كمبيوتر تك

مجلة الكترونية شهرية تصدر عن لجنة الحاسوب

للمنطقة الشمالية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

أعضاء اللجنة

م	اسم العضو	المدرسة التي يعمل بها	البريد الإلكتروني
١	مازن محمد العطل منسق الإعدادي	ذكور جباليا الإعدادية "د"	It_com2008@yahoo.com
٢	محمد عبد الله العالول منسق الإبتدائي	ذكور جباليا الابتدائية " أ،هـ"	M_alool123@yahoo.com
٣	أكرم رمضان الحلاق	ذكور جباليا الإعدادية "ج"	Akram_alhallaq@yahoo.com
٤	عماد زياد مرجان	ذكور جباليا الإعدادية "ب"	Emad_morgan@yahoo.com
٥	طلال محمد الكحلوت	ذكور جباليا الإعدادية "ج"	tkahlout@yahoo.com
٦	رائد كمال العايدي	ذكور ابن رشد الإعدادية	raedalidy@yahoo.com
٧	محمد نعيم عزارة	ذكور جباليا الإعدادية "ب"	Azarah2222@yahoo.com
٨	أشرف اشتيوي	ذكور جباليا الابتدائية "ج"	Ashrafweb100@yahoo.com
٩	محمد على الخطيب	ذكور جباليا الإعدادية "د"	tomhd2005@yahoo.com
١٠	مها عادل عوكل	بنات جباليا الإعدادية "ج"	Mahaoukal2000@yahoo.com
١١	لمياء جمال أبو شنب	بيت حانون الابتدائية المشتركة " د "	Lamia.j.h@yahoo.com
١٢	نهيل نواف مصلح	بنات جباليا الإعدادية "ج"	BatoolGorg@yahoo.com

إشراف

م. أشرف أحمد قنديل

مشرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول المحتويات

هذه الهيكلية للمحتويات غير ثابتة فقد تطرح هيكلية جديدة في الأعداد القادمة بعد الاطلاع على مشاركتكم

المحتوى	رقم الصفحة
مقدمة	٤
HARDWARE	٥
ـ ذاكرة الكاش	٦
ـ تواريخ هامة في تطور الحاسوب	٨
ـ شركة يابانية تزيح الستار عن أصغر قرص صلب	١٠
SOFTWARE	١١
برنامج الشريط الإسلامي الالكتروني	١٢
NETWORK	١٥
ـ شبكة داخلية عن طريق الكهرباء	١٦
ـشرح عن خدمة ADSL	١٧
ENTERNET	١٨
ـ كيف نشأت الإنترنت	١٩
أخبار التكنولوجيا	٢٢
ـ كمبيوتر يترجم حركة اليد الي كلمات	٢٣
ـ جهاز التكييف يسرق بياناتك المخزنة	٢٤
ـ ورق الكتروني يتيح القراءة أثناء التجوال	٢٥
الصيانة	٢٦
ـ درهم وقاية خير من قنطار علاج	٢٧
ضحكات حاسوبية	٢٩
ـ أمثال حاسوبية	٣١

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

مقدمة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه ومن سار على هديه بإحسان إلى يوم الدين ، الحمد لله الذي وفقنا لإخراج هذه المجلة الإلكترونية الخاصة بلجان الحاسوب بالمناطق الخمسة والتي جاءت ثمرة للتعاون البنّاء بين معلمي المنطقة وبعض التلاميذ الموهوبين في عدة مدارس.

التفكير في استغلال الموارد المتاحة لنا في إدارة التعليم شيء مهم سواء أكانت موارد بشرية أم غير ذلك، فالآن لا تخلوا مدرسة من مركز للحاسوب وشبكة تربطها بالمدارس الأخرى وبالعالم الخارجي ، لذا كان من الواجب علينا التفكير مليا في هذا الأمر والمبادرة إلى إنشاء خمس مجلات حاسوبية تختص بشئون الحاسوب والشبكات والإنترنت والتربية الحاسوبية وكل ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي يكتب فيها معلمو الحاسوب والطلاب وكل من لديه القدرة والكفاءة على الكتابة في هذه المواضيع خصوصاً بعد التنسيق مع منسقي المجموعات في المناطق الخمسة.

النشر الإلكتروني بما يتمتع به من مميزات وسيلة هامة ستطوع بإذن الله لمصلحة المدارس والطلاب سعياً لتعميق التواصل بين المدارس والمعلمين وزيادة الدافعية للعمل وإيجاد فرصة للمعلمين للتعبير عن أنفسهم ضمن إطار العمل مع التأكيد على الهدف الأكبر وهو زيادة المحتوى الحاسوبي على شبكة الإنترنت وباللغة العربية فطريق الألف ميل تبدأ بخطوة .

مشرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

م. أشرف أحمد قنديل

أكتوبر - ٢٠٠٧

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

HARDWARE

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

ذاكرة الكاش Cache Memory

هي نوع من أنواع الذاكرة في الحاسب وهي أسرع الأنواع إطلاقا و تتواجد مابين المعالج وبين الذاكرة الرئيسية في الحاسب الآلي،وقد تم اللجوء إلى هذا النوع من الذاكرة السريعة لتخزين الأجزاء النشطة الاستخدام من البرنامج" البرامج،التطبيقات" الجاري معالجتها في المعالج والحاسب عموماً لكي يكون التعامل معها سريعا وسلس وبالتالي انخفاض كبير في أوقات التشغيل والانجاز في العمليات.

فكره الكاش هي الإبقاء على التعليمات التي يتم استخدامها وجلبها بشكل كبير ودوري وبالتالي فإن متوسط الزمن اللازم للوصول في الذاكرة سيصل إلى الآخر في الكاش، والكاش ليس إلا جزء ضئيل من الذاكرة الرئيسية بالحاسب.

نظرية التشغيل في الكاش-:

عندما يحتاج المعالج إلى الوصول إلى الذاكرة فإنه يختبر ما إن كانت أولا متواجدة في الكاش وبالتالي يأخذه من الكاش وهذا أسرع طبعا بكثير جداً وإلا ينتقل إلى الذاكرة الرئيسية ويجلب من هناك ال Block الذي يحوي تلك التعليمة " البلوك به التعليمة وأيضا عده تعليمات أخرى متتالية" إلى الكاش " السبب في نقل البلوك أكمله هو انه في المرحلة المقبلة سيحتاج المعالج تلك التعليمات المجاورة للتعليمة الأولى فتم وضعها في الكاش لأخذها مباشره منه بدلا من جلبها من الذاكرة الرئيسية وبالتالي توفير الوقت والسرعة". كفاءة الكاش تقاس بكميه تدعى ال Hit Ratio أو معدل الصواب " معدل الصواب يقصد به وجود التعليمة في الكاش حينما يبحث عنها المعالج مباشره ، وعلى العكس أن لم يجدها في الكاش نسميها" Miss

وفي اغلب الأجهزة عندما تم الاختبار عليها عملياً وجدنا معدل الإصابة يقارب ٩٠% مما يدل أن الكاش يسرع الأداء طبعاً .

من الملاحظ انه يمكن تحسين معدل زمن الوصول إلى الذاكرة في الحاسب بوضع واستخدام الكاش، حيث ما إذا كان معدل الإصابة عالي أي أن كل الوصول يكون من المعالج إلى الكاش دون الحاجة إلى الوصول إلى الذاكرة الرئيسية سيكون في هذه الحالة زمن الوصول سريع جدا يضاهي سرعه الكاش .واليكم مثال توضيحي-:

ليكن لدينا كمبيوتر فيه زمن الوصول للكاش هو ١٠٠ نانو ثانيه،في اليد الأخرى كان زمن الوصول إلى الذاكرة الرئيسية هو ١٠٠٠نانو ثانيه وكان معدل الإصابة ٠,٩ أي ٩٠% سيكون هنا معدل الوصول اللازم هو ٢٠٠ نانو ثانيه فبالتالي تم تخفيض الزمن وحصلنا على السرعة. كما نعلم أن من خصائص الكاش هو السرعة بالتالي زمن البحث عن تعليمه داخل الكاش يجب أن يكون ضئيل جدا أو معدوم، بالنسبة لعمليه انتقال

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

البيانات من الذاكرة الرئيسية في الكمبيوتر إلى ذاكرة الكاش تسمى عمليه التخطيط " Mapping" و هناك ثلاثة أنواع من التخطيط ـــــ :-

١- النوع الأول هو Associative Mapping

٢- النوع الثاني هو Direct Mapping

٣- النوع الثالث هو Set-Associative Mapping

١- النوع الاول "Associative"

اغلب الكاشات السريعة والجيدة تستخدم هذه الطريقة وفي هذه الطريقة يتم تخزين العنوان والمحتوى للتعليمة أو " Word" وفي هذا النوع لا يسمح بتخزين أي تعليمه " Word" في أي مكان.أي هنا يوجد عدد ضخم"ن" الأماكن مخصص للبيانات.، وعندما نريد احدها يتم البحث في كل القيم إلى أن يتم الحصول على المراد.

٢- النوع الثاني-:"Direct Mapping"

هنا يوجد مكان واحد لكل البيانات.

٣- النوع الثالث-:"Set-Associative"

هذا النوع كحل وسط بين النوعين الأولين حيث هنا يوجد ٢ مرفوعة إلى الأس ن من الأماكن لكل البيانات

ففي حال ن=٢ نسميه

Two Way Set Associative

في حال ن=٣ نسميه Three Way Set-Associative ، في حال ن=٤ نسميه Four Way Set-Associative

باختصار نلاحظ الآتي-:

عيوب ال Direct أن لكل الDataمكان واحد أي في حال نريد جلب بيانات متتابعة فانه يلزم جلب كل واحده في مره وإزالتها ثم وضع الأخرى ثم إزالتها ثم وضع الأخرى وهكذا...الخ. ميزة الAssociativeانه يضع كل داتا في مكان وبالتالي لا داعي لجلب كل داتا متتالية كل مره.أما في حاله ال Set Associativeيتم تقسيم الكاش إلى مجموعات.

بمشاركة من المعلم / محمد عزارة (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "ب" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

تواريخ هامة في تطور الحاسوب

في هذه المقالة سوف أضع بين يديكم أهم الإحداث فى عالم الحاسوب :

١٩٣٧ الحاسوب زيد١ اول حاسوب رقمى ثنائى مبرمج يطوره الالمانى كونارد زيوس بذاكرة ميكانيكية وريلايز الكترومغناطيسية

١٩٤٣ كولوسوس – أول حاسوب الكتروني رقمى قابل للبرمجة يطوره البريطانيين وعلى رأسهم الان تورينق

واستخدموه لتكسير وحل الشفرة العسكرية الألمانية المرسلة بتشفير التلغراف السري وكان تشفير اعقد من الاينيقما

١٩٤٥ الاينياك الامريكى - البعض يعتبره أول حاسوب رقمي الكتروني

١٩٤٧ اختراع الترانزستور بمختبرات بيل

١٩٤٨ وضع أسس علم السيبرناطيقا فى ماشاتسوتس. نظرية النظم والتحكم تمهد الطريق لتطبيقات للميكنة والحواسيب.

١٩٤٨ شانون يـ٠سس نظرية المعلومات

١٩٤٩ الادفاك اول حاسوب يستخدم الأشرطة المغناطيسية

١٩٥٠ وزارة الدفاع الامريكى تبدأ تطوير المواديم الرقمى

١٩٥٦ تطوير اول قرص صلب الـ ٣٠٥ راماك

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

١٩٥٩ الدوائر المتكاملة - جون كيلبي من شركة تكساس انسترومينتس و روبيرت نويس من شركة فايرتشايلد (ثم مشارك مؤسس لشركة انتل) - يطوران الدوائر المتكاملة مما مكن من وضع عدد كبير جدا من الدوائر الالكترونية على رقائق سليكون شبه موصلة صغيرة جدا

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

شركة يابانية تزيح الستار عن أصغر قرص صلب

أزاحت الشركة اليابانية المتخصصة في الأجهزة الطرفية إليكوم الستار عن آخر إبداعاتها في عالم الأقراص الصلبة. وهو قرص F-DU204G الصلب الذي اعتبرته أصغر قرص صلب خارجي على مستوى العالم.حيث يأتي قرص F-DU204G الجديد بسعة تخزينية ٤ غيغا بايت موضوعة في وحدة تزن ٤٤ جم فقط وأبعادها ٦,٨ × ٣ × ١,٣ سم فقط.وعلى الرغم من صغر حجمه، إلا انه يتمتع بالكثير من المميزات التي تجعله فريدًا من نوعه. من بينها، كابل USBالموسع حتى إذا وقف القرص عائقًا في وجه منافذ USB الأخرى علاوة على أداة الحماية USB Disk Pro التي توفر حماية القرص باستخدام كلمة المرور

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

برنامج الشريط الإسلامي الالكتروني

٣٧مقرئا .. ١٠ آلاف خطبة .. ٤٨ دعاء .. ٣٥ آذانا .. في أقل من ٥٠٠kB ..

برنامج الشريط الإسلامي الالكتروني برنامج خفيف (حوالي ٤٥٠ كيلوبايت فقط) يمكنك من الاستماع إلى آلاف الملفات الصوتية ..

تحتوي قاعدة بيانات الأشرطة مبدئيا على ١٥٢٠٧ شريطا موزعة على النحو التالي:

القرآن الكريم:

٤٦٦٤ ملفا صوتيا

١٨ رواية

٣٧ مقرئا

الدروس والخطب: ١٠٤٦٠ درسا وخطبة مبوبة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

٢٥ عالما وداعية.
أدعية مختارة: ٤٨ دعاء
مختارات من الأذان: ٣٥ ملفا
قاعدة البيانات هذه قابلة للتطوير والإضافة ....
مميزات البرنامج
إمكانية إضافة أشرطة جديدة.
خاصية البحث في الأشرطة إما عن طريق النص كاملا (نص) أو عن طريق كلمات متفرقة (كلمات)
بعض الملفات متوفرة بصيغتين اثنين: MP3 و RM ويمكن للمستخدم تحديد صيغته المفضلة.
إمكانية نسخ الروابط بأحد الصيغتين MP3 أو RM (للتحميل فيما بعد)
إمكانية ترتيب السور القرآنية حسب الرواية أو القارئ أو السورة.
إمكانية عرض كل الروايات أو عرض بعضها وإخفاء الأخرى.
إمكانية ترتيب الدروس حسب اسم الشيخ أو حسب الموضوع.
إمكانية إضافة الشريط الذي تريد إلى المفضلة.
يقوم البرنامج بتخزين أي ملف تفتحه في المحفوظات.
إمكانية تحديث البرنامج وقاعدة بيانات الأشرطة.

لوازم البرنامج
يحتاج البرنامج إلى:
- اتصال بالانترنت.
- برنامج RealPlayer ويمكنك تحميله من الرابط التالي:
http://forms.real.com/real/realone/realone.html

روابط تحميل البرنامج :

الرابط الأول :

http://getfile.biz/21738

الرابط الثاني :

http://www.qubh.org/IslamicPlayer.zip

تم إضافة دروس للشيخ محمد حسين يعقوب (٢٧٤ شريطا)

كما تم إضافة ٥ قراءات وهي :
- مصحف الحرم المدني ... ٤ قراء
- مصحف الشيخ عبد الله بن خياط
- مصحف الشيخ محمد أيوب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

- مصحف الشيخ عادل الكلباني
- مصحف الشيخ أحمد نعينع

لإضافة هذه الدروس والتلاوات يرجى القيام بالتحديث من البرنامج نفسه وذلك عن طريق اختيار "تحديث البرنامج" من القائمة أدوات أو الضغط على الاختصار Ctrl+U

بمشاركة من المعلم / محمد الخطيب (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

شبكة داخلية عن طريق الكهرباء

طرحت شركة Images منتجها الخاص بالشبكات الداخلية للكمبيوتر ، والتي تعتمد على توصيل خدمة الانترنت عن طريق مقابس الكهرباء.

حيث يتم توصيل الجهاز بالمنفذ الخاص بالانترنت سواء كان مودم أو DSL ويوصل بعد ذلك إلى فتحة الكهرباء في الحائط ، وبذلك تكون قد نجحت في توصيل أي عدد من أجهزة الكمبيوتر إلى فتحات الكهرباء الأخرى في الحوائط واستخدام الانترنت من أي مكان.

وبالنسبة لمميزات هذا الجهاز فهو يوفر عليك الحفر والتكسي وتوصيل الكابلات وتشويه الجدران ، ونقل الملفات إلى أي جهاز آخر في المنزل أو في المكان الذي يستخدم هذه التقنية عن طريق الايثرنت او ال USB بواسطة أسلاك الكهرباء.

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

شرح عن خدمة ADSL

ما هو أصل الـ ADSL ؟

عبارة عن خط رقمي مشترك غير متماثل ما هو الـ ADSL ? تقنية اتصال واسعة النطاق والتي تستغل الشبكات التليفونية, كما أنه يستغل ذبذبات التليفون إلى أقصى حد حتى يتمكن من توصيل العميل إلى أعلى سرعة ممكنة في الاتصال بالإنترنت وهي بالطبع أسرع كثيرا من سرعة الفاكس الذي هو سرعته التقليدية ٥٦ ك/ث (في الواقع ما بين ١٠ و ٤٠ ضعف) ومن الممكن أن تستخدم التليفون بينما أنت على الشبكة.

كيف يعمل الـ ADSL ؟

انه يستغل الأسلاك النحاسية المستعملة في الخدمات التليفونية القديمة هذه التقنية تستخدم " خطوط الهاتف العادية العاملة و تستهدف قطاع المستخدمين العاديين و قطاع الأعمال (خاصة المستخدمين في المكاتب الصغيرة و المكاتب المنزلية).

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

كيف نشأت الانترنت؟

بدأت الانترنيت حياتها في نهاية الستينات كشبكة للبحوث والدفاع في الولايات المتحدة تحت اسم ARPANET. وكانت آنذاك تربط مخدمات مراكز حساسة في الجيش بحواسب مراكز البحوث والعلماء. وكانت هذه الشبكة قد أسست بطريقة آمنة حتى ولو انقطعت بعض خطوط الاتصالات عنها. وقد تم تحقيق ذلك من خلال تقسيم المعلومات والمذكرات ووضعها داخل ظروف إرسال مختلفة وإرسالها عبر خطوط اتصال متغيرة.

إلا أن جذور التقنيات الموجودة على الانترنيت تمتد إلى عام ١٩٥٧، وهو وقت عصيب بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق حيث كانت "الحرب الباردة" بين البلدين في ذروتها. إضافة، فان تلك السنة كانت فترة مهمة لجمع المعلومات عن طبقات الجو العليا وخاصة أن نشاط الشمس الكوني كان كثيفا في تلك الفترة.

في 1955 صرح الرئيس الاميريكي "دوايت آيزنهاور" آنذاك بأن الولايات المتحدة الأميريكية تأمل في إطلاق قمر صناعي يدور حول الأرض في ١٩٥٧، وذلك بهدف مراقبة النشاط الغير عادي للشمس الذي كان متوقعاً آنذاك. وقام "الكرملين" بالتصريح بأن روسيا تود ذلك أيضاً. وهكذا بدأ السباق نحو الفضاء بين القوتين العظمتين. وفي الرابع من تشرين أول عام ١٩٥٧، فاز الإتحاد السوفيتي بالرهان من خلال إطلاق مركبة "سبوتنيك ١" وهي أول قمر صناعي يدور حول الأرض.

كان لنجاح الاتحاد السوفيتي هذا تأثيرا كبيراً على قرار الولايات المتحدة بإعادة النظر بدفاعاتها الجوية. وكانت ردة فعل الولايات المتحدة أن قامت بإنشاء "هيئة المشاريع والبحوث المتطورة (ARPA: Advanced Research Projects Agency) بهدف تطوير تقنيات خاصة للجيش الأمريكي تمكنهم من التقدم على السوفيت. وكانت الغاية من ARPA أن تصبح الجهة المسئولة عن تطوير الجيش الأمريكي. وقامت ARPA بتوظيف العديد من الباحثين والعلماء في مشاريع مختلفة في مجالي الدفاع والبحوث.

كان تركيز ARPA في البداية على المشاريع المعقدة في مجالات السفر عبر الفضاء، والصواريخ العابرة للقارات، ومراقبة التجارب النووية. ولكي تستطيع الإشراف على بحوث معقدة كهذه ولسهولة الاتصالات مع الجهات والشركات المتعاقدة في هذه المشاريع، قامت ARPA فوراً بإنشاء خطوط اتصالات بين أجهزة الحواسب المختلفة. وفي عام ١٩٦٢ قامت بإنشاء برنامج لبحوث الحاسب وسلمت ملف هذا البرنامج لعالم اسمه "جون ليكليدر" كي يقوم بإدارة المشروع. وكان "ليكليدر" آنذاك قد قام بنشر بحث تحت عنوان: "الشبكة الضخمة "وموضوعه هو رؤيته وتصوره لشبكة حاسوبية متوفرة لكل الناس.

يقول ليكليدر:

"كي ندرك أهمية الحاسب في تسهيل الاتصالات، علينا أن ننظر في أسباب وجود التجمعات الضخمة وتواصلها وكيفية استغلالها في التعاون بإنشاء مشروع خلاّق. قم بدراسة أي مشكلة مهمة فعلاً، وستكتشف أن عدد الأشخاص الذين يقومون بإيجاد حلول فعالة لهذه المشكلة هو قليل جداً. لهذا، يجب وضع هؤلاء الأشخاص ضمن إطار "شراكة علمية" بحيث يمكن لأفكار أحدهم أن تتقارب مع الآخر. إلا أنك إذا قمت بوضع هؤلاء الأشخاص في مكان واحد بهدف إنشاء فريق عمل، فعندئذ ستبدأ مشاكلك، لأن غالبية الأشخاص المبدعين هم أشخاص ليسوا قادرين على العمل بشكل جيد ضمن فرق عمل. إضافة، فليس هناك مراكز عالية في أي مؤسسة كافية لإستيعابهم كلهم كمدراء. أما إذا أعطيت كل واحد من هؤلاء حريته كي يخلق مملكته الخاصة، صغيرة كانت أم كبيرة، فانه سوف يخصص وقتا أكثر لإدارة هذه المملكة عوضاً عن الالتفات لحل المشاكل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

هؤلاء الأشخاص سيستمروا في عقد الاجتماعات فيما بينهم وزيارة بعضهم للآخر، إلا أن مدة زمن الاتصالات فيما بينهم سوف يطول. أما عن شكل الترابط الفكري، فإنه سوف يسوء بين الاجتماع والآخر، ولربما طالت مدة اتصالهم ببعضهم من أسبوع إلى عام. لذا، فمن الضروري أن توجد طريقة لتسهيل الاتصال بين الناس، دون الحاجة إلى وضعهم معاً في مكان واحد."

في هذه الأثناء كان "لينارد كلينروك" أحد العلماء في ARPA يقوم بتطوير أفكار هامة بغاية إرسال المعلومات عبر الشبكات من خلال تقسيم البث داخل "ظروف ارسال"، وكانت الطريقة هي إرسال كل من هذه الظروف على حدة إلى وجهتها النهائية حيث يتم إعادة تجميعها إلى صيغتها الأصلية. وبحلول ١٩٦٦-١٩٦٧، كانت كمية البحوث المتعلقة بهذا الأمر كافية لمدير قسم بحوث الحاسب آنذاك "لينارد روبرتس" كي يقوم بنشر خطة لإنشاء نظام لشبكة حاسوبية اسمها ARPANET.

إن قيام عدة علماء بالتوصل إلى نفس النتائج هو أمر غير عادي، خاصة إذا كانوا يعملون في اختصاصات حديثة وفي أماكن مختلفة. فعندما نُشرت مخططات شبكة ARPANET ، تبين أن فرق العمل في جامعة MIT الأمريكية ومركز National Physics Labrotory البريطاني وشركة RAND Corporation الأمريكية العملاقة كانت كلها تعمل على تطوير نفس الفكرة وهي: إمكانية انشاء شبكات متباعدة جغرافياً. وقد تم وضع مقترحات كل هذه الجهات في تصميم شبكة ARPANET لاحقاً.

أول اتصال على الشبكة

قام" كلينروك" بروفيسور علوم الحاسب في جامعة UCLA في لوس أنجلوس بخطوة جريئة مع مجموعة من طلابه المتفوقين في سنة تخرجهم بمحاولة الدخول إلى حواسب مركز البحوث التابع لجامعة Stanford وإرسال بعض البيانات عبر الشبكة. وبدأوا بكتابة أمر الدخول "Login" على الشاشة ورؤية ما إذا ظهرت نفس الأحرف على شاشة الحاسب في المكان الآخر.

يقول" كلينروك" في مقابلة صحفية:

"قمنا بإنشاء خط اتصالات هاتفي بيننا وبين الشباب في مركز Stanford للبحوث بالقرب من سان فرانسيسكو. ومن ثم قمنا بطباعة حرف "L" وسألناهم على الهاتف:

هل ظهر حرف "L" عندكم؟

فقالوا" :نعم نحن نرى حرف."L"

من ثم قمنا بطباعة حرف "O" وسألناهم: "هل ترون"O" ؟

"نعم نحن نرى "O" عندنا.

"قمنا بعد ذلك بطباعة حرف "G" وعند ذلك توقف النظام عن العمل..."

إلا أن ذلك كانت بداية ثورة..."

المصدر: منشورات "ساكرامنتو بيي"، ١ أيار ١٩٩٦، صD1

كان الجزء الأخير من هذه الحلقة المعقدة هو تطوير نظام يسهل عملية الاتصالات بين أجهزة الحاسب المختلفة على الشبكة. وبحلول ١٩٦٨ تم تطوير نظام تخاطب حديث اسمه:

Interface Message Processor (IMP). وفي عام ١٩٦٩ تم تركيب برمجيات IMP على حواسب جامعتي UCLA و Stanford.

وبهذا بدأت شبكة ARPANET بالنمو. وبنهاية ١٩٦٩ كانت الشبكة تتألف من أربعة حواسب مضيفة، وذلك باضافة حواسب جامعتي Santa Barbara و Utah. وفي الأشهر القليلة بعد ذلك، قام فريق

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

العمل المسؤول بحل المشاكل البرمجية بهدف توسيع قدرات الشبكة في نفس الوقت الذي كان يتم فيه ربط حواسب أخرى عبر الشبكة. وفي كانون أول ١٩٧١ كانت ARPANET تصل 23 حاسباً الواحد بالآخر.

تم الإعلان عن أول تجربة لـ ARPANET في تشرين أول ١٩٧٢ في المؤتمر الأول للحواسب والاتصالات في العاصمة الأمريكية واشنطن حيث تم ربط حواسب من ٤٠ مدينة ببعضها عبر الشبكة، ولاقت تلك التجربة نجاحاً مبهراً. وخلال السنوات القليلة القادمة قامت هيئة الـ ARPA بتطوير عدة أفكار ومقترحات على الشبكة ومن بينها البريد الالكتروني وبروتوكولات تخاطب متطورة.

إن تطوير ARPA لـ Transmission Control Protocol / Internet Protocolأو مايعرف ببروتوكول TCP / IP في ١٩٧٤ شكّل مرحلة هامة للغاية في نهوض الشبكات، لأن أحد أهم مبادئ هذا البروتوكول: "الأنظمة المفتوحة" كان أحد المقترحات التي نشرها "ليكليدر "في صحيفة بحثه "الشبكة الضخمة". إلا أن الأمر استغرق بضعة سنوات قبل إعادة تصميم وتعديل بروتوكول TCP / IP ليصبح عالمياً. كانت ARPANET أثناء ذلك لاتزال وسيلة الاتصالات الرئيسية للنظام وعمود الشبكة الفقري. وفي عام ١٩٨٢ تم تبني TCP / IP كنظام عالمي لوصل الشبكات، وبهذا ولدت الانترنيت كما نعرفها اليوم.

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

أخبار التكنولوجيا

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

كمبيوتر يترجم حركة اليد إلى كلمات

توصّلت جامعة "برلين" التكنولوجية لأول مرة في العالم إلى اكتشاف طريقة إلكترونية تتمّ من خلالها ترجمة حركات الإنسان الإيمائية إلى كلمات، وذلك بمعونة "قفاز حسي إلكتروني "وكمبيوتر، وقال الاختصاصي "فرانك هوفمان" من قسم الدراسات الإلكترونية في الجامعة" :إن فريقًا من العلماء عمل ٤ أعوام على تطوير فكرة ترجمة الحركات والإيماءات قبل أن يعلن عن نجاحه ."

ويستطيع القفاز الإلكتروني أن يقرأ ويترجم حركة إصبع واحدة أو إصبعين سويًا، وحركة فتح أو إغلاق الكف أو ربّما حركة سبابة باتجاه غريم خلال ثوانٍ، وقال هوفمان: إن النظام يعمل بنجاح ودقة بعد أشهر من تجربته، ويبحث العلماء حاليًا تطويره ليشمل أجزاء الجسد الأخرى .

وقد نجح معهد "سيميوتك" التابع للجامعة في إجراء مقابلات تلفازية مع أكثر من ١٠٠٠ شخص تحدّثوا أمام الكاميرا بالإشارات والإيماءات واستطاع نظام القفاز– الكمبيوتر ترجمتها بدقة بالغة إلى المشاهدين، وأحصى العلماء خلال هذه المقابلات حوالي ١٥٠ إيماءة وحركة جرى تنفيذها بـ"٢٠" شكلاً متنوعًا، واستطاع النظام مع ذلك ترجمتها .

تمّت صناعة القفّاز من القطن الخاص، وزوّده العلماء بعدد غزير من المجسّات الإلكترونية القادرة على رصد كل حركات اليد والزوايا بين الأصابع وشدة تقلص العضلات، وبالتالي قراءة الحركة التي تمّت تأديتها من قبل يد الإنسان، وتنتقل الحركات (المعطيات) التي تسجلها المجسات إلى الكمبيوتر، حيث يتم تحليلها بسرعة وعرض ترجمتها على الشاشة إذا تم تزويد الكمبيوتر بالطبع بتفاصيل المعطيات وأصعب الحركات والإيماءات ومعانيها وبما يعينه على تحليل وترجمة الموادّ بسرعة قياسية.

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

جهاز التكييف يسرق بياناتك المخزنة بالكمبيوتر

هل يصاب جهازك بالأعطال كثيرا؟ هل تختفي البيانات أحيانا من حاسبك الشخصي في ظروف غامضة؟ هل تلتهم العفاريت رسائلك الإلكترونية التي ترسلها على الإنترنت، ولا تصل إلى من ترسلها إليه؟ أم تراك لا تجد بديلا عن الاتصال المتكرر بالشركة المسئولة عن توصيل خدمة الإنترنت إليك طوال الوقت؟.

ليست الفيروسات أو محاولات الاختراق والقرصنة على الإنترنت هي وحدها المسئولة عن كل هذه المشكلات وغيرها.. بل هناك متهم جديد وخطير هو.. جهاز تكييف الهواء!

طبعا لا أحد يستغني عن أجهزة التكييف هذه الأيام، خاصة بعد تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري على مستوى العالم، وما تسببت فيه من رفع درجات الحرارة أثناء الصيف، وموجات الحر المتتالية القاسية. وهكذا يأتي الصيف فلا نتردد في تشغيل جهاز التكييف؛ سعيا للهرب من الحر الخانق، ودرجات الحرارة المرتفعة.

وكثيرٌ من الناس يشترون أجهزة التكييف، وبأعداد متزايدة مع تقدم تكنولوجيا إنتاج هذه الأجهزة، ومع انخفاض تكاليف الإنتاج التي كان لها أثرها البالغ على انخفاض أسعار بيع أجهزة التكييف على مستوى العالم، حتى باتت من المعالم الثابتة في أماكن العمل، خاصة في أماكن العمل المُستخدم فيها الحواسب، والتي توفر أعمال وخدمات تقنية فنية.

لكن وإن كانت المكيفات تريحنا في الحر وتحافظ على الأشياء من حولنا باردة، فهل تعرف أنها قادرة على تدمير الحواسب أثناء حالات الـ(Brownout)، أو تذبذب التيار الكهربائي؟.

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

ورق الكتروني يتيح القراءة أثناء التجوال

لندن : قامت شركة "آي ريكس تكنولوجيز" التي تملكها شركة "فيلبس" للالكترونيات، بطرح مبدأ تكنولوجيا فريداً لورق الكتروني.

يتيح هذا الورق القراءة أثناء التجوال والتنقل، ويستند إلى سلسلة من جيل جديد من أدوات القراءة الالكترونية لشاشة عرض تتواصل بتقنيات توجيه الأوامر بواسطة اللمس مع شبكة لاسلكية.

وعلى نفس الصعيد طورت شركة" بلاستيك لوجيك" أول ورق الكتروني مرن يمكن ثنيه وطيه لقراءة الأخبار ومطالعة الكتب الالكترونية أثناء التنقل والتجوال .

ويصمم الورق مع الشريط الخاص بتشكيل الصورة الذي تصنعه "إي انك"، بسمك يقل عن ٤ ملمترات .

ويبلغ مقاس شاشة العرض عليه ١٠ بوصات بمعدل ١٠٠ بكسل لكل بوصة مربعة.

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الصيانة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

درهم وقاية خير من قنطار علاج

مقولة درهم وقاية خير من قنطار علاج ليست صالحة للعناية الصحية للإنسان فقط بل للأجهزة كذلك، وخير وسيلة لتقليص مصروفات الصيانة هو محاولة الحيلولة دون وقوع الأعطال قبل حدوثها وذلك بعمل الصيانة الوقائية اللازمة والمستمرة، فالصيانة الوقائية لا توفر فقط تكاليف تصليح الأعطال بل ما هو أهم من ذلك هو توفير خسائر توقف الجهاز عن العمل، ونعتقد أننا لسنا في حاجة إلى تنبيه مستخدم الحاسب الشخصي عن أشياء قد تكون واضحة وجلية لدى الجميع، مثل تجنب الأكل والشرب قريبا من الجهاز خوفا من اندلاق بعض السوائل على الأجهزة ومن ثم احتمال حدوث العطل، كذلك عدم إساءة استعمال لوحة المفاتيح والملحقات الخارجية للحاسب، وسنركز في هذا العرض على بعض العوامل التي من المحتمل أن تعرض الحاسب الشخصي للأذى، من ذلك الحرارة الزائدة وتعرضه للغبار والمغناطيس، إضافة إلى مشاكل الكهرباء والمياه.

الحرارة الزائدة

يجب تنصيب مروحة مناسبة في مزود الطاقة أو إضافة مروحة خارجية. أو تشغيل الحاسب في بيئة مكيفة. وتفقد المروحة باستمرار فقد تتعطل دون أن نعلم ويسبب ذلك تدمير الجهاز خاصة وان كثيرا من المراوح أصبحت من التطور بحيث لا تصدر صوتا لهذا يجب تفقد مخارج الهواء بين الفترة والأخرى والتأكد من خروج الهواء الساخن من تلك المخارج. فقد يؤدي استخدام مروحة رخيصة إلى تعطلها ومن ثم إلى تدمير الجهاز وقد يؤدي ذلك إلى تعطل العمل وما يترتب على ذلك من خسائر مادية إضافية. وتباين درجة الحرارة بين منخفضة جدا وعالية جدا تحدث صدمة حرارية وهذا يحدث في فصل الشتاء عندما تكون درجة حرارة الغرفة منخفضة وعند التشغيل ترتفع درجة حرارة الجهاز لتصل إلى اكثر من ٦٠ درجة مئوية.

والنقطة الأخيرة في موضوع الحرارة هو عدم تعريض الجهاز لأشعة الشمس لان أشعة الشمس المباشرة مضرة للأجهزة الإلكترونية ولهذا يجب عدم تعريض الجهاز لفترة طويلة لأشعة الشمس مما قد يؤدي إلى الأضرار بالجهاز.

التعامل مع الغبار

إن من أبرز الأشياء المؤذية لجهاز الحاسب هو الغبار والغبار يؤذي الجهاز بطريقتين وهما ما يلي:

الطريقة الأولى: عندما يتراكم على لوحات الشرائح ويصبح طبقة عازلة ومن ثم ينتج عزلا حراريا مما قد يلحق أضرارا بليغة بالجهاز، ولمنع ذلك يجب القيام بإزالة الغبار على شكل دوري، والطريقة المثلى المنصوح بها إزالة الغبار كل سنة للأجهزة المنزلية وكل ٦ اشهر للأجهزة المكتبية وكذلك عندما نحتاج لفتح الجهاز لعمل أي صيانة أو إضافة أجزاء فيجب تنظيف الجهاز من الغبار، وافضل طريقة لإزالة الغبار هي نفخ أجزاء الجهاز بهواء مضغوط.

الطريقة الثانية: هي سد الغبار لبعض الفراغات والمنافذ الحساسة للجهاز مثل منافذ الهواء في مزود الطاقة أو القرص الصلب أو الفراغ الموجود بين الرأس القارئ في سواقة الأقراص المرنة والقرص المرن ويوجد هناك بعض الأغطية يمكن استعمالها إلا أن فائدتها قليلة وذلك لمحدودية استعمالها فقط عندما لا يكون الجهاز يعمل، أما المصدر الأكثر إنتاجا للغبار واستقبالا له فهي الطابعة لهذا يجب كنس وتنظيف ونفخ الطابعات باستمرار بعيدا عن جهاز الحاسب .

والنقطة المهمة الأخرى المراد إبرازها هنا هي توضيح أحد المصادر الغنية للغبار وهي رماد الدخان حيث بينت الدراسات أن التدخين القريب من الحاسب يقلل من عمر الحاسب ٤٠ %.

مشاكل الكهرباء

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

اكثر المشاكل التي قد يتعرض لها الحاسب الشخصي هي بسبب الكهرباء، ولو أن الوضع لم يعد كما كان في السابق؛ إذ تطورت الحاسبات واصبح مزود الطاقة في الحاسبات الجديدة من التطور بحيث يحمي الجهاز من تغيرات التيار الكهربائي، ويمكن حصر مشاكل الكهرباء في شدة التيار وضعفه وتذبذب التيار بين عالي ومنخفض وانعدام التيار، وقد يكون المستخدم للحاسب هو السبب الأول لحدوث مشاكل التيار، وذلك بكثرة تشغيل الحاسب وإطفائه في وقت زمني واحد، مثلا عند التعرض لأي مشكلة فالمستخدمون يقومون بإطفاء الجهاز ثم إعادة تشغيله وهذا ليس بالطريقة السليمة، كذلك ينصح كثير من الخبراء بترك الحاسب يعمل على طول الوقت وعدم إغلاقه، وهذه قضية كثر فيها النقاش والبحث إلا أن الكثير يفضل ترك الحاسب يعمل طوال الوقت، ومؤيدو ترك الحاسب يعمل باستمرار يستدلون بأن كثيرا من الأجهزة الكهربائية لا تتعطل إلا في وقت التشغيل ومثال على ذلك لمبات الكهرباء، كما أثبتت بعض الدراسات أن الجهاز عند تشغيله فانه يسحب من الطاقة من أربعة إلى ستة أضعاف ما يحتاج من الطاقة بعد التشغيل ولهذا قد تكون هذه الطاقة الشديدة سببا في إلحاق الأذى بالحاسب، وينصح بترك الحاسب الشخصي يعمل باستمرار في الحالات التالية:

عندما يكون الحاسب الشخصي في بيئة باردة أي عندما يكون في غرفة مكيفة.

عندما يكون هناك أجهزة منظمة لتيار الكهرباء ومتحكمة باندفاعه أو ضعفه.

عندما تكون الطاقة الكهربائية مستقرة أي ليست كثيرة الانقطاع.

وأخيرا فلا بد من الذكر أن صناعة الحاسب قد تطورت، بحيث صارت مزودات الطاقة تستطيع حماية الحاسب من كثير من أضرار الكهرباء، إلا أننا ننصح باستعمال الأجهزة المنظمة للكهرباء والمتحكمة بالتيار

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ضحكات حاسوبيه

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

مستخدم آخر اتصل بشركة كمبيوتر شهيرة و وضح بغضب أن جهاز الطابعة لا يعمل و كلما حاول تشغيلها كتب له الجهاز الكمبيوتر لم يستطع التعرف على الطابعة . و استطرد قائلاً.. بالرغم من أني وضعت الطابعة أمام شاشة الكمبيوتر مباشرة حتى يتعرف عليها لكنه عاد و كتب : الكمبيوتر لم يتعرف على جهاز الطابعة !!!..

ويقول احد العاملين في مقهى للكمبيوتر انه ذات يوم رأى رجل يجلس أمام شاشة الكمبيوتر بالمقهى و هو يركز بشكل غريب في الشاشة و بعد ١٥ دقيقة وقف واخذ يحرك رجله بغضب مما دعاه إلى الاقتراب منه و سأله: هل تحتاج مساعدة ؟ .. فأجاب بغضب..الآن تكرمت و جئت للمساعدة لقد ضغطت على زر

F1

منذ أكثر من ١٥ دقيقة و لم يحضر منكم احد لمساعدتي !!!!!!...

بمشاركة من المعلم / مازن محمد العطل (مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "د" للاجئين)

- في زمن المعلوماتية والثورة الرقمية، أرسل أحد الآباء لابنه رسالة إلكترونية هذا نصها:

"ولدي العزيز..
كيف أحوالك؟ أنا وأمك بخير وعافية ونشتاق إليك كثيراً. أرجو منك أن توقف اتصالك بالإنترنت وأن تنزل إلى غرفة المعيشة حيث ننتظرك لتناول الطعام معاً .التوقيع: والدك المشتاق!"

:::::::::::::::

- مات رجل غني كانت زوجته مدمنة على الإنترنت فأوصى بكل ثروته للجمعيات الخيرية، وأوصى لها بموقع على الإنترنت بسعة مائة جيجابايت.

:::::::::::::::

- سأل الطفل أمه متى قامت بتنزيله من الشبكة؟ فأجابته مندهشة أنت لم يتم تنزيلك من الشبكة بل ولدتك أنا!

بمشاركة من المعلمتين / نهيل مصلح – مها عوكل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة الحاسوب

أمثال حاسوبية

- مد ملفك على قدر ذاكرتك
- برنامج الألف سطر يبدأ بأمر
- من كثرت ملفاته قل نظامه
- ذيل الماوس عمره ما ينعدل
- البرنامج يبان من عنوانه
- ابعد عن الفيروس وغني له
- لا تعايرني ولا أعايرك ده الفيروس طايلنى وطايلك
- كل واحد يعمل ايميل على السيرفر اللي يريحه .
- ادي جهازك للصيانة ولو تسرق نصه .
- جاك الفايروس يا تارك النورتون .

بمشاركة من المعلمتين / نهيل مصلح – مها عوكل

والي اللقاء في العدد القادم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com