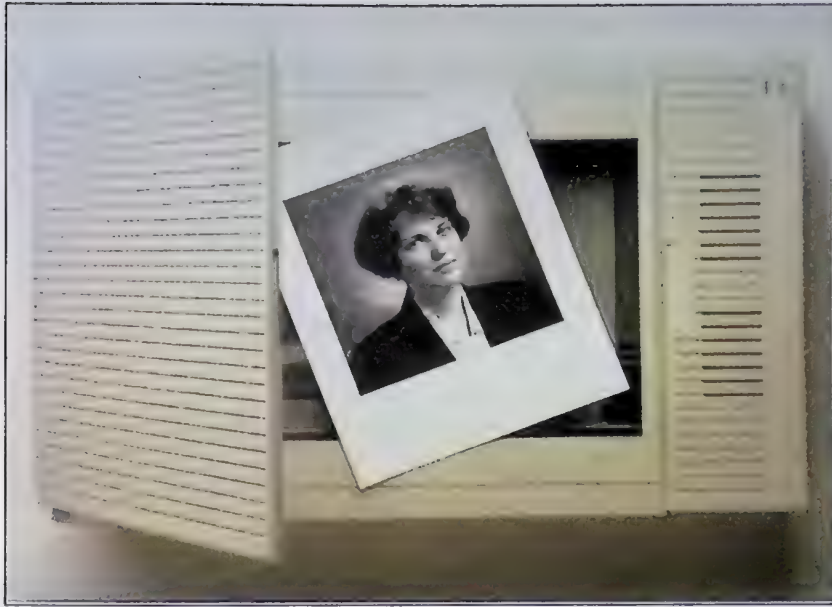
وبعد ذلك تبدأ في إدخال تفصيلات المستحقات والاستقطاعات بأنواعها والأقساط، بتحديد عددها أولا، لتتنقل

إلى إدخال البيانات المتعلقة بكل بند من هذه البنود. وكما في أي جدول تشكيات للرواتب هناك عناصر ثابتة وأخرى متغيرة يمكنك تحديدها، إذ أن الاستحقاقات لا ترد جاهزة، بل تقوم أنت بتحديدتها، كان تحدد أن الاستحقاق الأول هو للراتب الأساسي، والاستحقاق الثاني هو علاوة غلاء معيشة، والثالث علاوة مهنة، وهلمجراً. وكذا الأمر بالنسبة للاستقطاعات والأقساط.

ويمكن بعد ذلك إدخال تعديلات شهرية. لكن من اللطيف أنه يمكنك إعادة موظف إذا لم تكن قد أغقيته إلغاء نهائياً، ومعنى ذلك أن خيار إلغاء يعود إليك. أما القائمة الأخيرة فتتيح لك الحصول على تقرير الإجمالي الشهري.

## خلاصة

تمثل حزمة «دلتا ماك» نظاما متكاملًا للحسابات والمخازن والرواتب، وما تعلق بها. وفيما يتعلق بالسرعة، فإنها ملائمة، لا سيما أن موضوع السرعة ليس بذي أهمية في هذا النوع من البرامج، اللهم إلا في حالاتي القرز والبحث. ولكن يلاحظ ببطء نسبي عند إنشاء الملف للمرة الأولى، وهو أمر مفهوم لكون البرنامج سيقوم بإنشاء الملفات الداخلية والحقول والعلاقات القائمة بينها.



اتفق تماماً مع القائلين إن صورة واحدة قد تغني المرء عن ألف كلمة، أو يزيد؛ فالرسومات والصور تنطق بما لا تنطق به الكلمات. لكنني في الوقت نفسه لا أجد من يجرؤ على التقليل من شأن الكلمات. ولعل من المحبذ أن يطعم المرء وثائقه بما يلائمها من صور ورسومات ومخططات؛ فاجتماع الكلمة والصورة معاً ألفت للأنظار، وأقدر على توصيل الأفكار، وأنجح في تحقيق الغاية المنشودة.

ماسحة 'ون سكانر'

## ماسحات «أبل»

موفق الخطيب

وهنا

تتقدم ماسحات «أبل» لتأدية دورها دون تفريق بين كلمة أو صورة أو مخطط، فهي تزود وثائقكم بما تريدون من صور تمسحونها بجودة عالية، وتطابق فائق مع الأصلية منها، بسهولة كبيرة. وفي هذه المقالة سنعرِّج على اثنتين من هذه الماسحات، لتوضيح إمكاناتهما الأدائية، وميزاتهم، ومتطلباتهما، وقبل ذلك سنتعرف ما قد يصاحبهما من برامج. برنامج «أوفوتو»: هذا البرنامج من شركة «لايت سورس»، ويتضمن مسحاً آلياً لإعداد المتغيرات كلها، ولاختيار وتسوية الصور. كما يتضمن معياراً للتكيف مع أي طابعة للحصول على أفضل صورة ممكنة، ويوفر لكم هذا البرنامج أيضاً أدوات للاختيار والتعديل لتكبير الصور أو تصغيرها، كما أن به نظاماً عملياً للصور يستوعب ملفات الصور الكبيرة عن طريق توسيع ذاكرة

النظام مستخدماً حيزاً من القرص الصلب، ويتيح الدوران والتعديل فائقاً الجودة معالجة الصور دون خسران جودتها. ويدعم هذا البرنامج كلاً من صيغ PICT و EPS و TIFF و«ماك بينت»، ومن الجدير بالذكر احتواء هذا البرنامج على «بالونات المساعدة» لتكون في خدمة من يرغب في تعلمه تفاعلياً. ويحتوي الإصدار 2.0 من «أوفوتو» إمكانية اختيار دقة الإظهار من 75 ولغاية 1200 نقطة في الإنش (ن/1).

ملحق «كلر سينك»

يقوم هذا البرنامج (وهو أحد ملحقات النظام) بمطابقة ألوان الصورة المخرجة المطبوعة مع ألوان الصورة المدخلة المسوَّحة. وتتم هذه المطابقة آلياً دون أن

يراهها المستخدم.

وقد أنتجت «أبل» ماسحتين ضوئيتين إلى الآن هما:

أولاً: «أبل ون سكانر»

«أبل ون سكانر» ماسحة مستوية، يصاحبها برنامج المسح «أوفوتو». ويخبر هذا البرنامج المستخدم بين مسح آلي بنقرة ماوس ومسح يتحكم المستخدم فيه يدوياً بكل سمة من سماته، للحصول على صور فائقة الوضوح والتطابق مع الأصل، وتتيح «أبل ون سكانر» مسحاً بتدرج رمادي يصل إلى 256 مستوى، وبجودة الصور الفوتوغرافية ذات اللونين: الأبيض والأسود، وتتعزز هذه الجودة بخوارزميات التعديل والدوران.



# عرفنا أجهزة

## الخصائص الفنية للماسحة «أبل كلرون سكاثر» و«أبل ون سكاثر»

اسم الماسحة	«أبل ون سكاثر»	«أبل كلرون سكاثر»
دقة المسح	من 75 ولفاية 1200 ن/إ	من 75 ولفاية 1200 ن/إ
أكبر مساحة يمكن مسحها	35.6 X 21.6 سم	35.6 X 21.6 سم
الواجهة	سكزي	سكزي
صيغ الملفات من برنامج «أوفوتو»	PICT و TIFF و EPS و «ماك بينت»	PICT و TIFF و EPS و «ماك بينت»
متطلبات النظام	نظام «ماكنتوش 7.1، أو أحدث	نظام «ماكنتوش 7.0، أو أحدث
	توصيلة «سكزي» مناسبة	توصيلة «سكزي» مناسبة
الأبعاد (ارتفاع × عرض × عمق)	55.4 X 34.5 X 11.2 سم	55.4 X 34.5 X 11.2 سم
الوزن	10.4 كغم	10.4 كغم

وتتضمن هذه الماسحة أدوات للتعديل لاختيار حجم مضبوط للصور المراد مسحها، ويمكن التعامل مع هذه الصور وتدويرها دونما تضحية بمستوى الجودة. وتتوافق هذه الماسحة مع أجهزة كومبيوتر «ماكنتوش» جميعها، ومع معظم تطبيقات «ماكنتوش» بما فيها معالجة الكلمات، والتقديمات، والرسومات، وقواعد البيانات، وتخطيط الصفحات.

ثانياً: «أبل كلرون سكاثر»

«أبل كلرون سكاثر» ماسحة مستوية أيضاً، وهي تقدم لكم صوراً ملونة فائقة الجودة تعجز عن تقديمها مثيلات هذه الماسحة

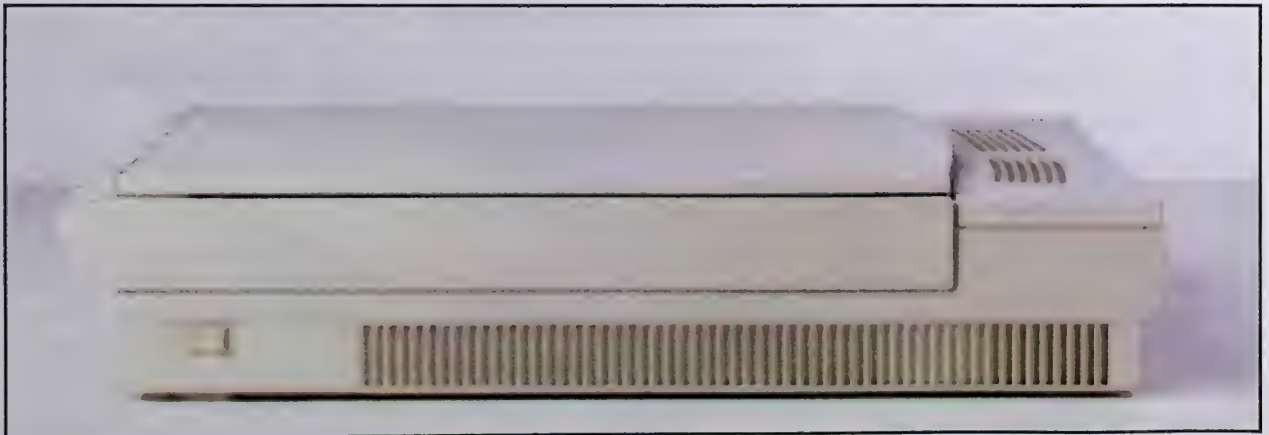
في السعر؛ بفضل ما تحتويه من عدسة بصرية دقيقة، ومجسات عالية الجودة، ورصف دقيق لهذه المجسات، وتتوسع القدرات اللونية لهذه الماسحة لتشمل 16.7 مليون لون. كما تقوم هذه الماسحة بتعديل فوري لحظي للألوان ودرجاتها، لتكون الصورة غاية في الدقة وذات ألوان مفعمة بالحياة.

وتدعم هذه الماسحة برنامج «كلرسينك» من «أبل». وإذا ما استخدمت هذه الماسحة مع شاشة وطابعة «أبل» ملونتين، فإنها تكون عندئذ جزءاً من حل كامل للألوان يضمن انسجام الألوان وتطابقها بين المسح والعرض والطباعة، لتكون الصورة

المطبوعة كالأصلية تماماً. كما يصاحب هذه الماسحة البرنامج «أوفوتو» الذي يولد - بسرعة فائقة - صوراً ممسوحة بوضوح متميز يجعلكم في غنى عن أي تنقيح لاحق لهذه الصور.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الماسحة تعمل بصورة جيدة مع برامج التعرف الضوئي على الحروف OCR التي تنتجها الشركات الأخرى، وكذلك مع تقنية «أني بيج» من «أومني بيج بروفيشينا» التي تعزز التعرف الضوئي لمجموعة واسعة من الوثائق.

ويبين الجدول أعلاه الخصائص الفنية لهاتين الماسحتين.



ماسحة «كلرون سكاثر»



من بين الموضوعات الكثيرة التي تشغل بال شركات الكمبيوتر، جعل بيئة العمل (الكمبيوترية، إن صح التعبير) وفق رغبة المستخدم. وتشمل بيئة العمل هذه أموراً كثيرة، منها شكل القوائم، وشكل سطح المكتب، وشكل الأيقونات، وغيرها. وهذا مجال واسع بطبيعة الحال ما تزال الشركات تخوض غماره دون أن تصل إلى حد مرض تماماً.

## محرر الموارد: البرمجة بدون شيفرة

حسن شاهين



إن بعض البرامج الفأئدية أو الكبيرة قد تتيح بعض الميزات التي يودها المستخدم في جهازه. ومن بين هذه البرامج المميزة واحد من شركة «أبل» يدعى ResEdit، أو محرر الموارد. فهذا البرنامج يتيح لك الدخول إلى داخل البرامج والوثائق وتغيير محتواها (ضمن حدود معينة) دون أن تضطر لكتابة سطور عديدة من الشيفرة لإنجاز المهمة نفسها.

وهو وإن كان مفيداً لجميع المستخدمين، فإنه أكثر فائدة للمستخدمين المتمرسين وللمبرمجين منهم بوجه خاص، إذ يمكنهم تعديل بعض جوانب عملهم دون جهد كبير باستخدامه.

وينبغي منذ البدء أن نشير إلى أن استخدام هذا البرنامج ينبغي أن يتم بحذر كبير. والنصيحة الأولى التي عليك الأخذ بها، هي أن تعمل على نسخة من البرنامج أو الوثيقة التي تودّ تعديلها. فبهذا تحمي نفسك من خسارة ملفاتك.

أما النصيحة الثانية فهي أن تتعد عن تعديل ملفي «البحث» و«النظام». لأن العبث فيهما قد يجزّ عواقب وخيمة.

وأما النصيحة الثالثة فهي أن عليك قبل أن تقوم بتغيير محتويات ملف ما، أو أحد مكوناته أخذ معلومات عنه لتتعرف إن كان محمياً ضد الكتابة أم لا.

من ناحية أخرى ينبغي عدم الاقتراب من المورد المسمى CODE، لأنه يتضمّن الأجزاء الأساسية من شيفرة البرنامج، لا سيما العنصران اللذان يحملان ID 0، و ID 1. وهناك الكثير مما يمكن عمله بهذا البرنامج، لكننا في هذه المقالة سنقوم بالتعرف على بعض أوجه استخدامه، كيما يستفيد منه مستخدمو أجهزة «ماكنتوش». ونشير إلى أن الإصدار الذي نستخدمه لهذه المقالة من برنامج ResEdit هو 2.1.1.

### 1. تعريب أوامر البرامج:

بعض المستخدمين لا يحبّون أن تكون قوائم البرامج وأوامرها بالإنكليزية، بل يريدونها عربيّة، وطالما أن الشركات المنتجة لهذه البرامج لا توقّر ذلك، فإن محرر الموارد يتيح لهم تحقيق هدفهم، على النحو التالي، مع

ملاحظة أن بعض البرامج لا تتيح تغيير قوائمها تبعاً لطريقة تشفيرها الداخلية، وهذا ما حدث معي عندما حاولت تغيير قوائم «فوتوشوب»، إذ لم أجد جميع القوائم - قم بإنشاء نسخة من البرنامج الذي تودّ تغيير قوائمه وأوامره.

- شغل برنامج ResEdit، ومن قائمة ملف إختار أمر Open، وانتق اسم البرنامج الذي تريد تعديل قوائمه. ومن قائمة View، اختر العرض بطريقة الأيقونات by icon.

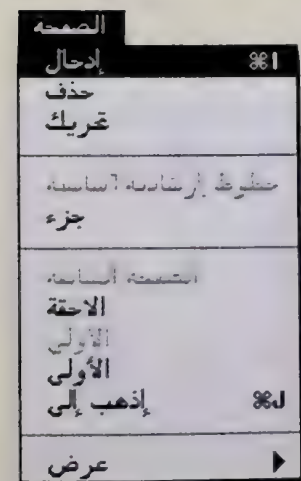
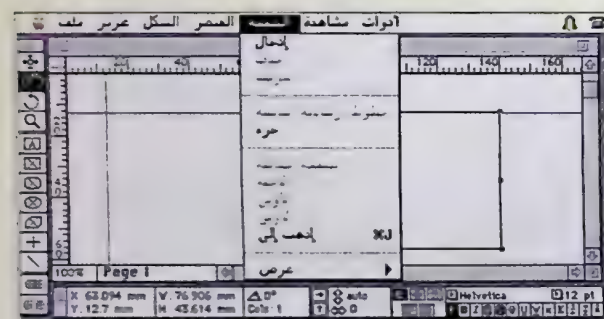
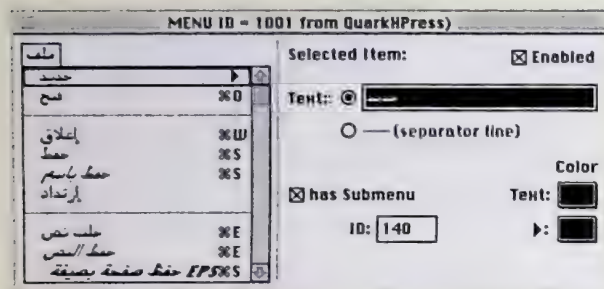
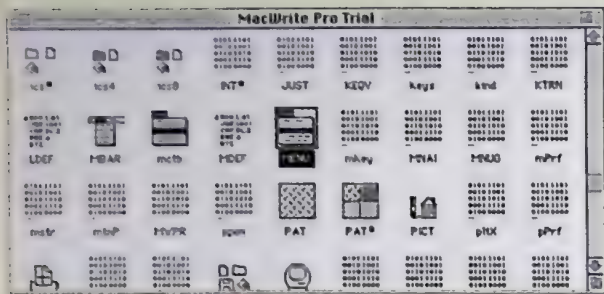
- إبحث عن المورد الذي يحتمل الاسم MENU، ثم اختره وافتحه.

- إبدأ بفتح العناصر في هذا المورد، وابدأ بتغيير اسم القائمة الأولى، ثم اختر الأمر الأول منها، واستخدم مفتاح لحقول لينقلك إلى خانة النص لهذا الأمر دون أن تضطر لتغيير لغة لوحة المفاتيح. وهكذا تستمر إلى أن تنتهي من جميع القوائم والأوامر. ومن المفيد هنا الإشارة إلى أنه يمكنك تغيير





# عون المستند



ألوان القوائم والأوامر، بل ولون الخلفية لقوائم الأوامر حسبما تريد. كما يتيح لك البرنامج عمل أوامر مختصرة، أي أن تحدّد مجموعة من الأحرف لتنفيذ ذلك الأمر عند ضغطها بدلا من اختيار الأمر من القائمة التي يرد فيها. ويتم ذلك باختيار حرف لجعله دالا على الأمر.



كما ترى في الصورة الثانية من الأعلى وتظهر الصورة الثالثة من الأعلى قائمة الصفحة بعد أن تم تعريبها وتعريب الأوامر التي ترد فيها. لاحظ أن أمر "إدخال" لا يوجد له مفتاح اختصار، وهذا ما قمنا بتداركه في خطوة لاحقة، حيث اخترنا حرف أ

لنتسخدمه مع مفتاح الأوامر، كما ترى في آخر صورة من الأسفل. قمنا أيضا باختيار لون لخلفية قائمة "الشكل" وللمرءة، كما ترى في الصورة الواردة في أول هذه الصفحة.

تغيير أيقونة البرامج وملفاتة: هنا أيضا يمكنك تغيير أيقونة البرنامج وأيقونات الملفات التي ينتجها، سواء ما كان منها ملونا أم بالأبيض والأسود. ويتم ذلك بفتح الموارد `ICON`, `ICN#`, `icl8`, `icl4`.

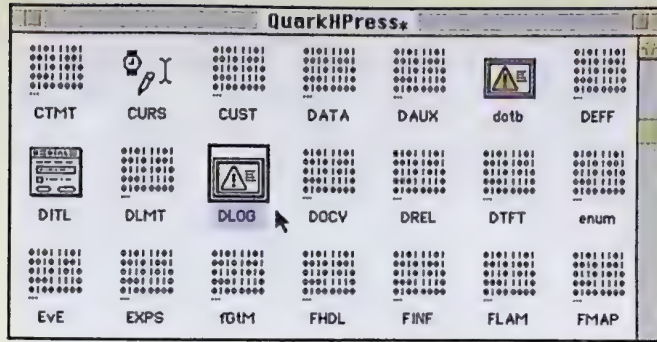
## 2. تعريب رسائل الشاشة:

يمكنك أيضا تغيير لغة النص للرسائل التي تظهر على الشاشة بالطريقة نفسها من حيث المبدأ. ولكن عليك، هذه المرءة، أن تفتح الموارد التي تحمل الاسم `DLOG`, `ALRT`, و `DITL`, و `STR#`. عندها ستجد، عادة، عددا كبيرا من رسائل الشاشة، فابدا بمن تريد. وينبغي عليك هنا الانتباه إلى وجود شيفرة خاصة مثل `1^`، أو `2^`. فهذه تمثل أمرا يجلب "نص" من موضع آخر في البرنامج عند تشغيله، كأن يكون اسم الملف الذي تعمل عليه. ومثال ذلك عندما يخبرك برنامج ما: "الملف "شركة نصار" سبق فتحه، هل تودّ فتح نسخة أخرى منه؟". فكلمتا "شركة نصار" يجلبهما البرنامج أثناء العمل على ملف "شركة نصار". ولذلك ينبغي أن يكون النص في رسائل الشاشة على النحو التالي: "الملف `1^` سبق فتحه، هل تودّ فتح نسخة أخرى منه؟". وهكذا دواليك.

## 3. تغيير أيقونة البرامج وملفاتة:

هنا أيضا يمكنك تغيير أيقونة البرنامج وأيقونات الملفات التي ينتجها، سواء ما كان منها ملونا أم بالأبيض والأسود. ويتم ذلك بفتح الموارد `ICON`, `ICN#`, `icl8`, `icl4`.

# عونة المستخدم



تحتوي موارد

DITL، وDLOG

و#STR، وALRT،

على المكونات

النصيحة للرسائل

التي تظهر على

الشاشة. والصورة

العليا تظهر مورد

DLOG، حيث

اخترناه، وفتحناه

وانتقينا أحد

مكوناته، وابتدأنا

بتعديل بعض

أجزائه كما يظهر

في صورتين

الثانية والثالثة.

وأبقينا بعض

الكلمات بالإنكليزية

لإثبات المصادقية.

أما الصورة الرابعة

فتظهر إحدى

أيقونات البرنامج

التي يمكن تعديلها،

وتظهر الصورة إلى

اليمن أحد أنواع

الأيقونات أيضا.

أما الصورة السفلى

فتظهر معلومات

عن الملف يمكن

تعديلها. لاحظ

خاصية Locked،

وخاصية Invisible

لإخفاء الملف.

في «أدوبي إليستريتور» مثلا. لاحظ أن برنامج ResEdit يتيح تغيير الأيقونات على شكل نقاط ضوئية، وليس كخطوط منحنية، كما

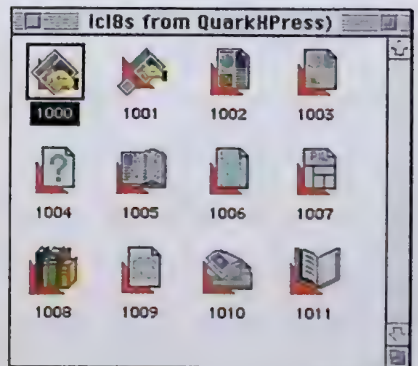
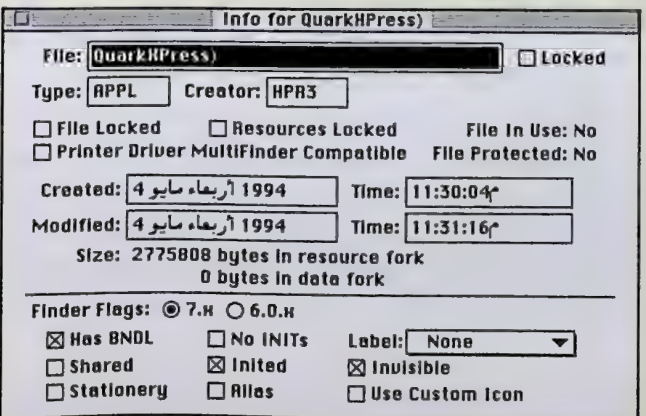
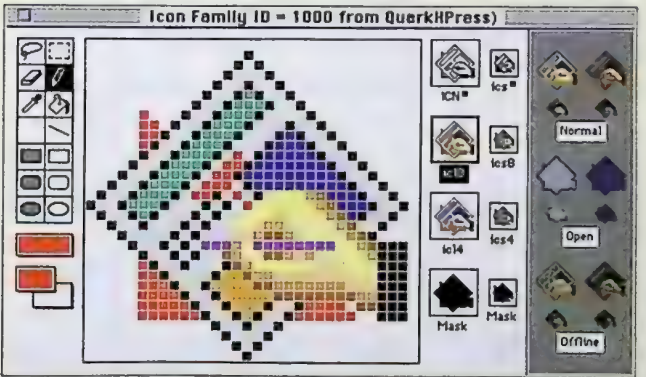
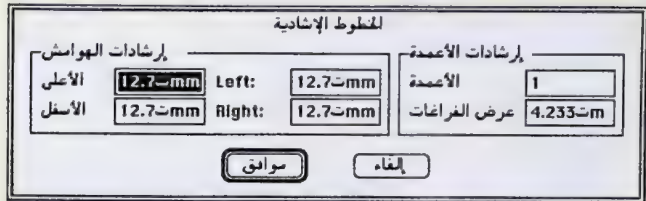
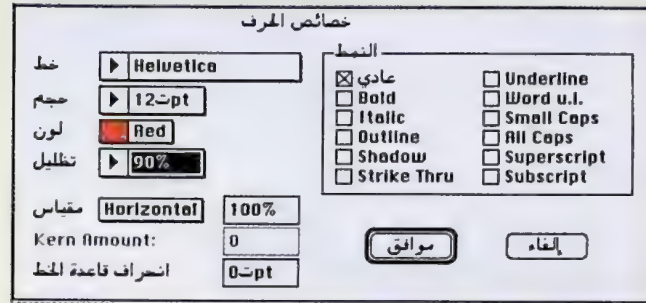
## 4. تغيير معلومات البرنامج

يمكنك تغيير خصائص الملفات والبرامج وجعلها محمية، أو مخفية، أو غير قابلة للتعديل. ويتم ذلك باختيار أمر Get File/Folder Info، كما يظهر في الصورة المرفقة. لاحظ أنه عندما تجعل البرنامج Locked فإنه لن يتاح لك تغيير اسمه.

ولذلك فإنك عندما تريد تعديل ملف ما سواء أكان وثيقة أم برنامجا، ينبغي الحصول على معلومات عنه أولا، ثم إلغاء خاصية Locked، ليتسنى تغيير محتوياته.

وكما أشرنا فإن هناك الكثير مما يمكن عمله بهذا البرنامج، لاسيما من قبل المبرمجين، فهؤلاء يتوفر لديهم عادة حزمة MPW للبرمجة ومجموعات للفتي «باسكال» و C. وبالتالي يمكنهم إضافة بعض الأدوات والنماذج Templates لتستخدم في برنامج ResEdit. ويمكن لمن شاء العودة إلى دليل استخدام هذا البرنامج الذي أصدرته شركة «أبل»، ففيه إيضاح لطريقة تشفير وحدات إضافية لبرنامج ResEdit.

نصيحتي الأخيرة، هي إيلاء الحذر، واختبار البرنامج المعدل بعد كل عملية. وبالتوفيق.



# دليل موزع « أبل »

- الموزعون : آراب بزنس ماشينز  
ص.ب. : 55563  
دبي- الامارات العربية المتحدة  
هاتف : 4-233438-971  
تلكس : 49381  
فاكس : 4-227670-971
- قطر  
المانع وشركاه  
ص.ب. : 49 الدوحة - قطر  
هاتف : 974-422221  
فاكس : 974-439610
- الكويت  
مجموعة الصانع  
ص.ب. : 745  
صفاءة- 13008 الكويت  
هاتف : 965-2407100  
فاكس : 965-2401888
- البحرين  
" أبل سنتر"  
ص.ب. : 814 النمامة- البحرين  
هاتف : 973-211111  
فاكس : 973-211886  
- كومبيوتر وورلد  
ص.ب. : 26178  
هاتف : 973-293493  
فاكس : 973-292253
- سوريا  
سيريان انترفريديتدسليوشنز  
ص.ب. : 3939 دمشق-سوريا  
هاتف : 963-11-3327969  
الشهباء إكويپمنت آند إلكترونيكس  
ص.ب. : 6175 حلب سوريا  
هاتف : 963-21-672906  
فاكس : 963-21-663915
- اليمن  
" براذرز إنترناشونال كومپاني"  
ص.ب. : 11482 صنعاء-اليمن  
هاتف : 967-1-243034  
فاكس : 967-1-263073  
- توكيلات الأنظمة العربية، (أداء المحدودة)  
مركز أبل - حدة (امام مجمع الوزارات)  
ص.ب. : 19542 صنعاء-اليمن  
هاتف : 967-1-267675  
فاكس : 967-1-267676
- لبنان  
" إنتر برس"  
فردون، شارع تابت، بناية حكيم  
ص.ب. : 135441 بيروت لبنان  
هاتف : 961-1-865011/862559  
فاكس : 1-212-444-8372
- " أبل سنتر-انتر لينك"  
ص.ب. : 11-316 بيروت-لبنان  
هاتف : 961-1-353569  
فاكس : 961-1353571
- الأردن  
شركة الخدمات الفنية  
ص.ب. : 950745 عمان - الأردن  
هاتف : 962-6-827611  
فاكس : 962-6-829213  
- "إيديال سيستمز"  
ص.ب. : 182756 عمان- الأردن  
هاتف : 962-6-688123  
فاكس : 962-6-687476
- الإمارات العربية المتحدة  
" أبل سنتر/باك"  
ص.ب. : 8026 ابوظبي  
الامارات العربية المتحدة  
هاتف : 971-2-338332  
فاكس : 971-2-313285  
- البواردي للكمبيوتر  
ص.ب. : 4118 أبو ظبي  
هاتف : 971-2346999  
فاكس : 971-2213581  
- "مديست داتا سيستمز/باك"  
ص.ب. : 5803 دبي  
الامارات العربية المتحدة  
هاتف : 974-4-370070  
تلكس : 46974  
فاكس : 974-4-374103  
- " أبل ماكنتوش سنتر"  
ص.ب. : 3213 دبي  
الامارات العربية المتحدة  
هاتف : 971-4-525211  
فاكس : 971-4-528730  
- " أبل ماكنتوش سنتر"  
ص.ب. : 21357 الشارقة  
هاتف : 971-6-379241  
فاكس : 971-6-527033  
- " أبل ماكنتوش سنتر"  
ص.ب. : 3333 ابوظبي  
هاتف : 971-2-393393  
فاكس : 971-2-393234
- سلطنة عمان  
- "فتو سنتر"  
ص.ب. : 115 روي-عمان  
هاتف : 968-702308  
فاكس : 968-794121
- جمهورية مصر العربية  
- الموزعون : المركز العربي للحاسب الإلكتروني  
- "باك" فرع القاهرة :  
49 ش. الحجاز، المهندسين،
- القاهرة-مصر  
هاتف : 3455951 (10 خملوط)  
تلكس : 22762  
فاكس : 3034259  
فرع الإسكندرية : 13 ش. المعسكر الروماني، رشدي  
هاتف : 03-5465493  
- "باك أبل سنتر"  
70 ش.جامعة الدول العربية، المهندسين  
هاتف : 714628/3481381  
714679  
ASB . كومبيوتر  
57 ش. عمر لطفي كامب شيراز الاسكندرية، هاتف: 2035951821 او 2035965807  
فاكس: 2035967572  
- "سايت" 68 ش قصر العيني، غاردن سيتي، القاهرة  
هاتف : 3551661/3560531/3545626  
تلكس : 23550  
فاكس : 3557454/3550472/3551063  
- "مايكرولاندي"  
38 ش.رقم 6، المعادي، القاهرة  
هاتف : 3504941  
3 ش. نايلس، المهندسين  
هاتف : 3467987/3455774  
- الأنظمة المتحدة  
1 ش. السد العالي، الدقي، الجيزة.  
هاتف : 710157/713462  
- شركة غتوري كمبيوترز  
15 ساحة سعد زغلول، الاسكندرية.  
هاتف : 03-4837604/4837695  
فاكس : 4823613  
- "سيسكو"  
مركز سيسكو، الزقازيق.  
هاتف : 055-320364/320901  
- الشركة المصرية للتمية والتجارة  
115 ش. الثورة، هليوبولس.  
هاتف : 2907751  
- شركة "أبل باي"  
92 ش. شهاب، المهندسين  
هاتف : 3470328, 3037132, 3034864  
فاكس: 3444429  
- شركة الإسكندرية للحاسبات  
38 ش. عبد الحميد لطفي، المهندسين  
هاتف : 3481214/3609633  
- "أدفاك"  
52 ش. الجيش، طنطا  
هاتف : 330232/331598  
- دار الكمبيوتر  
12 عمارات العبور، صلاح سالم، القاهرة  
هاتف : 2611616/2614771
- " إنتر فيس"  
115 ش. الثورة، هليوبولس  
هاتف : 2912596  
- "مايكروتك"  
5 ش. جول جمال، المهندسين  
هاتف : 348218  
- الشركة المتحدة للإلكترونيات والتجارة  
23 ش. البطل احمد عبد العزيز، المهندسين  
هاتف : 3465246  
- يوسف علام وشركاه  
6 عمارات العبور مدينة نصر  
هاتف : 2018305  
- " أبل هاوس"  
155 ش. السودان  
هاتف : 3499239  
- "ألفا أوديو"  
6 ش. محمود حافظ، هليوبولس  
هاتف : 2437119/2456199
- الملكة العربية السعودية  
- الموزعون : مؤسسة الجريسي للتقنية  
طريق مكة (الإسلام)  
ص.ب. : 11340 الرياض 11484  
هاتف : 966-1-4621505/4621660  
فاكس : 966-1-4621695  
- مركز أبل الرياض  
طريق الملك فهد (الثمانين)  
ص.ب. : 11340 الرياض 11484  
هاتف : 462-1057 / 462-1395  
- مركز أبل الخبر  
طريق الدمام- الخبر السريع  
ص.ب. : 1244 الدمام 31431  
هاتف : 899-1538 / 898-6060  
- مركز أبل جدة  
طريق المدينة الكيلو 11  
ص.ب. : 2830، جدة 21461  
هاتف : 691-3955 / 691-9081  
- مركز أبل للسيدات  
طريق مكة (الإسلام)  
ص.ب. : 11340 الرياض 11484  
هاتف : 464-8857 / 462-2427  
- مركز أبل المساعدة  
سوق المساعدة-خلف سوني  
ص.ب. : 3828، جدة 21481  
هاتف : 665-5213 / 669-6187  
- مركز أبل فرع جامعة الملك سعود  
مركز بيع الكتب  
ص.ب. : 11340 الرياض 11484  
هاتف : 462-1395 / 467-4790

# الشبكات



عبدالطعم أبو حاتم 1995

## اللاتزامن Asynchronous

وهي طريقة لنقل البيانات ترسل فيها كل بت لوحدها. وهذا يعني أن على كل بت أن تحمل عنوانا حتى يتمكن الجهاز المستقبل من تمييزها لإكمال الحرف، ويتم هذا بإضافة البتات الأخرى لبداية ونهاية الحرف، وتعرف ببتات الشروع والتوقف. وتعتبر هذه الطريقة الأكثر بدائية لنقل المعلومات، ولكنها طريقة معتمدة وغير مكلفة، ومن مساوئها تلك البتات الإضافية الضرورية لترجمة المعلومات.

## العمود الفقري Backbone

مصطلح عام للتوصيل بين الشبكة المحلية أو الشبكة ذات المساحة الكبيرة والشبكات الجزئية عبر المؤسسة، حيث يتم توصيل الشبكات الجزئية بالعمود الفقري من جسور و/أو موجهات، عندها يعمل العمود الفقري الواسعة.

## سعة الإرسال Bandwidth

وهي مدى إشارات التردد التي يمكن نقلها في قناة الاتصال، وتقاس سعة القناة بعدد الدورات في الثانية أو بالهيرتز، بين أعلى وأدنى تردد. وبينما يشير هذا إلى سعة القناة على نقل المعلومات، فإنه بطريقة أخرى يعبر عنها بمصطلح "بت لكل ثانية". وتتغير سعة الإرسال تبعا لنوع وطريقة النقل.

## الجسر Bridge

تستخدم الجسور للتوصيل بين الشبكات التي تستعمل بروتوكولات مختلفة وتعمل في مستوى Data Link أو في الطبقة الثانية Layer Two لطراز OSI. ولا تحمل الجسور عادة أي تحويل أو ترجمة للبيانات التي تنتقلها. وعند تجسير شبكتين محليتين معا بنجاح، تصبحان شبكة محلية واحدة فعالة. وتستخدم الجسور بازدياد مطرد للتحكم بسير الشبكة وأمنها.

## تقنية خادم / مستفيد Client/Server

وهي تقنية تقسم التطبيق إلى جزئين، يعمل الجزء الأول على الجهاز الخادم، أما الجزء الآخر فيعمل على كومبيوتر شخصي أو محطة عمل. ويمكن أن توصف هذه التقنية كهيكلية لبرنامج تطبيقات الشبكة المحلية. والهدف من هذه التقنية هو تخفيف الحمل عن الجهاز الخادم بتشغيل جزء من التطبيقات على الجهاز الشخصي الذي يعمل كمحطة عمل، وهذا الأمر يقلل من ضغط السير على الشبكة ويزيد من مرونتها.

## التصادم Collision

يحدث التصادم عندما تحاول محطتا عمل استخدام السلك نفسه حيث تجري الإشارات الكهربائية التي تحمل المعلومات في الاتجاهين كليهما، مما يؤدي إلى إتلاف البيانات، الأمر الذي يستدعي إرسالها مرة أخرى. وتستخدم آلية

التأخير في كلا الجانبين المرسلين لتقليل فرص حدوث تصادم آخر. وقد صممت الأجهزة المرسلية المرتبطة معا بحيث تكشف عن التصادم لحظة وقوعه وتتفاداه، وبالتالي تقوم بعملية الإرسال من جديد. وتسمى هذه العملية "كشف التصادم" Collision detection.

## إيثرنيت Ethernet

تعتبر شبكة «إيثرنيت» واحدة من أقدم تقنيات الشبكات المحلية LAN. وقد حققت هذه الشبكة نجاحا باهرا، حيث أنها ما تزال تستخدم بكثرة، وقد تم تطويرها من قبل «زيروكس» و«إنتل» و«DEC». وتم تصميم هذه الشبكة لتعمل بواسطة الأسلاك ذات المحور المشترك coaxial cable، وهي تعمل الآن مع الأسلاك الثنائية الجدولة أيضا. وتستطيع شبكة «إيثرنيت» نقل البيانات بسرعة تبلغ 10 ميغابت/ثانية.

## الإطار Frame

وهو عبارة عن مجموعة من البتات يتم إرسالها عبر توصيل معين بحيث يحتوي معلومات التحكم الخاصة بها، مثل العنوان وخاصة تصحيح الأخطاء. ويختلف تركيب وحجم الإطار تبعا للبروتوكول المستخدم.

## الموزع المركزي Hub

جهاز توصيل مركزي في الشبكة التي تجمع خطوط الاتصالات معا في تهيئة النجمة star. ولا تضيف الموزعات المركزية الخاملة شيئا إلى البيانات التي تمر من خلالها إلى الأجهزة المرتبطة بالشبكة. أما الموزعات المركزية النشطة فتقوم بإعادة توليد لبتات البيانات من أجل الحصول على إشارات قوية، وتوفر الموزعات الذكية وظائف إضافية.

## بروتوكول Protocol

عبارة عن مجموعة من القوانين التي تحكم تدفق البيانات ضمن البنية التحتية للاتصالات. وتتحكم البروتوكولات بالتوقيت والصيغ وتصحيح الأخطاء وكيفية العمل، ويعتبر البروتوكول أساسيا للجهاز حتى يتمكن من استيعاب المعلومات القادمة. وتستخدم أظم من البروتوكولات عادة في الشبكات، حيث يكون كل بروتوكول مسؤولا عن جزء معين من عملية الإتصال.

## حلقة الرمز Token Ring

هيكلية شبكية تعطي فيها محطات العمل المتصلة ببعضها على شكل حلقة فرصة لإرسال المعلومات حين امتلاكها للرمز الذي يمر من طرف إلى طرف آخر من الشبكة باستمرار، وتعمل هذه الهيكلية بسرعتين هما 4 ميغابت/ثانية أو 16 ميغابت/ثانية.

## نظام تشغيل الشبكة NOS

نظام تشغيل متعدد المستخدمين يقوم بإدارة موارد الشبكة، فهو يدير الطلبات المتعددة (المدخلات) في الوقت نفسه ويوفر الحماية اللازمة في وسط التشغيل المتعدد المستخدمين. ويمكن أن يكون نظام تشغيل كامل مثل نظام «نيت وير»، أو قد يتطلب وجود نظام تشغيل حتى تعمل (مثل «لانتاستيك» الذي تعمل في بيئة تشغيل «دوس»). ويقع جزء من نظام تشغيل الشبكة في كل جهاز خادم وكل جهاز مستفيد متصل مع الشبكة، حيث يعالج النظام الطلبات من قبل الأجهزة المستفيدة للحصول على البيانات والتطبيقات من الجهاز الخادم، بالإضافة إلى الإخلال والإخراج للمشاركة في أجهزة الشبكة.

## خادم الشبكة Network Server

ويدعى خادم الملفات، وهو جهاز كمبيوتر يعمل بسرعة كبيرة موصول في الشبكة المحلية، يخزن البرامج وبيانات الملفات المشتركة بين مستخدمي الشبكة.

## المعيد Repeater

جهاز اتصالات يضخم أو يعيد توليد إشارة البيانات للحصول على مسافة إرسال أكبر، وتستهمل أيضا لربط شبكتين محليتين من النوع نفسه معا.

## الموجه Router

جهاز كمبيوتر في الشبكة يخزن ويمرر حزم البيانات بين الشبكة المحلية والشبكة ذات المساحة الكبيرة. وينظر الموجه للشبكة كعناوين شبكية مع جميع الممرات الممكنة بينها. ولذلك عندما يقرأ الموجه عنوان الشبكة في الرسالة المرسله يمكنه عندها اتخاذ قرار كيفية تمريرها من أكثر الطرق ملائمة. وتتمكن الموجهات من تبادل المعلومات فيما بينها للإطلاع على حالة الشبكة والتوصيلات النشطة والأجهزة المتوفرة عليها.

## بروتوكول TCP/IP

وهو اختصار Transmission Control Protocol/Internet Protocol وهو أي بروتوكول التحكم بالإرسال/ بروتوكول «إنترنت»، وهو بروتوكول للاتصالات طُوّر للتوصيل الشبكي البيني بين أنظمة الشبكات المختلفة. وهو معيار لنظام تشغيل «يونيكس»، ولكنه مدعوم من معظم أنظمة الكمبيوتر تقريبا، وهو البروتوكول الأساسي لشبكة «إنترنت»، حيث يقوم بروتوكول TCP بالتحكم بعملية نقل البيانات، أما بروتوكول IP فيوفر عملية توجيهها.

## البنية التركيبية للشبكة Topology

وهي عبارة عن نموذج التوصيل البيني بين الأجهزة الطرفية المتصلة بالشبكة، مثل تهيئات النجمة **star** والحلقة **ring** والباص **bus**.

الحالة، يستقبل الجهاز الخادم البيانات المرسله من المحطة المرسله، ويخزنها بشكل مؤقت، ومن ثم يرسلها إلى المحطة المستقبلية. ومن الواضح هنا أنه في حالة تعطل الجهاز الخادم فإن الشبكة بأكملها تتوقف عن العمل.

### الحلقة Ring

تختلف بنية الحلقة بشكل رئيس عن بنية الباص بأن نهايتي شبكة الباص تجمعان معا ببساطة، وبالتالي تشكلان حلقة. وعند قيام محطة عمل بإرسال بيانات فإنها تمررها إلى المحطة التالية في الحلقة، التي تقوم بدورها بفحص عنوان الحزمة إن كان لها أو لمحطة أخرى.



### الباص Bus

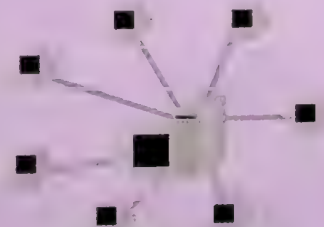
تتمتع جميع المحطات في هذه البنية بالحقوق نفسها بغض النظر عن كيفية توصيل الباص. لذلك إذا رغبت محطة بإرسال بيانات، يمكن لجميع

الأجهزة المتصلة بالشبكة استقبال الحزمة، لكن المحطة الهدف هي فقط التي تحصل على البيانات المرسله من الشبكة.



### النجمة Star

في هذه البنية تمر جميع الاتصالات من خلال الجهاز الخادم المركزي، الذي من الضروري أن يمتلك قدرات أداء تؤهله لهذا العمل، كما أن جميع التوصيلات بين المحطات تمر من خلال المعالج المركزي. وفي هذه





# كيف تبني قاعدة بيانات

خالد بشير

لعل كل من يتعامل مع الكمبيوتر يعرف مصطلح قاعدة البيانات الذي يعني ببساطة مجموعة من البيانات المتعلقة بموضوع معين، والتي تخزن بواسطة برنامج، ثم يتم استرجاعها بأشكال مختلفة. وتعتبر هذه النوعية من البرامج من أكثر البرامج استعمالاً في المؤسسات الكبرى.

نظرة تاريخية منذ أن بدأت عملية أتمتة المؤسسات، طُرحت عدة أساليب ونظريات تمثل حلولاً لكيفية تخزين البيانات باستخدام الكمبيوتر. فتم تقديم الأسلوب الشبكي Network approach والأسلوب الهرمي Hierarchical approach. ثم تمّ تقديم أول مفهوم للأسلوب الترابطي Relational approach في بداية السبعينيات، حينما تمّ نشر دراسة بعنوان "الأسلوب الترابطي لبنوك البيانات المشتركة".

## نظرة تاريخية

وفي منتصف السبعينيات طوّرت شركة «إب.م» نظاماً ترابطياً يدعى System R اعتمد على لغة البيانات SEQUEL، التي أعيدت تسميتها فيما بعد إلى SQL. أو لغة الاستفسارات الهيكلية Structured Query Language.

وفي عام 1977 بدأ أربعة أشخاص بتطوير أول قاعدة بيانات ترابطية تعتمد على SQL على نطاق تجاري، وكانت تلك نواة شركة «أوراكل»، التي أنتجت إصدارها الأول في العام 1979.

وبدا أسلوب التمثيل الترابطي للبيانات يسيطر على إنتاج الشركات الصانعة لبرمجيات قواعد البيانات. فتم اعتماده من قبل معظم اللغات المنتشرة حالياً، مثل «أوراكل»، و«إنغريس» و«أكسيس» وغيرها، وتطورت معها إحدى أقوى الوسائل التي يمتلكها مستخدم قاعدة البيانات الترابطية، وهي لغة الاستعلام SQL.

## كيف يمكن أن تبدأ العمل

قبل التفكير في البرمجة بهذه اللغات أو تعلم أوامر SQL، فإن من الأهمية بمكان أن تكون قادراً على بناء المخطط السليم لقواعد البيانات الذي ستعمل عليها، وهذا يحتاج إلى الخطوات التالية:

- تعريف كتل البيانات المختلفة التي تهم تلك المؤسسة.
- اكتشاف معنى كل كتلة بيانات بالنسبة للبقية.
- إيجاد الروابط الصحيحة بين تلك الكتل.
- تجميع هذه الكتل في بُنى وروابط.
- تمثيل هذه البُنَى والروابط في مخطط متكامل.

ويتم تحقيق الخطوات الثلاث الأولى عبر سلسلة من المقابلات مع الأشخاص المعنيين في مواقع مختلفة، ضمن نشاط الشركة أو المؤسسة المراد تحويل نظامها اليدوي إلى نظام كمبيوتر، و«استنطاقهم» لمعرفة خبايا وتفصيل عملها. كما يجب الإطلاع على نماذج البيانات الرسمية لتلك المؤسسة (الفواتير، الكشوفات، الأذونات، وما إلى ذلك).

يتكون مخطط البنى - الروابط من تكرارات للعناصر التالية:

### البنى ENTITIES:

تمثل البنية شيئاً مهماً لتلك المؤسسة بحيث تستحق أن تخزن عنها بيانات. ويجب أن تكون ذات خصائص واضحة ومتميزة عن البنى الأخرى. فبالنسبة لشركة استيراد وتصدير، مثلاً، تمثل شركات تجهيز المواد بنية قائمة وواضحة، فيما تمثل المواد المستوردة بنية أخرى. وتعرف البنى في لغة الكمبيوتر غالباً بالملفات FILES. وتمثل البنية في المخطط بشكل مستطيل يحمل اسمها.

SUPPLIER

تمثل البنية شيئاً مهماً لتلك المؤسسة بحيث تستحق أن تخزن عنها بيانات. ويجب أن تكون ذات خصائص واضحة ومتميزة عن البنى الأخرى. فبالنسبة لشركة استيراد وتصدير، مثلاً، تمثل شركات تجهيز المواد بنية قائمة وواضحة، فيما تمثل المواد المستوردة بنية أخرى. وتعرف البنى في لغة الكمبيوتر غالباً بالملفات FILES. وتمثل البنية في المخطط بشكل مستطيل يحمل اسمها.

### الخصائص PROPERTIES:

وهي الخصائص التي تحملها بنية تميزها لها عن غيرها، وتعرف الخصائص غالباً بالحقول Fields. فلبنية مزودى المواد أعلاه، الحقول التالية: رقم المزود، واسمه، والدولة والمدينة. ورقم المزود هو مفتاح الوصول الرئيسي لتلك البنية. وتمثل الخاصية في المخطط، بشكل دائري موصول بخط مستقيم مع البنية.

PART\_NO

DESC

PRICE

ONHAND

ONORDER

RESTOCK

PART

وتتميز الخصائص التي تمثل المفتاح الرئيسي Primary Key للوصول لتلك البنية، عن البقية بوضع خط تحت اسمها.

### الروابط RELATIONSHIPS:

تقوم الروابط بربط بنيتين أو أكثر. وفي الشكل المقابل فإن الرابطة بين ملفي المزودين والمواد هي معين يحمل الفعل "يزود". ومن الناحية العملية فإن الرابطة بين ملفين في الكمبيوتر تعني وجود الحقل نفسه (الخاصية) في ملفين (بنيتين) مختلفتين.

SUPP\_NO

NAME

COUNTRY

CITY

SUPPLIER

WRITES

وتمثل الرابطة في المخطط بشكل معين يحمل اسم الرابطة، وهو عادة "فعل" على نوع الربط، مثل يدرس، يدير، يحتوي على، وهكذا.

SUPP\_NO

INV\_NO

DATE

SUPP\_INV

# ماكنتوش بيرفورما ٥٢٠٠ الجديد

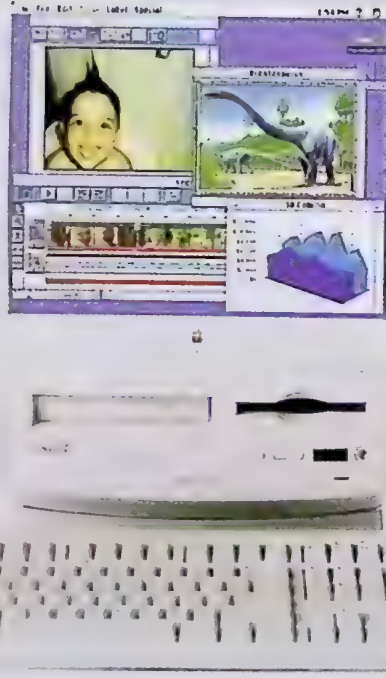
## هو كل ما تتمناه

### مودم وفاكس

بإضافة الملحقات اللازمة يمكنك استخدام بيرفورما ٥٢٠٠ للدخول الى شبكات الكمبيوتر العالمية والإنترنت كما يمكنك استخدامه لإرسال وإستقبال رسائل الفاكس

### أستاذ

أجهزة ماكنتوش المعروفة بريادتها في عالم الوسائط المتعددة تقدم بيرفورما ٥٢٠٠ مع البرامج العديدة وأقراص الليزر الملحقة به كأستاذ لجميع أفراد العائلة



### كمبيوتر

بيرفورما ٥٢٠٠ يعمل مع جميع البرامج العربية والأجنبية خاصة تلك المصممة للإستخدام المنزلي والمجال لتعليمي نظرا لما يحتويه من مكانيات ووسائط متعددة . نظرا لأن الجهاز مزود بمعالج أاور بي سي الجديد فسوف تلاحظ السرعة الفائقة التي تعمل بها هذه البرامج

### تلفزيون وفيديو

ضف الملحقات اللازمة ومن ثم تمتع بمشاهدة برامجك لتلفزيونية المفضلة على شاشة الجهاز أو قم بإيصاله بجهاز فيديو لإختيار لقطاتك المفضلة والتعديل عليها إن أردت

### إنه ماكنتوش

كل ما ينبغي عليك عمله للبدأ في استعمال بيرفورما ٥٢٠٠ هو إخراجة من الكرتون والضغط على زر التشغيل ومن ثم تمتع بجميع الميزات المذكورة والمقدمة لك من شركة أبل

### استيريو

عن طريق جهاز أقراص الليزر الملحق والسماعات ذات الصوت النقي . يمكنك تشغيل برامج الوسائط المتعددة . كما يمكنك الإستماع الى أقراص الليزر الصوتية المفضلة لديك



# Apple Computer

كما يتوفر لدينا العديد من الخيارات الأخرى بأسعار مغرية . فتفضلوا بزيارة معارضنا في أقرب فرصة

للحصول علي لائحة بالموزعين. الرجاء الاتصال على هاتف مؤسسة الجريسي للتقنية-الرياض ١٦٦٠-٤٦٢ تحويلة ٢١٠

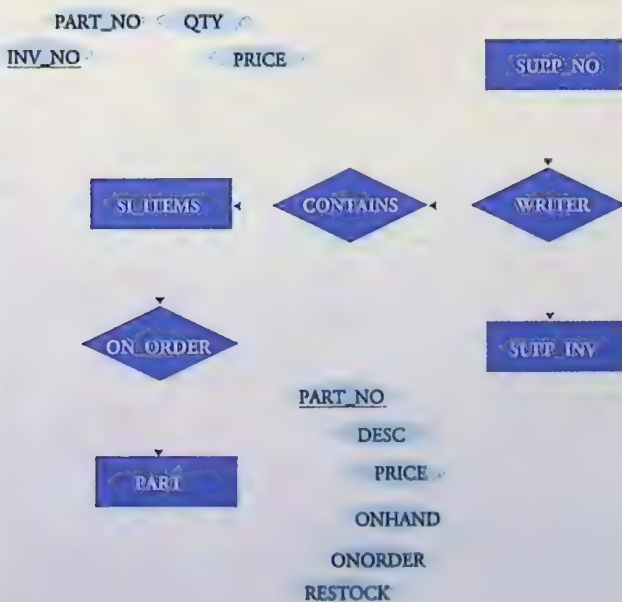
- للمخازن وأصبحت ضمن الرصيد ON HAND.
  - هناك عدد من العملاء للشركة CUSTOMERS.
  - لكل زبون رقم، اسم، وعنوان (دولة ومدينة).
  - تحرر كل فاتورة من قبل مندوب مبيعات واحد.
- بعد جمع هذه المعلومات أصبح من الممكن تحديد البنى التالية:

اسم الملف	اسم البنية
SUPPLIER	SUPPLIER
SUPP_INV	SUPPLIER INVOICE
SI_ITEMS	SUPPLIER INVOICE ITEMS
PARTS	PARTS
CUSTOMER	CUSTOMERS
SALESMEN	SALESMEN
CUST_INV	CUSTOMER INVOICE
CI_ITEMS	CUSTOMER INVOICE ITEMS

لاحظ أننا حددنا أولاً البنى (العمود الأول من اليمين)، ثم ترجمنا تسميتها إلى اللغة الإنكليزية (العمود الأوسط)، واشتققنا من الأخير اسم الملف الذي سنستخدمه (العمود الأول من اليسار).  
ونمثل أدناه جزءاً من مخطط البنى- الروابط للمؤسسة التجارية (وهو الجزء الذي يبدأ من المزودين- الفواتير- المواد) وسنترك أمر تكملة تمثيل الجزء الباقي من المخطط (الزبائن- مندوبي المبيعات- فواتير الزبائن) كتمرين للقارئ الكريم.

وهكذا، عزيزي القارئ، يمكنك بالطريقة نفسها تحليل بيانات أي مؤسسة، قبل أن تبدأ بإعداد البرنامج باستخدام لغة برمجة.

### جزء من مخطط البنى- الروابط للمؤسسة التجارية التي درسناها



ولكن كيف يمكن بناء قاعدة بيانات محكمة؟  
قبل أن نقوم ببناء قاعدة بيانات، وحتى تتمكن بالتالي من بناء المطالب المناسبة لاسترجاع أية مجموعة من البيانات منها، فإن علينا أن نقوم بتصميم وتمثيل قاعدة البيانات بالشكل السليم عبر مخطط واضح بدونه سنواجه صعوبة في بناء المطلب المناسب.

وتعدّ هذه العملية بحد ذاتها، وتعني عملية تصميم وتمثيل قاعدة البيانات الخاصة بأية مؤسسة، إحدى العوامل الرئيسة المؤثرة في كفاءة أداء البرامج الخدمية لتلك المؤسسة. ويشترط في القائمين بها توفر الفكر التحليلي اللازم والدراية الكاملة بتفاصيل وخبايا عمل تلك المؤسسة.

### المفاهيم الأساسية لعملية تصميم قواعد البيانات الترابطية:

تختلف بيانات المؤسسة بحسب طبيعة أعمالها، فبيانات البنوك تختلف عن بيانات المستشفيات، وبياناتها تختلفان عن بيانات الطلبة في إحدى الجامعات، أو بيانات الحجز لإحدى شركات الطيران. وقد تم إطلاق مصطلح "قواعد البيانات Database" ليعني مجموعة البيانات الخاصة بمؤسسة معينة قد تكون ذات نشاط تجاري، أو علمي، أو فني أو ذات أية صفة أخرى.  
وكلما ازداد حجم ونشاط المؤسسة، ازدادت أهمية عملية التصميم الصحيح لقاعدة بيانات تلك المؤسسة. فالتصميم الخاطئ يؤدي بشكل مزعج لمشاكل برمجية مزمنة يتزايد تأثيرها مع الزمن.

و للقيام بتطبيق عملي للمفاهيم التي قدمت، سنقوم بدراسة حالة شركة تجارية ما بحيث يمكنك عزيزنا القارئ، تطبيق الدراسة نفسها على أي شركة أو مؤسسة أخرى، وبعد سلسلة من المقابلات مع الأشخاص المعنيين تبين لنا بأن:-

- طبيعة عمل الشركة هو استيراد المواد من الخارج وبيعها للزبائن المحليين.
- لكل مادة رقم، وسعر للبيع، واسم، ورصيدها الحالي في المستودعات.
- هناك عدد من المزودين SUPPLIERS في دول مختلفة.
- لكل شركة مزودة رقم، واسم، وعنوان (دولة ومدينة).

• هناك أكثر من مزود لكل مادة، وبالتالي يمكن أن يكون لكل مادة عدد من الأسعار وفقاً لصدورها.

• هناك رصيد حرج RESTOCK لكل مادة يفترض عنده إعادة طلب المادة من أحد المصدريين.

• تقوم شركات التجهيز بتوفير المواد عبر فواتير INVOICES.

• لكل فاتورة رقم، وتاريخ، وقيمة المبلغ الكلي، ومبلغ التأمين ولائحة بالمواد والأسعار التي تتضمنها.

• تحتاج الشركة لأن تعرف إن كانت الطلبية لا تزال في الطريق ON ORDER أم وصلت



# الحاسوب



دليلكم  
لشؤون  
الحاسوب  
في الأردن

مجلة دورية تصدر عن:



الجمعية الأردنية للحاسبات  
Jordan Computer Society  
ص.ب. 950813 عمان 11195 الأردن  
هاتف/فاكس 683549 - 6 - 962

Tape Solutions	
<b>Data Exchange</b>	<b>Storage</b>
<b>9 TRACK</b> 3480 3490 3490E	<b>8mm</b> <b>LIBRARIES</b>
	<b>Platforms</b>
	IBM PC • MAC SUN SPARC SGI • DEC HP 9000 AS/400 • RS/6000 DATA GENERAL
	<b>Systems</b>
	DOS • MAC O/S NT • OS/2 WINDOWS UNIX • NOVELL
<b>QUALSTAR</b> ...The Tape Experts	
<b>Engineering Data Systems</b> Cairo, Egypt FAX (202) 5753810 TEL (202) 5744464	<b>Qualstar</b> Canoga Park, CA FAX (818) 592-0116 TEL (818) 592-0061

# CIMOS

# سيموس

تعريب المعدات والبرامج وتكييفها للسوق العربية

**LOCALIZATION AND ADAPTATION OF HARDWARE AND SOFTWARE PACKAGES TO THE ARAB MARKET**

- Localization and internationalization services
- ELECTRONIC AD-DALLEEL DICTIONARY

## قاموس الدليل الإلكتروني

- English-Arabic dictionary
- French-Arabic dictionary
- Arabic-English dictionary
- Arabic-French dictionary

- Translation and Adaptation of documents and technical manuals
- AN-NAKEL TRANSLATOR SYSTEM.

## برنامج الناقل للترجمة

Translation software for foreign languages:

- From English to Arabic,
  - From French to Arabic
- Subject dictionaries : Computer, Banking Business, Petroleum, ...,etc.

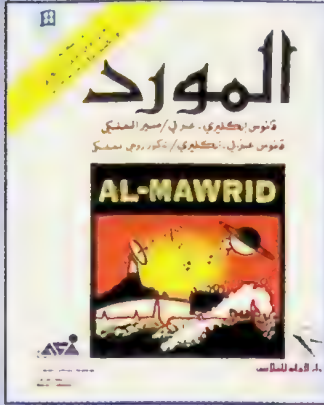
# CIMOS

73 AVENUE GAMBETTA - 75020 PARIS

Tel.: +33 1 43 66 88 48 / +33 1 43 66 31 90 Fax: +33 1 43 66 51 13



## مسابقة بايت الشرق الأوسط وشركة العريس للكمبيوتر



# المورد يدخل عصر النشر الإلكتروني

**دخلت** شركة العريس للكمبيوتر ودار العلم للملايين إلى عصر النشر الإلكتروني بإصدار أوثق قاموس إنكليزي - عربي، عربي - إنكليزي كبرنامج للكمبيوتر، أطلق عليه اسم "المورد الإلكتروني".

يمتاز البرنامج باستناده إلى أوثق وأشهر قاموسين في العالم العربي هما قاموس "المورد إنكليزي - عربي" الذي يمتد عمره أكثر من ربع قرن، وهو للأستاذ منير البعلبكي، وقاموس "المورد عربي - إنكليزي" للأستاذ روجي البعلبكي.

يسهل المورد الإلكتروني للمستخدمين العثور على معاني الكلمات الإنكليزية باللغة العربية، وعلى معاني الكلمات العربية باللغة الإنكليزية في أقل وقت ممكن.

وقد صمم البرنامج بطريقة لا تبعد المستخدم عن جو القاموس الورقي، حيث تتيح له واجهة البرنامج تقلب الصفحات إلكترونياً، متلماً تتيح له البحث عن الكلمة التي يريد بسهولة ويسر، حيث ينقله إلى الصفحة التي توجد فيها الكلمة ويبرزها أمامه بوضوح.

ويعمل هذا البرنامج على الأجهزة المتوافقة مع «أ.ب.م» تحت بيئة «ويندوز» العربية والإنكليزية، مما يوفر للمستخدم سهولة الاستعمال، ويمتاز البرنامج إضافة إلى خصائصه الرائعة باحتوائه على عدد من الملاحق الهامة بينها: كلمات إنكليزية متحدرة من أصل عربي، ومعجم للأعلام والأمثال، والمختصرات الشائعة في الإنكليزية.

والبرنامج سهل التركيب، ويمكن لجميع المستخدمين الاستفادة منه بسهولة ودون الرجوع إلى دليل الاستخدام، وهو مزود بمفتاح خاص للحماية.

ولكي تفوز بواحدة من خمس نسخ من هذا البرنامج تقدمها شركة العريس للكمبيوتر، ما عليك سوى الإجابة على الأسئلة التالية في الكوبون المرفق، وإرساله إلينا قبل 10\10\1995، فلعلك تكون من الفائزين.

**كوبون مسابقة "المورد"**

الإسم: .....

الشركة: .....

الوصف الوظيفي: .....

العنوان: .....

هاتف: ..... فاكس: .....

هل أنت مسؤول عن شراء:  أجهزة  برمجيات  مطبوعات

يمكن تصنيف مؤسستك على أنها:  واحدة فقط معاً  :  حكومية  تعليمية/إعلامية/بنكية  تجارية/تصنيعية/توزيعية/تأمين

صناعة/تجارة  تجارة/تصدير أو استيراد  إعلام  منظمات/مكاتب/مراكز  معتمدين  مستقلين  عم عدد أجهزة الكمبيوتر التي توجد في مؤسستك:  1-5  6-10  11-20

موازنة مؤسستك التي تدفعها على أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات الأخرى سنوياً (بالدولار حوالي):  0-20,000  21,000 - 30,000  31,000 - 40,000  41,000 - 50,000  أكثر من 51,000

هل تطلب وتطبيقات ذاتي "واحدة فقط معاً  :  تطوير أجهزة أو برمجيات  إدارة مكتبة أو خدمة دعم زبائن  إدارة مطبوعات وإنشاء  إدارة مالية  إدارة عنسبة  إدارة عامة أو مؤسسة

الإجابات الصحيحة:

السؤال الأول: .....

السؤال الثاني: .....

السؤال الثالث: .....

### السؤال الأول:

متى صدرت أول طبعة من قاموس "المورد إنكليزي - عربي"؟

### السؤال الثاني:

ما هي آخر كلمة إنكليزية في قاموس "المورد إنكليزي - عربي"؟

### السؤال الثالث:

متى صدرت أول طبعة من قاموس "المورد عربي - إنكليزي"؟

### السؤال الرابع:

ما هي آخر كلمة عربي في قاموس "المورد عربي - إنكليزي"؟

The background of the advertisement is a composite image. On the left, a tall skyscraper is shown with a grid of binary code (0s and 1s) overlaid on its facade. To the right, a computer motherboard is depicted at an angle, showing various components like RAM and a CPU. In the foreground, a portion of a computer keyboard is visible. The overall color palette is dominated by purple and blue tones.

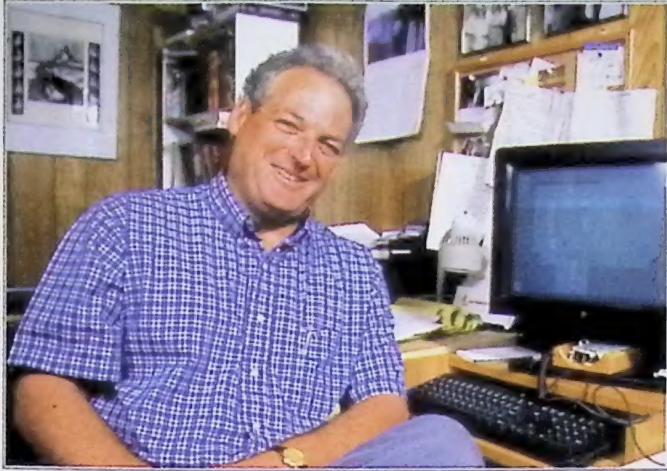
# BYTE

الشرق الأوسط

# GITEX '95

Meet the Leading  
Information Technology Authority  
in the Middle East  
at GITEX '95  
Hall 4/Stand 82

## ... وللمستخدمين رأيهم أيضا!



تصوير: جيف غرين © 1995

أخذت الشركات تملأ السوق بخدماتها التجارية المباشرة، ولكن هل تعرف هذه الشركات ما يريده الناس؟

**تبدو** سوق الخدمات المباشرة المسعورة مهرولة في اتجاه واحد تماما كما في الأتمتة القلمية، ومسرعة لغايتها دون أن تعرف ماذا يريد الناس. وهناك إيمان أعمى أن الناس مستعدون للعيش مع الخدمات المباشرة. لكن هؤلاء الناس ربما يرغبون في البريد الإلكتروني، وربما ينبهرون بالمؤتمرات الإلكترونية، ولربما يتجشّم بعضهم عناء المشاركة في جلسات النقاش الإلكترونية، لكن من قال لكم إنهم يرغبون بقراءة صحفهم ومجلاتهم على شاشة الكمبيوتر؟

مجلة «أومني»، مثلا، أعلنت حديثا أنها ستوفر عددها الشهري إلكترونيا، وتخفض أعداد النسخ المطبوعة. وهي مخاطرة فيما أرى؛ ذلك أن معظم الناس ما زالوا يفضلون الجلوس في مقعد وثير، أو في قطار، أو ربما في صالة مطار، ممسكين بنسخة مطبوعة، وبخاصة إذا كان البديل هو دفع الأجرة بالساعة للقراءة عبر الشبكة.

وبينما تنتشر ثورة الأتمتة عن بعد في أرجاء الأرض، فإن على روادها أن يضعوا باعتبارهم مبدأ راسخا دون تعصب، وهو أن يستمعوا لزيابئهم. ذلك أنهم سيفشلون حتما إذا لم يستمعوا لآراء الزبائن، وبغض النظر عن حجم الشبكة، وبغض النظر عن مدى النجاحات السابقة، وبغض النظر عن الرؤية الطموحة للأمور.

وإذا ما أردت مثلا على ما يحدث عندما تتجاهل الصناعة زيابئها، فليس أفضل من الأتمتة القلمية، وهي الأتمتة التي تعتمد على القلم كوسيلة إدخال. فقد أفلست شركات مثل «مومنتا» لأنها ملأت السوق بمنتجات لا يرغب أحد في شرائها. واعتقدت هذه الشركات أنها تستطيع اقتناع الناس أن كل ما يريدون هو أداة إدخال قلمية مكلفة مع تعرف غير دقيق على خط اليد!

وثمة مثال آخر، فقد ركبت «تايم وورنر» عددا من علب البث الفيديوي لمشتركي خدمات الكوابل لديها في أربع ولايات أميركية، ورفعت أسعار الاشتراك الشهرية حتى لأولئك الذين لا يريدون هذه الخدمة الجديدة. وأبلغت الشركة زيابئها أنهم سيفقدون خدمة الكوابل كلها إذا لم يشتركوا في الخدمة الجديدة. وهبت زوبعة اعتراضات، تراجعت الشركة بعدها، وأصبحت الآن تعرض هذه الخدمة اختياريًا، ... وكان ممكنا أن تتجنب المشكلة لو استمعت لزيابئها.

ثم ماذا عن التسوق الإلكتروني؟ حين أحدثت الناس عن التجارة عبر «إنترنت»، فإنهم يطرحون مشكلة الأمان، كمشكلة ينبغي حلها فورًا. ومن الضروري التيقن أنه ما لم تحل مشكلة الأمان تماما، وبفعالية، فلن يتجه أحد من الناس للتجارة إلكترونيا. والأمر شبيه بسوق الأتمتة القلمية التي كانت تبشر الناس أن التعرف التام على خط اليد على وشك أن يصبح في أيديهم.

إن التحويلات التجارية يجب أن تكون موثوقة وأمنة مائة بالمائة. وقضية الأمان ليست شيئا جزئيا، بل حجر الأساس الذي تركز إليه التجارة الإلكترونية. وما زلنا بعيدين كثيرا عن الشبكات الإلكترونية الآمنة حقا، وإلى أن نصل لتلك المرحلة، فلن تكون هناك تجارة

إلكترونية. ولذا ينبغي أن يركز مطورو الخدمات المباشرة على تقنيات الأمان، على الأقل مثلما يركزون على اقتناع باميلًا أندرسون بالمشاركة في جلسة نقاش إلكترونية.

ولنر ما يخبئ لنا صناع الصفقات في هوليوود ووادي السيليكون: التسلية التفاعلية! هذا ما يقولون إن الوسائط المتعددة تتجه إليه، ولكن هل هذا أمر يريده الناس؟ ثمة أدلة ضعيفة أن الجمهور معني بالمشاركة الفاعلة في الأفلام والقيام بأشياء مثل اختيار نهاية «فورست غامب». وهكذا ربما تنتهي «سبيلبيرغ أند غيتس» بإنفاق بلايين الدولارات لتطوير منتجات لا يريدها أحد. وكما اكتشفت «تايم وورنر» بعد تجربة شاقة، وكما اكتشفت «هيويت - باكرد» بسهولة حين أجرت استفتاء لزيابئها، فإن الناس معنيون أكثر بالتسلية غير التفاعلية، ولكن دون دفع المزيد.

وهذا النقص في فهم ما يريده الناس هو أمر مفاجئ، إذا أخذنا بالاعتبار كل أدوات دراسات السوق المتوفرة. لكن لأن النمو في عالم التقنية العالية أصبح ظاهرة معتادة، فقد اقتنعت الشركات بحصانيتها، وغدت متأكدة تماما من قوة رؤاها التقنية، بحيث تتجاهل أساسيات العمل التجاري.

لا أقصد القول أنه لم يعد هناك مجال للتقنيات المبدعة والجديدة. لكن هناك حاجة لطرق جديدة في التفكير لتسويق هذه التقنيات، وكيف نجعلها متوفرة ومقدورا عليها.

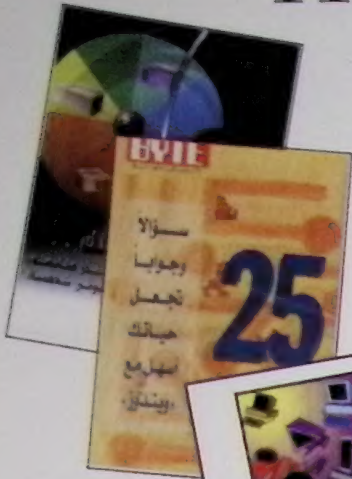
ولعل في فرنسا مثلا، فقد أخذ مبتكرو شبكة «ميني تيل» بزمام السوق، حين وزعوا على الناس أجهزة مجانية، وبدأوا يجنون المال من المعلومات التي ييئون إلى مستخدمي هذه الأجهزة. وربما يكون على شركات الأتمتة عن بعد أن تدع الأجهزة جانبا وتجنّي المال ببيع المحتويات، لكن عليها أولا أن تسأل الناس ماذا يريدون، وأن تستمع إليهم.

نيك باران: مستشار للتحليل في بايت، وهو مؤلف «إنسايد د إنفورميشن سوبرهاي دي ريفوليوشن» («كوريوليس غروب بوكس»، 1995).

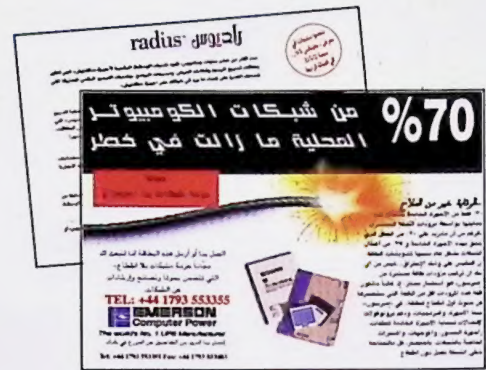
Internet or BIX: nickbaran@bix.com

# IT WORKS LIKE MAGIC

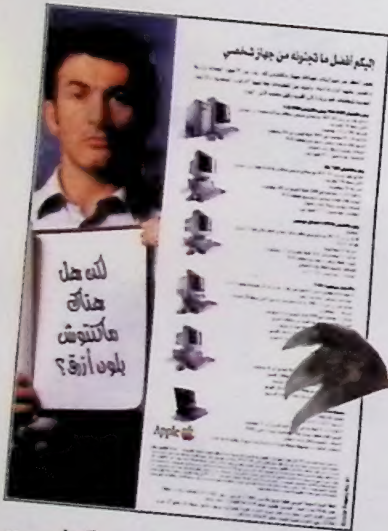
Cover Disk



Monthly Specialized Booklets



Cover Cards



Special Advertising Inserts

Cover Gatefold



**A**chieve your marketing goals with the magic of BYTE Middle East's advertising options.

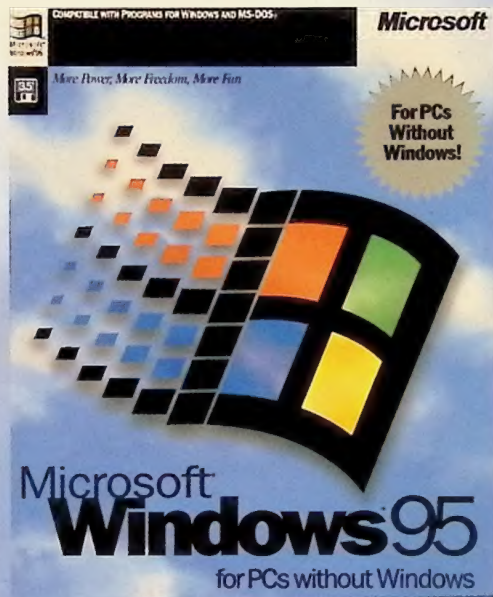
We provide you with a diverse range of exposure possibilities that get your message through.

## SATISFACTION GUARANTEED

**BYTE**  
الشرق الأوسط



# UNLOCK THE POTENTIAL OF YOUR PC WITH MICROSOFT® WINDOWS® 95.



The Microsoft® Windows® 95 operating system will transform everything you do with your PC. Suddenly, using a computer can be fast, easy, and fun - with limitless possibilities!

- Save time with an easier-to-use interface, long filenames, and one click access to all of your programs and documents with the Start button.
- Plug and Play technology automatically configures compatible disk drives, sound cards, and more.
- 32 bit, preemptive multitasking lets you run multiple programs or perform multiple tasks simultaneously.
- Gain built-in access to e-mail and faxes with Microsoft® Exchange, and to the Internet with The Microsoft Network.
- Full-motion video provides vividly realistic game play with big, fast, on-screen action.

**Microsoft®**

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?