

# هاردوير: البطاقة الرسومية



Elisa LeadTek Aopen GuillemotProlink MSI وSonicBlue أوS3 SIS Trident

والسؤال ٢٠٠٠/١٩٩٩ حشقت NVIDIA... انجازات ضخمة وتطويرات هائلة في معالجات GPU... شركة 3Dfx الذي لم يتوقع ان تتنازل عنه بهذه السهولة خاصة بعد نجاحها في بطاقات Voo-003 ولكن عودة NVIDIA إلى السوق جاء مبنيا على معالجها GeForce والذي جعل الكثير من الشركات الصانعة للبطاقات الرسومية تستخدمها في بطاقتها، أما Matrox فإنها تقدم بطاقات ثنائية مخرج الشاشة أي تستطيع ان تتركب عليه شاشتين في نفس الوقت وان تستخدم لكل واحدة عرض خاص بها كما ان البطاقة تعد مكسبا كبيرا لمن يحب معالجة عروض الفيديو على جهازه، والان حتى باقي الشركات بدأت في إنتاج بطاقات ثنائية المخرج، شركة ATI تعتبر الأشد منافسة مع شركة NVIDIA فهي تقدم منتجات منافسة من حيث الأداء إلا انها أقل سعرا، كما انها تقدم أجهزة متميز لالتقاط عروض الفيديو والتلفاز وتسمى هذا النوع من بطاقتها ATI Wonder

أما شركة S3 فتعتبر من الشركات التي تقدم بطاقات الرسومية بمواصفات عالية... شركة SIS تتميز بتقديم عروض مخصصة على بطاقتها ولكنها ذات أداء هزيل... الشركة الأخرى حالها كحال شركة ATI وتريد خلال الفترات القادمة هي بطاقات ATI والبطاقات المرتكزة على معالجات GeForce وهناك شركات كثيرة تنتج بطاقات ترتكز على معالجات GeForce مثل: Gigabyte Creative Asus

● بطاقة العروض هي البطاقة الإلكترونية التي توضع في أحد شقوق الحاسب الآلي ويأتي منها المحبس الذي يوصل فيه كبل الشاشة، ويعتبر انتقاء بطاقة العرض أصعب من اختيار أي شيء آخر في الحاسب الآلي نظرا لما تتميز به البطاقات من وفرة في العدد ونسبة المنافسة وتعدد المواصفات الأولية والثانوية، ويشكل عام هناك ثلاثة مكونات أساسية في بطاقات العروض: البطاقات الرسومية وهي: ١- المخرج، ٢- المعالج، ٣- الذاكرة.

أي معنى آخر علاقة البطاقة الرسومية بالمخارج والمعالجات والذاكرة وعلاقة عملها و تناسبها

● المخرج: المخرج فاقصد بها التوصيلات التي تتركب مع بطاقة العروض وأهمها: مخرج الشاشة وهو عبارة عن ثلاثة صفوف من الفتحات وكل صف منها يحوي خمسة فتحات وهذا هو أشهر أشكال المخارج الخاصة بتوصيل الشاشة واسمه بالإنجليزية VGA Output ولا يوجد بطاقة عرض بدون مخرج لبث للتلفاز أو آلة العرض أو الفيديو.

● مخرج للاستقبال من التلفاز أو الكاميرا أو الفيديو: مخرج للبطاقات تحتوي على مخرج خاص بشاشات الكريستال السائل LCD

● مخرج للبطاقات تحتوي على مخرج خاص بشاشات الكريستال السائل LCD... هذا يعني فرقاً في السعر يصل إلى ٣٣٪ كذلك بطاقات ATI RADEON 8500 فهي بقيمة ٢٠٠ دولار تقريبا أما ATI من نفس البطاقة فقيمتها ٤٠٠ دولار تقريبا، أي الضعف، ولذلك ينبغي ان تدرس احتياجاتك للبطاقة قبل شرائها، حتى لا تدفع مالا مقابل شيء لا تحتاجه أو تشتري شيء يكون أقل من حاجتك.

كانت وحدة المعالجة المركزية CPU هي المشرف على عملية العروض، ولكن بعد التطور الهائل في بطاقات العروض وإدخال تحسينات وتقنيات جديدة إليها أصبحت بطاقة العرض تحتوي على معالج يرسم له بالرمز GPU أي وحدة معالجة الرسومات و أشهر الشركات المنتجة للمعالجات الخاصة ببطاقة العروض هي: Nvidia Matrox ATI

## مواقع تهمةك



**صندوق الزكاة**  
<http://www.zakat.org.lb>  
موقع دار الفتوى لصندوق الزكاة في لبنان ويعتني بالأخبار وأخبار فريضة الزكاة ونشر الوعي بها.. وكفالة الأيتام، وحساب الزكاة، وفيه مكتبة صندوق الزكاة ومعلومات ذات أهمية بزكاة الأسهم والسندات، العقارات.. الخ.



**رمضان**  
<http://www.ramadan.com.eg>  
موقع رمضان كريم ويتناول فقه الصيام، وأعلام الصحابة، وأدعية مختارة، والإسكافية والمسابقات وخدمة السؤال والإجابة وتلاوة عطرة بصوت الشيخ محمد متولي الشعراوي.



**شبكة رافد الثقافية**  
<http://www.rafed.net>  
موقع شبكة رافد للتنمية الثقافية وهو عام، ويشمل يضم في القرآن الكريم المصحف، التفاسير، التلاوة، الكتب، وفي المكتبة الإسلامية للموقع القرآن والحديث والعقائد والفقه، وأخيرا موسوعة المرآة.



**إعجاز القرآن**  
<http://www.al-i3jaz.com>  
موقع البرهان في الأعداد والأرقام على إعجاز القرآن.. حيث يجلي بفكرته للناس فكرة الإعجاز العدي، وليفت الأنظار إلى أهميتها وأبعادها.



**مركز العلم والثقافة**  
<http://www.scc-online.net>  
موقع مركز العلم والثقافة وهو عبارة عن جمعية خيرية فلسطينية غير ربحية تهدف إلى نشر العلم والمعرفة لفئات المجتمع المختلفة من خلال تبسيط الوصول إلى المعرفة والدعم المادي والعقوي لأهل العلم وراعيتها الخاصة للمبدعين والمتميزين.



**وقفات مع العيد**  
<http://saaid.net/mkatarat/eid/index.htm>  
موقع صيد الفوائد ويحتوي على موضوع رئيس عنوان وقفات مع العيد، مشكاة السنة في أعياد الأمة، وسنن العبيد، في العيد ملل فما الخلل، حكم التهنة بالعيد، والصيغ الواردة في ذلك، ونحو يوم عيد متمين، وأحكام متعلقة بالعيد.



**أربعون درسا رمضانيا**  
<http://www.mknnon.net/monasbat/ramadan.htm>  
يحتفظ الموقع بأربعين درسا رمضانيا تتناول موضوعات حول أحكام الصوم وتبنيها، الصلاة، تربية الأولاد، حق المرأة على زوجها، الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، فضل الصدق، وأهمية الدعوة إلى الله.



**مركز المعلومات الإسلامي**  
<http://www.angislam.org>  
موقع مركز المعلومات الإسلامي بالفلين يتعرض لموضوعات تاريخية، ويضم عدد من الكتب والمقالات والرسائل النوعية والفتاوى.



**موقع أسلمنا**  
<http://www.aslmna.com>  
موقع أسلمنا ويحتوي البرامج المستقلة، وفي صفحته الأولى تحميل كتب وبرامج، وخدمة البحث، والبريد الإلكتروني، وإحصائيات وموسوعة المقالات.



**الزكاة للأفراد**  
<http://zakat.al-islam.com/arb/Default.asp>  
الموقع يتناول الزكاة للأفراد يقدم تعريفات للزكاة وحكمها ومكانتها، وشروط وجوبها، والتعريف ببيوت الزكاة الكويتي، وفي دليل يوضح زكاة العملات، الذهب، الفضة، الحلبي وزكاة الديون الخ.



**قطوف رمضان**  
<http://www.dawaweb.info/r/qotof.php>  
في القائمة الرئيسية موقع قطوف رمضان الافتتاحية وأحداث رمضان، رمضان والشباب، كتب عن رمضان، فتاوى رمضان، أدبيات رمضان، مواقع رمضان وأكثر من ٢٠ حلقة مختلفة عن رمضان والعيد.



**زكاة الفطر**  
<http://www.albr.org/articles/act024.htm>  
موقع زكاة الفطر وتعريفها هي صدقة تجب بالفطر في رمضان، وأضيفت الزكاة إلى الفطر لأنها سبب وجوبها، الموقع ملحق بجمعية البر بالرياض.

إعداد / جميلة محمد حسين  
[jmh@caramail.com](mailto:jmh@caramail.com)

فإن المقدار الذي نحتاجه من الذاكرة هو بت واحد أي 1 BIT وقيل ذلك نضرب معنى البت BIT، هو عبارة عن نبضة كهربائية تحدث أن تكون موجبة أو سالبة ويرمز لها بالرمز ١ أو ٠ وكل ثمانية بتات تسمى بايتا Byte، والبايت يمثل حرف أو رقم أو إشارة أو فراغ ولكنه في الرسومات يمثل مجموعة من القيم المختلفة للقطعة الضوئية. وإذا افترضنا أننا نريد استخدام بطاقة ٦٤٠ X480 نقطة فإننا سنحتاج بنة واحدة لكل نقطة ضوئية فيكون الحجم المطلوب هو ٦٤٠ X480 X1 = 307200 بايت وإذا عرفنا أن البايت = ٨ بت تقوم بقسمة الناتج على ٨ فيصير ٣٨٤٠٠ بايتا وإذا عرفنا أن كل كيلوبايت = ١٠٢٤ بايت فإن المجموع يصبح ٣٧,٥ كيلوبايت.

**نوع الذاكرة:** الذاكرة الخاصة بعروض لها أنواع عدة ولكن أكثرها تطورا SDRAM وSGRAM الذي يعمل بنفس سرعة المعالجة إلا أنه ينقل كمية مضاعفة من البيانات لذلك من حريصا بشكل أكثر على البطاقات المحتوية على ذاكرة DDR وينبغي التنويه إلى أن SDRAM مشابهة للذاكرة DDR لأنها تبني الأداء على تردد الذاكرة نفسها أما DDR فهي نوع متطور من SDRAM، والذاكرة SDRAM سرعة الذاكرة: وهي سرعة الولوج، وتقاس بواحد على مليون من الثانية ويرمز لها بالرمز ns وكلما قل الرقم كلما كان رقم الولوج أقل كلما كانت الكفاءة أكبر، ونستطيع ان نقول ان سرعة الولوج المطلوبة هي ٤٠٠ ns المقابل ان لا يقل تردد الذاكرة عن ٤٠٠ MHz.

**RAMDAC:** هي تقنية تساعد على ارتفاع إعاش الرسومات، وتقاس بالتردد MHz والأفضل الموجود الآن هو RAMDAC 400 MHz ولكن عظم البطاقات تستخدم تردد ٣٥٠ MHz، ولا داعي للاكتراث لهذه الخاصة في البطاقات الحديثة. وعندها يصرّف النظر عن الشركة التي تنتج البطاقة فإن الأداء سيكون مرتفعا، ولكن الكثير منا يرغب في مواصفات خارقة ولكن عالية السعر، وهي البطاقات المخصصة للرسومات الثلاثية الأبعاد، البطاقات الماضية صالحة للعمل على البرامج المخصصة للرسومات الهندسية مثل AutoCAD و3D Studio ولكن هناك بطاقات أقوى منها وتعطي رسومات أكثر دقة، ومشتقتها أنها ذات أسعار عالية جدا تصل إلى سعر شراء حاسب جديد، ومن أشهر هذه البطاقات: nVIDIA Quadro Pro2 nVIDIA Quadro DCC nVIDIA Quadro 4 ٣ بطاقات ٣ DLabs من FireGL من شركة ATI

**لكن ما السرعة المناسبة للمعالج الخاص بالبطاقة الرسومية:** نستطيع ان نعتبر ان بطاقة تحتوي على معالج بسرعة ٢٠٠ MHz مناسبة وهناك سرعات أكبر مثل ٢٢٥ و ٣٠٠ ولكن لا تستهين بسرعة ٢٠٠ فهي مناسبة إلا إذا كنت تحب أداء عاليا مع استخدام شاشة عرض ١٩ بوصة تعمل بدقة ١٦٠٠ X1200 وعمق ألوان ٣٢-bit وبخاصة في البرامج التي تستفيد من التقنيات الثلاثية الأبعاد.

**الذاكرة:** يزيد أداء بطاقة العروض كلما زاد التاي: حجم الذاكرة المستخدمة في البطاقة. نوع الذاكرة المستخدمة في البطاقة. سرعة الذاكرة المستخدمة في الذاكرة.

**حجم الذاكرة:** تعتمد سرعة أداء البطاقة على الذاكرة بشكل كبير، وفي الأصل فإن حجم الذاكرة يحدد حجم أعلى دقة من الممكن ان تصل إليها العروض، وكل مقياس عرض يحتاج إلى كمية معينة من الذاكرة، والشاشة التي تراها أمامك مقسمة إلى نقاط ضوئية تسمى بالغة الإنجليزية Pixel ولو افترضنا أننا نريد تلوين الشاشة بلون فثاني فإن هذه النقطة تحدث ان تكون بياضا أو سودا لذلك

## حرمان القرصنة من الاستفادة من آخر تعديل لـ «ويندوز XP»

● قررت مايكروسوفت الشركة العملاقة للبرمجيات حرمان قرصنة البرامج من الاستفادة من آخر تعديل على النسخة إكس بي، حيث ان التعديل لن يقبل التحميل على الكثير من النسخ غير الاصلية المنتشرة على أغلب أجهزة الكمبيوترات في بعض أنحاء العالم.

والتعديل الجديد، حسب موقع بي بي سي العربي، والذي يطلق عليه Service Pack 2 أو بتفادي ثغرات أمنية في نسخ إكس بي ويضيف مزايا جديدة تجعل أجهزة الكمبيوتر بآمن أكثر من الفيروسات.

وستتيح النسخة المعدلة لمستخدمي النسخ الأصلية من ويندوز إكس بي الاستفادة من مزايا بينها مقاومة أكبر للفيروسات والتجسس على أجهزة الكمبيوتر الذين كان بإمكانهم اختراق النسخ السابقة بشكل أسهل.

كما تضم تلك المزايا القدرة على حجب الإعلانات غير المرغوب فيها التي تظهر على الشاشة أثناء تصفح الإنترنت، بالإضافة إلى تنبيه المستخدم من البرمجيات التي تهدف لاختراق الحاسب والتجسس على محتواه وتخفي في صورة استخدامات مفيدة.

والجديد في التعديل هو أنه سيتم تحميله دون الحاجة لإعادة تحميل النسخة إكس بي بأكملها، وهو ما سيؤدي لاختصار وقت التحميل بنسبة قد تصل إلى ٨٠٪، ويقول بول راندل، مدير مايكروسوفت في بريطانيا لبرامج إكس بي، إنه خلال تحميل ٢-٣ دس سيحقق البرنامج من رقم التعريف الخاص بالمنتج إكس بي المستخدم على الجهاز، ولن يقبل التحميل إذا كان البرنامج تم نسخه على نطاق واسع.

● وما زال من غير الواضح التأثير الذي ستركه تلك الإستراتيجية في العديد من البلدان التي ينتشر بها البرنامج المنسوخ، فمثلا يقدر مجلس البرمجيات التجارية ان ٩٢٪ من البرامج المستخدمة في الصين غير أصلية. غير ان راندل يقول إن مايكروسوفت تراجع باستمرار إستراتيجيتها، ويضيف: لا أعلم ما إذا كانت تلك الإستراتيجية ستتغير ما بين الوقت الحالي ووقت توزيع البرنامج.



## زيادة مبيعات الكتب على مواقع الانترنت بنسبة ٢٥% مقارنة بالعام الماضي

قال بارات المدير العام لموقع Hadaiya.Com الشبكي للبيع بالتجزئة، ان الفضل يعود في ازدياد مبيعات الكتب إقليما ودوليا بصورة كبيرة العام الماضي، لتجّاح سلسلة هاري بوتر والإهتمام الدولي الكبير بلور دوف ثه رينغز. وأشار جاشنمالي إلى ان النمو الأكبر شهدته مبيعات الكتب شبكيا في المنطقة حيث يمكن ان يشكل إعداد مخزون الكتب تحدياً كبيراً لمخازن بيع الكتب التقليدية، كما رأينا مع طرح أحدث كتاب هاري بوتر. بينما تضمن شراء الكتب شبكيا عبر الانترنت، حجز نسخك مسبقاً ولن يخيب امالك.

ووفقاً لما ذكره جاشنمالي فإن مبيعات الكتب في المنطقة قد ارتفعت بنسبة ٢٥٪، ولكن القسم الأكبر من هذه الزيادة كان عبر الانترنت حيث زادت مبيعات الكتب إقليميا بنسبة ٥٠٪ في كافة مواقع البيع الشبكية في عام.

## سيسكو تنتج أسرع وأقوى موجه (router) في العالم

● أعلنت شركة سيسكو بانها أنتجت أكبر وأسرع موجه انترنت router لديها تزيد قدرته ١٠٠ مرة عما لديها حاليا.. وتقول الشركة بان المنتج الجديد CRS-1 الذي سيوزل إلى السوق - يعتبر أكبر ابداع للشركة منذ قيامها بتصنيع أول روتر لنحو عشرين عاما. وتبلغ سرعة هذا الموجه ٤٠ غيغابت في الثانية Gbps إلى اتصال الإنترنت، وهو مصمم لدعم إرسال الأصوات والبيانات والفيديو في مسار بروتوكول الانترنت IP الواحد.

وقال المدير العام لسيسكو بان هذا الإنجاز كان ضروريا للتزاوج الحاصل بين تكنولوجيا الهاتف والإنترنت، كما سيساعد على التحول من عصر الهاتف إلى عصر الإنترنت عبر المساعدة فيما يسمى (تلفون الإنترنت).

● وتقول شركة سيسكو إنه عمل على هذا المنتج ٥٠٠ مهندس لمدة أربع سنوات، وبلغت تكلفتها ٥٠٠ مليون دولار، وأنه أسرع أربع مرات في نقل المعلومات، وستطبع التوسع ١٠٠ مرة أكثر من أي موجه آخر في صناعة الموجهات عالميا وسوف يقود التحول نحو الاتصالات القائمة على تكنولوجيا IP إلى مدى السنوات العشر إلى ١٥ سنة القادمة.

● وتكثرت مدى سرعة الموجه إلى الأذهان تقول الشركة إنه يستطيع نقل مجموع محتويات مكتبة الكونغرس الأمريكي في ٦ دقائق، كما يستطيع ان يقوم بتوصيل ثلاثة بلايين رسالة هاتفية في مجرد لحظة عين، وهو ما سيحل وضوح الصوت والفيديو عبر الإنترنت هو بسهولة.

● وفق تحقيق أجرته لجنة حقوق المعاقين، فإن مواقع الإنترنت لا توفّر لأغلبية مستخدميها ذوي الإحتياجات الخاصة، مما يخلق صعوبة لهم في التفاعل مع المواقع الإلكترونية. ولقد قامت لجنة حقوق المعاقين قبل نشر تقريرها بسحب الإختصاصات من المواقع من خلال برامج خاصة بالإضافة إلى إجراء بحث تفصيلي على المستخدمين لأكثر من مئة موقع شملت مواقع حكومية ومواقع شركات وبنوك البحث على الإنترنت.

● وانظرت نتائج البحث ان أكثر البرامج المتوفرة من الحضور في خدمات مواقع الشبكة هم ذوو الإعاقات البصرية حيث لم يتمكن قارئو البصر الذين تعلمهم البحث من أداء معظم المهام المطلوبة منهم بالرغم من استخدامهم لأجهزة مساعدة مثل قارئ الشاشة. كما حدد البحث عددا من المشاكل الشائعة الأخرى التي تصعب استخدام أغلبية المعاقين للمواقع وهي الصفحات المترابطة بلا نظام في بعض المواقع، وطريقة التصفح المرتبة وعدم وصف الصور، والتباين القليل في الألوان بين الخلفيات والكلمات، كما قال الباحثون من جامعة لندن سيم، الذين أجروا الدراسة لصالح اللجنة، إنهم وجدوا أغلب مطوري الشبكة ليسوا على دراية بما هو مطلوب عمله لإتاحة المعلومات على هذه المواقع بشكل أكثر سهولة.

● إيجاد الحلول وبين مدير لجنة حقوق المعاقين بان تكنولوجيا الشبكة بحاجة لاستخدام نماذج معتدلة منذ ما يقرب من عشر سنوات، وبالرغم من هذه الزمنية القليلة وضعت هذه التكنولوجيا عقبات أمام مشاركة المعاقين فيها مثل العالم المادي من حولهم، إنها بيئة يمكن ان تكون أكثر رعايا ومناسبة للمعاقين.

