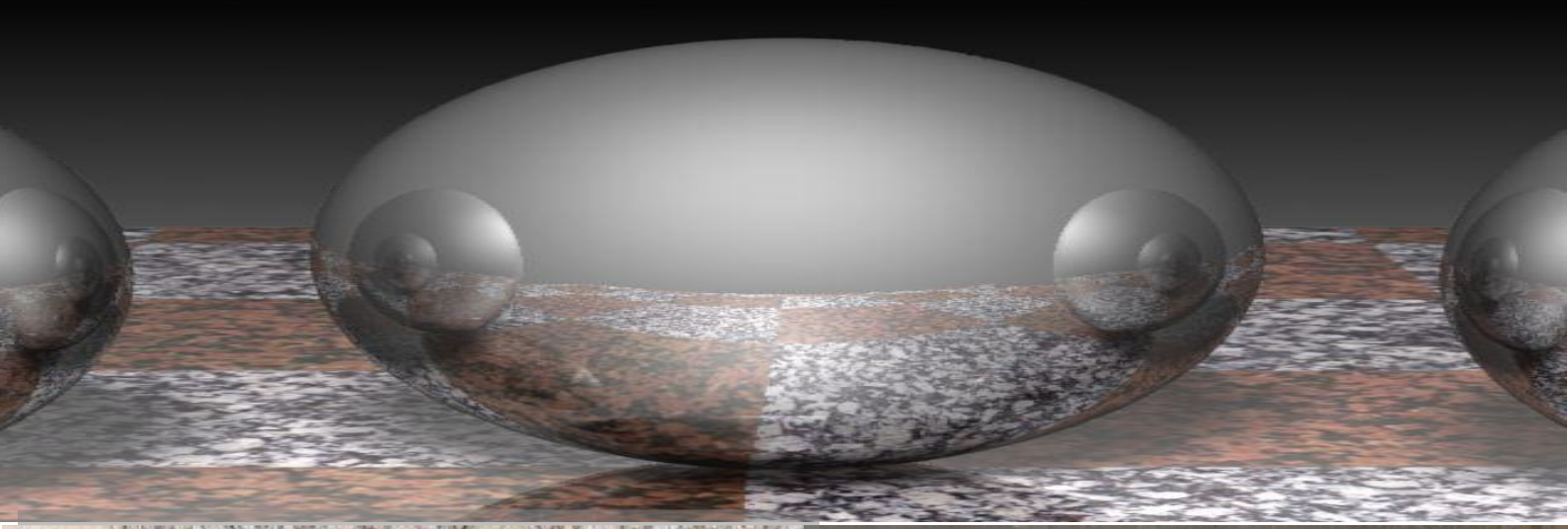
computer prospectes
أفاق حاسوبية
مجموعة الاحتراف
Professionals Group
٧ وسائط متعددة
٧ شبكات الحاسوب
Google
٧ تعرف على الروبوت
٧ المصادر المفتوحة



آفاق حاسوبيه مجله حاسوبيه
تصدر عن مجموعه تجمع
مختصي ألحاسبات في ألفيس بوك
تضم مجموعه من ألمواضيع
وألمتفرقات ألحاسوبية ...
بألأضافة لأبواب ألمجلة ألثابتة

بسم ألله ألرحمن ألرحيم

ألعلم هو ذاك ألمصباح ألذي نبحث عنه لينير رؤانا

ألمعرفه هي دليل ألحياة....

مجموعه خبراتنا نضعها بيد أيديكم .... رجاء نشر

ألمعرفه ....في سبيل أناره مصابيح ألعلم لدرب كل من يحتاجه

أضاءه بسيطة.. مهما وصلنا ألى مراتب علم وتراكمت خبرات ألمعرفه وألمهارة في مزاولة ما نتقنه نبقى جاهلون بالكثير ..... ألعلم سلاح ذو حدين ... والخبير هو من يحسن أستعمالة لا من يمتلكه فقط ... والماهر هو ذلك ألذي يظن نفسه تلميذا مهما بلغ من درجة ومن لا يصاب بغرور ألعلم ...

تطل من جديد آفاق حاسوبية بعددها ألثاني بعد صدور عددها التجريبي صفر لنشر ألمعرفه ومعلومات ألحاسب ألإلي تنوعت بين التخصص والبساطة بين المستخدم والخبير ....

شهد ألحسني

بريد ألمجله ألالكتروني

copgroup84@gmail

رابط ألمجموعة على الفيس بوك

- copgroup84@groups.facebook.com
- https://www.facebook.com/groups/copgroup84/

كادر ألمجلة يضم مجموعة من خبراء ألحاسوب في مختلف تخصصاته بألاضافة لهواة ألحاسوب والباحثون عن علمه

" ألمجلة مجانية ولا يجوز استخدامها لأغراض ربحيه حقوق الملكية ألفكرية محفوظة "

فهرس ألمواضيع

معلومه	د.عبد ألحسين عبد ألله	صـ 4
تنمية بشريه	أدارة ألوقت	صـ 5
ألهواتف ألذكية	شهد ألحسني	صـ6
عالم الشبكات	م.مصطفى صادق	صـ8
ادمان ومحاذير	عبد الكريم السيلاوي	صـ16
مقارنه بين نظامي 32 و64	علي المالكي	صـ17
هل تعلم	م .مصطفى صادق	صـ20
كومبيوترات	م.حيدر ألمنهل	صـ22
ألوسائط المتعددة	شهد ألحسني	صـ23
ألأخبار ألتقنية	عبد الكريم السيلاوي	صـ26
كوميوتر ألماء	بدر ألسيلاوي	صـ27
ألمصادر ألمفتوحة	م.على عبد الزهرة	صـ29
نظم التشغيل	م.مصطفى صادق	صـ31
ألذكاء ألاصطناعي	تعرف على ألروبوت	صـ35
نظرة على محركات ألبحث	GOOGLE	صـ38

ألمواضيع ألمنشوره من مصادر متعددة بألأضافة للمواضيع المكتوبة بأقلام كُتابها

معلومة!!!!

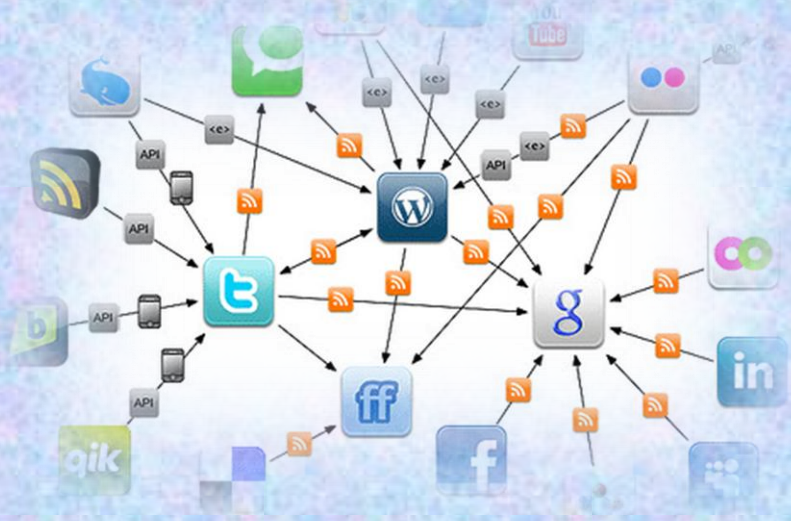
د.عبد الحسين عبدالله

الإنترنت (بالإنكليزية: Internet)

هي مجموعة متصلة من شبكات الحاسوب التي تضم الحواسيب المرتبطة حول العالم [الكبير]، و التي تقوم بتبادل المعلومات فيما بينها بواسطة تبديل الحزم باتباع بروتوكول الإنترنت الموحد (IP). تقدم الإنترنت العديد من الخدمات مثل الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، و تقنيات التخاطب، و البريد الإلكتروني، و برتوكولات نقل الملفات FTP. تمثل الإنترنت اليوم ظاهرة لها تأثيرها الاجتماعي و الثقافي في جميع بقاع العالم، و قد أدت إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل و التعليم و التجارة و بروز شكل آخر لمجتمع المعلومات.

أسم إنترنت (بالإنجليزية: Internet) يتكون من البادئة inter التي يعني "بين" و كلمة net التي تعني "شبكة"، أي "الشبكة البينية" و الاسم دلالة على بنية إنترنت باعتبارها "شبكة ما بين الشبكات" أو شبكة من شبكات" (بالإنجليزية: a network of networks) أو (بالإنجليزية: interconnected networks)، و مع هذا فقد شاعت خطأ في وسائل الإعلام العربية تسمية "الشبكة الدولية للمعلومات" ظنا أن المقطع inter في الاسم هو اختصار كلمة "international" التي تعني "دولي".و كما يدل اسمها فإن شبكة الإنترنت هي شبكة ما بين عدة شبكات تدار كل منها بمعزل عن الأخرى بشكل غير مركزي ولا تعتمد أيا منها في تشغيلها على الأخريات، كما قد تستخدم في كل منها داخليا تقنيات حاسوبية وشبكية مختلفة، وما يجمع بينها هو أن هذه الشبكات تتصل فيما بينها عن طريق بوابات تربطها ببروتوكول مشترك قياسي هو بروتوكول إنترنت.

و مع هذا ففي العصر الحالي تستخدم الغالبية العظمى من الشبكات المكونة للإنترنت بروتوكول إنترنيت داخلي، و ذلك بسبب ميزات تقنية فيه و بسبب الخبرة المتراكمة في تشغيله و صيانته، و كذلك بسبب شيوع العتاد و أنظمة التشغيل الذي تطبق هذا البروتوكول و تدعمه مبدئيا



فن إدارة الوقت

ماذا نعني بإدارة الوقت

هي الطرق والوسائل التي تعين المرء على الاستفادة القصوى من وقته في تحقيق أهدافه وخلق التوازن في حياته ما بين الواجبات والرغبات والأهداف.

والاستفادة من الوقت هي الفارق بين الناجحين والفاشلين.

ماهي فوائد تنظيم الوقت ؟

الشعور بالتحسن بشكل عام في حياتك.

قضاء أكبر وقت في التطوير الذاتي.

إنجاز الأهداف والطموحات الشخصية.

تحسين الإنتاج .

التخفيف من الضغوط في العمل والحياة الشخصية.

قضاء أكبر وقت مع العائلة والاسترخاء والراحة.

أنا مشغول ولا يوجد لدي وقت للتنظيم

عبارة كثيراً ما نسمعها وهي تشبه حكاية الحطاب الذي يمتلك فأساً متثلمة وكان يجتهد في تقطيع الأشجار ولكن فأسه لم يكن لماذا لا تشحذ فأسك ؟ :حاداً فمر به أحد الأشخاص فقال له فقال له الحطاب وهو منهمك في عمله : ألا ترى أني مشغول في عملي .

إن شحذ الفأس للحطاب يساعده على إنجاز عمله بأسرع وقت وأقل جهد وسيتيح له الانتقال من شجرة لأخرى .

كذلك تنظيم الوقت يساعدك على إتمام عملك بشكل أسرع وعمل مرتب وجهد أقل .

كيف تستغل وقتك بفاعلية ؟

حاول أن تستمتع بكل عمل تقوم به.

تفائل وكن إيجابياً.

لا تضيع وقتك ندماً على فشلك.

حاول ايجاد طرق جديدة لتوفير وقتك كل يوم

ضع مفكرة صغيرة وقلم في جيبك دائماً.

خطط ليومك من الليلة التي تسبقه.

ركز على عملك حتى تنتهي منه.

توقف عن أي نشاط غير منتج.

انصت جيداً لكل نقاش.

رتب نفسك وكل شيء حولك.

قلل من مقاطعاتك للآخرين لك عند أدائك عملك.

تعامل مع الورق بحزم فلا تجعله يتراكم في مكتبك و منزلك.

لاتقلق إن لم تستطع تنفيذ خطتك بشكل تام

الهاتف الذكي smartphone

شهد الحسني

هو الجهاز الذي يقوم بأداء كل المهام اليومية التي يحتاج إليها الفرد من الاتصالات والحسابات، وتخزين أرقام الهواتف والعناوين، ومذكّرة بالمواعيد، ويمكن أن يسلّيَ صاحبه في أوقات الفراغ ببعض الألعاب وسماع الموسيقى والتقاط الصور. كما يمكّنه من التواصل مع الآخرين والقيام بتنفيذ الأعمال عن طريق الولوج إلى الإنترنت وتفحص البريد الإلكتروني. وإضافةً إلى ما ذكر يمكن لهذا الجهاز العجيب أن يقوم بمهام أخرى كثيرة، كتحديد المواقع باستخدام نظام GPS والاتصال بالشبكات المحلية لاسلكياً، أو نقل البيانات بين الأجهزة المختلفة عن طريق ميزة البلوتوث

كما يمكن لحاملي الهواتف الذكية تحميل التطبيقات المختلفة على أجهزتهم وتشغيلها أيضاً. وتعطي برامج تشغيل الهواتف الذكية حرية كبيرة للمستثمر باختيار التهيئة التي يرغبها لجهازه، من ناحية البرامج المساعدة، فمثلاً عند شراء الجهاز تجد عليه أحد أنواع المذكّرات، فإن لم تعجبك هذه المذكّرة يمكنك تحميل أي مذكرة أخرى متوافقة مع برمجيات جهازك.

تعتبر الهواتف النقالة والمذكّرات الجيبه الرقمية (personal digital assistant (PDA)) من أكثر أنواع الأجهزة المحمولة انتشاراً. والهاتف الذكي هو مذكّرة جيبيه أضيف إليها مجموعة الميزات الأخرى التي يتمتع بها الهاتف المحمول أو بالعكس.

المهام التي يمكن أن ينفذها الهاتف الذكي:

- إرسال واستقبال المكالمات الهاتفية الخَلَوية، ويحمل بعض الهواتف الذكية ميزة (WiFi) التي تعني إجرا ء المكالمات عبر الإنترنت دون الحاجة إلى الحاسوب VoIP.
- إدارة المعلومات الشخصية من كتابة الملاحظات وجدول المواعيد وغيرها.
- إمكان الاتصال مع الحواسيب الشخصية والمحمولة.
- إمكان القيام بعملية تزامن للبيانات التي في الهاتف الذكي وبعض التطبيقات الحاسوبية مثل Microsoft Outlook وApple\\'s iCal.
- تفحص البريد الإلكتروني
- إرسال الرسائل السريعة
- تشغيل البرامج الصوتية والفيديو
- وهناك ميزة جديدة ما تزال في قيد التجربة، ويمكن أن تضاف قريباً إلى ميزات الهواتف الذكية، ألا وهي العملُ بطاقة إئتمان لاسلكية، يمكن أن يجري الدفع عن طريقها في بعض المحلات

الطبقات التي يتكون منها الهاتف الذكي

. الدارات الإلكترونية Hardware :

تعمل الهواتف الذكية الحالية على معالجات صغيره ذات سرع عاليه جداً. يعمل العديد من الهواتف على نوع من المعالجات يسمى (power-efficient ARM processors)، ويمكن أن يستعمل أيضاً في الطابعات الحديثة وفي موجهات الشبكات والساعات الذكية. ويمكن أن توجد في الهواتف الذكية رقائق من الذواكر الإلكترونية متموضعه على البطاقة الأم للهاتف، إضافةً إلى وجود مقابس خارجية تمكن المستثمر من إضافة ذواكر جديدة من نوع SD وMMC وتحمل بعض الهواتف الذكية كاميرات بمُحِسّات عالية الدقة تصل إلى مرتبة الكاميرات الرقمية. كما تحمل هذه الهواتف رقاقات إلكترونية تستطيع بواسطتها تصفح الوب وسماع الموسيقى والمشاركة في ملفات الوسائط المتعددة، ذلك كله من دون التأثير الكبير في بطارية الهاتف.

. البرمجياتSoftware

يمكن أن نتخيل البرمجيات في الهواتف الذكية على أنها مكدس (software stack), يتألف هذا المكدس من الأقسام التالية:

- النواة (kernel): وهي مركز لإدارة العمليات البرمجية وقيادة الدائرات الإلكترونية المختلفة.
- البرمجيات الوسيطة (middleware): تشكل مكتبة البرمجيات التي تؤهل الهاتف للعمل على تطبيقات متنوعة، مثل برامج الحماية وتصفح الوب والمراسلات، وغيرها.
- بيئة تنفيذ التطبيقات (application execution environment (AEE)): يشكل هذا القسم واجهة التطبيقات البرمجية حيث يمكن للمطورين كتابة برامجهم الخاصة.
- واجهة المستثمر (user interface framework): وهو كل ما يظهر على شاشة الهاتف كالقوائم والمذكّرة وصندوق البريد وغيرها

. أنظمة التشغيل في الهواتف الذكية

أنظمة التشغيل هي من أهم البرامج التي تحويها الهواتف الذكية. تقوم أنظمة التشغيل بإدارة الدائرات الإلكترونية والبرمجيات على حدٍ سواء. يمكن لبعض أنظمة التشغيل أن تشمل كل مراحل مكدس البرمجيات الذي ذكر سابقاً. وفي بعضها الآخر تتموضع أنظمة التشغيل في نواة المكدس وفي طبقة البرمجيات الوسيطة فقط، وتعتمد في هذه الحالة على بعض البرمجيات الإضافية من أجل واجهة المستثمر. وفيما يلي أهم أنظمة التشغيل التي تستعمل في الهواتف الذكية المتوفرة في الأسواق حالياً:

ستكمل ألحلقة بالعدد اللاحق...

م.مصطفى صادق

شبكات الحاسوب:

شبكة الحاسوب هي عبارة عن تجمع وارتباط عدة حاسبات (اثنين او اكثر) سلكياً او لاسلكياً وبطرق معينة وبوسائط متعددة ولمسافات متفاوتة من غرفة واحدة الى عبر العالم

فوائد ربط الحاسبات في شبكة:

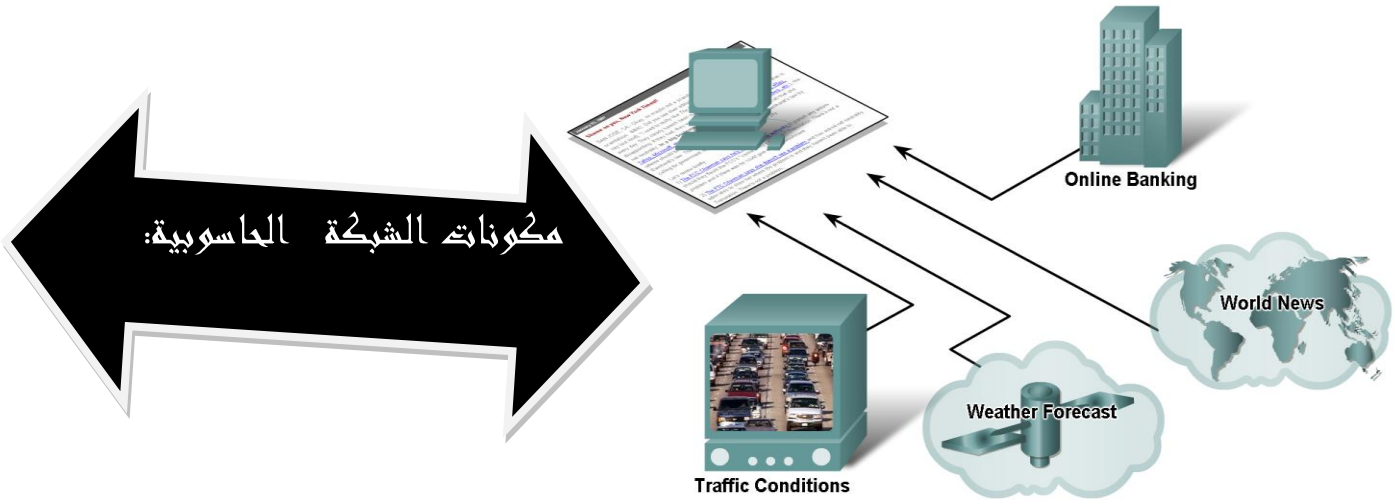
1 - تسهيل الوصول الى معلومات مشتركة بين عدة حاسبات (Data sharing).
2 - مشاركة الأجهزة الغالية التي لا يمكن ربطها مع كل حاسبة فنربط عدة حاسبات لجهاز واحد مشترك لتقليل الكلفة وتعميم الفائدة.
3 - التواصل بتطبيق التقنيات الحديثة من الاتصال الهاتفي والفيديوي وحسب الحاجة ولمسافات متباعدة وهي بذلك تحقق احدى الغايات البشرية المتزايدة وهي سهولة التواصل بغض النظر عن المسافات والعوائق.
4 - الشبكات تسمح لنا بمشاركة اللعب في لعبة واحدة عبر الشبكة (games on line).
5 - الشبكات تسمح لمستخدميها بالاشتراك في الدراسة الالكترونية (e-learning).
6 - الشبكات تغير طريقة العمل في المؤسسات العامة حيث تسمح لكثير من الموظفين بممارسة عملهم وهو في البيت او في أي مكان (remote working online).
7 - الشبكات الحاسوبية تسمح للمؤسسات الكبيرة والموزعة عبر العالم والمتباعدة بمسافات كبيرة من مشاركة بياناتها في خوادم حفظ مشتركة وتسريع إرسال واستقبال البريد الالكتروني وبالتالي التقليل من الروتين والبريد الورقي والتأخير الزمني التقليدي.
8 - باختصار الشبكات تغير طريقة حياتنا وطريقة تعليمنا وطريقة لعبنا وطريقة تواصلنا وطريقة عملنا وغيرها الكثير.

computer prospects

تطبيقات الشبكات التي تؤثر على حياتنا اليومية

م.مصطفى صادق

الدردشة (chatting) وتنزيل البرامج والألعاب والملفات التعليمية من الشبكة الدولية (downloading any thing) و الشراء الالكتروني (online purchasing) و قراءة الإخبار عبر الشبكة عالمياً (reading worldwide news) التكلم ورؤية الآخرين (messenger, Skype and others) التعليم الالكتروني (online courses) ومشاركة الملفات والصور وأي وثائق الكترونية (sharing anything online) وغيرها الكثير.



1- الاجهزة الطرفية (end user computers): وهي الحواسيب الطرفية والتي تشمل اجهزة الحاسوب المكتبية واللاب توب واجهزة المساعدة الشخصية (Personal Digital Assistance PDA) والطابعات واجهزة السكانر الشبكية واي جهاز طرفي يتصل به المستخدم بشكل مباشر.

2- اجهزة الشبكة (network devices): وهي الاجهزة الوسطية التي تربط الاجهزة الطرفية عبر مسافات متباعدة وتستخدم في تنظيم جريان البيانات بين الاجهزة الطرفية وتنظيم التفاعل والتواصل بين الاجهزة المختلفة من ناحية التركيب (hardware) والبرمجيات المستخدمة (software) ومن امثلة هذه الاجهزة الموجه (router) والمشعب (hub) والمضخم (repeater) والسويتش (switch) والمودم (modem) وكرت الشبكة المحلية (LAN-card) وغيرها.

3- وسائط الربط الفيزيائية: والتي تربط الاجهزة الطرفية والوسطية ببعضها سلكياً او لاسلكياً وسيأتي تفصيل انواعها المختلفة لاحقاً.

شبكات الحاسوب

م.مصطفى صادق

تقسم الشبكات الى عدة انواع نسبة الى المساحة الجغرافية التي تغطيها وهي كالاتي:

1- الشبكات المحلية (Local Area Network LAN): وهي الشبكات التي تضم مجموعة من الحاسبات التي تنتشر في مساحة جغرافية صغيرة مثل بناية او عد بنايات ضمن مؤسسة كبيرة او حرم جامعي.

2- الشبكات متوسطة المدى (Metropolitan Area Network MAN): وهذه الشبكة تغطي مساحة جغرافية اكبر من سابقتها وقد تصل الى تغطية مدينة كاملة ولها بروتوكولاتها الخاصة.

3- الشبكات واسعة النطاق (Wide Area Network WAN): وهذه الشبكات هي اكبر انواع الشبكات في العالم ويمكن ان يصل مداها الى تغطية الكرة الارضية كلها (كما في الشبكة العنكبوتية الانترنت).

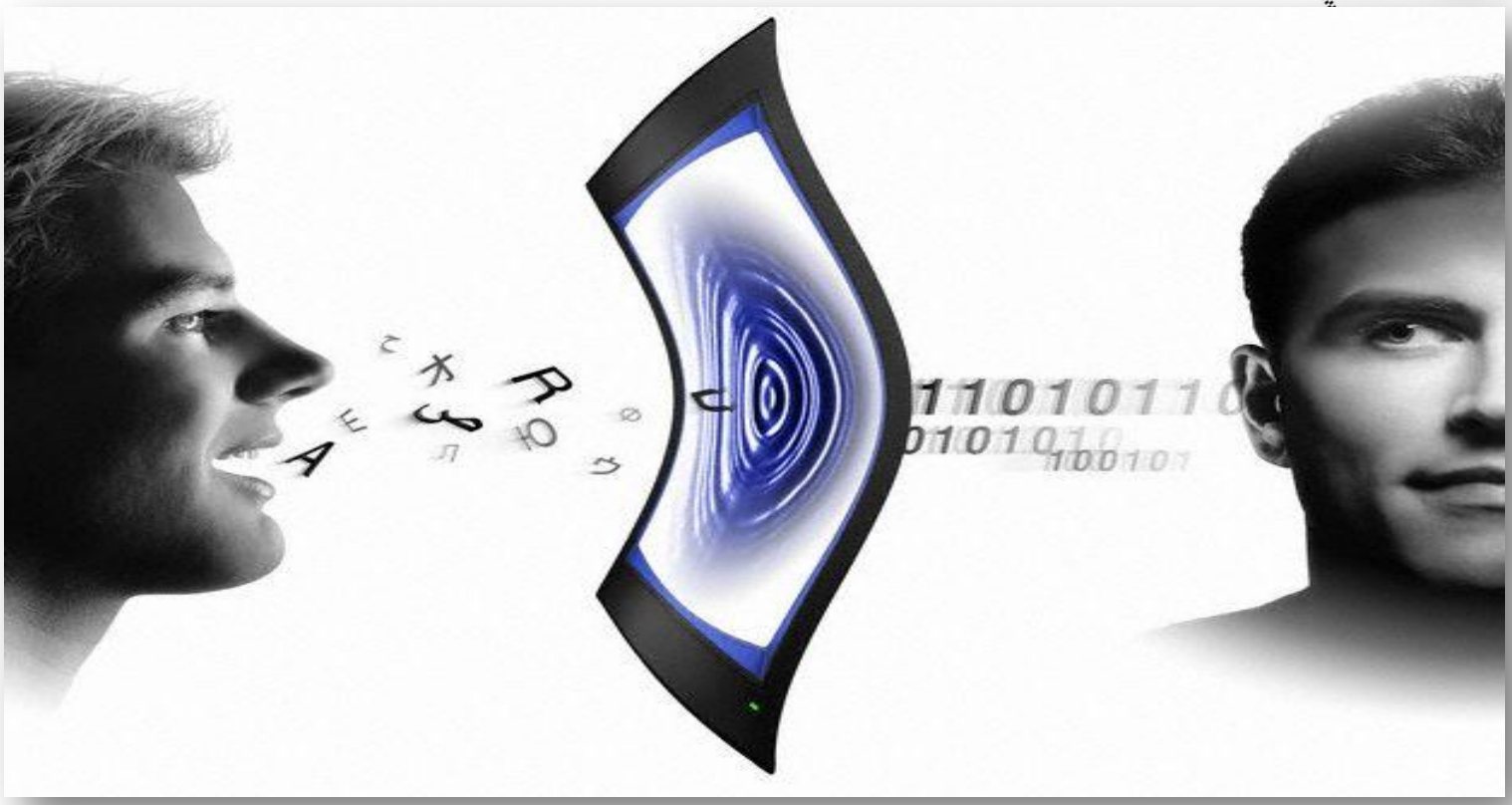
4- الشبكة المحلية اللاسلكية (Wireless LAN WLAN) وهي احد انواع الشبكات المحلية سابقة الكر الا انها تتصف بأن طريقة ربط مكوناتها هي بتكنولوجيا الموجات الكهرومغناطيسية اللاسلكية وبسرعة تتراوح من (2 ميغابايت الى 54 ميغابايت).

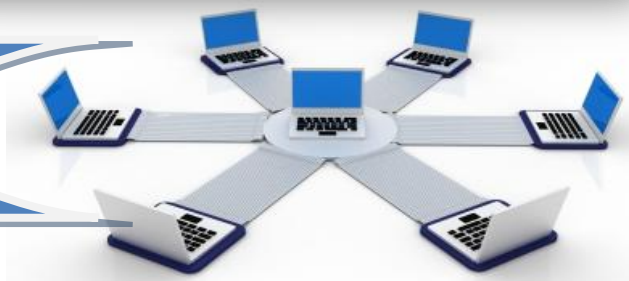
5- شبكة الحرم الجامعي (Campus Area Network CAN): وهي شبكة محلية متوسطة المدى بين ال (LAN) وال (MAN) وتستخدم لربط عدة شبكات من نوع (LAN) ضمن حرم جامعي مثلاً او عدة بنايات في مجمع بنايات معين.

6- شبكات منطقة الخزن (Storage Area Network SAN): وهذا النوع من الشبكات يستخدم في ربط خوادم الخون (Storage Servers) مع مراكز المعلومات الرئيسية (Data storage centers) ويستخدم عادة وسائط نقل بيانات عالية السرعة مثل الالياف الضوئية (fiber optics).

7- الشبكات الشخصية (Personal Area Networks PAN): وهي الشبكات التي لا تتعدى مسافتها العشرة امتار وتستخدم لوصل جاهزين كومبيوتر او اجهزة هواتف نقالة وتستخدم تقنيات الاتصال اللاسلكي قصيرة المدى مثل البلوتوث والموجات تحت الحمراء (Infrared).

8- شبكات المدى القاري (Global Area Networks GAN): وتستخدم هذه الشبكات في انظمة الاتصال اللاسلكى فى شبكات الهواتف النقالة وتستخدم الاقمار الصناعية والموجات اللاسلكية للاتصال والربط.





الشبكات وانظمة الاتصالات:

يستغرب الكثيرين حين الربط بين أنظمة الاتصالات الرقمية والتناظرية وبين شبكات الحاسوب ويستغرب الكثيرين حين يتحدث مهندس الشبكات عن الاتصالات او بالعكس ولكن في الأمر لبساً كبيراً فكل بيانات تنتقل من مكان لأخر هي تخضع لقوانين الاتصالات ونظم الاتصالات وبروتوكولات الاتصالات وهذا ما يحصل في الشبكات حيث أن أول جهاز استخدم لربط الحاسبات ضمن شبكة كان جهاز المودم (Modulation Demodulation= modem) والذي يقوم بتحويل إشارات الحاسوب الرقمية إلى مكافئتها التناظرية وينقل البيانات تناظرياً عبر خطوط الهاتف ثم يحصل عكس العملية في الجانب الأخر حيث يحول المودم المستلم الإشارات التناظرية في السلك إلى إشارات رقمية ليدخلها إلى الحاسوب الهدف وهكذا. أن كل تطور في مجال الشبكات هو في هذا السياق وهذا الاتجاه فكل أنواع الاتصال بين الحواسيب هي عملية اتصال ونقل بيانات رقمية وتناظرية وكل أجهزة الشبكات الوسطية تعمل وفق هذا المفهوم ووظيفتها هي تنظيم الاتصال وإدارته والتأكد من وصول البيانات بشكل سليم خالية من الأخطاء.

تراسل البيانات

م.مصطفى صادق

لكي يتصل جهازين ببعضهما يجب ان يكون هناك ضوابط معينة تتحكم في بدء الاتصال وانهائه ومدته خصوصاً حينما يكون هناك عدة اجهزة متصلة ببعضها وتتشارك (WAN بل ملايين الاجهزة في شبكات ال الوسائط الناقلة سلكية او لاسلكية فكيف يعرف كل جهاز متى يرسل ومتى يستلم ومتى يتوقف ومتى يتوقع استلام ومتى يبدأ وينهي الإرسال في بيئة مشتركة؟

كل هذه الأسئلة وغيرها الكثير دعت المؤسسات الرسمية وغير الرسمية إلى التفكير في ايجاد صيغة عمل موحدة لكل الشبكات تتحكم في الية الاتصال وتحكم المرسل والمستلم بضوابط معينة برمجية او هاردوير مما ادى الى ظهور مصطلح البروتوكولات (Protocols) فما هي البروتوكولات ؟

البروتوكول (Protocol): هو مجموعة القواعد (rules) والمعايير (criteria) التي تحكم الاتصال بين الاجهزة والبرمجيات والمستخدمين في الشبكة الحاسوبية او شبكة الاتصال بكل انواعه.

طقم البروتوكولات (Protocol Suite): لغرض تجزئة وتبسيط عملية الاتصال قام مصممي البروتوكولات بتصميم بروتوكول واحد لكل وظيفة بل ان ظهور البروتوكولات كان تدريجياً طيلة التاريخ الطويل للشبكات منذ اواخر الستينيات وحتى الان ولكثرة البروتوكولات وتعددها قامت عدة مؤسسات بتجميع بعض منها في طقم (suite) هرمي او عمودي الهدف منه تجزئة وظائف الشبكة وتبسيط دراستها وتصميمها ومعالجة مشاكلها (modularity for simplicity).

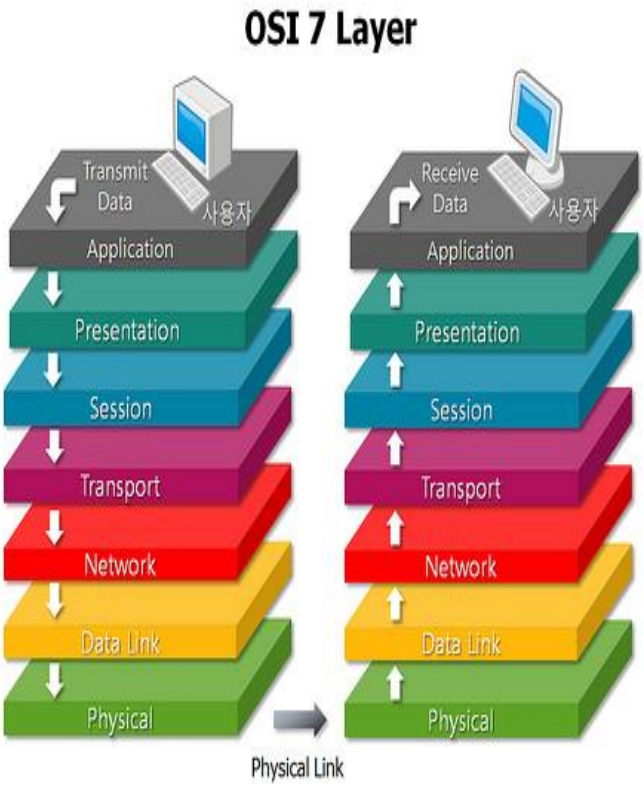
تاريخ

م.مصطفى صادق

في أواخر الستينات وفي أوج الحرب الباردة بين امريكا والاتحاد السوفييتي ظهرت فكرة الحرب النووية وخاف الناس حينها من نتائجها التي يمكن ان تدمر مراكز القرار في امريكا ففكروا في طريقة ربط المواقع العسكرية المتباعدة بواسطة أسلاك تضمن عدم التدهور العسكري في حالة الهجوم على احد المواقع فربطوا عدة مواقع بشبكة بدائية اولية سموها بوقتها (DARPA net) وهي مختصر

(Defense Advanced Research Projects Agency network) وتعني شبكة وكالة المشاريع والبحوث المتقدمة في وزارة الدفاع الامريكية ومنها انبثقت شبكة (TCP/IP) وتطورت حتى وصلت الى ما وصلت اليه اليوم حيث اصبحت شبكة (طقم بروتوكولات TCP/IP) هو الطقم المشغل والمتحكم للانترنت في العالم كله. على العموم لا أريد الإطالة هنا ولكن الهدف من كل هذا ان الشبكات تدرجت تاريخياً الى ان وصلت إلى ما وصلت اليه اليوم وكل منها تعتمد على طقم بروتوكولات يتحكم بعملها وهذه الأطقم تشمل

(OSI, TCP/IP, IEEE, etc.)



النماذج الشبكية (network models):

وهي نماذج طبقية (layered models) تستخدم لوصف وظائف الشبكة على شكل طبقات متعددة الفائدة منها هي مساعدة مصمم البروتوكولات لمعرفة الطبقة الحقيقة التي يراد لبروتوكوله ان يعمل فيها والسماح لمنتجات عدة مصنعين بالعمل سوية في شبكة واحدة عن طريق إيجاد شروط موحدة يجب آن تحققها كل شركة لتدخل منتجاتها في الشبكة بشكل متطابق ومتوائم مع بقية منتجات بقية الشركات ومنع التغير في التقنية الحاصل في طبقة معينة أو بروتوكول معين من التأثير على بقية الطبقات أو بقية البروتوكولات وأخيرا توفير لغة مشتركة لوصف وظائف الشبكة المتعددة وتضم هذه النماذج أطقم بروتوكولات (Protocol Suites) مثل أل (TCP/IP) ونماذج مرجعية (reference models) مثل (OSI) وأدناه شرح مختصر لكل منها:

نموذج (OSI) المرجعي:

م.مصطفى صادق

وهو النموذج القياسي الذي يضم كل البروتوكولات في سبع طبقات وهو مختصر (Open System Interconnect) ويعتبر النموذج المرجعي لبقية النماذج وأطقم البروتوكولات ورغم ذلك فهو لم ينفذ بشكل واقعي بل بقي نموذجاً مثالياً ويستخدم للمقارنة والرجوع أليه في التصميم والتحليل ومعالجة الأخطاء وتحتوي كل طبقة من طبقاته على مجموعة بروتوكولات يقوم كل منها بوظيفة معينة من وظائف الاتصال بين الحاسبات في الشبكة وكالاتي:

الطبقة السابعة (Application layer): وهي طبقة التطبيقات وتحتوي على البروتوكولات والبرامج التي تكون بتماس مباشر مع المستخدم وتعمل كوسيط بين المستخدم والشبكة مثل بروتوكول (www, http, FTP, TFTP, NFS, etc.).

الطبقة السادسة (Presentation layer):
وظيفتها الأساسية هي تعريف الصيغة القياسية للبيانات (formal data format) الواردة اليها من طبقة التطبيقات وتشفير البيانات (encryption) في جانب المرسل وتحصل عكس العمليات في جانب المستقبل وهذا شيء ثابت لكل الطبقات فما تقوم به اي طبقة من وظائف في جانب المرسل يحصل عكسه في جانب المستقبل ومن قبل نفس الطبقة في الجانب المقابل.

الطبقة الخامسة (Session layer): وهي طبقة الجلسة ووظيفتها تأسيس جلسة الاتصال بين حاسوبين وإدارة الجلسة وإدامتها وصيانتها ومزامنتها وأخيرا انهائها وتسمى بعض الأحيان متحكم حوار الشبكة (network dialog controller)

الطبقة الرابعة (Transport layer): وهي طبقة الإرسال وتسمى أحيانا طبقة إيصال البيانات بي ن عملية وأخرى (process to process data delivery) ووظيفتها معالجة الأخطاء التي تحصل أثناء الإرسال او الاستقبال بإعادة الارسال وتجزئة (segmentation) البلوكات الكبيرة من البيانات الى قطع (segments) وترقيمها بالتسلسل ليتم اعادة تجميعها بشكل صحيح ومتسلسل في جانب المستلم حيث تحصل عكس العمليات هنا وتجمع القطع لينتج البلوكات الأصلية وهكذا.

الطبقة الثالثة (Network layer): طبقة الشبكة وتعتبر من اهم الطبقات واكثرها مساهمة في ايصال المعلومات عبر الشبكة قاطعة مسافات بعيدة وتعرف أحيانا بطبقة ايصال البيانات من النهاية الى النهاية (end to end packet delivery) وهنا تم تسمية البيانات (packets) حيث أن احد وظائف هذه الطبقة هو تجزئه ال(segments) الكبيرة إلى (packets) اصغر ويحصل عكس هذا الشيء في جهة الاستلام. الوظيفة الأخرى الأهم لهذه الطبقة وبروتوكولاتها هي العنونة المنطقية(logical addressing) وهو إسناد عنوان خاص وحيد لكل جهاز في الشبكة يعمل كمعرف مميز لكل جهاز يسمح لبقية الأجهزة بإرسال واستلام بيانات من هذا الجهاز مستخدمة هذا العنوان كعنوان مرسل او عنوان مستلم وسيأتي تفصيل العنوان المنطقي (IP address) في الدروس القادمة ان شاء الله.

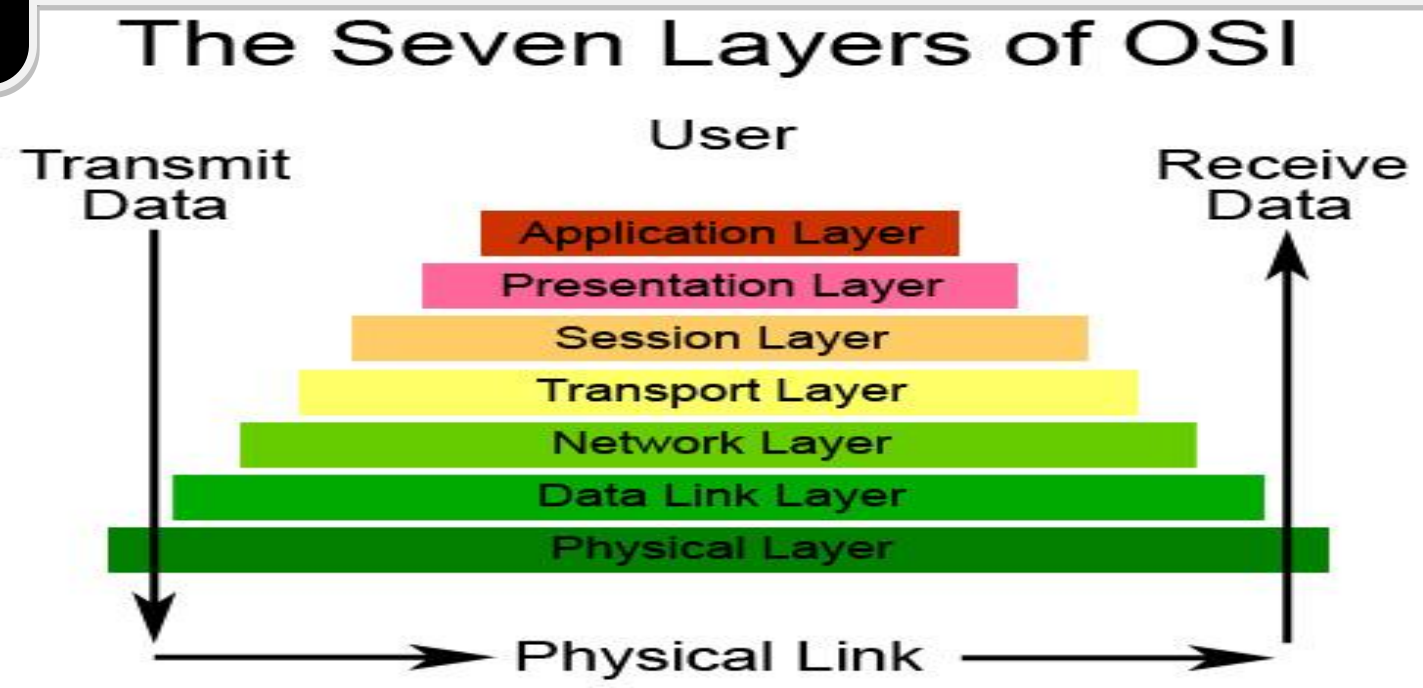
نموذج (OSI) المرجعي:

م.مصطفى صادق

الطبقة الثانية (Datalink layer): طبقة رابط البيانات ووظيفتها العمل على ايصال البيانات من حاسبة لأخرى ضمن نطاق شبكة محلية واحدة مستخدمة العنوان الفيزيائي (physical address) والي يسمى احياناً (MAC address) لعنونة المرسل والمستقبل وهذا العنونا يختلف عن العنوان المنطقي بكونه يأتي مطبوعاً (Burned on LAN card) على كروت الشبكة المحلية السلكية واللاسلكية وحتى السويتجات والروترات وكل جهاز شبكة وسيأتي الحديث عن العنوان الفيزيائي في الدروس القادمة بشيء من التفصيل ان شاء الله .

الطبقة الاولى (Physical Layer): ويتضح من اسمها انها تهتم بكل ما هو فيزيائي في الشبكة من اجهزة واسلاك وكروت وتناقل ضوئي او كهربائي او كهرومغناطيسي للأشارات بين الحواسيب المتصلة. فلو عطلت مروحة الموجه (router) فأن هذا العطل يعتبر عطل فيزيائي ينتمي الى هذه الطبقة.

ملاحظة مهمة جداً: قد يتسائل البعض عن سر تقسيم وظائف الشبكة الى طبقات متداخلة العمل وعلى الرغم من اننا ذكرنا الفوائد للقسيم يبقى المفهوم غامضاً على البعض فنقول : حين نتحدث عن مبرمج في الطبقة السابعة فهذا يعني اننا نحصر مسؤوليته في طبقته فقط فهو غير ملزم بمعرفة كيف سترسل البيانات من حاسبته للهب او السويتج او كيق ستشفر او تقسم ويعاد ترتيبها فهو فقط مسؤول عن برمجة تطبيق شبكي وهكذا بالنسبة لمبرمج طبقة الشبكة فهو مسؤول فقط عن العنونة المنطقية والتوجيه ولا يهمه فحص الارسال والتحقق من وصوله سالماً وهكذا نفهم ان التقسيم يفيد مط ور البرمجيات والاجهزة لطبقة معينة في ان ينحسر جهده في حقل محدد بدل ان يدرس الشبكة كلها ليقوم بتطوير معين او صيانة معينة . ها الامر سهل ظهور مهندس طبقة التطبيقات ومهندس طبقة الشبكة ومهندس الطبقة الفيزيائية او مبرمج طبقة الجلسة وهكذا.



لمدمني الحاسبات : إحذروا. من جلطة الكومبيوتر. يؤدى الجلوس أمام شاشة الحاسب الآلى لساعات طويلة إلى زيادة احتمالات الإصابة بالجلطات، والتى يطلق عليها "متلازمة الدرجة الاقتصادية" كالتى تحدث لركاب الطائرات فى رحلات الطيران الطويلة.

يوضح لنا الدكتور وائل صفوت مستشار الصحة العامة وأخصائى أمراض الباطنية والجهاز الهضمى والكبد، أنه قد تحدث هذه الجلطات حتى لو لم يكن لدى الإنسان أى عامل خطورة آخر.

فكما يجب عليك أن تقوم وتمشى فى الطائرة إذا كانت الرحلة طويلة، يجب عليك أيضاً أن تقوم وتتحرك من وقت لآخر عندما تجلس أمام حاسبك الآلى.

ويزداد خطر الإصابة بالجلطات الناتجة عن الجلوس أمام الحاسب الآلى بسبب استخدامه فى جميع المجالات، سواء كان فى خدمة العملاء أو الترفيه أو الاتصالات.

وننصح أى شخص يجلس لفترات طويلة أمام الحاسب الآلى أن يقوم ببعض تمرينات القدم والساقين، وأن يأخذ بعض فترات الراحة ويتحرك بعيداً عن الحاسب.

جدير بالذكر أنه من الشائع جداً حدوث جلطات دموية صغيرة جداً لدى الأشخاص الذين يجلسون لبضعة ساعات، والتي سرعان ما تختفى عندما يقوم هؤلاء الأشخاص ويمشون، ولكن إذا استمروا فى الجلوس لفترات طويلة فلك أن تتخيل حجم الجلطة التى من الممكن أن تتكون، وأن هذه الجلطة من الممكن أن تؤدى إلى تورم الساق أو من الممكن أن تتكسر وتذهب إلى الرئة أو المخ.

وهناك أبحاث تقول: "إذا أضفت إلى ذلك عوامل الخطورة الأخرى مثل كسر سابق فى القدم أو الإصابة بالأمراض التى تساعد على تكوين الجلطات، فإن احتمالات الإصابة بجلطات كثيرة خطيرة تكون كبيرة".

لذا يجب عليك أيضاً أن تتناول بعض المكملات الغذائية التى لها خصائص مضادة للتجلط مثل مكملات مستخلص الثوم ومكملات الناتو كاينيز.

ستبدأ شبكة فيس بوك قريباً بإستخدام أيقونة للتعريف عن الإعلانات التي تعرض على الشبكة والتي تستهدف سلوك المستخدم على الموقع.

عبد ألكريم ألسيلاوي

نظام 32 ونظام 64

علي ألمالكي

الفرق بين الأجهزة نظام 32 بت ونظام 64 بت ؟؟؟

نظام 64 بت أفضل لأنه أسرع من 32 بت .وهي مسارات البيانات في اللوحة الأم والمعالج والذاكرة (الرام)8 بت رمز واحد

(كحرف أو رقم)فنظام 32 بت يعالج 4 رموز في وقت واحد والحسبة بالنانو سكند (0.000000001) جزء من الثانية .ونظام 64 بت يعالج 8 رموز في وقت واحد .وكانت الأنظمة سابقاً تعالج حرف واحد لانها كانت 8 بت ثم تطورت إلى 16 ثم إلى 32 والآن 64 بت .هذا هو الفرق بكل بساطة

من المعلومات العامة أن أنظمة الكمبيوتر تطورت من بيئة 8 بت إلى 16 بت في الثمانينات وفي التسعينات التي شهدت نقلة أخرى من 16 بت إلى 32 بت وها نحن الآن ننتقل إلى 64 بت .

وقد بدأ هذا التحول لتقنية 64 بت تحديداً في سبتمبر عام 2003 مع طرح معالج AMD Athlon 64 مع إصدار بيتا من Windows XP 64-Bit، ثم تم طرح ويندوز إكس بي 64 بت بالإصدار RC2 الذي طرح مع معالجات إنتل بنتيوم 64 والمشار إليها بتقنية EM64T، ثم معالجات الكمبيوتر الدفتري AMD Turion،ومعالجات ثنائية النواة Pentium D

لن يتيح ويندوز إكس بي 64 بت الترقية من الإصدارات القديمة من ويندوز بما فيها ويندوز اكس بي، بل يتطلب تثبيتا كاملاً على هارد خالي من أية معلومات .

وعند الطرح الرسمي لـ Windows XP Pro 64bit فلن تستفيد منه فعلياً إلا التطبيقات التي تم تصميمها لتقدم تحسنا في الأداء .كما أنه bit64 يتولى معالجة كميات أكبر من البيانات بدرجات ملحوظة مثل الألعاب والفيديو والصوت. ولذلك فإن مايكروسوفت شرعت في تحفيز المطورين لتحويل برامجهم الحالية والقادمة إلى منصة 64 بت .. مع العلم أن واجهة التطبيق في كل من ويندوز 32 بت وويندوز 64 بت هي ذاتها،

وستطرح مايكروسوفت أداة البرمجة Visual Studio 2005 (Whidbey))، و Virtual PC 2004 Service Pack 2

يحقق ويندوز 64 بت توافقه مع تطبيقات ويندوز 32 بت من خلال ميزة المحاكاة التي تدعى Windows-32-on-Windows-64 (WOW64) وهي طبقة محاكاة تؤمن توافقا بين الفروقات فيهما خاصة تلك المرتبطة بالاتصال بين العمليات المشتركة وهناك أيضا أداة توجيه السجل registry redirector، حيث يوجد في ويندوز 64 بت فرعين منفصلين في السجل لمفتاح HKEY_LOCAL_MACHINE\Software،

الأولى تستخدمها تطبيقات 64 بت الأصيلة والثانية لتطبيقات 32 بت ليتاح للأخيرة التعرف على المصادر والنظام وكأنه ويندوز 32 بت، دون أن تتعرف على تبدلات في أجهزة 64 بت.

وعادة ما تستخدام تطبيقات 64 بت وحدها دليل c:\Program Files، بينما يتم تثبيت تطبيقات 32 بت في الدليل c:\Program Files (x86)"، ومن المفيد معرفة ذلك

بدآت التطبيقات التعامل الفعلي مع إصدار 64 بت مثل اللألعاب والبرامج ومضادات الفيروسات وغيرها .. كما تم إصدار أوفيس يعمل بـ 64 بت من مايكروسوفت .

أما كروت الشاشة مثل نفيديا وATI والوسائط الأخرى مثل كروت الصوت والموديوم وغيرها من عتاد الجهاز فقد بدأت بتقديم بعض برامج تتوافق مع نظام التشغيل 64 بت.

تقلص الذاكرة الأكبر عملية قراءة البيانات من القرص الصلب (input/output- read/writes) كما تسرع الوصول إلى البيانات ومعالجتها. ولذلك تستفيد من حوسبة 64 بت التطبيقات التي تستدعي تعاملات كثيفة في البيانات مثل قواعد البيانات والتطبيقات الكبيرة إلى جانب الألعاب ثلاثية الأبعاد والفيديو والرسوم .

نظام 32 ونظام 64

علي ألمالكي

قدمت كل من Intel وAMD معالجات بدعم مزدوج لبرامج 32 و64 بت

وكذلك هو حال نظام تشغيل مايكروسوفت. لكن مايكروسوفت تخلت عن دعم الدوس وبرامج 16 بت بصورة كلية في نظام التشغيل الجديد .

وقد غابت عن هذا الإصدار النهائية كل من النظام الثانوي(Windows on Windows WOW)، وآلة ويندوز الافتراضية Windows Virtual Machine

اللتان تدعمان تشغيل دوس وبرامج ويندوز القديمة من فئة 16 بت، وبذلك لن يتاح تشغيل هذه نهائيا .

ويمكن التعامل بين تطبيقات 32 بت وتطبيقات 64 بت من خلال عمليات القص والنسخ

ولكن بطبيعة الحال عمليات 32 بت لا يمكنها استدعاء مكتبات 64 بت ، وكذلك لا يمكن لعمليات 64 بت استدعاء مكتبات 32 بت.

ستستفيد التطبيقات التي تعتمد على الكتابة والقراءة من القرص بمقدار خمسين ضعفا في سرعة أدائها. كما تخلت مايكروسوفت هنا عن بعض بروتوكولات الشبكة التي يندر استخدامها مثل NetBEUI و AppleTalk و IPX وspx كما أن العديد من برامج 32 بت التي تعتمد على أدوات تثبيت قديمة من فئة 16 بت بما فيها برامج مايكروسوفت مثل

Story 3 و Windows XP PowerToys لن تعمل في الإصدار النهائي. عدا عن ذلك فإن معظم برامج 32 بت ستعمل دون مشاكل إلا من بعض العقبات البسيطة .

أما مشاكل الأجهزة فهي تتلخص في أن معظم المشغلات من نوع 32 بت لن تعمل أيضا.

ويوجد إنترنت إكسبلورر إصدار آخر خاص بالـ 64 بت ، إضافة للإصدار الحالي 32 بت .

التطور ينعكس إيجاباً على عمل الجهاز والإستفادة القصوى من إمكاناته وقدراته خاصة في التطبيقات الضخمة مثل مونتاج الفيديو والجرافيكس وحتى الألعاب

فلم يكن يتخيل أحد خلال بداية التسعينات أن يصل جهاز الكمبيوتر إلى ما وصل له حالياً , فبإمكان المستخدم حالياً عمل مونتاج للفيديو على جهازه إضافة إلى الألعاب التي تحاكي جزءاً من الواقع كالسرعة والمؤثرات الأقرب للواقعية .ساهم بذلك التطور التقني الذي رافقه تطور في البرمجة

المعالجات الداعمة لـ 64 بت متوفرة .. ولكن بقي الاعتماد الفعلي على تقنية 64 بت، ولكن مع توفر نظام التشغيل والبرامج التي تدعم حوسبة 64،الذاكرة من أهم فوائد بيئة 64 بت. حيث يمكن لمعالج 64 بت أن يتعامل مع بيانات وتعليمات بوحدات من 64 بت خلال كل دورة لساعة المعالج، كما أنه يصبح قادرا على التعامل مع سعة كبيرة من الذاكرة لمعالجة عمليات أكبر من معالج يعتمد على 32 بت لكل دورة .لا يتقيد ويندوز إكس بي 64 بت، بحدود الذاكرة المفروضة كـ 4 جيجابايت كما في ويندوز إكس بي السابق، بل يتيح سعة ضخمة تصل لغاية 32 غيغابايت .. وذاكرة افتراضية بسعة 512 تيرابايت ويعتمد ذلك على دعم اللوحة الأم .

نظام 32 ونظام 64

علي المالكي

لم يعد هناك دعم لبرامج 16 بت بحيث لن يكون بالإمكان تشغيلها بأي شكل. ويبدو ظاهريا أن ويندوز 64 بت أشبه بويندوز إكس بي إصدار المحترفين مع الترقية SP2 باختلافات بسيطة، فهناك إصدار إنترنت إكسبلورر 64 بت وآخر بإصدار 32 بت بهدف تأمين التوافق إلا أن الملحقات التي تضاف إليه لن تعمل. ينطبق هذا على مشغلات الأجهزة DRIVERS، حيث لا يتوفر إلا عدد محدود من هذه.

صمم ويندوز إكس بي للمحترفين بفئة 64 بت لتلبية المتطلبات العالية للأداء .

ولمن يتطلب عملهم سعة كبيرة من الذاكرة وأداء قويا في مجالات التصميم وتحرير الفيديو الجرافيكس إضافة للألعاب ومحطات العمل المختلفة حيث يتم توفير الوقت . ويتيح لهم نظام التشغيل العمل بنماذج مكتملة ثلاثية الأبعاد بدلا من نماذج متمثلة تسمى wire frame representation، مع القدرة على المعاينة والعمل فيها مباشرة .

أما بالنسبة للألعاب فيعتبر ذات الشيء بالنسبة للألعاب ذات المتطلبات العالية التي لا تلبيها هندسة 32 بت حاليا حيث سيكون المجال أكثر رحابه لمصممي الألعاب ومطوريها .

ويوفر ويندوز 64 بت دعما لذاكرة بسعة 128 غيغابايت مع 16 تيرابايت للذاكرة الافتراضية لتسريع معالجة البيانات بصورة غير مسبوقة.

يؤمن إصدار ويندوز 64 بت دعم برامج 32 بت من خلال طبقة المحاكاة Windows on Windows 64 x86 emulation layer (WOW64) التي تعزل عمليات 32 بت عن عمليات 64 بت. وتظهر عمليات 32 بت في مدير المهام مع علامة نجمة فوقها (*32).

هل تعلم؟؟!!!

م.مصطفى صادق

- هل تعلم أن النطاق fund.com هو النطاق الأغلى على الإطلاق حيث تم بيعه في عام 2008 بمبلغ 10 ملايين دولار

- أول موقع ويب تم إنشاءه هو info.cern.ch و أول صفحة على الويب هي TheProject.html... و هي صفحة لمشروع الويب

- أول كمبيوتر للاستعمالات العامة تم إطلاقه في العام 1946 و كان طوله 80 قدم و وزنه 30 طنًا

- هل تعلم أن حروف لوحة المفاتيح مرتبة بحسب الحروف الأكثر شيوعا و استخدامًا أو ما يعرف باسم نظام "QWERTY" و الاسم مستمد من أول ست حروف في لوحة المفاتيح

- هل تعلم أن أول إصدار من برنامج المحادثة الشهير ياهو ماسينجر أطلق عام 1998 تحت اسم "Yahoo! Pager" ثم تم تغيير الاسم فيما بعد

- هل تعلم أن أول فأر أو ماوس للكمبيوتر تم اختراعه عام 1963 على يد دوغلاس إنجلبارت و عندما سُئل لماذا أطلق عليه اسم فأر قال لا أدري!

- هل تعلم أن أول رسالة أو تغريدة نشرت علي تويتر كانت من نصيب جاك دورسي

أحد مؤسسي تويتر- و كان نصها:" just setting up my twitter" و كان ذلك في 21 مارس

هل تعلم؟؟!!

م.مصطفى صادق

أول من أطلق عبارة " World Wide Web" علي الشبكة الإلكترونية هو تيم بيرنرز لي في سنة 1990.

- أول محرك بحث على الإنترنت هو محرك ارشي أطلق سنة 1990 علي يد مجموعة من الباحثين.

- أول مصرف أو بنك إلكتروني أطلق في سنة 1994 تحت اسم "First Virtual Holdings" و كان يقدم معظم خدمات ebay و paypal قبل إنشاء هذه الخدمات.

- أتى اسم Google من خطأ في نطق كلمة Googol و التي تعني رقم واحد متبوعًا بمئة صفر.

- تعني كلمة Adobe في العربية الطوب الخاص بالبناء و يعتقد أن أصل الكلمة من اللغة العربية بحسب قاموس أكسفورد، و بعض المصادر الأخرى تقول أن الكلمة تعني الشمس المشرقة بالأسبانية.

- النسخة 1.0 من برنامج تحرير الصور الشهير الفوتوشوب صدرت في سنة 1990 لأجهزة الماكنتوش، و أول إصدار للويندوز كان في أواخر عام 1992 و كانت النسخة رقم 2.5.

- إذا كنت من محبي اليوتيوب فمن المفيد أن تعلم أنه لا يمكنك تغيير عمرك في اليوتيوب و لكن يمكنك إخفاءه بدلا من ذلك.

- هل تعلم أن النطاق fund.com هو النطاق الأغلى على الإطلاق حيث تم بيعه في عام 2008 بمبلغ 10 ملايين دولار

- تم إرسال أول رسالة إلكترونية عبر الإنترنت في العام 1971 بواسطة مبتكر الرسائل الإلكترونية راي توملينسون.و عليه فإذن عنوان أول بريد إلكتروني هو "tom-linson@bbn.tenexa" و هو ما استخدمه توملينسون في إرسال رسالته و إذا كنت تسأل لمن أرسلها؟ فلقد أرسلها لنفسه من جهاز إلى آخر

- هل تعلم أنه في الماضي كان تسجيل النطاقات مدعم بشكل مجاني حتى عام 1995 عندما قامت منظمة "National Science Foundation" بفرض رسوم على تسجيل النطاقات بسبب زيادة الطلب الهائل

- أول دودة للإنترنت تمت كتابتها في عام 1998 علي يد موريس روبرت تابان و ما زال البعض يطلق علي هذا النوع من البرمجيات دودة موريس، و قد هاجمت هذه الدودة ما يزيد علي 6000 مستضيف.

- هل تعلم أن الرابط الأصلي لياهو في البداية كان akebono.stanford.edu/yahoo و أن النطاق yahoo.com تم حجزه في أوائل العام 1995

- هل تعلم أن نطاق شركة symbolics.com هو أول و أقدم نطاق دوت كوم على الإطلاق!

computers

م.حيدر المنهل

عند ذكر الكمبيوترات فإن معظمنا يفكر في الكمبيوترات

الشخصية (PC) ولكن هناك أنواع أخرى

الكمبيوترات الرئيسة (Main frames)

وهي عبارة عن كمبيوترات ضخمة سريعة ومكلفة ونستخدمها عادة

المؤسسات الكبيرة ويتم الوصول إليها عن طريق طرفيات (Terminals)ويمكنها

خدمة عدد كبير من المستخدمين في نفس الوقت بطريقة التشارك في الوقت(TimeSharing) .

إن أكبر كمبيوترات هذه الفئة وأكثرها سرعة وكلفة أيضاً تسمى

الكمبيوترات الفائقة (Super computer) ، وكمثال عليها الكمبيوتر كري (Cray2) والذي يحتوي على

10.000 معالج دقيق نوع بنتيوم برو مربوط بطريقة المعالجة المتوازية لتكوين وحدة

المعالجة المركزية له(CPU)

طرفيات(Terminals) : وهي عبارة عن بيئة المستخدم والتي يستطيع عن

طريقها التفاعل مع الكمبيوتر وهي عبارة عن شاشة (CRT) ولوحة

مفاتيح (Keyboard) في أغلب الأحيان وربما

يضاف إليها الفأرة (Mouse) .

التشارك في الوقت :

وهي أن يستطيع أكثر من مستخدم التشارك في استخدام مكونات وقدرات

الكمبيوتر وذلك بتقسيم وقت الاستخدام بينهم بطريقة يشعر فيه كل مستخدم بأن

الكمبيوتر يخدمه هو فقط

وحدة المعالجة المركزية (CPU) :

وهي الجزء الرئيسي من

الكمبيوتر والتي تقوم بكل العمليات الحسابية والمنطقية وكذلك السيطرة على بقية

أجزاء الكمبيوتر الأخرى . وهي للكمبيوتر كالعقل للإنسان

إن تكلفة إحدى هذه الكمبيوترات تكون عادة عدة ملايين من

الدولارات لذلك لا تنتج هذه الكمبيوترات بأعداد كبيرة . ولكن يمكن الوصول إلى بعض

هذه الكمبيوترات عن طريق الشبكات في الجامعات ومراكز البحوث وبعض هذه الكمبيوترات

الفائقة يمكن الوصول إليها عن طريق الإنترنت وهذا يجعلها في متناول الجميع

computers

أما استخداماتها

فهي تكون ضرورية في نطاق برامج المحاكاة (Stimulation) الضرورية في التصاميم المعقدة مثل محاكاة مكوك

وصواريخ الفضاء والطائرات وحتى محاكاة الإنشطار النووي وهذا سيؤدي إلى وقف تجارب

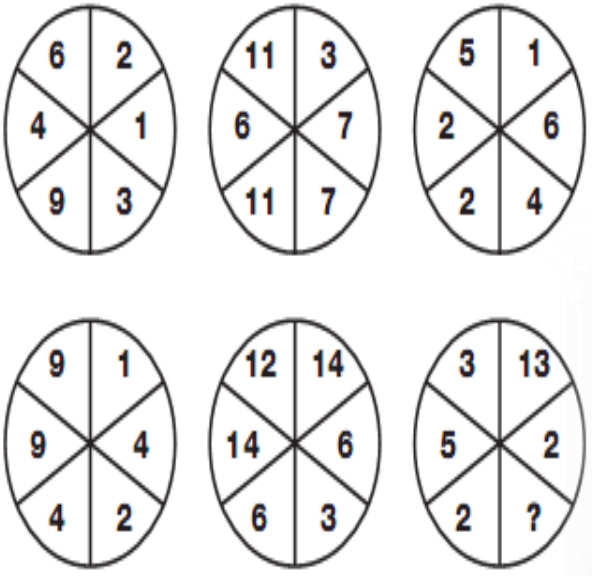
الإنفجار النووي . والتعويض عنها ببرامج المحاكاة المعقدة والتي تنفذ بواسطة

كمبيوترات فائقة مصممة لهذا الغرض. كما تستخدم لتوليد رسومات الكمبيوترات

المستخدمة في أفلام الخيال العلمي

لغز

Which number replaces the question mark?



د.عبد الحسين :من اليسار
الدائرة الثاني-الدائرة الاولى= الدائرة الثالثة

11-6=5 3-2=1
6-4=2 7-1=6
11-9=2 7-3=4

12-9=3 14-1=13
14-9=5 6-4=2
6-4=2 3-2=1

تعرف على الوسائط المتعددة

شهد الحسني

الوسائط المتعددة مصطلح يستخدم لوصف اتحاد البرامج التي تمكن Hardware والأجهزة Software النص والصور والصوت والعروض :المستخدم من الاستفادة من والصور المتحركة ومقاطع الفيديو.

الوسائط المتعددة تعرض المعلومات في شكل نصوص مع إدخال كل أو بعض من العناصر التالية

الصوت : audio

وذلك من خلال الأصوات الرقمية والتأثيرات الصوتية الخاصة digitized audio.

الصور الرقمية: digitized photo graphic

وذلك من خلال الكاميرات الرقمية الخاصة أو أجهزة المسح الضوئي أو الأرشيف الخاص بالصور

الرسوم المتحركة: animation

وهي مجموعة من الرسوم تعرض وراء بعضها بشكل متتابع لتعطي في النهاية إحساساً بتحرك المرسوم على الشاشة

full-motion video لقطات الفيديو الحية

وهي لقطات الفيديو الحية المصحوبة بالصوت

تنقسم ألى:

المنقطع

هو سلسلة من الأجزاء لا تتغير (Discrete): بتغير الزمن مثل النصوص والصور

المتصل

هو سلسلة من الأجزاء تتغير (Continuous): بتغير الزمن مثل الصوت والصور المتحركة

البرمجيات في معالجة الوسائط المتعددة

الأصوات الرقمية مثل برنامج Cool Edit

الصورمثل برنامج Adobe Photoshop

معالجة الفيديو مثل برنامج Adobe Premier.

الصور المتحركة مثل برنامجي الموسيقى مثل Cake Walk.

تأليف نظم وسائط متعددة مثل برنام Authorware

أخبار تقنية

أعلنت شركة آبل رسمياً عن إطلاق نسخة بسعة تخزين 128 غيغابايت من حاسبها اللوحي الآيباد وبنفس مواصفات الجيل الرابع.

وسيتاح الجهاز ضمن خيارين للون الأبيض و الأسود وسيتوفر في المتاجر بسعر 799 دولار لنسخة الواي فاي و 929 دولار لنسخة الواي فاي والبيانات الخليوية.

وستباع النسخة الجديدة من الآيباد بدءاً من الخامس من فبراير كما ستتاح جميعاً للبيع على متجر آبل الرسمي على الإنترنت.

ويأتي الجهاز بشاشة تدعم دقة الريتينا و الإتصال اللاسلكي كما ستقدم نسخة تدعم الإتصال عبر الجيل الثالث.

وصرحت الشركة أنها باعت أكثر من 120 مليون جهاز آيباد حتى الآن، كما يوجد في المتجر 300 ألف تطبيق مخصص للآيباد.

عبد ألكريم ألسيلاوي

ستبدأ شبكة فيس بوك قريباً بإستخدام أيقونة للتعريف عن الإعلانات التي تعرض على الشبكة والتي تستهدف سلوك المستخدم على الموقع.

وعندما يؤشر المستخدم بالفأرة على زر x الموجود بالزاوية العليا اليمنى للإعلان فإنه سيعرض مجموعة من الخيارات وتأمل فيس بوك أن يحذر هذا الإجراء المستخدمين بأنهم يتم إستهدافهم ويمكنهم إلغاء هذا النوع من الإستهداف في حال لاحظوا أنه مزعج لهم عن طريق إختيار إخفاء هذا الإعلان بحيث لن يظهر للمستخدم نهائياً في الشبكة أو إخفاء كل الإعلانات التي توصل إلى موقع خارجي مع تحديده.

وسيعرض فيس بوك الأيقونة فقط على شبكته الإعلانية الخاصة FBX إذا كان المستخدم سيتجه إلى التأكد من إن كان هذا الإعلان يستهدفه أم لا.

وحتى الآن يظهر زر x باللون الرمادي وعند النقر عليه يعطي المستخدم الخيار بعرض المزيد من المعلومات عن هذا الإعلان والذي يوجههم إلى صفحة يمكنهم منع إستهدافهم بالإعلانات من هذا النوع على الشبكة.

وتتطلب المبادئ الأساسية للجنة التجارة الفيدرالية أن تكون إعلانات الإنترنت تقدم إشعار واضح وفي مكان بارز عندما يكون الإعلان مبني على إستهداف سلوك المستخدم، وطالما أن الإعلان يتطلب تفاعل ما من المستخدم لإستخلاص تلك المعلومات.

أخبار تقنية

عبد ألكريم ألسيلاوي

قامت شركة ناشيونال جرافيك بتخفيض تطبيقها على نظام iOS من ٧.٤٧ ريال سعودي الى مجاني لفترة محدودة . بصراحة كان هذا التخفيض في التحديث الأخير مفاجأة لأنه يعتبر لأول مرة في تحديثات هذا التطبيق أن يصبح مجاني منذ الإصدار الأول في عام ٢٠١٠ .

أتمنى أن يستمر التخفيض لمدة أطول لآن هذا التطبيق يعتبر من أفضل التطبيقات في استكشاف الخرائط و المعلومات حول المدن و الدول و القارات ، ناشيونال جرافيك " عالم أطلس " يمكّنك من استكشاف العالم و أنت في مكانك ، تستطيع من خلال الخريطة أن تقوم في تقريب المكان الذي تريد لترى تفاصيل أدق حول هذا الدولة أو المدينة أو موقعٍ ما و قراءة تقاليدهم و اللغات و الأديان و نوع سياسة الحكومة لهذه الدولة و العملة النقدية المتعامل بها .

بالنسبة لطرق استعراض الخرائط فهي إما أن تكون خريطة كلاسيكية أو أثرية أو عن طريق الأقمار الصناعية ، و تستطيع عند تحديد دولة معينة يمكنك معرفة إحداثيات موقعها من العالم و عدد سكانها و التوقيت المحلي لها و أحوال الطقس لديها .

لابتوب يعمل بالماء

قام إثنين من المصممين الرائعين وهما Seunggi Baek وKim Hyerim بعمل تصميما رائعا لحاسب آلى وهو عبارة عن لوحين من الزجاج الرقيق و التى من الواضح أنها تتعاون مع نفسها فى دائرة لوحة المفاتيح العاملة باللمس و عرضها بشكل غير مرئى تماما و شفاف ، إلى جانب الإسطوانة التى تعمل كمفصل ما بين الطابقين و بها حالة البطارية و بعض الأشياء الأخرى

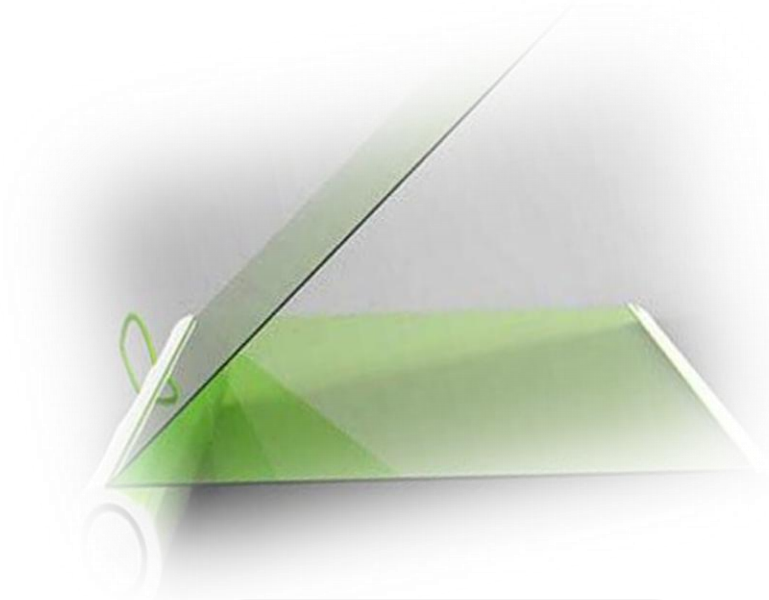
يحتوى الجهاز على بطارية على شكل إسطوانة طويلة مغمورة بإحدى نهايتيها فى الماء و الأخرى تعلو الماء و بها خلية ضوئية و بفضل الطاقة الشمسية تمكن التحليل الكهربى للماء من فصل الأكسجين عن الهيدروجين و يمكن إستخدامه كمصدر للطاقة من خلال مصاعد القطب السالب و القطب الموجب و إلكترونات الكاثود المتحررة من إنصهار الجزيئات الفردية للهيدروجين و يتم الحصول على الأكسجين من خلال عملية الفصل مما يساعد فى تنقية الهواء

فى الجزء العلوى من الإسطوانه هناك ورقة على شكل مقبض واللون الأخضر يشير إلى مستوى شحن البطارية و يقول المصممين بأن المقبض مستوحى من الطبيعة

و شرح المصممين الجهاز بأنه يستخدم المياه العادية و عند وضعه بالماء يتم إمتصاص الماء و يقوم بتوليد التحليل الكهربائى من خلال لوحة مثبت عليها حرارة الشمس موصلة بأعلى البطارية .

و عند وضع البطارية بالماء فى وقت الفراغ فأنه يتم شحنها تلقائياً بواسطة الهيدروجين كمصدر للطاقة و يعمل الأكسجين لتنقية الهواء .

و قد تم صناعة المقبض الذى بنهاية الإسطوانه من السيليكون و تلعب دورين فى النظام بأكلمه فهى كحلقه لحمل البطارية و تشير إلى مدى شحن البطارية.



بدر عزيز ألسيلاوى

ألبرامج مفتوحة ألمصدر

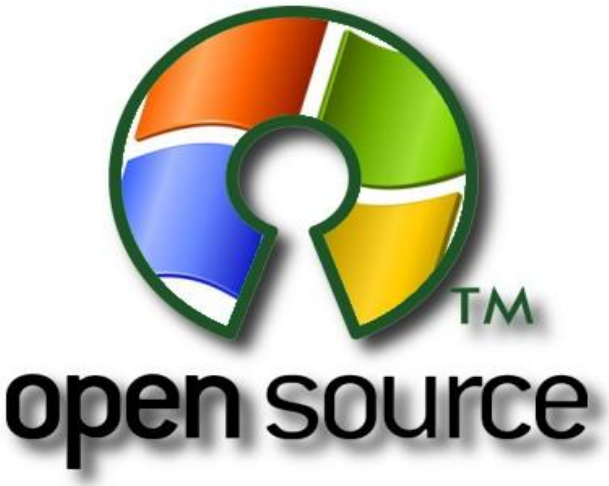
علي عبد ألزهره

كلمة مفتوحة المصدر هو : ان يكون النظام متاح لاي شخص مبرمج أن يعدل على النظام دون الحاجة الى الرجوع للشركة وطلب الإذن أو دفع مبلغ مقابل الحصول على الشفرة الأصلية للنظام لكي يستطيع وضع لمساته عليه.مثلا : احد المبرمجين في اللينوكس اكتشف ثغرة في التحديث الجديد للنظام يقوم فورا بافهام بسد الثغرة دون طلب الإذن من الشركة ويكتفي بان يرسل تقرير في المشكلة وكيف حلها لكي تقوم الشركة بتحديث التحديث وبالتالي تسد الثغرة بعد التجربة والتأكد.

مغلقة المصدر: لا يكون النظام متاح لاي مبرمج لكي يعدل يتم التعديل فقط من الشركة مثال على ذلك نظام وينوز بشفرته المصدرية فيكتفي المبرمج بإرسال تقرير للشركة بان هنالك ثغرة في النظام لكي تقوم الشركة بالتحقق والعمل على تعديلها ومن ثم نشر التحديث للمستخدمين

نلاحظ كيف أن المستخدم مع الأنظمة المفتوحة المصدر هو المتحكم في كل شي حتى أن كان مجرد مستخدم عادي فهو محور استخدام الأنظمة .

بدأت الفكرة بشكل غير مباشر في أوائل السبعينات من معامل بيل Bell Labs في شركة (AT&T) إذ ابتكر الباحثان ريتشي و كيرنان لغة السي C . وفي ذات الوقت تقريباً ، أبتكر نظام التشغيل ينوكس Unix الذي خرج من تلك المعامل وقد اشترك في كتابته العالم ريتشي .



في ذاك الوقت كانت نظم التشغيل دائماً ما تكتب بلغة التجميع (Assembly)، والمعروف أن لغة التجميع تختلف تماماً من معالج (Processor) لآخر. أي أن البرنامج (أو نظام التشغيل) المكتوب بلغة الآلة (Assembly) للمعالج بنتيوم 4 مثلاً لن يعمل على معالج (Power PC) ولا غيره. و بالتالي لم تكن أنظمة التشغيل و لا البرامج في ذلك الوقت تتطور بسرعة .

ألبرامج مفتوحة ألمصدر

علي عبد ألزهره

الأمر المثير الذي حدث وغيّر الأمور هو كتابة أجزاء كبيرة من نظام التشغيل ينوكس بلغة السي C انتشرت لغة السي بسرعة و أصبحت ذات شعبية كبيرة. إذ تم كتابة مترجمات السي (Compilers) على العديد من الأجهزة . أدى انتشار مترجمات سي إلى سهولة نقل شيفرة المصدر (Source Code) لنظام يونكس إلى العديد من الأجهزة.

أي سهولة نقل شيفرة المصدر كانت أول خطوة لظهور الفكرة ولكن لم تكن واضحة ... ولكن بالنسبة لريتشارد ستالمان كانت واضحة كفاية ليشيد في أوائل الثمانينات مؤسسة البرمجيات الحرة (fsf.Org) و قام بكتابة عدة أدوات مجانية من بينها مترجم سي الشهير

(و الأفضل!) جي سي سي (gcc) وأيضا محرر ايماكس (Emacs) ذو الشعبية الضخمة. اشترك البعض مع ستالمان و قاموا معا بإنشاء مشروع جنو (gnu.Org) حيث قاموا بكتابة الكثير من الأدوات المجانية، فقط كان حلم ستالمان هو نظام تشغيل بالكامل حر (مجاني و مفتوح المصدر)

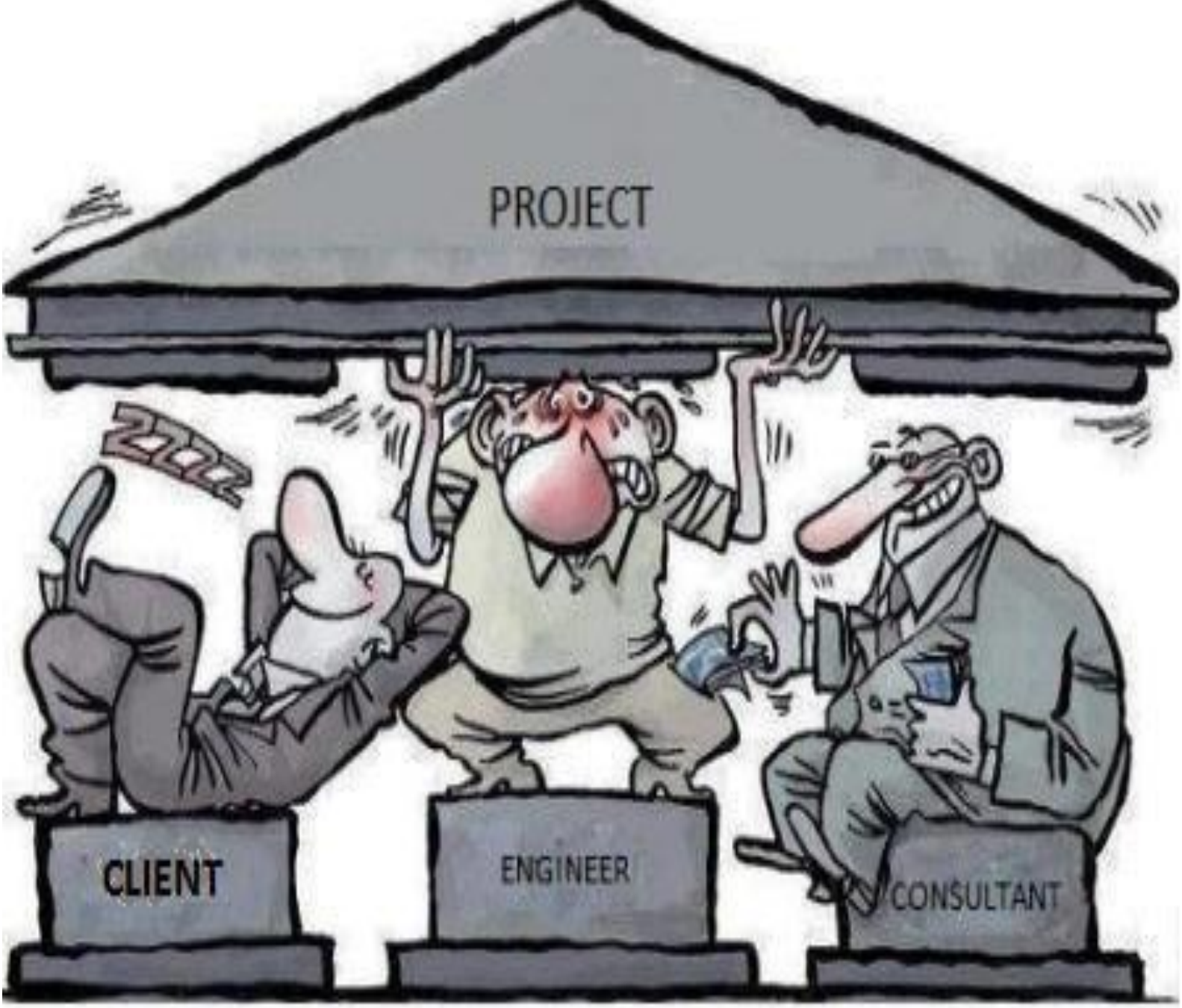
ويعد ستالمان المؤسس الفعلي لثورة البرميجات مفتوحة المصدر و التي كانت تعرف باسم "Free software"

في هذه الأثناء - و بينما كانت أفكار ستالمان تبدو غريبة بعض الشيء و ربما مجنونة! - كان أستاذ علوم الحاسب الألماني تينينباوم قام مع تلاميذه بكتابة نواة و نظام تشغيل مينيكس (Minix). كان الهدف أن يطلع التلاميذ على كود مصدر لنظام تشغيل. لم يحدث شيء هام بعد ذلك حتى سنة 1991 من فنلندا من جامعة هنلسكي ، كان هناك طالب في سنته الأخيرة في علوم الحاسب يقضي عطله الأسبوعية في كتابة نواة نظام تشغيل محاكي لنظام يونيكس ؛ إنه لينوس تورفالدس .

أستخدم تورفالدس أدوات مؤسسة البرمجيات الحرة – فقد كان طالبا و لا يملك الكثير من المال - مما أجبره على جعل لينوكس حرا. طرح لينوس نواته على مجموعة - أخبار (newsgroup) مستخدمي مينيكس. حيث كان تصميم لينوكس أفضل كثيراً مما كان موجود من نظم تشغيل والأشهر ينوكس .
جاءت نواة لينوكس بتصميم متميز و في وقت متميز للغاية، فتلقفه الجميع و أنشئ نظام التشغيل المعروف باسم لينوكس.

انتشر لينوكس و تطور جدا - و بفضل نشر شيفرة المصدر على الانترنت و مشاركة الآلاف من الهواة و المطورين و الطلبة أيضاً عبر الانترنت في عملية اكتشاف الأخطاء و تصحيحها - بسرعة كبيرة أطاح بنظام يونيكس و تربع على عرشه.

ظهر مصطلح (Open Source) الذي يتم ترجمته للمصدر المفتوح، في نهاية التسعينات من قبل إريك ريموند (Eric Steven Raymond) في محاوله منه لإيجاد مصطلح بديل عن مصطلح برمجيات حرة (free software) الذي كان يفهم خطأ على أنه برمجيات مجانية بسبب اللبس الحاصل في معاني كلمة Free في اللغة الإنجليزية



Awesome VLC Media Player

- Open VLC Media Player
- Press ctrl+N
- Type screen://
- Click on PLAY
- Now, Wait & Watch

خدعه

أحمد ألأنصاري

نظام تشغيل الاقراص Microsoft Disk Operating System MS-DOS)

تنقسم مكونات الحاسوب بشكل عام الى مكونات مادية (Hardware) ومكونات برمجية (Software) وتنقسم المكونات البرمجية الى ثلاث انواع هي لغات البرمجة (Programming Languages) والبرامج التطبيقية (Application programs) وانظمة التشغيل (Operating Systems) والتي هي موضوع سلسلتنا ان شاء الله.

نظام التشغيل: وهو البرنامج الذي يعمل على التحكم بتنفيذ برامج المستخدم وتخصيص الموارد الصلبة والبرمجية لمن يحتاجها من برامج ومستخدمين ويوفر بيئة مناسبة للمستخدمين لتنفيذ كفوء لبرامج المستخدم وتتنوع انظمة التشغيل بحسب الشركات التي تنتجها ويجدر الاشارة الى ان الحاسبات في بداية امرها كانت تصنع من قبل شركة واحدة تصنع المعدات الصلبة ونظام التشغيل وتباع كوحدة واحدة الى ان بدأت تظهر شركات مستقلة للبرمجيات والمعدات كشركة انتل للمعدات وشركة مايكروسوفت للبرمجيات واول نظام تشغيل لهذه الشركة العملاقة هو نظام التشغيل الذي سنتحدث عنه هنا وهو (DOS).

نظام تشغيل الاقراص (DOS): وهو مجموعة متكاملة من البرامج التي تقوم بالإجراءات الضرورية لإدارة جميع وحدات الحاسوب من ذاكرة ومعالج واجهزة ادخال واخراج ويسمى نظام تشغيل الاقراص لأنه وبسبب صغر حجمه فأنه كان يحفظ في الاقراص المرنة (Floppy Disks 1.44 MB) او على القرص الصلب فيما بعد وحالي اً وفي النسخ الحديثة من الوندوز فأنه يأتي مدمجاً مع نظام التشغيل الوندوز ويمكن الوصول اليه من خلال قائمة (start) ثم الى الملحقات (accessories) ثم (command prompt) او من خلال نافذة التنفيذ (RUN) ونكتب (CMD) او (command prompt).

وظائف نظام التشغيل (DOS):

1 - تحويل ونقل البيانات والتعليمات بين الذاكرة الرئيسية والأسطوانات.
2 - بدء تشغيل الحاسب والقيام بعدد من الاختبارات للتأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية.
3 - قبول أوامر التشغيل التي يتم إدخالها عن طريق لوحة المفاتيح والتي تسمح لك بالتحكم فى جميع مكونات الحاسب.
4 - تمكين المستخدم من الحصول على نسخ اضافية من الملفات من على الأسطوانة إلى أسطوانة أخرى
5 - نقل التعليمات والبيانات إلى وحدة الطباعة.

مميزات نظام التشغيل (DOS):

1 - اسرع بكثير من كل انظمة التشغيل الاخرى لأنه يتعامل بشكل مباشر مع المعدات ولا يدعم البيئة الرسومية التي تستهلك الذاكرة والمعالج وتبطأ الاداء بشكل كبير.
2 - يدعم واجهة مستخدم لإدخال سطر الاوامر (Command Line Interface CLI) ويحتوي الكثير من الايعازات التي تؤدي اغلب متطلبات المستخدم العادي.
3 - تستخدم لحد الان في تطوير البرمجيات من نوع الزمن الحقيقي (real time) والتي تتعامل مع تطبيقات صناعية وتحكم الي تحتاج استجابة انية او لحظية (immediate response or zero time response) وتدعم لغات برمجة كثيرة من اهمها لغة التجميع (Assembly) ولغة البيسك السريع (Quick BASIC).
4 - تستخدم للتعامل مع الاجهزة الخارجية الصغير ة مثل الروبوتات (robotics) والمتحسسات (sensors) والمتحكمات الدقيقة (microcontrollers) التي لا تحتاج بيئة رسومية ولا برامج معقدة.
5 - يتميز سطر الايعازات بأنه غير حساس لحالة الحروف (not case sensitive) حيث انه يفهم (CLS ,Cls, cls) بنفس الطريقة.

مكونات نظام التشغيل (DOS):

1 - (BIO.sys): ويحتوي هذا الملف على الاوامر الاساسية والبرامج للتحكم بأجهزة الادخال والاخراج الاساسية.

2 - (DOS.sys): ويحتوي هذا الملف على مجموعة من الكودات الصغيرة التي تتحكم بالعمليات الحسابية والمنطقية في الحاسوب.

3 - (command.com): هذا البرنامج مختص بالأوامر التي يتم ادخالها عن طريق سطر الايعازات حيث يستقبل الايعازات وينفذ المطلوب عن طريق البرامج الفرعية.

4 - (DBLSPACE.bin): هذا البرنامج يستخدم فقط فى حالة اذا ما رغب المستخدم فى ضغط ملفات القرص الصلب لزيادة مساحة القرص فيتم تخزين بيانات القرص قبل الضغط فى هذا الملف حتى اذا ما رغب المستخدم في اعادة فك الضغط يتم استرجاع البيانات الاولية للقرص من هذا الملف.

ايعازات ال(DOS): تنقسم ايعازات الدوز الى نوعين رئيسيين داخلية وخارجية وهي تتعامل بصورة عامة مع اربع انواع من المكونات:

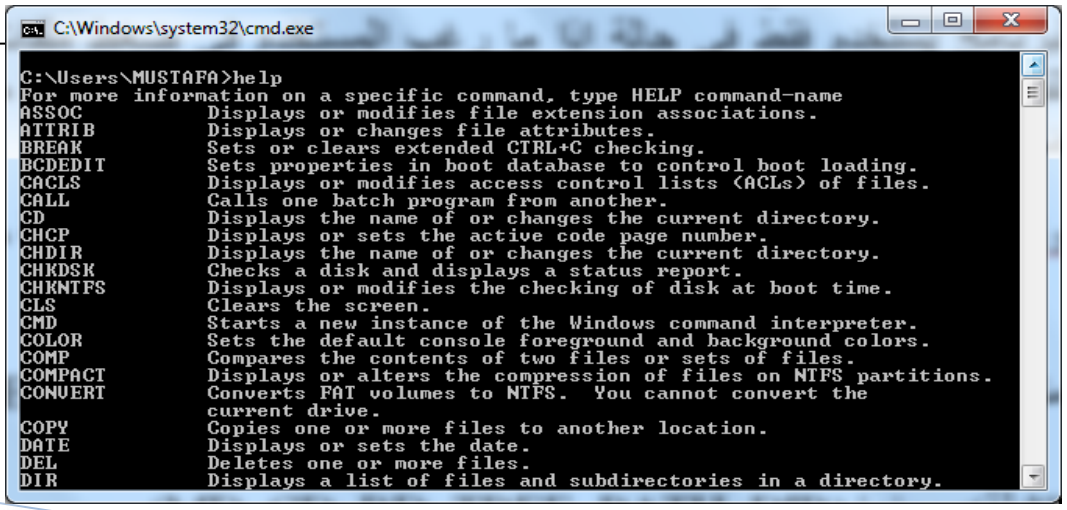
1 - ايعازات التعامل مع الملفات : ومنها (DEL, REN, XCOPY, COPY, COPY CON, TYPE, UNDELETE).

2 - ايعازات التعامل مع المجلدات (الادلة): ومنها (MD, CD, RD, TREE, PATH, DIR).

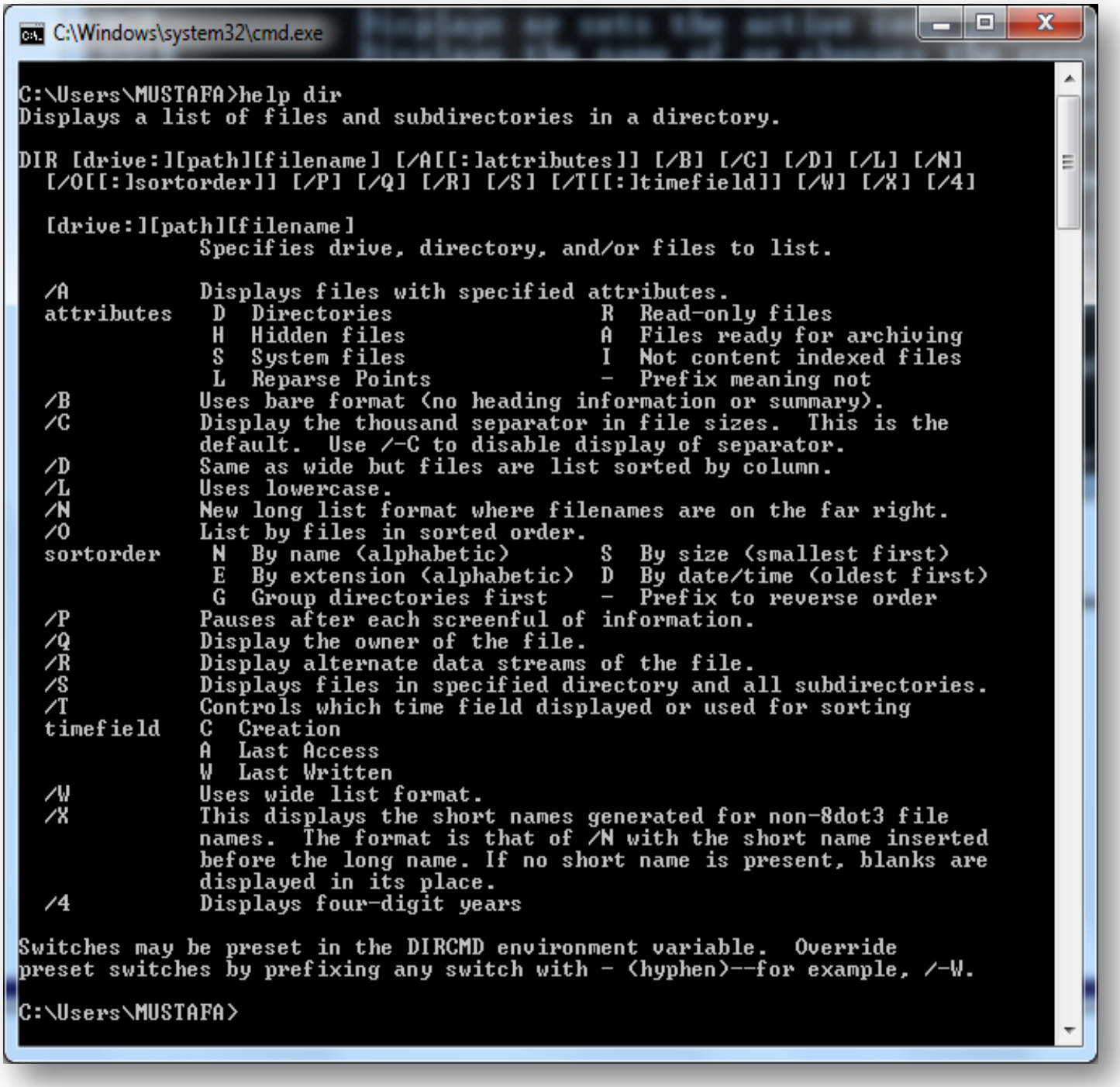
3 - ايعازات التعامل مع الاقراص : ومنها (FORMAT, UNFORMAT, SYS, DISKCOPY, BACKUP).

4 - ايعازات التعامل مع مكونات النظام: ومنها (date, time, cls, ver, mem).

وفيما يلي شرح لبعض الاوامر الكثيرة والمتعددة لهذا النظام ولمعرفة كيفية عمل بقية الايعازات يمكن استخدام وسائل المساعدة التي يوفرها هذا النظام وهي استخدام كلمة (help) مباشرة بعد محرك الاوامر كالاتي:



او كتابة (help) ثم الايعاز لمعرفة صيغته القانونية (legal form) وكل الخيارات الممكنة



الجدول التالي يلخص الأوامر الرئيسية الأكثر شيوعا مقسمة حسب وظائفها:

أوامر النظام	أوامر الفهارس	أوامر الملفات	أوامر القرص
ver	dir	edit	format
date	cd	copy	
time	md	del	
cls	rd	move	

الأمـــــر	الشـــــرح
dir / a	عرض جميع الملفات بما في ذلك المخفية
dir / s	عرض كل أنواع المحتويات سواء كان ملف أو مجلد
dir / ah	عرض الملفات والمجلدات المخفية
dir / ad	عرض المجلدات فقط بدون الملفات
dir / os	عرض الملفات حسب مساحتها من الأكبر إلى الصغر
dir / o	عرض المحتوى مرتبا بشكل أبجدي

الأمـــــر	الشـــــرح
cd..	للإنتقال من المجلد الحالي إلى مجلد واحد إلى الخلف
cd\	للعودة مباشرة إلى الدليل الجذري لمحرك الأقراص(القرص c مثلا)
cd yyyyy	للإنتقال من المجلد الحالي إلى مجلد فرعي

ذكاء أصطناعي

تعرف على ألروبوت

شهد ألحسني

لا يُوجَد تعريف محدد للإنسان الآلي، ولكن هناك اتفاقًا عامًا على أنه آلة مبرمجة على شكل مخلوق ذكي تستطيع أن تقلد حركته.. وعادة ما يكون هذا المخلوق هو الإنسان.. ولكي يُطلَق على الآلة "إنسان آليّ" فلا بد أن تفعل شيئين:

1- الحصول على معلومات من البيئة المحيطة.

2- القيام بعمل عضوي مثل التحرك ومناولة الأشياء من حوله.

منذ زمن والإنسان يحلم بآلات تقلده ، ومنذ أن بدأ عصر (الكمبيوتر) في منتصف الأربعينيات ، أصبح حلم الإنسان أقرب إلى الواقع ، وأصبح في مقدوره أن يتخيل انه قادر عل صنع آلات أوتوماتيكية تقوم بهذه المهمة

في عام 1920 تم تقديم كلمة روبوت لأول مرة في مسرحية كارل التشيكي وكان عنوان المسرحية وقتها رجال آليون عالميون لتصف الكيان الاصطناعي العلمي الذي يلعب دوراً في مسرحيته التي حملت اسم " RUR - Rossum's Universal Robots".

- رغم أن كارل هو أول من استعمل هذه الكلمة، لكنه ليس من اخترعها، بل أخوه جوزيف الذي اشتقها -مساعدة منه لأخيه - من الكلمة التشيكية Robota والتي تعني السُخرة أو العمل الجبري.

- في عام 1923 وصلت المسرحية إلى اليابان وهناك تسببت في حدوث فور

يابانية مهتمة بشدة بالغة بهذا الاختراع الجديد المسمى: الآليين.

- الطريف في الأمر أن هذه المسرحية كانت تحكي كيف أنه في المستقبل

وبعدما اخترع الانسان الروبوت واستعملها بكثافة حتى سيطرت الروبوت

على جميع نواحي حياة البشر وفي النهاية استغنت عن البشر تماما.

- بدأت هذه الكلمة تنتشر في الكتب و أفلام الخيال العلمي الأولى التي أعطت فكرة و تصور علمي عن هؤلاء الرجال الآليون الذين سيغزون العالم, و أعطت أفق كبير ووعود عظيمة للإنسان الأعجوبة الذي سيتدخل في أمور كثيرة و أهمها الصناعة . و قد تم وضع الكثير من الدراسات و التوقعات عن هذا الإنسان الآلي التي فشلت فيما بعد.

ذكاء أصطناعي

لم يتحول الإنسان الآليّ إلى حقيقة إلاّ في الخمسينيات والستينيات

- نجح المهندسون في تقديم أنظمة آلية متنوعة للكثير من الصناعات المتوقعة في المستقبل القريب . و اليوم و بسبب التطور الهائل للحواسب و الذكاء الإصطناعي و التقنيات و الهوس في تطوير البرامج الفضائية فنحن على حافة إنجاز كبير آخر في مجال علوم تصميم الروبوتات.

- عام 1940 وفي شركة فورد الأمريكية للسيارات ولادة كلمة جديدة سميت بالأتمتة , و بعد مضي الكثير من الوقت و الجهد أصبح الروبوت ينفذ الكثير من الأعمال في هذا المجال كاللحام النقطي و تحميل الآلات و الكثير من التطبيقات الأخرى.

- وفي عام 1959. أوضح الباحثون إمكانية تصنيع روبوت حينما كشفوا الغطاء عن ماكينة تفريز (machine milling) تعمل بالكومبيوتر تستطيع شفط الأتربة.

-في عام 1967 فقد ظهر أول روبوت حقيقي في معهد ستانفورد للأبحاث وكان بدائيًا مزودًا بثلاث عجلات، ويتفادى العوائق عن طريق اللمس. وظلت المحاولات على حالها من البساطة والبدائية عدة سنوات

- في أوائل الثمانينيات، ظهر المسلسل الشهير حرب الكواكب.. وانبهر الناس بـ"الروبوت" وهو يقوم بدور الخادم المطيع للإنسان.. ثم قَتَرَت الفكرة في عقولهم بعد ذلك حينما شعروا أن هذا الآلة الضخمة تتحرك بصعوبة ومن المحال أن تكون ذات فائدة لهم.. وظل العلماء في محاولة دائمة لجعل الروبوت في متناول كافة البشر حتى نجحوا في التسعينيات في إحياء الفكرة من جديد في أذهان الناس بجعله أسرع وأرخص وأصغر في حجمه.

تعرف على ألروبوت

نقاط مهمة عن الروبوت

الروبوت قابل للبرمجة ثانية.

- يستطيع القيام بمهام عديدة و يخصص لتحريك مواد , أجزاء ,و أدوات أو ماكينات معينة عبر حركات مختلفة البرمجة لأداء عدد من المهام.

- أصناف الروبوتات تتضمن ما يلي :

1. الروبوتات المؤقتة "الصناعية المرنة": تستخدم في عمليات التصنيع على نطاق واسع بما في ذلك تجميع الأجزاء , الاختبار , معالجة المواد , اللحام , و طلاء المواد .

2. روبوتات الاستكشاف عن بعد : يخصص هذا النوع للبقاء في الأماكن التي لا يستطيع البشر البقاء فيها و تحملها .

3. روبوتات التعويضات و العلاج الطبي : يمكن ترويض التقنية الروبوتية و أجهزة الإحساس فيها لإنتاج أعضاء تعويضية و تتمتع بحاسة اللمس .

4. روبوتات معالجة المواد الخطرة : و تستعمل لإزالة القنابل و معالجة المواد الخطرة التي لا يستطيع الإنسان البشري بالقيام بها.

5. روبوتات الخدمة : لأغراض الحراسة , ضبط الأبواب , تسليم البريد و الوقاية من الحرائق.

أستعمالات الروبوتات

تعرف على ألروبوت

- يقدم لك كوبًا من الشاي الساخن

- ويقوم بعدد من المهام المنزلية المميزة كشفط الأتربة وفتات الطعاموترتيب المكان

-الروبوت "موبوت" يشيع جوًّا من المرح والسعادة لضيوفك ويملك وسائل عديدة لتسليتهم.. فقط عليك أن تتحمل تبعات زيارتهم المتكررة.

- جاء الكلب "آيبو" أشهر كلاب العالم مثالاً واضحًا على ذلك حينما قدمته للعالم شركة "سوني" للإلكترونيات في عام 1999، وهو كلب آلي صغير يزن 1.5 كجم، وقادر على التعرف على خمسين كلمة، يستمع إلى أوامرك بالوقوف، أو الجلوس، أو الغناء.

- ومن أروع ما أنجزته تكنولوجيا الإنسان الآلي هو دخوله في عالم الطب والتمريض.. فهو يقوم بجراحات المخ والعظام بدقة متناهية تبلغ أقل من المليمتر، واستطاع "روبودوك" مساعد الطبيب الماهر زرع أنسجة حية في عظام الفخذ.. فقط يقوم الجراح الإنسان بمسك ذراع الروبوت وتحريكه بالحركات المراد إتمامها، ومن ثمَّ يقوم الروبوت بنفس هذه الحركات بدقة أعلى من الطبيب وبدون اهتزازات اليد الطبيعية.. وقد تتم العملية عن بعد عن طريق الريموت.

- وفي ألمانيا يعكف علماء جامعة هانوفر على تطوير إنسان آلي يقوم بإجراء عمليات جراحية دقيقة في العمود الفقريّ.. وفي حالة نجاحه فسوف يكون هذا فتحًا جديدًا في عالم الطب الذي طالما وجد خطورة في الاقتراب من هذه المناطق الخطيرة

- أما آخر صيحاته فهو ما قام به علماء سويديون بتصنيع روبوت يسبح داخل سوائل جسم الإنسان كالدم ويلتقط البكتيريا أو الخلية المرادة، وينقلها إلى مراكز التحليل

- وفي اليابان.. حيث يتزايد أعداد المسنين بصورة كبيرة.. قام العلماء بإنتاج إنسان آليّ على شكل امرأة ذات ملامح بشرية جميلة، وجهها مصنوع من البلاستيك الرقيق، ومزودة بكاميرا فيديو في العين اليسرى سيُبرمَج هذا الإنسان بحيث تظهر على وجهه نفس تعبيرات وجه مَن يحدثه عن طريق رصد التغيرات المكانية لوجه المريض.. ومقارنتها بما يُعرَف من معلومات، ثم تخمين ردّ الفعل المناسب.والنموذج الآخر يصلح كمرشد أو معاون لكبار السن والمعاقين.. حيث ابتكرت شركة "سوني" ممرضًا منزليًّا على هيئة كلب من قماش، مزود بترمومتر وجهاز لقياس الضغط، ويستطيع نقل حالة المريض أولاً بأول إلى المركز الطبي المتابع.

محركات البحث

بدأ محرك بحث google كشركة حسب ما اشار اليه موقعهم في سنة 1998حين قام بتأسيسه اثنان من طلبة الدكتوراه في جامعة ستانفورد

بعد سنة من هذا التاريخ حصلت هذه الشركة على تمويل قدرة 25مليون دولار من احدى الشركات التجارية

مميزاته

1- حجم قاعدة البيانات الأكبر على الإطلاق دون منازع

2- عدد النتائج او ما يسمى في علم ال information retrieval بـ retrieved documents هو الأفضل فقد قارنته مع غيره سابقا

3- لجوجل الأفضلية في ال relevant & retrieved documents إي الملفات ذات العلاقة و التي تم العثور عليها

4- معالجة ال query "و هو الاستعلام الذي ندخله للبحث" و تحسينه قوية جدا

5- معالجة الأخطاء الإملائية حتى لو كنت تبحث عن كلمة بالانجليزية و لم تغير لغة لوحة المفاتيح و كتبتها بالعربية سيتم تصحيح الخطأ

6- ranking أو ترتيب النتائج حسب مدى علاقتها بالاستعلام ممتاز جدا

7- خيارات البحث و التي تتيح مرونة كبيرة في التعامل مع المحرك

8- السرعة

خدمات جوجل

خدمة البحث على الويب

هذه الخدمة التي يستخدمها معظم الباحثين عن المعلومات على شبكة الإنترنت، و هي أيضاً الخدمة الأساسية التي تقدمها جميع محركات البحث بما فيها محرك بحث جوجل. و تتميز الشركة في هذا المجال بأنها تقدم خدمة بحث متميزة على الويب نظراً للفكرة الثورية التي جاء بها مؤسسا الشركة التي هي "ترتيب الصفحة" (Page Rank)

خدمة البحث على الويب

هذه الخدمة مفيدة جداً و تتيح فيها جوجل العديد من الخيارات; فيمكن للمستخدم أن يستخدم البحث المتقدم أو يعرض الصور كبيرة الحجم فقط أو المتوسطة أو الصغيرة.

مترجم جوجل

خدمة تقدمها شركة جوجل لترجمة النصوص و المواقع الالكترونية من لغة لأخرى مثل الألمانية و الفرنسية و غيرها كما تتوفر الترجمة من و الى العربية كنسخة تجريبية.

خدمة التدوين

اشترت جوجل موقع Blogger من شركة Pyra Labs التي أنتجته. هذا الموقع يقدم لمستخدميه خدمة كتابة مدونات مجانية، هذه الخدمة تتيح للمستخدم أن ينشأ حساباً لدى الموقع و أن يدير من خلاله أكثر من مدونة، الموقع متوفر بأكثر من لغة منها الإنجليزية، و الألمانية، و الصينية، و الكورية، و الفرنسية، و لغات أخرى، لكن واجهة المستخدم لا تحتوي اللغة العربية، لكن يمكن كتابة النصوص العربية و المقالات بشكل عادي جداً و بدون أى متاعب. الخدمة تدعم ال RSS و تمكن المستخدم من اختيار السمات التي يريد بها عرض مدونته.

خدمة Google Earth

هذا البرنامج يتيح لمستخدميه مشاهدة معظم المدن و المناطق الموجودة في العالم من خلال صور الأقمار الصناعية، وهو متوفر في ثلاثة أنواع أولها مجاني و ثانيها و ثالثها من الممكن تجربتمها ثم دفع اشتراك سنوي لاستخدامهما و يتيحان إمكانيات أكبر و يقدمان معلومات أكثر عن مواقع المطارات و المتاجر الكبرى و مباني الشركات و المكتبات الكبرى إلى آخره.

مواقع حاسوبية مميزة

http://www.onlinecomputerbooks.com

http://www.freetechbooks.com

http://www.wowebook.com

http://onlinebooks.library

أعداد ألمجلة ألمبرمجة شهد ألحسني

إن القوة التي تكاد تصل إلى حد المعجزة التي تميز القلة القليلة منا هي نتاج المجهود الدائم والثبات والمثابرة ويغلف كل ذلك روح شجاعة وتصميم لا يلين