الفصل الأول:مفاهيم أساسية في تكنولوجيا المعلومات

Basic Concepts of IT

مفاهيم عامة في الحاسوب

الحاسوب (Computer):

هوعبارة عن جهاز الكتروني مصنوع من مكونات مادية منفصلة (Hardware)، يتم ربطها ثم توجيهها باستخدام أوامر خاصة البرمجيات (Software) وذلك لمعالجة وادارة البيانات أو المعلومات .

البيانات(Data):

وهي عبارة عن مجموعة من الحقائق المجردة التي ليس لها معنى مفهوم نسبيا ، حيث تعد البيانات بمثابة المادة الخام التي لا يمكن الاستفادة منها الا بعد ان يتم معالجتها.

المعلومات(Information):

هي عبارة عن بيانات تم معالجتها بحيث اصبح لها معنى مفهوم نسبيا بلاضافة إلى إمكانية استخدامها .

المعرفة(Knowledge):

هي عبارة عن حصيلة استخدام المعلومات وتطبيقها ،أو معلومات خضعت للتطبيق والممارسة.

يقوم الكمبيوتر بتنفيذ ثلاث عمليات أساسية:

إدخال أو استقبال البيانات عن طريق وحدات الإدخال (Input Unit).

معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات عن طريق وحدات المعالجة (Processing Unit).

إظهار المعلومات المخرجة عن طريق وحدات الإخراج (Output Unit)

يتكون نظام الحاسوب (Computer System) من:

المعدات (Hardware): هي الأجزاء الملموسة من الحاسوب مثل الشاشات والطابعات والفأرة ولوحة المفاتيح.

البرمجيات(Software): هي المكونات غير الملموسة من برامج ومجموعة تعليمات تتحكم وتوجه عمل المعدات

المستخدمون(Users): هو شخص ينفذ البرمجيات على الحاسوب لإنجاز بعض المهام.

#تكنولوجيا المعلومات (Information Technology) :

عبارة عن مجموعة من الأدوات(Tools) التي تساعدنا في استقبال البيانات و معالجتها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل الكتروني(Electronic form)، سواء كانت على شكل نص أو صوت وصورة أو فيديو وذلك باستخدام الحاسوب.

الأدوات(Tools): مثل الحاسوب والطابعة والأقراص والانترنت وتطبيقات تعدد الوسائط الموبايل...الخ

تكنولوجيا المعلومات والاتصال(Information and Communication Technology)(ICT): توسيع لمصطلح تكنولوجيا المعلومات ضمن قطاع التعليم.

أنواع الحواسيب (Types of Computer)

تتفق الحواسيب بأنها جميعها تعالج البيانات و يتم تصنيفها الى أنواع حسب إختلافها في :

الأداء - سعة التخزين – الثمن – الحجم - اماكن الأستخدام

الحواسيب العملاقة(Super Computers):

حواسيب قوية جدا . مكلفة جدا. قادرة على معالجة مليارات التعليمات بلحظة. تستخدم في التنبؤ بالحالة الجوية،أو التنقيب عن النفط ، أو مراقبة حالة الرياح والضغط لمجسم تصميم اختباري لهيكل طائرة في أنفاق الرياح الضخمة.

الحواسيب الكبيرة(Mainframes):

ذات قدرات عالية(بحيث تعالج ملايين التعليمات في الثانية الواحدة) غالية الثمن كبيرة الحجم، بحجم غرفة،تخدم مئات المستخدمين في وقت واحد تستخدم في الشركات الكبيرة ، مثل البنوك والمنظمات الكبيرة، لمعالجة كميات كبيرة من البيانات.

تكون الحواسيب الكبيرة (Mainframe) على شكل جهاز مركزي متصل بمجموعة من الطرفيات (Terminals) شاشات و لوحات مفاتيح.

الطرفيات نوعان:

طرفيات صماء(Dump Terminals): تقوم بالادخال و الاخراج فقط

طرفيات ذكية (Intelligent Terminals): تتحمل جزء من المعالجة بالاضافة الى الادخال و الاخراج

الحواسيب المتوسطة (Mini Computers):

أصغر حجما من الحواسيب الكبيرة، بحجم خزانة الملفات.

تعتبر وسطا في الطاقة بين الحواسيب.

تستخدم في الاعمال التجارية الكبيرة والمعقدة نوعا ما.

تستخدم في الاماكن التي يكون فيها استخدام الحواسيب الشخصية غير مناسب والحواسيب الكبيرة غالية الثمن.

الحواسيب الشخصية(Personal Computers):

هي أصغر حجما بحيث يمكن وضعها على طاولة.ارخصها ثمنا، واكثرها شيوعا في متناول الجميع تقريبا. أمثلة عليها:

الحاسوب الشخصي IBM

الحواسيب المتوافقة مع IBM

حواسيب Apple Macintosh

الحواسيب المحموله(Laptop Computers):
حجم حقيبة اليد .يمكن نقلها من مكان الى آخر بمنتهى السهولة.تمتلك شاشة و لوحة مفاتيح صغيرة الحجم.نفس قوة الحواسيب الشخصية.اغلى ثمنا.يمكن وصلها بمصدر تيار كهربائي اوتشغيلها على البطارية.

حواسيب الجيب(الكفية)(Palmtop Computers):
صغيرة بحجم كف اليد .تمتلك شاشة ولوحة مفاتيح صغيرتي الحجم.تقوم ببعض الوظائف التي تقوم بها الحواسيب لمحمولة ولكن بشكل ابسط.يمكن نقل الملفات منها إلى الحواسيب الشخصية .اسعارها منخفضة نسبيا.من امثلتها جهاز المساعد الرقمي الشخصي(Personal Digital Assistant) اللذي يستخدم من اجل عمليات الحساب وتحديد المواعيد وارسال واستقبال البريد الالكتروني، والاطلاع على الملاحظات

حواسيب الشبكه (Network Computer):
يتم في هذا النوع ربط مجموعة من الحواسيب(قد تكون حواسيب شخصية) باستخدام شبكة ربط ما، وقد يكون الربط كالتالي:
شبكة خادم بعملاء(Server –Client Network): في هذا النوع يتم اختيار جهاز ذو مواصفات عالية ليكون خادما (Server) بحيث يحتوي البرمجيات اللازم استخدامها من قبل اجهزة حاسوب اخرى (Clients)مرتبطة مع الخادم بشبكة وصل.
شبكة عمل جماعي(WorkGroup Network):مجموعة من الحواسيب المتصلة معا بشبكة،بهدف المشاركة بالمصادر المتوفرة

أجزاء الحاسوب الشخصي

وحدة النظام (System or CPU Box):
اللوحة الأم (Mother Board) الذاكره (Memory) مصدر الطاقة (Power Supply)

القوابس (Ports):
القوابس المتتالية (Serial Ports): تنقل البيانات بت تلو الآخر
القوابس المتوازية (Parallel Ports) :تنقل مجموعة من البت مع بعضها البعض
SCSI Port :تنقل البت بشكل متزامن وتتميز بالسرعة الكبيرة والقدرة على ربط15 جهازا من خلال كيبل واحد.
USP Port: له القدرة على ربط 127 جهازا من خلال كيبل واحد.
قوابس لوحة المفاتيح(Keyboard) و الفأرة (mouse)

ثقوب التوسع (Expansion Slots)
اللوحة الإضافية (Expansion Board) ، أو البطاقة (Card)، أو المعدل (Adapter).
متحكمات الأجهزه (Device Controllers). مشغلات الأقراص الممغنطة(Disk Drives). ساعة النظام (The System Clock).
دورات الساعة Clock Cyclesالتردد Hertz وحدة المعالجة المركزية (CPU) الأضوية (LED Displays)وحدات الإدخال(Input Devices).
وحدات الإخراج (Output Devices). طرفيات أو ملحقات أخرى (Peripherals).

الاسئلة من اختبارات العوام السابقة خاصة بهذي الواحدة

يتكون نظام الحاسب من :
تستخدم في مجال مراكز البحوث(الحاسبات العملاقة)
الحواسيب التي لاتستعمل في البنوك والمنظمات الكبيرة هي
- تتميز الطرفيات الذكية بأنها:
تعمل على معالجات من نوع انتل
تعمل على معالجات Motorola
من اللوحات الاضافية التي يمكن اضافتها للحاسب
من ميزات حاسوب ماكنتوش أنه
أهم أهداف ربط الحواسيب بشبكة محلية
صندوق له عدة فتحات ومداخل ومصادر ضوئية ؟ وحدة النظام
الفرق بين القوابيس
هناك عدة أنواع منها مختصة بتخزين نوع معين من البيانات مسجل تعليمة (Instruction Register): هو مسجل يحتوي على تعليمه للآلة ويوجد في Control Unit. مسجل عنوان (Address Register): هو مسجل يحتوي على عنوان في الذاكرة. مسجل تخزين (Data Register): هو مسجل يحتوي على البيانات. مركم (Accumulator Register): هو مسجل يحتوي قيم مؤقتة للعمليات في ALU

المعدات (Hardware)::

وحدة المعاجة المركزية ((Central Processing Unit(CPU)

تقع وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسية في الحاسوب على لوحة الكترونية تدعى اللوحةالأم (Mother Board) إذ يقع على هذه اللوحة جميع الدوائر الالكترونية .

وحدة المعالجة المركزية (CPU): هي الوحدة التي يتم فيها المعالجة الفعلية للبيانات

- تدعى أحيانا بإسم المعالج الميكروي (Microprocessor).
- تعتمد قوة الحاسوب ونوع البرمجيات على نوع المعالج الميكروي الموجود فيه.
- إستخدمت شركة IBM معالجات بنتيوم ، الذي تنتجه شركة INTEL.
- إستخدمت شركة Apple Macintosh معالجات Motorola

المكونات الرئيسية لوحدة المعالجة المركزية:

١. وحدة الحساب والمنطق ((Arithmetic & Logic Unit (ALU): تقوم باداء العمليات الحسابية (Arithmetic Operations) الاساسية الاربع ؛ الجمع والطرح والقسمة والضرب، كما تقوم بأداء العمليات المنطقية (Logic Operations) مثل المقارنات التي تسمح للحاسوب بتقييم المواقف .

٢. المسجلات(Registers): عبارة عن مواقع تخزين خاصة عالية السرعة تخزن البيانات والمعلومات بشكل مؤقت لاستخدامها من قبل وحدة الحساب والمنطق.وهناك أنواع من هذه المسجلات كل له عمله الخاص به.

3. وحدة التحكم (Control Unit): عبارة عن مجموعة من الدوائر تكون مهمتها ما يلي:

أ - قراءة وتفسير تعليمات البرنامج

ب - توجيه العمليات داخل وحدة المعالجة المركزية

ج - التحكم بتدفق البيانات والتعليمات من و إلى الذاكرة الرئيسية، ومتحكمات وحدات الإدخال والإخراج

أمثلة على وحدات الإدخال: (Input Devices) .

لوحة المفاتيح (Keyboard) -الفأرة(Mouse) -كرة التعقب (Trackball) د-الإدخال بلمس لوح خاص (Touch Pad) -القلم الضوئي(Light Pen) الماسحات الضوئية (Scanners)قارئ البار كود(Bar Code Reader) قارئ العلامات البصرية (Optical Mark Reader) الشارة المغنطيسية (Magnetic Strip)عصا التحكم (Joystick)الميكروفون (Microphone)الكاميرا الرقمية (Digital Camera)كاميرا الفيديو (Video Camera)كاميرا الويب (Web Camera)

أمثلة على وحدات الإخراج:

وحدة العرض البصري ((Video Display Units(VDU) :-

يجب الأخذ بعين الاعتبار الامور التالية عند شراء الشاشة:

الألوان (Color) ، تعتمد جودة الألوان وعددها على نوعية الشاشة وكرت الشاشة (Graphic Adapter)

حجم الشاشة (Screen Size):يقاس حجم الشاشة قطريا من الزوايا ويتراوح من 15 إلى 29انش

الكثافة النقطية(Resolution):1` هي عدد النقاط أو البكسل (Pixel) التي تظهر على الشاشة في الإنش المربع منها.

طابعات الرسوم الهندسية(Plotters) مكبرات الصوت(Speakers) المنسقات الصوتية (Speech Synthesizer)جهاز العرض (Projectors)

الطابعات (Printers) :

وتقاس دقة الطباعة بوحدة dpi (Dot Per Inch) أي عدد النقاط في الإنش الواحد.

يعتمد شراء الطابعة على عدة عوامل منها الميزانية ، الالوان المطلوبة ، حجم المخرجات ، نوعية المخرجات .

وحدات الإخراج(Output Devices)

- ❖ تصنف الطالعات إلى نوعين :

أ. الطابعات التصادمية (Impact) : الطابعات التي تصطدم بشكل مباشر مع ورقة الطباعة .مثل

- طابعة العجلة (Daisy Wheel): من الطابعات الاكثر ازعاجا
- طابعة المصفوفة النقطية (Dot Matrix):

ب. الطابعات اللاتصادمية (Non-Impact) :- الطابعات التي لا تصطدم بورقة الطباعة ، مثل

- طابعة النفث الحبري(Inkjet) :
- طابعة الليزر (Laser Printers): من الطابعات اكثر هدوا

- ❖ أما فيما يتعلق بطريقة تغذية الطابعة بالورق فهناك اكثر من طريقة:

١. التغذية بالاحتكاك Friction Feed :-يتم مسك ورقة واحدة بين بكرتين كما في الة الطابعة .

٢. لتغذية بالجر Traction Feed :-يتم استعمال ورق خاص فيه فجوات عند حافاته ، وكلما برمت العجلات يتم سحب الورقة

3--التغذية المنفصلة (Cut Sheet Feed) أو التغذية بالدرج Tray feed:-يتم سحب الورق ورقة تلو الورقة تلقائيا إلى داخل 4. وحدات الادخال/الاخراج

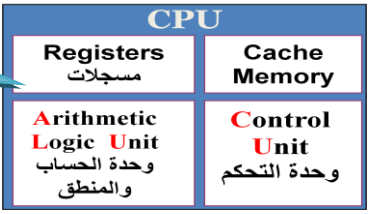
شاشات اللمس (Touch Screen) . هي وحدات قادرة علي تلقي البيانات أو الاوامر ، إضافة الى قدرتها على اظهار النتائج ،

الاسئلة من اختبارات العوام السابقة خاصة بهذى الواحدة

وحدة العرض البصري من وحدات :
. من الطابعات الاكثر ازعاجا +من الطابعات اكثر هدوا
وحدة إدخال واخراج معا :
تعمل على معالجات من نوع انتل
تعمل على معالجات Motorola
ماهي وحدة الاخراج والادخال معا

ملاحظه المصطلحات الانجليزية

مكونات وحدة المعالجة المركزيةCPU



ملاحظه يمكن تكون الخيارة حروف انجليزية

الذاكرة والتخزين والأداء Memory ,Storage and Computer Performance

أنواع الذاكرة (Kinds of Memory) تقاس ذاكرة RAM بالجيجا بايت وسرعتها

الذاكرة الرئيسية(Primary Memory)

الذاكرة الثانوية(Secondary Memory)

الفرق بين ROMوRAM

RAM	ROM	انواع ROM
ذاكرة الوصول العشوائي (Random (RAM) Access Memory) :- تعمل عند تشغيل الجهاز. تعتبر منطقة العمل الرئيسية في جهاز الحاسوب، فأي برنامج يُراد تنفيذه يجب أن يتم تحميله على ذاكرة RAM. ذاكرة RAM متطايرة (Volatile) لذلك ينصح بحفظ العمل أولا بأول. الذاكرة المتطايرة هي تلك الذاكرة التي تفقد محتوياتها بفقدان التيار الكهربائي	وهي ذاكرة صغيرة جدا تحتفظ بالتعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله ، وتسمى هذه العملية بالاستنهاض (Booting Up) هي ذاكرة غير متطايرة(Non-Volatile)،أي لا تفقد محتوياتها بفقدان التيار الكهربائي، ولا يمكن الكتابة عليها من قبل الحاسب. هي ذاكرة ثابتة ، لايمكن تغيير حجمها .	PROM(هي ذاكرة للقراءة فقط تبرمج مرة واحدة فقط .) EPROM:هي نوع من الذاكرة التي تحتفظ ببياناتها عند انقطاع التيار الكهربائي عنها فهي غير متطايرة non-volatile. يمكن حذف بياناتها بتعريضها للأشعة ما فوق البنفسجية وتبرمج باستعمال أداة إلكترونية. EEPROM:هي نوع من الذاكرة تستخدم لتخزين بيانات تهيئة الجهاز.

ماذا نقصد بعملية الاستنهاض(Booting Up)؟.

الإستنهاض هي عملية تبدأ عند تشغيل الجهاز ، حيث يتم تحفيز برنامج موجود في ذاكرةROM ليقوم بتحميل برنامج نظام التشغيل(Windows) الموجود في الذاكرة الثانوية (القرص الصلبHardDisk) إلى الذاكرة الرئيسية RAM، ليبدأ الجهاز عمله

ذاكرة الكاشي (Cache Memory) :-ذاكرة متطايره تتصل بوحدة المعالجة المركزية (CPU) تتسم بالسرعة العالية

تخزن عليها البيانات والبرمجيات المستخدمة بكثرة من قبل المستخدم، بحيث توفر وقت استدعائها من الذاكرةRAM وبالتالي زيادة الإنتاجية .أي أن الهدف من ذاكرة cache تقليص الفجوة في السرعة ما بين الذاكرة الرئيسيةRAM و وحدة المعالجة المركزية CPU

عادة تكون هذه الذاكرة بسعة 512 كيلو بايت إلى 2 ميجابايت

ذاكرة Flash:

ذاكرة غير متطايرة .تخزن البيانات في مجموعة كتل(Blocks) .يتم التخزين والمسح بحركة واحدة تدعى Flash .أسرع من RAM وأغلى ثمنا

تستخدم في تخزين نظام الإدخال/ الإخراج (BIOS) .

-تمثيل البيانات في الذاكرة(Data Representation in the Memory)

يتم تخزين البيانات في الحاسوب باستخدام النظام الثنائي (0,1) .

يتم تخزين هذه الخانة الثنائية بوحدة تخزين تسمى بت Bit .

مجموعة من 8 بت (8 Bits) تسمى بايت (Byte)، وهي عدد الوحدات الثنائية اللازمة لتمثيل رمز واحد في الحاسوب

البايت هي وحدة قياس الذاكرة

كل أربعة بت ، أو نصف بايت يدعي Nibble

الذاكرة الثانوية (Secondary Storage) :

تستخدم لتخزين البرمجيات والملفات والبيانات بشكل دائم.

لتنفيذ اي برنامج، أو فتح اي ملف، يجب تحميل نسخة منه من الذاكرة الثانوية الى ذاكرة RAM .

لحفظ التغييرات التي اجريت على الملف يتم تخزينه على الذاكرة الثانوية.

أنواع الذاكرة الثانوية (Storage Devices) :

القرص الصلب (Hard Disk) :-

أهم وسط تخزين نظرا لسرعة العالية وسعتة الكبيرة .يقع داخل وحدة النظام .

يمكن زيادة عدد الاقراص الصلبة من الداخل والخارج (External HD)

الاقراص المرنة (Floppy Disks) :-

تعد الاقراص المرنة وسط تخزين ممغنط ومغلف بعلبة بلاستيكية .

سعته التخزينية تبلغ 1.4 ميجابايت .

3. القرص الضوئي (المضغوط) ((CD-ROM (Compact Disk – Read only Memory) :-

يستخدم اشعة الليزر في قراءة المعلومات .

تصل سعتة إلى 700 ميغابايت .

يستخدم لتخزين الملفات ذات الوسائط المتعددة .

خفيف الوزن ، ذات موثوقية عالية .

لا يمكن الكتابة عليها أو حذف البرامج منها ، الا باستخدام مشغلات خاصة .

4. القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD) :-

يستخدم تقنية الاقراص الضوئية .

سعتة التخزينية عالية جدا تصل إلى 4 - 8 جيجابايت .

5. أقراص ZIP :-

تشبه الاقراص المرنة في شكلها ،اكبر واثقل نوعا ما من الاقراص المرنة .

تبلغ سعتها التخزينية 100 ميجابايت أو 750 ميجابايت.

6. الشريط الممغنط Magnetic Tape :-

عبارة عن شريط بلاستيكي رفيع السمك ، يغطي احد وجهيه مادة سهلة المغنطة كأسيد الحديد .

يعد الشريط الممغنط وسطاً ذا كفاءة وموثوقية واقتصادية للاحتفاظ بنسخ احتياطية للكميات الكبيرة من البيانات .

يؤخذ عليه طريقة الوصول التتابعية للبيانات المخزنة .

7. البطاقة الذكية (Smart Cards):-

يمكن استرجاع البيانات المخزنة فيها ، كما يمكن التعديل على البيانات فيها .

8. USP Flash Drives :-

العمليات التي تخضع لها الملفات هي:

صناعة الملف وتسميته وحفظه(Create, Name, and Save)

نسخ الملف وتحريكه و حذفه (Copy , Move and Delete)

استرجاع المعلومات من الملف وتحديثها(Retrieve and Update)

عرض الملف على الشاشة وطباعته (Display and Print) تنفيذ الملف(Execute)

تحميل الملف من القرص للذاكرة الرئيسة لإمكانية نسخة من قبل الاخرين .

تصدير الملف من البرامج الذي تعمل عليها إلى برنامج اخر .

ضغط الملف بحيث يخزن دون فرغات وبالتالي تصغير حجمة .

حماية الملف من عبث الاخرين أو الوصول غير المخول أو الفيروسات .

أداء الحاسوب (Computer Performance)

نقصد باداء الحاسوب سرعة إنجاز CPU للتعليمات أو العمل المطلوب ، حيث تتحدد هذه السرعة بعدة عوامل منها :

سرعة ساعة الحاسوب (Clock Speed) ، حيث تقاس سرعة الحاسوب بالجيجاهيرتز .

سعة الذاكرة الرئيسية وسرعتها (RAM , Cache)

سرعة القرص الصلب (Hard Disk Speed)

سرعة النواقل (Bus Speed)، حيث تقسم النواقل إلى ثلاثة أنواع:

ناقل العناوين(Address Bus)

ناقل البيانات(Data Bus)

ناقل التحكم (Control Bus)

عدد البرامج المشتغله في نفس الوقت

وجود بطاقة الرسوم(Graphic Acceleration)

الاسئلة من اختبارات العوام السابقة خاصة بهذي الواحدة

- ذاكرة صغيرة جدا تحتفظ بالتعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله:
-الهدف من ذاكرة Cache :
– تستخدم ذاكرة Flash في
البيانات المخزنة في ذاكرة الوصول العشوائي
الذاكرة الوصول العشوائية هي
وحدة القياس الخاصة بالذاكرة
وحدة القياس الخاصة بـ ساعة النظام هي :
من العمليات التى تخضع لها الملفات

البرمجيات Software

كما أن دماغ الانسان يحتاج إلى عقل (فكر) يشغله ، تحتاج معدات الحاسوب إلى برمجيات تديرها وتشغلها.

البرنامج(Program): مجموعة من التعليمات المتسلسلة والمرتبة بشكل منطقي تقوم بتوجيه الكمبيوتر لاداء وظيفة ما،مكتوب بلغة برمجة معينه.

البرمجيات (Software): هي عبارة عن برنامج أو مجموعة من البرامج والبيانات والمعلومات المخزنة مع التوثيق الخاص بهذه البرامج.

المبرمج (Programmer): هو الشخص الذي يقوم بكتابة البرامج مستخدما لغة برمجة واحده أو اكثر.

أنواع البرمجيات(Software Kinds) هناك نوعان من البرمجيات:

برمجيات النظم(System Software): هي البرمجيات التي يستخدمها الحاسوب ليقوم بعمله على اكمل وجه.

البرمجيات التطبيقية(Application Software):هي البرمجيات التي تطوّع الكمبيوتر من اجل تنفيذ وظائف مفيده عامة خاصة بالمستخدم وليست اساسا ليعمل الحاسوب

برمجيات النظم (System Software) من امثلة برمجيات النظم:

لغات البرمجه.(Basic ، وPascal، C++، JAVA

المترجمات (Compilers) والمفسرات(Interpreters)

نظم التشغيل (Operating Systems)

أجيال لغات البرمجه:

1- لغة الالة (Machine Language).

تعد لغة الالة اللغة الاساسية لجهاز الحاسوب .2-تتكون البرامج المكتوبة بلغة الالة من ارقام ثنائية (1,0).

3-تتصف لغة الالة بصعوبة استخدامها بشكل كبير .4-تحتاج لغة الالة الى وقت كبير في اعداد البرامج.

5-تعد لغة الالة من اكثر اللغات عرضةً للاخطاء .

2- لغة التجميع (Assembly language) .

تتكون لغة التجميع من اختصارات سهلة التذكر أو الرموز المختصرة مثل (ADD,STO,MUL).2-تتميز لغة التجميع باسخدام العنونة الرمزية .

3-يمكن استخدام الارقام الثمانية أو السادس عشرية أو العشرية في قيم البيانات .

4-تحتاج البرامج المكتوبة بلغة التجميع للترجمة الى لغة الالة ولهذا الغرض يتم استخدام برنامج يسمى المجمع (Assemble)

3- لغات عالية المستوى (High Level Language).

1-تعد هذه اللغات من اقرب اللغات الى الانسان حيث انها تستخدم جملا يستخدمها الانسان.

2-تحتاج هذه اللغات الى مترجمات ومفسرات ليفهمها الحاسوب .

3-اشهر هذه اللغات C++,JAVA,VB

4- مولدات التطبيقات (Application Generators) .

1-تسمى هذه اللغات بلغات الجيل الرابع وهي لغات قواعد البيانات .

2-تقوم هذه اللغات في صناعة الملفات والشاشات والتقارير دون كتابة البرامج .

3-من اشهر هذه اللغات Access , Oracle

4- تتميز باستعمال تعليمات على شكل جمل بسيطة

5- برمجيات الكائنات الموجهة (Object Oriented Language)

المترجمات والمفسرات Compilers & Interpreters

المترجم أو المفسر عبارة عن برنامج يقوم بتحويل البرنامج المصدري (Source code) المكتوب بلغة عالية المستوى الى البرنامج الهدفي (Object code) المكتوب بلغة الالة.

المترجم يقوم بترجمة جميع البرامج المكتوبة بلغات عالية المستوى مرة واحدة فقط .

المفسر يقوم بترجمة وتنفيذ جملة واحدة في الوقت الواحد بمجرد ادخالها الى الحاسوب .

يعد المفسر ابطأ من المترجم في تنفيذ البرامج كما انه ياخذ حيزا اكبر في الذاكرة الرئيسة.

نظم التشغيل (Operating System)

يعرف نظام التشغيل على انه مجموعة من البرامج التي تتحكم وتشرف وتدعم الحاسوب والحزم التطبيقية .

لا يمكن لجهاز الحاسوب ان يعمل الا عند توفر نظام التشغيل.

يتكون نظام التشغيل من مجموعة من البرامج التي تعمل كفريق واحد في اداء المهام .

أمثلة على نظم التشغيل:

1-دوس DOS 2-ويندوز Windows 3--لينوكس Linux 4-يونيكس Unix 5-IBM OS 6- ماكنتوش Mac-OS

وظائف نظم التشغيل .

استنهاض الحاسوب والاستعداد للعمل

واجهة ربط المستخدم مع البرمجيات الاخرى

ادارة المهام والمصادر

مراقبة النظام واعاقة العمليات غير المسموح بها

ادارة الملفات وتنظيمها ونسخها ونقلها ... الخ

المحافظة على سرية النظام والوصول غير المخول لبيانات وبرمجيات الجهاز.

انواع نظم التشغيل

متعدد المهام (Multitasking) : اكثر من مهمة في نفس الوقت

متعدد المعالجة(Multiprocessing): اكثر من معالج في نفس الحاسوب

متعدد المستخدمين(Multi Users): يسمح لأكثر من شخص باعمل على نفس الجهاز في نفس الوقت

المشاركة الزمنية (Time Sharing)

نظام تشغيل الشبكات(Network OS)

نظام تشغيل أجهزة الوقت الحقيقي(Real Time OS)

البرمجيات التطبيقية (Application SW)

تم اعداد هذه البرامج من اجل تنفيذ وظائف مفيدة عامة ومن الامثلة على هذه البرمجيات:

برنامج Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint)2-برامج استعراض الويب Internet Explorer

3-برامج المحاسبة Accounting4-التطبيقات المتخصصة التي يتم اعدادها بناءا على طلب المستخدم 5-برمجيات الرسوم مثل CAD

الواجهة في البرمجيات (Interfaces)

الواجهة Interface هي الطريقة التي يتخاطب بها مستخدم البرمجية مع الحاسوب وهي نوعان :

التخاطب بكتابة الاوامر : حيث يكتب المستخدم الامر كاملا من خلال لوحة المفاتيح ليظهر على الشاشة ، وتعد هذه الطريقة قديمة وبطيئة وتحتاج لمعرفة اكثر بنظام الحاسوب

الواجهة الرسومية (GUI) : تسخدم الصور والايقونات والقوائم حيث يختار المستخدم الامر المطلوبأو الايقونة بتوجية الفأرة والنقر عليها لتفعيل الامر أو شاشات اللمس وهذه الطريقة تتميز بالسهولة والمتعة .

مراحل تطوير النظم (System Development) :

مرحلة التحليل : في هذه المرحلة يتم التعرف على النظام الحالي وتشخيص المشاكل التي يعاني منها بالاضافة الى التعرف على متطلبات النظام الجديد .

مرحلة دراسة الجدوى : في هذه المرحلة يتم دارسة الجدوى الاقتصادية والفنية والتشغيلية وجدولة وقت تطوير النظام ، وتعد هذه المرحلة ذات اهمية بالغة في اتخاذ القرار بتطوير النظام أو لا .

مرحلة التصميم : في هذه المرحلة يتم اعداد التصاميم المنطقية Logical Design للنظام .

مرحلة التطبيق :- يتم انجاز عدة مهام هي:

1- برمجة النظام .

2- اختبار النظام : حيث يتم اخبار النظام للتأكد من خلوه من الاخطاء والمشاكل بحيث تتم عملية الاختبار بطريقتين (اختبار ألفا ، اختبار بيتا)

3- تدريب المستخدمين على النظام الجديد .

4- تنصيب النظام وتشغيله وتسليمه للمستخدمين .

5- صيانة ومراقبة النظام .

تعدد الوسائط Multimedia

تعدد الوسائط هي استخدام النص والصوت والصور والحركة والفيديو في البرمجة .

تستخدم هذه الطريقة في العرض والتعليم والتدريب والألعاب والاغراض التجارية .

اصبح استخدام هذه الطريقة منتشر بشكل واسع والسبب يعود الى الزيادة الهائلة في سرعة الحواسيب .

الاسئلة من اختبارات العوام السابقة خاصة بهذي الواحدة

من أنظمة التشغيل :
مولدات التطبيقات من لغات :
تتميز بإستعمال تعليمات على شكل جمل بسيطة
من البرامج التطبيقية :
اذكر مراحل تطوير النظام

تراسل البيانات وشبكات الحاسوب
Data Communication and Networks

❖ – تحدث عن مجتمع المعلومات The Information Society ؟

يتصف عصرنا الحالي بعدة صفات منها :-

- ✓ عصر المعلوماتية .
- ✓ عصر تكنولوجيا المعلومات .
- ✓ عصر ثورة الاتصالات .
- ✓ القرية الصغيرة .

☒ مجتمع المعلومات The Information Society :-

هو ذلك المجتمع الذي يعتمد على تقنية المعلومات في وصوله للمعلومات ، وقراءة الأخبار، وإرسال الرسائل، والتسوق،

مميزات مجتمع المعلومات :-

- ✓ التعليم الالكتروني .
- ✓ التجارة الكترونية.
- ✓ الحكومة الالكترونية .
- ✓ العمل عن بعد .
- ✓ البريد الالكتروني .
- ✓ التواصل مع الآخرين بسرعة عالية وكلفة قليلة .
- ✓ النشر الالكتروني .

☒ مآخذ مجتمع المعلوماتية:

- ✓ تقليل الاحتكاك الاجتماعي .
- ✓ الحاجة إلى خبرات معينه .
- ✓ الحاجة إلى مهارات عقلية وذهنية كبيرة .

2 – ما المقصود بتراسل البيانات Data Communication ؟

- عبارة عن توزيع البيانات بين نقطتين أو أكثر.

- هي عملية إرسال واستقبال البيانات والمعلومات مابين طرفيين ، الأول يسمى مرسل (Sender) والثاني يسمى مستقبل (Receiver).

3 – ما المقصود بشبكة الحاسوب Computer Network :

- هي نظام لربط جهازين أو أكثر باستخدام إحدى تقنيات نظم الاتصالات من أجل تبادل المعلومات والموارد والبيانات بينها ، وكذلك تسمح بالتواصل المباشر بين المستخدمين.

- مهما كان شكل البيانات المنقولة (نص، أو صورة ،أو صوت ، أو فيديو) ،فإنه يتم نقلها على شكل(0,1) وذلك بعد تحويلها من شكلها الأصلي عن طريق (شيفرة ASCII).

4 – إلى ماذا يؤدي استخدام شبكة الحواسيب في العمل ؟

استخدام شبكة الحواسيب في العمل يدعى بالعمل الجماعي المحوسب Workgroup Computing وهو يؤدي إلى:

- ✓ المشاركة بالمعدات .
- ✓ المشاركة بالبرمجيات .
- ✓ المشاركة بالبيانات .
- ✓ الاتصال(المستخدمين ببعضهم البعض) .
- ✓ تقديم الخدمات للعملاء بسرعة ،و سهولة ، وبأقل تكلفة .
- ✓ إرسال الرسائل القصيرة .
- ✓ الاتصالات الصوتية والفاكسات ، وعقد المؤتمرات الفيديوية.

5 – ما هي أنواع الشبكات Network ؟

1. الشبكة المحلية LAN(Local Area Network):

- مجموعة من الحواسيب مرتبطة مع بعضها البعض عن طريق خطوط اتصال بحيث تغطي منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو مجموعة مباني .

تقسم الشبكة المحلية (LAN) إلى نوعان:

١. شبكة خادم بعملاء (Client Server Network) :-
تتميز هذه الشبكة بوجود حاسوب مميز الخادم (Server) يقدم الخدمات الشبكية إلى حواسيب أخرى العملاء (Clients) مرتبطة معه.

الخادم هو عبارة عن حاسوب يمتلك مواصفات وقدرات عالية اكبر من الحواسيب المرتبطة به

أنواع الخوادم (Servers) :

1- خادم الملفات (File Server) :

يستخدم في تخزين البرامج وملفات البيانات المشتركة على قرص صلب سعته عالية وسرعته كبيرة ، وتسمى عملية تحميل الملفات من الخادم إلى الحاسوب الطرفي بـ(Downloading) وعملية الإيداع إلى الخادم بـ(Uploading).

2- خادم الطباعة (Print Server) :

الذي يتحكم بالطباعة المشتركة بين محطات العمل في الشبكة .

3- خادم الاتصالات (Communication Server) :

يقوم بالسماح لمستخدمي الشبكة بالاتصال مع الحواسيب خارج نطاق الشبكة عبر فتحات متسلسلة ووحدات مودم عالية

4- خادم الويب (Web Server)

الذي يخزن عليه موقع الويب الخاص بالمنشأة .

5-خادم البريد (Mail Server)

:وهو خاص بالبريد الإلكتروني

6-الخادم المتخصص (Dedicated Server) :

إذا تم تحديد جهاز خادم واحد لوظيفة واحدة ،كأن يكون خادم ويب فقط ، يطلق عليه أسم الخادم المتخصص.ولا يكون خادما متخصصا إذا تم استخدام الخادم لأكثر من عمل.

النوع الثاني من الشبكة المحلية LAN(Local Area Network):

2- شبكة نظير لنظير (Peer to Peer Network) :-

- في هذا النوع من الشبكات تكون جميع الأجهزة متساوية ومتكافئة .

- بإمكان أي جهاز في الشبكة أن يكون خادما أو عميلاً في نفس الوقت .

- لا يوجد جهاز مميز عن الأجهزة الأخرى في الشبكة .

- تعد هذه الشبكة اقل كلفة من شبكة الخادم والمستفيد .

- تستخدم هذه الشبكة في الأعمال البسيطة .

2-النوع الثاني من أنواع الشبكات Network :

٢. الشبكة الموسعة WAN (Wide Area Network):
- تربط حواسيب منتشرة في منطقة جغرافية واسعة كالمدن والدول وحتى القارات .

- ترتبط هذه الحواسيب عن طريق خطوط الهاتف والأقمار الصناعية.

- تستعمل شبكة الهاتف المبدلة (PSTN) للاتصال ببعضها عبر مسافات بعيدة .

- من أمثلة الشبكات الموسعة ATM الخاص بالبنوك والتي تمكن من الوصول إلى رصيدك من أماكن متباعدة في العالم

❖ - كيف تنتقل الرسالة من مكان إلى آخر في الشبكة الموزعة !!؟

١. تجزيء الرسالة إلى شرائح .
٢. ترقيم الشرائح .
٣. إرسال كل شريحة عبر ممر معين .
٤. تجميعها عند وصولها للمستقبل .
٥. ترتيبها حسب الرقم .
٦. إزالة الرقم والدمج .

❖ – ما هي أنواع الأجهزة التي تستخدم للشبكات الموسعة ؟

الموزع(HUB):

عندما تصل الشريحة ، يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه .

المحول(Switcher):

يحول الشريحة إلى الحاسوب المطلوب فقط .

الموجه(Routers):

يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر، ويستخدم في الانترنت والشبكات الكبيرة جدا .

البوابة (Gateway):

يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منها.

الجسر(Bridge):

يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين

المضخمات (Repeaters):

تستخدم في تقوية الموجات والإشارات ،لأنها تضعف عبر المسافات الطويلة.

المجمعات(Multipliers):

تستخدم في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقلها عبر كيبل واحد سريع جدا للطرف الآخر.

❖– هناك ثلاثة أشكال (تصاميم) رئيسية للشبكات .. اذكرها ؟

١. شبكة النجمة (Star Network).
- ✓ تتكون شبكة النجمة من عدد من الحواسيب تتصل مع حاسوب مركزي على شكل نجمة .
- ✓ يمكن أن يحل الموزع (Hub) محل الحاسوب المركزي حين أن له عدة قوابس يتم بواسطتها الربط مع الحواسيب الأخرى.
- ✓ تتميز هذه الشبكة بمركزية التحكم .
- ✓ عملية نقل البيانات داخل هذه الشبكة تكون بطيئة وذلك لان عملية النقل تتم عن طريق الجهاز المركزي
- ✓ إذا حدث عطل في الجهاز المركزي فإن ذلك سيؤدي إلى تعطيل الشبكة .
- ✓ تستخدم هذه الشبكة بكثرة في شبكات المحلية (الخادم والمستفيد Client Server Network)
- ✓ تستخدم هذه الشبكات في المنشآت التي يكون لها أفرع متصلة مع الفرع الرئيسي مثل البنوك.

2. شبكة الحلقة (Ring Network).

- ✓ تتكون شبكة الحلقة من عدة حواسيب كل منها متصل بالآخر مباشرة بحيث لا يوجد جهاز مركزي .
- ✓ تأخذ الحواسيب في هذه الشبكة شكل الحلقة أو دائرة .
- ✓ تعد الشبكة الحلقية ذات موثوقية أكبر نوعاً ما من الشبكة النجمية وذلك لعدم حاجتها إلى تحكم مركزي
- ✓ تعد الشبكة الحلقية أكثر مناعة من الفشل والتعطيل ، حيث انه إذا تعطل جهاز في الشبكة فإن ذلك لا يسبب تعطل الشبكة ككل

- ✓ يمكن تراسل البيانات داخل الشبكة الحلقية باتجاهين (مع وضد عقارب الساعة) مما يزيد في سرعة نقل البيانات .
- ✓ تعد الشبكة الحلقية أغلى ثمن من الشبكة النجمية .
- ✓ تستخدم هذه الشبكة بكثرة في الشبكات المحلية (نظير لنظير Peer To Peer Network)
- ✓ تستخدم هذه الشبكة في المنشآت التي لا تحتاج إلى تحكم مركزي لفروعها.

3. شبكة الناقل(Bus Network).

- ✓ تستخدم شبكة الناقل كيبلاً (ناقلاً) واحداً يمر بين جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة .
- ✓ تحتاج شبكة الناقل إلى عدد قليل من الأسلاك .
- ✓ تعد شبكة الناقل أقل كلفة من الشبكة النجمية .
- ✓ تستخدم هذه الشبكة بكثرة في الشبكات المحلية (نظير لنظير أو "الخادم والعميل")

❖ – ما هو المودم (Modem) ؟ وما هي أنواعه ؟

- ✓ هو عبارة عن وحدة ربط تستخدم في إرسال واستقبال البيانات عبر خطوط الهاتف.
- ✓ تستخدم شبكات الحاسوب إشارات رقمية (Digital Signals)وهي إشارة (1.0) التي تتكون من الصور والأصوات والرسائل والفيديو.
- ✓ تستخدم خطوط الهاتف إشارات تناظرية (Analog Signals)وهي عبارة عن أصوات المستخدمين.
- ✓ لذلك يستخدم المودم في تحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تماثلية ليتم نقلها عبر خطوط الهاتف إلى الطرف الأخر .
- ✓ تقاس سرعة المودم بالباود (Baud) وهي سرعة إرسال واستقبال البيانات بشكل متسلسل .
- ✓ الباود (Baud) هو عدد البتات بالثانية الواحدة التي يمكن إرسالها أو تلقيها ويبلغ معدل الباود 56 كيلوبت بالثانية .

☒ أنواع المودم (Modem) :

الفاكس مودم (Fax Modem) :

- ✓ يقوم هذا المودم بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يقوم بالإرسال الصور والوثائق عن طريق خطوط الهاتف إلى أماكن مختلفة .

المودم الذكي (Intelligent modem):

- ✓ يقوم هذا المودم بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية ، بالإضافة إلى إمكانية نقل الأصوات والبيانات بشكل أوتوماتيكي عبر خطوط الهاتف ، فهو يرد على المكالمات القادمة كما يقوم بفحص واختيار خطوط النقل المناسبة.

الخطوط المستأجرة (Leased Line) :

- ✓ تؤمن الخطوط المستأجرة بين موقعين ، اتصالا دائما للأجهزة في شبكة لنقل كميات كبيرة من البيانات .
- ✓ تخصص هذه الخطوط للمستخدمين المستأجرين فقط.
- ✓ يدفع المستخدم اجراء ثابتاً مهما كان مقدار استعماله كبيرا أو صغيرا .
- ✓ تحتاج الخطوط المستأجرة إلى جهاز خاص شبيه بجهاز المودم يدعى (CSU/DSU) يقع تركيزه عند نهاية كل خط.

الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN):

- ✓ يستخدم هذا النظام لنقل الإشارات الرقمية بدلاً من الإشارات التناظرية ، ولا داعي لوجود جهاز المودم لتحويل البيانات من الصيغة الرقمية إلى الصيغة التناظرية وبالعكس .
- ✓ وصفت هذه التقنية بالمتكاملة لأنها تؤمن نقل كل أنواع البيانات من نص وصوت وصورة وفيديو .
- ✓ توفر هذه التقنية سرعة نقل تصل إلى 128 كيلوبت في الثانية ، ولكن بسعر أعلى .

خط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL).

- ✓ تستخدم تقنية (ADSL) كبديل لتقنية (ISDN) للاتصال شبه الدائم بالانترنت عبر خطوط الهاتف العادية دون شغله إرسالا واستقبالاً .
- ✓ توصف هذه الخطوط بغير المتماثلة (Asymmetric) لان سرعة الاستقبال أو التحميل أعلى بكثير من سرعة الإرسال حيث يمكن أن تصل سرعة التحميل إلى 9 ميجابت بالثانية .

بطاقة الشبكة (NIC) .

- ✓ هي لوحة الكترونية تثبت داخل الجهاز على اللوحة الأم في ثقوب التوسع .
- ✓ تستخدم هذه البطاقة في نقل البيانات بين الأجهزة في الشبكة المحلية وهي تنفذ البروتوكولات المستخدمة في الشبكة.

وسط النقل (Transmission Media).

☒ الأوساط السلكية (Wired Media).

الأسلاك المجدولة (Twisted Pairs): وهي أسلاك الهاتف وتحتاج إلى مودم .

الأسلاك المحورية (Coaxial Cable):وهي تشبه كيبل الموجه الخاص بالتلفاز وتحتاج إلى بطاقة الشبكة.

الألياف الضوئية (Fiber Optic): أنبوب زجاجي رفيع يتم نقل البيانات فيه بسرعة الضوء ، ويستخدم في الشبكات الموسعة (WAN) .

☒ الأوساط اللاسلكية (Wireless Media) .

موجات الراديو : تحتاج هذه الموجات إلى أجهزة مرسلة ومستقبلة ، من الأمثلة عليها (المذياع، هاتف الشرطة اللاسلكي).

موجات الميكروويف : هي عبارة عن موجات مستقيمة تحتاج إلى محطات خاصة لاستقبالها وإعادة توجيهها من الأمثلة عليها (الجولات).

الأقمار الصناعية : تستخدم موجات الميكروويف والأقمار الصناعية تدول حول الأرض في مسارات معينة لنقل البيانات بين الشبكات الموسعة ، من الأمثلة عليها (Nielsat).

❖ – ما المقصود بالبروتوكولات ؟

هي مجموعة من القواعد والإجراءات والقوانين المستخدمة لبناء وصيانة وتوجيه النقل بين الأجهزة في الشبكات ، وهي تحدد عدد الأجهزة المتصلة بالشبكة وكيفية تجميع البيانات للنقل واستقبال الإشارات وكيفية معالجة الأخطاء.

FTP--HTTP - UDP-TCP/IP

❖ – ما المقصود بالانترنت ؟ وما هي خدماته ؟

☒ هناك عدة تعاريف وردت في خصوص الانترنت منها .

- يعد الانترنت اكبر شبكة حواسيب موسعة تغطي جميع أنحاء العالم تصل بين حواسيب شخصية وشبكات محلية وشبكات موسعة .

- الانترنت شبكة الشبكات (Net of Net).

- يستطيع أي شخص أن يصبح عضوا في هذه الشبكة من منزله أو مكتبة ، ويستطيع حينها إلى الوصول لقدر هائل من المعلومات .

✓ أول اتصال بين حاسوبين تم في أمريكا (Arpanet) في بداية الثمانينات.
✓ في التسعينات أصبح بالإمكان الوصول إلى المعلومات المخزنة في الأجهزة البعيدة وذلك حسب الارتباط التشعبي .
✓ بعد ذلك أصبح بالإمكان نقل الصور والأصوات والفيديو عبر خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web) " WWW"

خدمات الانترنت :

١. محركات البحث (Search Engines).
✓ برامج تساعدك في الحصول على المعلومات التي تريدها في ثوان وهناك العديد منها وكل محرك يستخدم طريقة خاصة في البحث ، ومن أشهرها (Google).
٢. البريد الالكتروني (E-mail).
✓ برنامج يمكنك من إرسال واستقبال الرسائل عبر الانترنت ، بسرعة هائلة وكلفة قليلة .

❖ – ما المقصود بالانترانت ؟

✓ هي عبارة عن شبكة داخلية تستخدم في المؤسسات الكبيرة حيث يكون أعضائها من داخل الشركة فقط .
✓ تستخدم هذه الشبكة تقنية الانترنت لإظهار المعلومات وتبدو وتتصرف كالانترنت تماما .
✓ تمكنك من مشاركة المعلومات وموارد الشركة بين الموظفين .
✓ موظفو الشركة فقط هم المخولون بالوصول إلى الانترانت .
✓ مثال الموقع الداخلي لجامعة الملك فيصل .

❖ – ما المقصود بالاكسترانت ؟

✓ هي امتداد لشبكة الانترانت الخاصة بمؤسسة معينة ، بحيث يكون أعضائها من داخل الشبكة بالإضافة إلى مجموعة أعضاء محددين من خارج الشبكة .
✓ يستطيع الزبائن والمردين من خارج الشركة الوصول إلى هذه الشبكة .
✓ مثال عليها انتساب بعض الطلبة من خارج جامعة الملك فيصل بموقع الجامعة .

❖ – ما المقصود بجدران النار ؟

- هو نظام امني لمنع المستخدمين الخارجيين غير المرخصين من الوصول إلى النظام وخصوصا في الحواسيب المتصلة بالانترنت بشكل دائم .

- قد تكون الحواجز النارية عبارة عن برمجيات فقط تعمل على خوادم ، والبعض الآخر يكون عبارة عن برمجيات تعمل على أجهزة متخصصة .

❖ – ما هو ترتيب وسائط التخزين من الأعلى وحتى الأقل سعه للتخزين ؟

١. الشريط الممغنط
٢. القرص الصلب
٣. الفلاش ميموري usb flash
٤. القرص الرقمي DVD
٥. أقراص ZIP
٦. القرص الضوئي CD
٧. القرص المرن flooby disk

❖ – ما ميزات البريد الإلكتروني مقارنة بالبريد الحلزوني (التقليدي) ؟ ومساوئه ؟

١. قليلة التكاليف
٢. إرسال الرسالة يكون فوريا
٣. تبادل قوائم المراسلات والعناوين ، تمرير الرسالة إلى أشخاص آخرين
٤. يمكنك إرسال الرسالة الواحدة لعدة أشخاص مرة واحدة
٥. سهولة الرد على الرسالة
٦. قد تحتوي الرسالة على أي شكل من البيانات مثل ملفات
٧. تحرير الرسالة وتحديثها وإعادة إرسالها.

مساوئ البريد الإلكتروني

١. لا يمكنك إرسال أدوات ملموسة (طرد)
٢. قد يحتوي على فيروسات تضر بالحاسوب
٣. كثرة الرسائل وما يترتب على ذلك من أعباء تنظيمها وحفظها والرد عليها
٤. استلام رسائل غير مرغوب فيها (Junk Mail)
٥. انعدام الخصوصية

❖ – ما هي طرق استخدام الحاسوب في العمل ؟

اختلاف أنظمة الحاسوب ، يتبعه اختلاف في :

١. المعدات : من حواسيب مواصفات عالية، إلى طرفيات تعدد الوسائط ، وجود خادم،أو طابعة عالية المواصفات، شبكة حواسيب، وماسحات ضوئية، وقارئ شيفرة عاموديه ، ومودم، أو خادم خاص بالانترنت، وشاشات حساسة للمس..
٢. البرمجيات: من معالجات النصوص، الجداول الالكترونية ، قواعد البيانات، وبرامج رسم ، برامج عرض، برامج اتصالات وانترنت ، برامج المحاسبة والمالية والإحصاء، برامج المواعيد، برامج دعم القرار وإدارة المشاريع ..

يستخدم الحاسوب في العمل من اجل:

١. تعويض النقص بالأيدي العاملة، مثل مراقبة المخزون آليا
٢. إرسال واستقبال الرسائل الالكترونية
٣. التعامل مع الحسابات التي تتسم بالتكرار والدقة
٤. استخدام الحاسوب في المجالات الطبية
٥. تصميم منتجات ذات مواصفات عالية
٦. البيع والشراء عبر الإنترنت

❖ – ما الفرق بين الحاسوب والإنسان ؟

المجالات التي يكون فيها الحاسوب أفضل من العنصر البشري:

١. السرعة في انجاز المهام ، مثل فرز قائمة الأسماء ضمن ترتيب معين
٢. الدقة، فالعمليات الحسابية تتم بدقة متناهية
٣. في المهام ذات الطابع المتكرر
٤. تزويد خدمة على مدار الساعة
٥. المجالات الخطيرة ، مثل التجارب الكيميائية
٦. المهام البسيطة التي يمكن إتمامها ، مثل التلفون الآلي
٧. تخزين كميات هائلة من المعلومات في مساحة صغيرة جدا
٨. يستخدم في دمج البيانات التي تأتي من مصادر مختلفة، وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها

المجالات التي يكون فيها العنصر البشري أفضل من الحاسوب:

١. المهام التي تحتاج إلى إبداع وتخيل وتفكير

٢. المهام التي لا يمكن أن تؤدى من خلال التعليمات
٣. المهام التي تحتاج إلى المشاعر الإنسانية
٤. المشاكل الصحية
٥. الخدمات المصرفية

❖– ما هي نتائج استخدام الحاسوب ؟

أدى ظهور الحواسيب إلى:

١. إلغاء التكرار في المهام
٢. زيادة الكفاءة والموثوقية في معالجة البيانات بشكل كبير
٣. ظهور فرص عمل جديدة لم تكن موجودة في السابق
٤. الحصول على كميات هائلة من المعلومات عبر الانترنت والمستخدم جالس في مكانه
٥. تأدية الكثير من مهام الحياة بسهولة وسرعة هائلة ومن خلال المنزل مثل البيع والشراء وإتمام الحجوزات وإرسال
٦. انتشار ظاهرة العمل من المنزل
٧. عقد المؤتمرات عن بعد
٨. استغناء التجار عن اقتناء عدة متاجر لإمكانية البيع عبر الانترنت
٩. التطور الهائل في مختلف المعدات والتقنيات والأجهزة
١٠. اختلاف مقاييس الحياة عن السابق نحو الأعلى

من المآخذ على استخدام الحاسوب:

١. تقليل فرص العمل، عندما يحل محل أشخاص
٢. يقلل من احتكاك الناس ببعضهم البعض
٣. يحتاج إلى مهارات وتدريب من نوع خاص
٤. الأعطال التي قد تحدث
٥. تحتاج بعض أنظمة الحواسيب إلى أن يقوم بإعدادها وصيانتها موظفون مدربون

❖ما هي برامج الحاسوب في المؤسسات ؟ وأين تستعمل ؟

لإدارة أعمال الشركات والمؤسسات تستخدم برامج حاسوب مصممة خصيصا لهذا الغرض مثل:

أنظمة المعلومات الإدارية (Management of Information systems(MIS)): تزود المدير بالمعلومات التي يحتاجها من جميع الأقسام لمساعدته في اتخاذ القرارات الروتينية المتعلقة بالمؤسسة.

أنظمة دعم القرارات(Decision Support Systems (DSS)): تساعد المديرين العامين على صنع القرار للمشكلات التي تواجههم.

تتميز هذه الأنظمة :

بمرونة عالية

مقدرة عالية على التكيف مع المشكلة

سرعة الاستجابة في تقديم الحلول الفعالة بكفاءة عالية

يمكن تحسين أداء مؤسسات الدولة الحكومية من خلال استخدام الحواسيب، حيث أنها:

- تخزن كميات كبيرة من البيانات- تسهل عمليتي البحث والفرز- استخدام هذه البيانات المخزنة في إجراء البحوث التسويقية ، والمسوحات الاجتماعية والإحصائية(إحصاءات السكان)- جمع الإيرادات- تسجيل المركبات ، من خلال الاحتفاظ بسجلات عن كل شخص يملك رخصة قيادة ،ولكل مركبة- التصويت الالكتروني

تستخدم الحواسيب في المستشفيات ومراكز العناية الصحية للأغراض التالية:

- تخزين سجلات المرضى واستخراجها والبحث عنها. والربط بين الأنظمة في المستشفيات والمراكز الطبية والمشاركة في السجلات وبالتالي زيادة الاهتمام بالمرضى والحصول على أي معلومات بسرعة

- تحديد المواعيد ومراقبة غرف العناية الفائقة

- تعتبر مصدرا للمعلومات للأطباء أنفسهم ، مثل الحصول على تفاصيل عمليات جراحية معقدة نشرها أطباء أكثر خبرة،وتوفر قواعد بيانات الأدوية والتطورات الطبية بما يساعد على إبقاء الطبيب مطلعا على التطورات العالمية

- تحليل كميات كبيرة من البيانات البيولوجية للمساعدة في الأبحاث.

من حسنات التدريب المعتمد على الحاسوب(CBT):

- التعلم يتم بدون حضور محاضرات
- التعلم في أي وقت وفي أي فترة زمنية
- يوفر أسلوبا مرنا في التدريب يتوافق مع القدرات الاستيعابية
- عملي وذو تكلفة قليلة
- إذا برزت بعض المصاعب يمكن تكرار الدرس قدر ما يشاء المستخدم دون أن يضجر الحاسوب أو يغضب

من سيئات التدريب المعتمد على الحاسوب(CBT):

- عدم إمكانية تفاعل الطلبة مع بعضهم البعض
- عدم وجود مدرس لتقديم النصائح
- حدوث مشاكل في الأجهزة
- غياب التشجيع لمواصلة التدريب

من ميزات العمل عن بعد:

١. تخفيض وقت المواصلات
٢. المرونة في أوقات العمل
٣. القدرة على التركيز على أداء مهمة واحدة
٤. تخفيض متطلبات الشركة من حيث المساحة، فلا حاجة لتوافر مكتب له
٥. يستطيع صاحب العمل توظيف أشخاص من مناطق جغرافية متعددة

من مساوئ العمل عن بعد:

١. الالهاءات في المنزل كثيرة جدا(مندوب مبيعات، جابي الكهرباء، أصدقاء)
٢. الضغط لمحاولة اللحاق بالزملاء الذين يعملون في المكتب
٣. قد يشعر الفرد بالانعزال عن زملائه، مما يقلل من فرص نجاح فريق العمل

التجارة الالكترونية (E-commerce):

من حسنات التجارة الالكترونية:

١. الخدمة متوفرة 24 ساعة في اليوم،و 7 أيام في الأسبوع
٢. توفير الوقت في استلام البضاعة، مثل تنزيل (Downloading) البرامج من الانترنت بعد دفع ثمنها
٣. الاطلاع على نطاق واسع من المنتجات، مقارنة الأسعار، وشراء الأنسب

من مساوئ التجارة الالكترونية:

١. لا يمكنك معاينة البضاعة
٢. لا يزال الأفراد لا يثقون بدفع ثمن البضائع عبر الانترنت
٣. يفضل الأشخاص التواصل البشري عند الشراء،والتكلم مع مندوب المبيعات وطرح الأسئلة

الاسئلة من اختبارات العوام السابقة خاصة بهذي الواحدة

- أول اتصال بين حاسوبين تم في أمريكا (Arpanet) في بداية :
الفرق بين الانترنت ووالانترانت
من انواع الشبكات
الانتباة لصيغة السؤال (من حيث أنواع
يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين && يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين

أخلاقيات الحاسوب
Computer Ethics

ترخيص البرمجيات(Licensing)

شراء البرمجية لايعني الحصول على الملكية، وإنما الحصول على رخصة الاستخدام.
لرخصة الاستخدام شروط خاصة ينبغي على المستخدم ان يحترمها وينفذها.
تسمى مجموعة الشروط و القيود المتعلقة بالاستخدام ب(Licensing Agreement)، وتكون مكتوبة في توثيق البرمجية أو على العلبة الخارجية للاقراص، أو تظهر على الشاشة عند تحميل البرمجية.

رخصة استخدام البرمجية نوعان:
رخصة المستخدم الواحد(single User License):وهذا يعني أن مقتني البرمجية يجب ان يستخدمها على حاسوب واحد فقط
رخصة متعدد الاستخدام (Site License): وهي تمكن المشتري من تحميل نفس البرمجية على عدة حواسيب ، يتحدد عددها في الرخصة، وتعتبر هذه العملية أوفر من ان يقوم المشتري بشراء عدد من نسخ البرمجية المطلوبة .

البرمجيات التجارية(commercial Software)

البرمجيات التجارية : هي البرمجيات التي يتم الحصول عليها بشرائها من مصدرها ويتم ترخيصها للمستخدم ، ولاستخدامها عدة شروط وقواعد.

البرمجيات التجريبية(Shareware)

البرمجيات المجازة لفترة (التجريبية): هي برمجيات تحتفظ بحق الملكية ، تسوق مجانا على الانترنت أو الاقراص الضوئية الملحقة بالمجلات لفترة معينة لتجريبها، وبعد مضي الفترة، يطالب المستخدم بدفع ثمنها اذا اراد الاستمرار في استخدامها.بعض هذه البرمجيات يتعطل عن العمل أو يتعطل جزء منها بمجرد انتهاء المدة، وقد يمنح المصدر إضافات أو حسما للمستخدم عندما يدفع.

البرمجيات المجانية(Free Software)

البرمجيات المجانية (Freeware):تسوق مجانا للاستخدام، وذلك لان مبرمجها يحتاج إلى ملاحظات ونصائح من المستخدمين لتحسين الطبعة الجديدة من هذه البرمجية.
هذا النوع من البرمجيات يحتفظ بحق الملكية ولا يجوز نسخها مطلقا.

البرمجيات العامة(Public Domain Software)

البرمجيات العامة أو المشاعة: هي البرمجيات المتوفرة للجميع مجانا مع إمكانية نسخها وتعديلها حسب رغبة المستخدم

- النسخ الاحتياطية(Backups)

هي نسخ من البرمجيات والملفات والبيانات يتم الاحتفاظ بها للاستفادة منها في حالة خراب النسخ الاصلية بسبب وجود فشل أو عطل في جهاز الحاسوب أو أخطاء المستخدم ، أو الحوادث الطبيعية، أو بسبب الاهمال.

- سرية المعلومات(Information Security)

تُعنى بتوفير الامان للمعدات والبرمجيات والبيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب.
أمان المعلومات مصطلح يستعمل بقصد حماية البيانات من الفقدان المقصود أوغيرالمقصود إضافة إلى ضمان سلامة خصوصية البيانات

- الخصوصية(Privacy)

تحتوي أجهزة الحاسوب قدرا هائلا من البيانات التي تخص المؤسسات الحكومية والخاصة ، وكذلك الاشخاص.
وتريد المؤسسات والاشخاص أن تبقى هذه البيانات سرية، وليس من حق احد غير مسموح له بالدخول لهذه البيانات ان يصل لها، لئلا تنعدم الثقة بين المؤسسات والاشخاص، ويدعى هذا الحق بالخصوصية.
يجب على المنشأة التي ستحتفظ ببيانات الاشخاص والمؤسسات الآتي:

١) ان تحدد هل سيتم الاحتفاظ بالبيانات لشخص واحد أو لعدة اشخاص، أو لاغراض مشروعة.
٢) يجب عدم الافراط في البيانات وان تكون متناسبة مع الغاية من وجودها.
٣) يجب ان لا يتم الاحتفاظ بالبيانات لمدة اكثر من اللازم
٤) يجب ان تغلق البيانات امام اي غرض ينافي الغرض من وجودها.
٥) يجب وضع قيود للامان والسرية على البيانات من الوصول غير المخول أو التدمير أو الحوادث
٦) حقوق الشخص في الوصول إلى بياناته كما ذكرناها سابقا، وهي حقه في الوصول إلى بياناته، وحقه في الغاء البيانات غير الصحيحة ، وحقه في منع نشر بياناته في قوائم البريد الالكترونية، وحقه ان يشتكي للمشرع.

الوصول(Access)

الوصول إلى البيانات المخزنة في اجهزة الحاسوب من قبل اشخاص غير شرعيين ليس بالامر السهل. وذلك لان الوصول لا يتم بشكل مباشر،وانما عن طريق عدد من الخطوات للتحكم بعمليات الوصول ،ومنها:

- إدخال كلمات العبور User Password:وهي عبارة عن تشكيلة من الارقام والاحرف التي يختارها المستخدم ويحتفظ بها ولا يطلع عليها احد
- ادخال دليل تاكيدي User Authentication : هذا الدليل يمكن ان يكون بطاقة ذكية أو توقيعا أو صوت المستخدم، وذلك للتاكد من هوية المستخدم المسموح له بالدخول للجهاز.
- استخدام الصلاحيات User Authorization: يتمتع المستخدمون بصلاحيات محددة للتعامل مع البيانات المخزنة. فمثلا يتمتع البعض بصلاحية القراءة فقط، بينما يمكن لمستخدم آخر القراءة والتعديل على هذه البيانات

جرائم الحاسوب(Computer Crimes)

جرائم الحاسوب :هي تلك القضايا الحاسوبية غير القانونية أو الدخول غير الشرعي للبيانات والملفات والبرامج مثل قضايا التحايل والتجسس والتزوير والتخريب والسرقة.

وهناك الكثير من الامثلة على قضايا جرائم الحاسوب، ومنها:

* قضية الموظف الذي عدّل على برنامج الحاسوب ليسجل في حسابه مبلغ 160000دولار.
* قضية المراهق الذي دخل على اجهزة شركة AT&Tوسرق برمجيات تعادل قيمتها مليون دولار.
* قضية الشخص الذي حول مبلغ 10200000دولار من بنك امريكي إلى رصيده في سويسرا.

السرقة(Theft)

تمثل السرقة نوعا من الجرائم الحاسوبية. وعند سرقة الحاسوب المحمول تكون نية السارق سرقة الحاسوب نفسه ولكنه يجد بعد ذلك ان البيانات المخزنة فيه اكثر قيمة

لذلك ينصح باخفاء الحاسوب عن الانظار ، واضافة كلمات مرور، وتشفير البيانات بحيث تظهر المعلومات بلا معنى وغير مفهومة.

الفيروسات(Viruses)

فيروس الحاسوب عبارة عن برنامج يدخل للحاسوب ليدمر أو يشوه البيانات والبرامج المخزنة داخل الحاسوب.

ينتقل فيروس الحاسوب إلى حواسيب اخرى عن طريق شبكات الحاسوب واستخدام الاقراص النقالة الملوثة.

الفيروسات(Viruses)

هناك انواع كثيرة من الفيروسات الحاسوبية منها:

1. الفيروسات الدوديه (Worms):

لايسبب أضرارا لأي نوع من الملفات ولكنه يتسبب في توقيف النظام عن العمل من خلال إعادة نسخ نفسه. ويحتل هذا النوع من الفيروسات الذاكره الرئيسيه وينتشر بسرعه فائقه جدا في الشبكات .

2. القنابل الموقوته (Time Bombs):

فيروس القنبله الموقوته عباره عن برنامج يقوم بتفجير نفسه في وقت محدد أو بعد تنفيذه عدة مرات. ويستخدم هذا النوع من قبل شركات الحاسوب التي تعطي نسخا تجريبية على أمل شراء النسخه الاصليه لاحقا . وإذا لم يقم المستخدم بشراء النسخه الاصليه يقوم البرنامج بتفجير نفسه .

3. فيروسات قطاع الاقلاع أوالاستنهاض(Boot Sector Viruses)

قطاع الاقلاع - الاستنهاض- هو مكان تواجد الملفات لتحميل نظام التشغيل عند بدء تشغيل الحاسوب .

ويحتل هذا الفيروس الاماكن التي يقرأها الحاسوب وينفذ التعليمات المخزنة ضمنها على القرص الصلب ضمن جهازك ، وعند الاقلاع يصيب الفيروس منطقة قطاع القطاع الخاصه بنظام التشغيل مما يمنع الحاسوب من التشغيل كلياً .

4. فيروس ملوثات الملفات (File Viruses):

يربط نفسه بالملفات التنفيذيه التي امتدادها Com. و exe. وعندما يعمل أحد البرامج الملوثه فإن هذا الفيروس ينتظر في الذاكره إلى ان يشغل المستخدم برنامج اخر . فيسرع عندها إلى تلويثه و هكذا ويعيد هذا النوع من الفيروس نسخ نفسه .

5. فيروس متعدد الاجزاء (Multipartite Virus):

هو خليط من فيروس قطاع الاقلاع وفيروس تلويث الملفات . يلوث الملفات وعندما يتم تشغيلها تلوث قطاع الاقلاع . وعندما يتم استنهاض الحاسوب يبدأ الفيروس بعمله

6. فيروسات الماكرو (Marco Viruses):

الماكرو هو عملية تنفذ مجموعه من الاوامر ضمن برنامج . وقد أصبحت فيروسات الماكرو شهيره بفضل الفيروس المصمم لبرنامج MS-Word . عند فتح مستند ، ينشط الفيروس ويؤدي مهمته التخريبيه بإجرائه تغيرات على كل المستندات الاخرى المنشأه ضمن ذلك البرنامج . وقد برمج هذا الفيروس لينسخ نفسه إلى ملفات المستندات الاخرى ، مما يؤدي إلى ازدياد انتشاره مع استمرا ر استخدام البرنامج .

7. أحصنة طراوده (Trojan Horses):

فيروس حصان طراوده هو عباره عن برنامج يدخل الحاسوب بشكل شرعي وهذا النوع من الفيروسات لاينسخ نفسه . ولكن عند تثبيته يقوم بعمل معين كأن يسرق ملفات سريه من جهازك. وكثير من حصون طراوده تنتقل عبر البريد الالكتروني ضمن أي ملف وغالبا لايعلم المستخدم بوجودها

الحماية من الفيروسات

تستخدم برامج مضادة للفيروسات تنتجها شركات خاصة مثل (Norton, PC-cillin, McAfee)، وتقوم هذه البرامج بكشف الفيروسات حين دخولها للحاسوب وتخبر المستخدم بوجود الفيروس وتقوم البرامج بتنظيف البرامج والاجهزة من الفيروسات وتسكن هذه البرمجيات عادة في الذاكرة، وتكون في حالة نشطة دائما لاكتشاف اي فيروس قادم.

اذا لم تكن موجودة لديك النسخة الحديثة من مضادات الفيروسات فقم بما يلي:

لا تستخدم اقراصا من مصادر غير موثوقة

استخدام البرمجيات المسجلة فقط

لا تفتح الملفات الملحقة بالبريد الالكتروني الا اذا كانت الرسالة من مصدر موثوق

قم بعمل النسخ الاحتياطية بانتظام لتتجنب الضرر الواقع في حالة دخول الفيروس

اجعل الاقراص المرنة في حالة القراءة فقط

البيانات الشخصية

بسبب حوسبة جميع الانظمة في هذا العصر، اصبحت البيانات الشخصية لكل منا مخزنة في ذاكرة الحواسيب المنتشرة

اصبحت الكثير من الشركات تتنافس للحصول على هذه المعلومات لاجراء المسوح الاحصائية والتسويقية والاجتماعية.

بياناتك الشخصية لم تعد ملكا لك

إمكانية تزييفها أو تغييرها امر وارد

تم تسنين التشريعات التي تحمي البيانات الشخصية في بعض البلدان

أخلاقيات الحاسوب Computer Ethics

أخلاقيات الحاسوب : هي عبارة عن مجموعة من القوانين التي تحكم مستخدمي الحاسوب والبيانات التي تنتج.

يشترط قانون حماية البيانات ان مستخدمي البيانات الشخصية يجب ان يسجلوا بعض الحقائق مع امين سجل البيانات

ويجب على البيانات الشخصية :

- ان يكون تم الحصول عليها ومعالجتها بطريقة قانونية
- ان تستعمل للهدف الذي تم ذكره عند التسجيل
- ان يتم كشفها للاشخاص المخولين فقط
- ان تكون ملائمة وذات صلة وغير مفرطة
- ان تكون دقيقة ومحدثة
- ان يتم الاحتفاظ بها طالما بقيت ضرورية
- ان يتم تخزينها بامان
- ان تكون متوافرة للشخص الذي له حق التعديل

هناك بعض الاستثناءات على:

- البيانات المطلوبة لحماية الامن القومي
- البيانات بخصوص تسديد الاجور ومعاشات التقاعد
- البيانات بخصوص سجلات المشتريات والمبيعات
- البيانات الشخصية المحفوظة لمسائل شخصية وعائلية

1- الحواسب التي تستعمل عموما في البنوك والمنظمات الكبيرة هي : ب - الحواسب الكبيرة . 2 - الحواسب الأكثر شيوعا هي : د - الحواسب الشخصية . 3 - من ميزات حاسب الماكنتوش انه :: أ - متوافق مع حواسب IBM. ب - من إنتاج شركة IBM. ج - من إنتاج شركة أبل	1 - من برمجيات النظم ب لينكس 2 - مولدات التطبيقات عبارة عن أ - لغات من الجيل الرابع 3 - الفرق بين المترجمات و المفسرات هو ب - أن المترجم يقوم بترجمة كل البرنامج مرة واحدة عكس المفسر	1- من أنواع الشبكات حسب التغطية الجغرافية أ - شبكات المناطق المحلية 3-2 - تعتبر شكلا من أشكال الشبكات : ب - شبكة النجمة 3-3 - تسمى عملية تحميل الملفات من الخادم A - Uploading B - Downloading D - Multitasking 4- في شبكة النجمة يوضع الحاسب المركزي عادة أ - في مقر المؤسسة

الملاحظات على أسئلة الاختبارات السابقة ويجب الانتباه لصيغة السوال قبل الحل

+

أهم أسئلة الاختبارات السابقة

س 1الخطوات الأساسية لواجهات البرمجيات:

1. **التخاطب عن طريق البرامج**
2. **التخاطب بكتابة الأوامر + Gui**
3. **التخاطب عن طريق البريد**
4. **التخاطب عن طريق الكينونات**

الاجابة فقرة 2لانة اختصر بالرمز

-1التخاطب بكتابة الأوامرCommand Line Interface

-2الواجه المستخدمة الرسوميةGraphical User Interface

س2 لادراج رمز اليورو (€) في مستند وورد نقوم بـ & الكبس على ادراج ثم رمز ثماختيار اليورو من القائمه

س3 لاغلاق جدول اكسل بدون مغادره اكسل يمكن & من شريط علامات التبويب نكبس على الايقونهX

س4يمكن معاينة ماقبل الطباعة لعدد من الصفحات وهي:

ستة

عشرة

صفحتان .... في وضع (عرض الصفحة – صفحة واحدة – صفحتان)

س5يتكون الإكسل من 3 أوراق

س6 تكون الأجهزة في شبكة النظير لنظير:(peer to peer networks)

على شكل خادم وعميل

متساوية و متكافئة

دائما مربوطة بألياف ضوئية

على شكل نجمه

يعتبر الصراف الآلي:(automatic teller machine - atm)

عميل في شبكه نظير لنظير

خادم في شبكةLAN

طرفيه في شبكة واسعةWAN

خادم في شبكة محلية

إذا جاء سؤال عن الشاشة أو الشاشات.

جودة الشاشة تقاس بالبيكسل، معروف. وحجمها يقاس قطرياً.

توجد ثلاثة أنواع في المحتوى عن الشاشات وجودتها، هكذا:

-1بطاقة مصفوفة رسوم الفيديو(VGA) ، ثم رقمين مضروبين في بعض.

-2بطاقة مصفوفة رسم الفيديو (SVGA) إلخ.

-3بطاقة مصفوفة رسم الفديو (XVGA) إلخ. رقمين برضه.

علشان تعرف أقلها أو أكثرها جودة.

الأقل جودة هو الأول بلا S ولا.X

الأفضل منه يبدأ ب S سوبر.

الأجود منها كليهما يبدأ ب X وتذكّر أن X يرمز على الحجم الكبير، وهو هنا أجود أنواع الشاشات، وكلما زاد عدد الرقمين تكون الشاشة أدق.. وأنت بالخيار. إذا جاب رمز فقط، أو جاب رقم فقط. الرقم الأعلى هو الأفضل.

ترتيب وسائط التخزين (الذاكرات الثانوية) من حيث قدرتها التخزينية. الأعلى ثم الأدنى :

-1الشريط الممغنط.

-2الهارد دسك.

-3الفلاش ميموري.

4-القرص الرقمي .DVD
5-أقراص ZIP المضغوطة يعني.
6-القرص الضوئي. السي دي بتاع التسجيلات الصوتية. ما غيره.
7-القرص المرن. (الفلوبي) هذا معروف أنه آخر شيء .الله يرحم حاله. الظاهر أنه انقرض خلاص .

ماهي مكونات اللوحة الأم؟.

يعني أشياء تعمل لكنها غير محسوسة، أو تشعر بها لكن ما تعرف كيف تعمل. وتكون موجودة شد بلد في الجهاز، دور إضافة تكميلية منك.
وبالرجوع إلى كيفية معرفة مكونات اللوحة الأم، لاحظ أن الأضواء مثلاً تابعة للوحة الأم، وكذلك البرنامج الذي يشغل الأقراص، وساعة النظام، ودورات الساعة، وقوابس لوحة المفاتيح (القوابس فقط ليست اللوحة نفسها)، وحدة المعالجة المركزية، هذه موجودة في اللوحة الأم
هذا على طول تحيله إلى لوحة التحكم
بشرط أن تكون إحالته منطقية. مهوب أي شي يجيبه لك ترميه على اللوحة الأم. وتحملني المسئولية.

الشبكات .أسهل من السهل.
أنواع الشبكة تنقسم إلى قسمين:
1-شبكة محلية 2- شبكة موسعة.
الشبكة المحلية: مجموعة من الحواسيب مرتبطة ببعضها بخطوط اتصال تغطي(منطقة محدودة) لأنها محلية.
وهي تنقسم إلى قسمين:
أ- شبكة خادم بعملاء :وتعريفه واضح، بما أن فيه خادم وعملاء: فهو يتكون من حاسوب مميز أكثر قدرة من غيره،يقدم الخدمة للحواسيب الأخرى.
ب- نظير لنظير. على اسمها. حواسيب كلها سواء، كل واحد منه عميل وخادم في الوقت نفسه، وكلفة هذا النوع من الشبكة أقل من السابقة، وتستخدم في الأعمال السهلة.

الشبكة الموسعة:
تنتشر في مناطق جغرافية واسعة وترتبط بخطوط الهاتف والأقمار الصناعية، ومثال عليها أجهزة الصرف الآلي.
وهذه الشبكة تستخدم أجهزة خاصة:
1-الموزع: على اسمه. يوزع الشريحة على حواسيب ثانية.
2-المحول: يحول إلى حاسوب واحد فقط.
3-الموجه: على اسمه. يوجه الشريحة عبر الممر المناسب للطرف الآخر.
4-البوابة: يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين. بوابة تربط شيئين مختلفين عادة
5-الجسر: يربط شبكتين محليتين متشابهتين. الجسر يكون عادة بين شيئين متقاربين ومتشابهين ومتجاورين
6-المضخمات: على اسمها. تقوي الإشارات والموجات.
7-المجمعات. على اسمها برضه .تجمع عدة رسائل من عدة طرفيات وتنقلها عبر كيبل سريع.

)أشكال (الشبكات. أشكال وليس أنواع. الأنواع تكلمنا عنها أعلاه:
1-شبكة النجمة: تتصل مع حاسوب مركزي، عملية النقل بطيئة، إذا تعطل المركزي تتعطل الشبكة، تستخدم غالباً في شبكة الخادم والمستفيد.
تستخدم في الحالات التي تحتاج إلى تحكم مركزي، مثل البنوك مع فروعها.
2-شبكة الحلقة: ما فيها حاسب مركزي، تأخذ شكل دائرة أو حلقة، التراسل يكون في اتجاهين ومع وضد عقارب الساعة، مما يزيد سرعة نقل البيانات، ثمنها أغلى من النجمة .
3-شبكة الناقل: تستخدم كيبل (ناقل) واحد يربط كل الأجهزة المرتبطة، وتحتاج إلى قليل من الأسلاك، وهي أقل كلفة من النجمة.

عند ارتكاب خطأ إملائي يقوم وورد
خط احمر متعرج اسفل الجملة
عند ارتكاب خطأ نحوي يقوم وورد
خط اخظر تحت الكلمة

ماذا يجب علينا كتابه داخل الخليه في اكسل نجبره على اظهار العباره2+3= بدون ان يحسبها
2+3="
يحتوي جدول اكسل ارقاما في الخلايا a2 2b2c للحصول على مجموع تلك الارقام في الخليه a3 نقوم بكتابه
A2+B2+C2=

حفظ ملف تنسيق النصي الغني rtf يسمح
نقل الملف بين تطبيقات مختلفة تشتغل تحت انظمة مختلفة

لحساب المتوسط الحسابي لخلايامن ورقه العمل م مصنف اكسل نستعمل الدالا
average

الأكسس
الأكسس/هو البرنامج الوحيد الذي يطلب حفظ الملفات قبل البدء في العمل فيها
الجداول بالأكسس/ هي البنية الأساسية لقاعدة البيانات

الكائنات الموجودة في الأكسس هي:

الجداول

الاستعلامات

النماذج

بنسبة للوورد والاكسل

انصح بطريقتين

1- فتح المحاضرات 9-10-11-12(وتطبيق مع الشرح على الوورد)المحاضرات 13-14 (الاكسل

2-الرجوع لملخص المحاضرات الموجود بالورش بالملتقى

تم بحمد الله

فالكم التوفيق جميعا

و لا تنسوني من دعواتكم الجميلة * _*

دمتم بخير