السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
هذه مراجعة شاملة لمادة مدخل إلى تقنية المعلومات من المحاضرة الرابعة وحتى التاسعة, واخترت لكم ثلاث أنواع من المناقشات كما هي موضحه أدناه
(الأولى : عبارة عن سؤال وثلاث إجابات فقط وتم تحديد الأجوبة وذلك بوضع علامة دائرة مضللة (دائرة سوداء) على الإجابة الصحيحة , عدد الأسئلة 100 سؤال)
(الثانية : عبارة عن اختيار صح أو خطأ , وقد تم تصحيح الخطأ , عدد الفقرات 33 فقرة)
(الثالثة : عبارة عن أسئلة وأجوبة عامة وشاملة محتوى المقرر , عدد الأسئلة 58 سؤالاً)

اولا :اختر الإجابة الصحيحة (سؤال وثلاث إجابات) ــ (الإجابة الصحيحة مظلله)

1 – يتم تخزين البيانات في الحاسوب باستخدام :
- النظام الثنائي (0,1)
- النظام الثلاثي (2,1)
- النظام الرباعي (4,2)

2 - يتم تخزين الخانة الثنائية بوحدة تخزين تسمى :
- بت Bit
- الملفات (Files)
- لا يوجد إجابة

3 - مجموعة من 8 بت (8 Bits) تسمى :
- بايت (Byte)
- الكيلوبايت
- الاكسابايت

4 - البايت هي وحدة قياس :
- الطاقة
- الذاكرة
- الصوت

5 - كل أربعة بت ، أو نصف بايت يدعي :
- Byte
- Kilo
- Nibble

6 – عدد الوحدات الثنائية اللازمة لتمثيل رمز واحد في الحاسوب :
- مجموعة من 8 بت (8 Bits)
- بايت (Byte)
- جميع ما ذكر

7 - أصغر وحدة لتمثل البيانات :
- Byte
- Bit

- Kilo Byte

8 - Bit 8 أو رمزا واحدا , قياس للذاكرة ويسمى :
- البايت Byte
- الكيلوبايت Kilo Byte
- الميجا بايت Mega Byte

9 - 2^{10}بايت (1024بايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- البايت Byte
- الكيلوبايت Kilo Byte
- الميجا بايت Mega Byte

10 - 2^{20}بايت (1024 كيلو بايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- البايت Byte
- الكيلوبايت Kilo Byte
- الميجا بايت Mega Byte

11 - 2^{30}بايت (1024ميجا بايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الجيجا بايت Giga Byte
- التيرا بايت Tira Byte
- البيتابايت PB

12 - 2^{40}بايت (1024جيجا بايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الجيجا بايت Giga Byte
- التيرا بايت Tira Byte
- البيتابايت PB

13 - 2^{50}بايت (1024 تيرا بايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الجيجا بايت Giga Byte
- التيرا بايت Tira Byte
- البيتابايت PB

14 - 2^{60}بايت (1024 بيتابايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الاكسابايت EB
- الزيتابايت ZB
- اليوتابايت YB

15 - 2^{70}بايت (1024 اكسابايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الاكسابايت EB
- الزيتابايت ZB
- اليوتابايت YB

16 - 2^{80}بايت (1024 زيتابايت) , قياس للذاكرة ويسمى :
- الاكسابايت EB
- الزيتابايت ZB
- اليوتابايت YB

17 - 1 كيلو بايت يساوي :
- 1024 بايت
- 1024 كيلو بايت
- 1024 ميجا بايت

18 – 1 ميجا بايت يساوي :
- 1024 بايت
- 1024 كيلو بايت
- 1024 ميجا بايت

19 – 1 جيجا بايت يساوي :
- 1024 بايت
- 1024 كيلو بايت
- 1024 ميجا بايت

20 - 512 بايت = ؟ كيلوبايت
- 0.5 كيلوبايت
- 1 كيلو بايت
- 0.3 كيلو بايت

21 - 256 جيجابايت = ؟ كيلوبايت
- 1024 X 256 كيلوبايت
- 1024 X 1024 X 256 كيلوبايت
- لا يوجد إجابة

22 – ما هو قياس العلاقة الاسية (الثنائي) في الكيلوبايت Kilo Byte
- 2^{10}
- 2^{9}
- 2^{8}

23 – ذاكرة تعد أهم وسط تخزين نظرا لسرعته العالية وسعته الكبيرة , يقع داخل وحدة النظام , ويمكن زيادة عددها من الداخل والخارج (External HD) تدعى هذه الذاكرة بـ :
- القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD)
- القرص الضوئي (المضغوط) (Compact Disk – Read only Memory) (CD-ROM)
- القرص الصلب (Hard Disk)

24 – ذاكرة بوسط تخزين ممغنط ومغلف بعلبة بلاستيكية , صغير الحجم ، خفيف الوزن ، يمكن نقلة بسهولة ، رخيص الثمن , سعته التخزينية تبلغ 1.4 ميجابايت .. تدعى هذه الذاكرة بـ :

- الأقراص المرنة (Floppy Disks)
- القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD)
- القرص الضوئي (المضغوط) (Compact Disk – Read only Memory) (CD-ROM)

25 – ذاكرة تستخدم أشعة الليزر في قراءة المعلومات, تصل سعته إلى 700 ميغابايت, خفيف الوزن، ذات موثوقية عالية, لا يمكن الكتابة عليها أو حذف البرامج منها، إلا باستخدام مشغلات خاصة, تدعى هذه الذاكرة بـ :
- الأقراص المرنة (Floppy Disks)
- القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD)
- القرص الضوئي (المضغوط) (Compact Disk – Read only Memory) (CD-ROM)

26 – ذاكرة تستخدم تقنية الأقراص الضوئية, سعته التخزينية عالية جدا تصل إلى 4 - 8 جيجابايت, يستخدم لتخزين الأفلام ذات الجودة العالية, تدعى هذه الذاكرة بـ :
- الأقراص المرنة (Floppy Disks)
- القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD)
- القرص الضوئي (المضغوط) (Compact Disk – Read only Memory) (CD-ROM)

27 – ذاكرة تشبه الأقراص المرنة في شكلها, اكبر وأثقل نوعا ما من الأقراص المرنة, تبلغ سعتها التخزينية 100 ميجابايت أو 750 ميجابايت, تدعى هذه الذاكرة بـ :
- الأقراص المرنة (Floppy Disks)
- القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD)
- أقراص ZIP

28 – ذاكرة 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, تدعى هذه الذاكرة بـ :
- الشريط الممغنط Magnetic Tape
- أقراص ZIP
- البطاقة الذكية (Smart Cards)

29 – ذاكرة لها نفس حجم وشكل بطاقة الائتمان, تحتوي على دائرة حاسوب فيها ذاكرة ومعالج وموقع تخزين دائم, يمكن استرجاع البيانات المخزنة فيها ، كما يمكن التعديل على البيانات فيها, تدعى هذه الذاكرة بـ :
- الشريط الممغنط Magnetic Tape
- أقراص ZIP
- البطاقة الذكية (Smart Cards)

30 – ذاكرة صغيرة الحجم ، يمكن وضعها في الجيب, تستخدم لحفظ ونقل البيانات بكميات كبيرة, يوجد لها عدة سعات 8GB-1GB تدعى هذه الذاكرة بـ :
- USP Flash Drives
- البطاقة الذكية (Smart Cards)
- الشريط الممغنط Magnetic Tape

31 - ضم مجموعات كبيرة من البيانات الثنائية وتسمى :
- Smart

Files -
Tape -

32 – من العمليات التي تخضع لها الملفات :
- صناعة الملف وتسميته وحفظه (Create, Name, and Save)
- تحميل الملف من القرص للذاكرة الرئيسة لإمكانية نسخة من قبل الآخرين
- جميع ما ذكر

33 - تقاس سرعة الحاسوب بـ :
- بالجيجا هيرتز
- بالجيجا بايت
- لا يوجد قياس لسرعة الحاسوب

34 - نقصد بأداء الحاسوب سرعة إنجاز CPU للتعليمات أو العمل المطلوب ، حيث تتحدد هذه السرعة بـ :
- سرعة ساعة الحاسوب (Clock Speed) فقط.
- يتم تحديدها بستة عوامل :
1 - سرعة ساعة الحاسوب (Clock Speed).
2 - سعة الذاكرة الرئيسية وسرعتها (RAM , Cache).
3 - سرعة القرص الصلب (Hard Disk Speed).
4 - سرعة النواقل (Bus Speed).
5 - وجود بطاقة الرسوم(Graphic Acceleration).
6 - عدد البرامج المشتغله في نفس الوقت.
- يتم تحديدها بعاملين فقط :
1 - سعة الذاكرة الرئيسية وسرعتها (RAM , Cache).
2 - سرعة القرص الصلب (Hard Disk Speed).

35 - مجموعة من التعليمات المتسلسلة والمرتبة بشكل منطقي تقوم بتوجيه الكمبيوتر لأداء وظيفة ما،مكتوب بلغة برمجة معينه, وتسمى بـ :
- البرنامج(Program)
- البرمجيات (Software)
- المبرمج (Programmer)

36 - عبارة عن برنامج أو مجموعة من البرامج والبيانات والمعلومات المخزنة مع التوثيق الخاص بهذه البرامج, ويسمى بـ :
- البرنامج(Program)
- البرمجيات (Software)
- المبرمج (Programmer)

37 - هو الشخص الذي يقوم بكتابة البرامج مستخدما لغة برمجة واحده أو أكثر, ويسمى بـ :
- البرنامج(Program)
- البرمجيات (Software)
- المبرمج (Programmer)

38 - البرمجيات التي يستخدمها الحاسوب ليقوم بعمله على أكمل وجه, ونسميها :
- برمجيات النظم (System Software)
- البرمجيات التطبيقية (Application Software)
- جميع ما ذكر

39 - البرمجيات التي تطوِّع الكمبيوتر من اجل تنفيذ وظائف مفيده عامة خاصة بالمستخدم وليست أساسا ليعمل الحاسوب, ونسميها :
- برمجيات النظم (System Software)
- البرمجيات التطبيقية (Application Software)
- جميع ما ذكر

40 - برمجيات النظم (System Software) من أمثلتها :
- لغات البرمجة (C, Pascal, Basic, Java)
- نظم التشغيل (Operating Systems)
- جميع ما ذكر

41 – تعد اللغة الأساسية لجهاز الحاسوب, وتتكون برامجها المكتوبة من أرقام ثنائية (1,0) نسميها بـ :
- لغة الآلة (Machine Language).
- لغة التجميع (Assembly language) .
- لغات عالية المستوى (High Level Language).

42 - تتكون من اختصارات سهلة التذكر أو الرموز المختصرة مثل (ADD,STO,MUL), وتتميز باستخدام العنونة الرمزية, نسميها بـ :
- لغة الآلة (Machine Language).
- لغة التجميع (Assembly language) .
- لغات عالية المستوى (High Level Language).

43 - تعد من اقرب اللغات إلى الإنسان حيث أنها تستخدم جملا يستخدمها الإنسان, وتحتاج هذه اللغات إلى مترجمات ومفسرات ليفهمها الحاسوب, وأشهر هذه اللغات C++,JAVA,VB . نسميها بـ :
- لغة الآلة (Machine Language).
- لغة التجميع (Assembly language) .
- لغات عالية المستوى (High Level Language).

44 - تسمى هذه اللغات بلغات الجيل الرابع وهي لغات قواعد البيانات , وتقوم هذه اللغات في صناعة الملفات والشاشات والتقارير دون كتابة البرامج, ومن أشهر هذه اللغات Oracle , Access. نسميها بـ :
- مولدات التطبيقات (Application Generators)
- لغة الآلة (Machine Language).
- لغة التجميع (Assembly language) .

45 - تعد من احدث التقنيات في إعداد البرامج حيث تتكون هذه اللغات من مجموعة من الكينونات وكل كينونة تحمل مجموعة من الصفات, وأكثر ما يميز هذه اللغات وجود كل مجموعة بيانات مع العمليات الخاصة بها في كينونة واحدة ولا يمكن الوصول إلى البيانات إلا من خلال العمليات فقط. نسميها بـ :
- مولدات التطبيقات (Application Generators)

- برمجيات الكائنات الموجهة (Object Oriented Language)
- لغات عالية المستوى (High Level Language).

46 – من وظائف نظم التشغيل (Operating System) :
- استنهاض الحاسوب والاستعداد للعمل
- إدارة الملفات وتنظيمها ونسخها ونقلها
- جميع ما ذكر

47 – من أنواع نظم التشغيل (Operating System) :
- متعدد المهام (Multitasking) : أكثر من مهمة في نفس الوقت
- نظام تشغيل الشبكات(Network OS)
- جميع ما ذكر

48 – من أمثلة البرمجيات التطبيقية (Application SW) :
- برنامج Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint)
- برامج استعراض الويب Internet Explorer
- جميع ما ذكر

49 - الواجهة Interface هي الطريقة التي يتخاطب بها مستخدم البرمجية مع الحاسوب, حيث يكتب المستخدم الأمر كاملا من خلال لوحة المفاتيح ليظهر على الشاشة ، وتعد هذه الطريقة قديمة وبطيئة وتحتاج لمعرفة أكثر بنظام الحاسوب, نسمي هذا النوع بـ :
- التخاطب بكتابة الأوامر
- الواجهة الرسومية (GUI)
- جميع ما ذكر

50 - الواجهة Interface هي الطريقة التي يتخاطب بها مستخدم البرمجية مع الحاسوب, وتكون باستخدام الصور والإيقونات والقوائم حيث يختار المستخدم الأمر المطلوب أو الأيقونة بتوجيه الفأرة والنقر عليها لتفعيل الأمر أو شاشات اللمس وهذه الطريقة تتميز بالسهولة والمتعة, نسمي هذا النوع بـ :
- التخاطب بكتابة الأوامر
- الواجهة الرسومية (GUI)
- جميع ما ذكر

51 – احد مراحل دورة حياة النظام التي يتم من خلالها التعرف على النظام الحالي وتشخيص المشاكل التي يعاني منها بالإضافة إلى التعرف على متطلبات النظام الجديد , وهذه المرحلة تسمى بـ :
- مرحلة التحليل
- مرحلة دراسة الجدوى
- مرحلة التصميم

52 - احد مراحل دورة حياة النظام التي يتم من خلالها دارسة الجدوى الاقتصادية والفنية والتشغيلية وجدولة وقت تطوير النظام ، وتعد هذه المرحلة ذات أهمية بالغة في اتخاذ القرار بتطوير النظام أو لا, وهذه المرحلة تسمى بـ :
- مرحلة التحليل
- مرحلة دراسة الجدوى

- مرحلة التصميم

53 - احد مراحل دورة حياة النظام التي يتم من خلالها إعداد التصاميم المنطقية Logical Design للنظام, , وهذه المرحلة تسمى بـ :

- مرحلة التحليل
- مرحلة دراسة الجدوى
- مرحلة التصميم

54 - احد مراحل دورة حياة النظام التي يتم من خلالها انجاز عدة مهام هي:

4-1- برمجة النظام .

4-2- اختبار النظام : حيث يتم إخبار النظام للتأكد من خلوه من الأخطاء والمشاكل بحيث تتم عملية الاختبار بطريقتين (اختبار ألفا ، اختبار بيتا)

4-3- تدريب المستخدمين على النظام الجديد .

4-4- تنصيب النظام وتشغيله وتسليمه للمستخدمين .

وهذه المرحلة تسمى بـ :

- مرحلة التطبيق
- صيانة ومراقبة النظام
- مرحلة التحليل

55 - المجتمع الذي يعتمد على تقنية المعلومات في وصوله للمعلومات ، وقراءة الأخبار، وإرسال الرسائل، والتسوق، وتسجيل المواعيد، وعقد الصفقات ، والتجارة , يسمى بـ :

- تراسل البيانات Data Communication
- مجتمع المعلومات The Information Society
- شبكة الحاسوب Computer Network :

56 - عبارة عن توزيع البيانات بين نقطتين أو أكثر,وهي عملية إرسال واستقبال البيانات والمعلومات مابين طرفيين ، الأول يسمى مرسل (Sender) والثاني يسمى مستقبل (Receiver). تسمى بـ :

- تراسل البيانات Data Communication
- مجتمع المعلومات The Information Society
- شبكة الحاسوب Computer Network :

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

- تراسل البيانات Data Communication
- مجتمع المعلومات The Information Society
- شبكة الحاسوب Computer Network :

58 - مجموعة من الحواسيب مرتبطة مع بعضها البعض عن طريق خطوط اتصال بحيث تغطي منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو مجموعة مباني. نسمي هذه الشبكة بـ :

- الشبكة الموسعة WAN (Wide Area Network):
- الشبكة المحلية LAN(Local Area Network):
- شبكة النجمة (Star Network)

59 - تربط حواسيب منتشرة في منطقة جغرافية واسعة كالمدن والدول وحتى القارات, وترتبط هذه الحواسيب عن طريق خطوط الهاتف والأقمار الصناعية. نسمي هذه الشبكة بـ :

- الشبكة الموسعة WAN (Wide Area Network):
- الشبكة المحلية LAN(Local Area Network):
- شبكة النجمة (Star Network)

60 – احد أنواع الشبكة المحلية (LAN) تكون جميع الأجهزة فيه متساوية ومتكافئة, وبإمكان أي جهاز في الشبكة أن يكون خادما أو عميلاً في نفس الوقت :

- شبكة خادم بعملاء (Client Server Network)
- شبكة نظير لنظير (Peer to Peer Network)
- لا يوجد إجابة

61 – احد أنواع الخوادم (Servers) 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) ويسمى بـ :

- خادم الملفات (File Server)
- خادم الطباعة (Print Server)
- خادم الاتصالات (Communication Server)

62 - احد أنواع الخوادم (Servers) يتحكم بالطباعة المشتركة بين محطات العمل في الشبكة, يسمى بـ :

- خادم الملفات (File Server)
- خادم الطباعة (Print Server)
- خادم الاتصالات (Communication Server)

63 - احد أنواع الخوادم (Servers) يقوم بالسماح لمستخدمي الشبكة بالاتصال مع الحواسيب خارج نطاق الشبكة عبر فتحات متسلسلة ووحدات مودم عالية السرعة. ويسمى بـ :

- خادم الملفات (File Server)
- خادم الطباعة (Print Server)
- خادم الاتصالات (Communication Server)

64 - احد أنواع الخوادم (Servers) يخزن عليه موقع الويب الخاص بالمنشأة ,ويسمى بـ :

- خادم الويب (Web Server)
- الخادم المتخصص (Dedicated Server)
- خادم الطباعة (Print Server)

65 - احد أنواع الخوادم (Servers) إذا تم تحديد جهاز خادم واحد لوظيفة واحدة ،كأن يكون خادم ويب فقط ، ويسمى بـ :

- خادم البريد (Mail Server)
- الخادم المتخصص (Dedicated Server)
- خادم الطباعة (Print Server)

66 - احد أنواع الخوادم (Servers) خاص بالبريد الإلكتروني, ويسمى بـ :

- خادم البريد (Mail Server)

- الخادم المتخصص (Dedicated Server)
- - خادم الطباعة (Print Server)

67 - تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة , ومنها الموزع(HUB) ووظيفته:
- عندما تصل الشريحة ، يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه .
- يحول الشريحة إلى الحاسوب المطلوب فقط
- يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر، ويستخدم في الانترنت والشبكات الكبيرة جدا .

68 - **تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة** , ومنها **المحول (Switcher) ووظيفته:**
- عندما تصل الشريحة ، يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه .
- يحول الشريحة إلى الحاسوب المطلوب فقط
- يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر، ويستخدم في الانترنت والشبكات الكبيرة جدا .

69 - **تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة** , ومنها **الموجه (Routers) ووظيفته:**
- عندما تصل الشريحة ، يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة معه .
- يحول الشريحة إلى الحاسوب المطلوب فقط
- يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر، ويستخدم في الانترنت والشبكات الكبيرة جدا .

70 - تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة , ومنها البوابة (Gateway) ووظيفته:
- يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منها.
- يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين
- تستخدم في تقوية الموجات والإشارات ،لأنها تضعف عبر المسافات الطويلة

71 - تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة , ومنها الجسر(Bridge) ووظيفته:
- يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منها.
- يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين
- تستخدم في تقوية الموجات والإشارات ،لأنها تضعف عبر المسافات الطويلة

72 - تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة , ومنها المضخمات (Repeaters) ووظيفته:
- يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منها.
- يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين
- تستخدم في تقوية الموجات والإشارات ،لأنها تضعف عبر المسافات الطويلة

73 - تستخدم الشبكات الموسعة أجهزة خاصة , ومنها المجمعات(Multipliers) ووظيفته:
- تستخدم في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقلها عبر كيبل واحد سريع جدا للطرف الآخر.
- يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منها.
- يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين

74 - أشكال (تصاميم) الشبكات الرئيسية تتكون من :
- شبكة النجمة (Star Network)
- شبكة النجمة (Star Network) , شبكة الناقل(Bus Network).
- شبكة النجمة (Star Network) وشبكة الحلقة (Ring Network) وشبكة الناقل (Bus Network)

75 – احد أشكال (تصاميم) الشبكات الرئيسية, وتتكون من عدد من الحواسيب تتصل مع حاسوب مركزي على شكل نجمة, وتتميز هذه الشبكة بمركزية التحكم , وتسمى بـ :

- شبكة الناقل (Bus Network)
- شبكة النجمة (Star Network)
- شبكة الحلقة (Ring Network)

76 - احد أشكال (تصاميم) الشبكات الرئيسية, وتتكون من عدة حواسيب كل منها متصل بالآخر مباشرة بحيث لا يوجد جهاز مركزي, تستخدم هذه الشبكة في المنشآت التي لا تحتاج إلى تحكم مركزي لفروعها, وتسمى بـ :

- شبكة الناقل (Bus Network)
- شبكة النجمة (Star Network)
- شبكة الحلقة (Ring Network)

77 - احد أشكال (تصاميم) الشبكات الرئيسية, تستخدم كيبلاً (ناقلاً) واحداً يمر بين جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة, وتستخدم هذه الشبكة بكثرة في الشبكات المحلية (نظير لنظير أو "الخادم والعميل"),وتسمى بـ :

- شبكة الناقل (Bus Network)
- شبكة النجمة (Star Network)
- شبكة الحلقة (Ring Network)

78 - عبارة عن وحدة ربط تستخدم في إرسال واستقبال البيانات عبر خطوط الهاتف, تعريف لـ :

- الشبكة Network
- المودم Modem
- الخادم Server

79 – من أنواع المودم (Modem), يقوم بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية, بالإضافة إلى ذلك فإنه يقوم بإرسال الصور والوثائق عن طريق خطوط الهاتف إلى أماكن مختلفة, ويسمى بـ:

- الفاكس مودم (Fax Modem)
- المودم الذكي (Intelligent modem)
- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN)

80 - من أنواع المودم (Modem), يقوم 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, ويسمى بـ :

- الفاكس مودم (Fax Modem)
- المودم الذكي (Intelligent modem)
- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN)

81 - احد الأوساط السلكية (Wired Media) عبارة عن أسلاك الهاتف وتحتاج إلى مودم, وتسمى بـ:

- الأسلاك المجدولة (Twisted Pairs)
- الأسلاك المحورية (Coaxial Cable)
- الألياف الضوئية (Fiber Optic)

82 - احد الأوساط السلكية (Wired Media) تشبه كيبل الموجه الخاص بالتلفاز وتحتاج إلى بطاقة الشبكة, وتسمى بـ:

- الأسلاك المجدولة (Twisted Pairs)
- الأسلاك المحورية (Coaxial Cable)
- الألياف الضوئية (Fiber Optic)

83 - احد الأوساط السلكية (Wired Media) عبارة عن أنبوب زجاجي رفيع يتم نقل البيانات فيه بسرعة الضوء ، ويستخدم في الشبكات الموسعة (WAN), وتسمى بـ :
- الأسلاك المجدولة (Twisted Pairs)
- الأسلاك المحورية (Coaxial Cable)
- الألياف الضوئية (Fiber Optic)

84 – احد الأوساط اللاسلكية (Wireless Media) تحتاج هذه الموجات إلى أجهزة مرسلة ومستقبلة ، من الأمثلة عليها (المذياع، هاتف الشرطة اللاسلكي) وتسمى بـ :
- موجات الراديو
- موجات الميكروويف
- الأقمار الصناعية

85 – احد الأوساط اللاسلكية (Wireless Media) عبارة عن موجات مستقيمة تحتاج إلى محطات خاصة لاستقبالها وإعادة توجيهها من الأمثلة عليها (الجولات) وتسمى بـ :
- موجات الراديو
- موجات الميكروويف
- الأقمار الصناعية

86 - احد الأوساط اللاسلكية (Wireless Media) تستخدم موجات الميكروويف والأقمار الصناعية تدول حول الأرض في مسارات معينة لنقل البيانات بين الشبكات الموسعة، من الأمثلة عليها(Nielsat)وتسمى بـ :
- موجات الراديو
- موجات الميكروويف
- الأقمار الصناعية

87 - أول اتصال بين حاسوبين تم في أمريكا (Arpanet) في بداية :
- السبعينات
- الثمانينات
- التسعينات

88 – احد خدمات الانترنت تساعدك في الحصول على المعلومات التي تريدها في ثوان, وهناك العديد منها وكل محرك يستخدم طريقة خاصة في البحث ، ومن أشهرها (Google).
- محركات البحث (Search Engines)
- البريد الالكتروني (E-mail)
- المودم

89 - احد خدمات الانترنت وتمكنك من إرسال واستقبال الرسائل عبر الانترنت ، بسرعة هائلة وكلفة قليلة :
- محركات البحث (Search Engines)
- البريد الالكتروني (E-mail)
- المودم

90 ـ شبكة داخلية تستخدم في المؤسسات الكبيرة حيث يكون أعضائها من داخل الشركة فقط, وتستخدم هذه الشبكة تقنية الانترنت لإظهار المعلومات وتبدو وتتصرف كالانترنت تماما :

- الانترنت
- الانترانت
- الاكسترانت

91 ـ امتداد لشبكة الانترانت الخاصة بمؤسسة معينة ، بحيث يكون أعضائها من داخل الشبكة بالإضافة إلى مجموعة أعضاء محددين من خارج الشبكة :

- الانترنت
- الانترانت
- الاكسترانت

92 – من مميزات البريد الإلكتروني مقارنة بالبريد الحلزوني (التقليدي) :

- قليلة التكاليف
- تحرير الرسالة وتحديثها وإعادة إرسالها
- جميع ما ذكر

93 – من سيئات البريد الإلكتروني :

- لا يمكنك إرسال أدوات ملموسة (طرد)
- استلام رسائل غير مرغوب فيها (Junk Mail)
- جميع ما ذكر

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

- أنظمة المعلومات الإدارية ((Management of Information systems(MIS)
- أنظمة دعم القرارات((Decision Support Systems (DSS)
- جميع ما ذكر

95 ـ من حسنات التدريب المعتمد على الحاسوب(CBT):

- التعلم يتم بدون حضور محاضرات
- يوفر أسلوبا مرنا في التدريب يتوافق مع القدرات الاستيعابية
- جميع ما ذكر

96 ـ من سيئات التدريب المعتمد على الحاسوب(CBT):

- عدم إمكانية تفاعل الطلبة مع بعضهم البعض
- حدوث مشاكل في الأجهزة
- جميع ما ذكر

97 ـ من مميزات العمل عن بعد:

- تخفيض وقت المواصلات
- المرونة في أوقات العمل
- جميع ما ذكر

98 ـ من مساوئ العمل عن بعد:
- الالهاءات في المنزل كثيرة جدا
- الضغط لمحاولة اللحاق بالزملاء الذين يعملون في المكتب
- جميع ما ذكر

99 ـ من حسنات التجارة الالكترونية:
- الخدمة متوفرة 24 ساعة في اليوم،و 7 أيام في الأسبوع
- توفير الوقت في استلام البضاعة، مثل تنزيل (Downloading)
- جميع ما ذكر

100 ـ من مساوئ التجارة الالكترونية:
- لا يمكنك معاينة البضاعة
- لا يزال الأفراد لا يثقون بدفع ثمن البضائع عبر الانترنت
- جميع ما ذكر

ثانياً :اجب على الآتي بـ (√ ـ ×) تصحيح الخطأ تحته خط

1 - يتم تخزين البيانات في الحاسوب باستخدام النظام الثنائي (0,1) .. (√)
2 - يتم تخزين الخانة الثنائية بوحدة تخزين تسمى بايت (Byte) .. (×) تسمى بت Bit
3 - مجموعة من 8 بت (8 Bits) تسمى بايت (Byte)، وهي عدد الوحدات الثنائية اللازمة لتمثيل رمز واحد في الحاسوب .. (√)
4 - البايت هي وحدة قياس الذاكرة .. (√)
5 - كل أربعة بت ، أو نصف بايت يدعي Nibble .. (√)
6 - الجيجا بايت Giga Byte يساوي 2^{40}بايت (1024جيجا بايت) .. (×) 2^{30} بايت (1024ميجا بايت)
7 - تصنع ذاكرة RAM من دوائر خاصة Cards .. (×) Chips
8 - القرص الصلب (Hard Disk) يقع داخل وحدة النظام .. (√)
9 – الأقراص المرنة (Floppy Disks) تصل سعتها التخزينية إلى 700 ميغابايت .. (×) سعتها التخزينية تبلغ 1.4 ميجابايت.
10 - القرص الضوئي (المضغوط) (CD-ROM) تصل سعته إلى 700 ميغابايت .. (√)
11 - الشريط الممغنط Magnetic Tape عبارة عن شريط بلاستيكي رفيع السمك .. (√)
12 - البطاقة الذكية (Smart Cards) لا يمكن استرجاع البيانات المخزنة فيها .. (×) يمكن استرجاعها
13 - يتم تمييز الملفات إلى أنواع باستخدام امتداد للملف يتم تحديده بواسطة البرنامج الذي أنشأه .. (√)
14 - تقاس سرعة الحاسوب بالجيجا هيرتز .. (√)
15 - المبرمج (Programmer) هو الشخص الذي يقوم بكتابة البرامج مستخدما لغة برمجة واحده أو أكثر.. (√)
16 - أشهر لغات البرمجة المعروفة : لغة Basic، وPascal، C++، JAVA .. (√)
17 - تتكون البرامج المكتوبة بلغة الآلة من أرقام ثنائية (1,0) .. (√)
18 - تتميز لغة الآلة باستخدام العنونة الرمزية .. (×) لغة التجميع
19 - يعد المفسر أبطأ من المترجم في تنفيذ البرامج كما انه يأخذ حيزا اكبر في الذاكرة الرئيسة .. (√)
20 - يتكون نظام التشغيل من مجموعة من البرامج التي تعمل كفريق واحد في أداء المهام .. (√)
21 – من أمثلة نظم التشغيل يونيكس Unix , ويندوز Windows .. (√)
22 - تعدد الوسائط هي استخدام النص والصوت والصور والحركة والفيديو في البرمجية.. (√)
23 – من مميزات مجتمع المعلومات التواصل مع الآخرين بسرعة عالية وكلفة قليلة.. (√)
24 - استخدام شبكة الحواسيب في العمل يدعى بالعمل الجماعي المحوسب Workgroup Computing .. (√)

25 - شبكة نظير لنظير احد أنواع الشبكة الموسعة WAN.. (×) الشبكة المحلية (LAN)
26 - الموجه(Routers) يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر .. (√)
27 - البوابة (Gateway) تستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين .. (×) الجسر(Bridge)
28 - تقاس سرعة المودم بالباود (Baud) وهي سرعة إرسال واستقبال البيانات بشكل متسلسل .. (√)
29 - الأسلاك المحورية يتم نقل البيانات فيه بسرعة الضوء.. (×) الألياف الضوئية
30 - الانترنت شبكة الشبكات (Net of Net) .. (√)
31 -" WWW " بمعنى (World Wide Web) .. (√)
32 - من المآخذ على استخدام الحاسوب يقلل من احتكاك الناس ببعضهم البعض .. (√)
33 - التجارة الالكترونية (E-commerce): تعني البيع والشراء عن طريق الانترنت.. (√)

ثالثاً : أسئلة وأجوبة (شاملة من محتوى المقرر)

1 – ما هو نظام تخزين البيانات في الحاسوب ؟
- 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

2 – كيف تصنع ذاكرة RAM ؟
- تصنع ذاكرة RAM من دوائر خاصة Chips
- تجمع هذه الدوائر لتشكل بطاقات صغيرة Cards
- تثبت هذه البطاقة في أماكن خاصة على اللوحة الأم.
- كل بطاقة لها سعة تخزينية قد تصل إلى 2 أو 4 جيجا بايت.
- يمكن للمستخدم أن يضيف ذاكرة على حاسوبه ، بشرط أن ينتبه إلى نوع الذاكرة المناسبة لجهازه وان يتأكد من طريقة التثبيت وصحتها.
- تستخدم لتخزين البرمجيات والملفات والبيانات بشكل دائم .
- لتنفيذ أي برنامج، أو فتح أي ملف، يجب تحميل نسخة منه من الذاكرة الثانوية إلى ذاكرة RAM .
- لحفظ التغييرات التي أجريت على الملف يتم تخزينه على الذاكرة الثانوية .

3 – ما هو القرص الصلب (Hard Disk) ؟
- أهم وسط تخزين نظرا لسرعة العالية وسعته الكبيرة .
- يقع داخل وحدة النظام .
- يمكن زيادة عدد الأقراص الصلبة من الداخل والخارج (External HD)

4 – ما هي الأقراص المرنة (Floppy Disks) ؟
- تعد الأقراص المرنة وسط تخزين ممغنط ومغلف بعلبة بلاستيكية .
- صغير الحجم ، خفيف الوزن ، يمكن نقلة بسهولة ، رخيص الثمن .
- سعته التخزينية تبلغ 1.4 ميجابايت

5 – ما هو القرص الضوئي (المضغوط) (CD-ROM) ؟
- يستخدم أشعة الليزر في قراءة المعلومات .
- تصل سعته إلى 700 ميغابايت .
- يستخدم لتخزين الملفات ذات الوسائط المتعددة .
- خفيف الوزن ، ذات موثوقية عالية .
- لا يمكن الكتابة عليها أو حذف البرامج منها ، إلا باستخدام مشغلات خاصة .

6 – ما هو القرص الرقمي Digital Versatile Disk (DVD) ؟
- يستخدم تقنية الأقراص الضوئية .
- سعته التخزينية عالية جدا تصل إلى 4 - 8 جيجابايت .
- يستخدم لتخزين الأفلام ذات الجودة العالية

7 – ما هي أقراص ZIP ؟

- تشبه الأقراص المرنة في شكلها ،
- اكبر وأثقل نوعا ما من الأقراص المرنة .
- تبلغ سعتها التخزينية 100 ميجابايت أو 750 ميجابايت

8 – ما هو 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 .

9 – ما هي البطاقة الذكية (Smart Cards) ؟

- لها نفس حجم وشكل بطاقة الائتمان .
- تحتوي على دائرة حاسوب فيها ذاكرة ومعالج وموقع تخزين دائم .
- يمكن استرجاع البيانات المخزنة فيها ، كما يمكن التعديل على البيانات فيها

10 – ما هو USP Flash Drives ؟

- صغيرة الحجم ، يمكن وضعها في الجيب .
- تستخدم لحفظ ونقل البيانات بكميات كبيرة .
- يوجد لها عدة سعات 8GB-1GB

11 – ما هي العمليات التي تخضع لها الملفات ؟

1. صناعة الملف وتسميته وحفظه(Create, Name, and Save)
2. نسخ الملف وتحريكه و حذفه (Copy , Move and Delete)
3. استرجاع المعلومات من الملف وتحديثها(Retrieve and Update)
4. عرض الملف على الشاشة وطباعته (Display and Print)
5. تنفيذ الملف(Execute)
6. تحميل الملف من القرص للذاكرة الرئيسة لإمكانية نسخة من قبل الآخرين .
7. تصدير الملف من البرامج الذي تعمل عليها إلى برنامج آخر .
8. ضغط الملف بحيث يخزن دون فراغات وبالتالي تصغير حجمه .
9. حماية الملف من عبث الآخرين أو الوصول غير المخول أو الفيروسات.

12 - نقصد بأداء الحاسوب سرعة إنجاز CPU للتعليمات أو العمل المطلوب ، حيث تتحدد هذه السرعة بعدة عوامل منها, اذكرها؟

- 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:

أ- ناقل العناوين(Address Bus)

ب-ناقل البيانات(Data Bus)

ت-ناقل التحكم (Control Bus)

- وجود بطاقة الرسوم(Graphic Acceleration)
- عدد البرامج المشتغلة في نفس الوقت

13 – ما هو البرنامج (Program) ؟

هو مجموعة من التعليمات المتسلسلة والمرتبة بشكل منطقي تقوم بتوجيه الكمبيوتر لأداء وظيفة ما، مكتوب بلغة برمجة معينه.

14 – ما هي البرمجيات (Software) ؟

هي عبارة عن برنامج أو مجموعة من البرامج والبيانات والمعلومات المخزنة مع التوثيق الخاص بهذه البرامج.

15 – ما هو المبرمج (Programmer) ؟

هو الشخص الذي يقوم بكتابة البرامج مستخدما لغة برمجة واحده أو أكثر.

16 - هناك نوعان من البرمجيات (Software Kinds) اذكرهما ؟

- برمجيات النظم(System Software): هي البرمجيات التي يستخدمها الحاسوب ليقوم بعمله على أكمل وجه.
- البرمجيات التطبيقية(Application Software):هي البرمجيات التي تطوِّع الكمبيوتر من اجل تنفيذ وظائف مفيدة عامة خاصة بالمستخدم وليست أساسا ليعمل الحاسوب.

17 – اذكر بعض من الأمثلة عن برمجيات النظم ؟

أ- لغات البرمجة (C, Pascal, Basic, Java)
ب-المترجمات (Compilers) والمفسرات(Interpreters)
ج- نظم التشغيل (Operating Systems)

18 – مما تتكون لغة البرمجة ؟

تتكون لغة البرمجة من مجموعة من الرموز والقواعد لتوجيه العمليات في الحاسوب ، وهناك العديد من لغات البرمجة المستخدمة التي يجب على أي شخص يهدف لأن يصبح مبرمجا أن يتعلم إحدى هذه اللغات ويتقنها ليستطيع بعد ذلك إعطاء أوامره للحاسوب ، ومن أشهر لغات البرمجة المعروفة : لغة Basic، وPascal، JAVA ،C++

19 – ما هي أجيال لغات البرمجة ؟

أ- لغة الآلة (Machine Language)
ب- لغة التجميع(Assembly Language)
ج- اللغات عالية المستوى(High Level Language)
د- مولدات التطبيقات(Application Generators)
أو لغات الجيل الرابع (4^{th} generation Languages)
ه- برمجيات الكائنات الموجهة (Object Oriented Languages)

20 – ما هي لغة الآلة (Machine Language) ؟

- تعد لغة الآلة اللغة الأساسية لجهاز الحاسوب .
- تتكون البرامج المكتوبة بلغة الآلة من أرقام ثنائية (1,0).
- تتصف لغة الآلة بصعوبة استخدامها بشكل كبير .
- تحتاج لغة الآلة إلى وقت كبير في إعداد البرامج.
- تعد لغة الآلة من أكثر اللغات عرضة للأخطاء .

21 – ما هي لغة التجميع (Assembly language) ؟

- تتكون لغة التجميع من اختصارات سهلة التذكر أو الرموز المختصرة مثل (ADD,STO,MUL).
- تتميز لغة التجميع باستخدام العنونة الرمزية .
- يمكن استخدام الأرقام الثمانية أو السادس عشرية أو العشرية في قيم البيانات.
- تحتاج البرامج المكتوبة بلغة التجميع للترجمة إلى لغة الآلة ولهذا الغرض يتم استخدام برنامج خاص يسمى المجمع (Assembler)

22 – ما هي اللغات عالية المستوى (High Level Language) ؟

- تعد هذه اللغات من اقرب اللغات إلى الإنسان حيث أنها تستخدم جملا يستخدمها الإنسان.
- تحتاج هذه اللغات إلى مترجمات ومفسرات ليفهمها الحاسوب .
- تتميز هذه اللغات بسهولة استخدامها في حل المشاكل المعقدة
- يمكن استخدامها على أنواع مختلفة من الحواسيب .
- أشهر هذه اللغات C++,JAVA,VB

23 – ما هي مولدات التطبيقات (Application Generators) ؟

- تسمى هذه اللغات بلغات الجيل الرابع وهي لغات قواعد البيانات .
- تقوم هذه اللغات في صناعة الملفات والشاشات والتقارير دون كتابة البرامج .
- من أشهر هذه اللغات Access , Oracle

24 – ما هي برمجيات الكائنات الموجهة (Object Oriented Language) ؟

- تعد هذه البرمجيات من احدث التقنيات في إعداد البرامج حيث تتكون هذه اللغات من مجموعة من الكينونات وكل كينونة تحمل مجموعة من الصفات.
- أكثر ما يميز هذه اللغات وجود كل مجموعة بيانات مع العمليات الخاصة بها في كينونة واحدة ولا يمكن الوصول إلى البيانات إلا من خلال العمليات فقط .

25 – ما هي المترجمات والمفسرات Compilers & Interpreters ؟

- المترجم أو المفسر عبارة عن برنامج يقوم بتحويل البرنامج المصدري (Source code) المكتوب بلغة عالية المستوى إلى البرنامج الهدفي (Object code) المكتوب بلغة الآلة.
- المترجم يقوم بترجمة جميع البرامج المكتوبة بلغات عالية المستوى مرة واحدة فقط .
- المفسر يقوم بترجمة وتنفيذ جملة واحدة في الوقت الواحد بمجرد إدخالها إلى الحاسوب .
- يعد المفسر أبطأ من المترجم في تنفيذ البرامج كما انه يأخذ حيزا اكبر في الذاكرة الرئيسة.

26 – ما هو نظم التشغيل (Operating System) ؟ مع ذكر أمثلة ؟

- يعرف نظام التشغيل على انه مجموعة من البرامج التي تتحكم وتشرف وتدعم الحاسوب والحزم التطبيقية .
- لا يمكن لجهاز الحاسوب أن يعمل إلا عند توفر نظام التشغيل.
- يتكون نظام التشغيل من مجموعة من البرامج التي تعمل كفريق واحد في أداء المهام .

أمثلة على نظم التشغيل:

دوس DOS , ويندوز Windows , لينوكس Linux , يونيكس Unix , IBM OS/2 , ماكنتوش Mac-OS

27 – ما هي وظائف نظم التشغيل (Operating System) ؟

1. استنهاض الحاسوب والاستعداد للعمل.
2. واجهة ربط المستخدم مع البرمجيات الأخرى.
3. إدارة المهام والمصادر.
4. مراقبة النظام وإعاقة العمليات غير المسموح بها.
5. إدارة الملفات وتنظيمها ونسخها ونقلها ... الخ.
6. المحافظة على سرية النظام والوصول غير المخول لبيانات وبرمجيات الجهاز.

28 – ما هي أنواع نظم التشغيل (Operating System) ؟

1. متعدد المهام (Multitasking) : أكثر من مهمة في نفس الوقت
2. متعدد المعالجة(Multiprocessing): أكثر من معالج في نفس الحاسوب
3. متعدد المستخدمين(Multi Users): يسمح لأكثر من شخص بالعمل على نفس الجهاز في نقس الوقت
4. المشاركة الزمنية (Time Sharing)
5. نظام تشغيل الشبكات(Network OS)
6. نظام تشغيل أجهزة الوقت الحقيقي(Real Time OS)

29 – ما هي البرمجيات التطبيقية (Application SW) ؟

تم إعداد هذه البرامج من اجل تنفيذ وظائف مفيدة عامة ومن الأمثلة على هذه البرمجيات:

- برنامج Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint)
- برامج استعراض الويب Internet Explorer
- برامج المحاسبة Accounting
- التطبيقات المتخصصة التي يتم إعدادها بناءا على طلب المستخدم .
- برمجيات الرسوم مثل CAD

30 – ما هي الواجهة في البرمجيات (Interfaces) ؟

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

1 - التخاطب بكتابة الأوامر :

حيث يكتب المستخدم الأمر كاملا من خلال لوحة المفاتيح ليظهر على الشاشة ، وتعد هذه الطريقة قديمة وبطيئة وتحتاج لمعرفة أكثر بنظام الحاسوب

2 - الواجهة الرسومية (GUI) :

تستخدم الصور والأيقونات والقوائم حيث يختار المستخدم الأمر المطلوب أو الأيقونة بتوجيه الفأرة والنقر عليها لتفعيل الأمر أو شاشات اللمس وهذه الطريقة تتميز بالسهولة والمتعة .

31 – ما هو تطوير النظم (System Development) ؟ ومراحل دورة حياة النظام ؟

يقصد بتطوير النظام عملية تحويل نظام يدوي إلى نظام محوسب ، مثل تحويل نظام الرواتب أو المالية اليدوي إلى نظام حاسوبي ، حيث تمر عملية تطوير النظام بعدة مراحل تسمى دورة حياة النظام System Life Cycle

مراحل دورة حياة النظام :

1. **مرحلة التحليل** : في هذه المرحلة يتم التعرف على النظام الحالي وتشخيص المشاكل التي يعاني منها بالإضافة إلى التعرف على متطلبات النظام الجديد .
2. **مرحلة دراسة الجدوى** : في هذه المرحلة يتم دارسة الجدوى الاقتصادية والفنية والتشغيلية وجدولة وقت تطوير النظام ، وتعد هذه المرحلة ذات أهمية بالغة في اتخاذ القرار بتطوير النظام أو لا .

3. **مرحلة التصميم** : في هذه المرحلة يتم إعداد التصاميم المنطقية Logical Design للنظام .
4. **مرحلة التطبيق** :-

يتم انجاز عدة مهام هي:

4-1- برمجة النظام .
4-2- اختبار النظام : حيث يتم إختبار النظام للتأكد من خلوه من الأخطاء والمشاكل بحيث تتم عملية الاختبار بطريقتين (اختبار ألفا ، اختبار بيتا)
4-3- تدريب المستخدمين على النظام الجديد .
4-4- تنصيب النظام وتشغيله وتسليمه للمستخدمين .
5- **صيانة ومراقبة النظام .**

32 – ما هو تعدد الوسائط Multimedia ؟

- تعدد الوسائط هي استخدام النص والصوت والصور والحركة والفيديو في البرمجية .
- تستخدم هذه الطريقة في العرض والتعليم والتدريب والألعاب والأغراض التجارية.
- أصبح استخدام هذه الطريقة منتشر بشكل واسع والسبب يعود إلى الزيادة الهائلة في سرعة الحواسيب .

33 – تحدث عن مجتمع المعلومات The Information Society ؟

يتصف عصرنا الحالي بعدة صفات منها :-

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

وذلك نتيجة التطور الهائل في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي أدى إلى إيجاد ما يسمى بمجتمع المعلوماتية .

1. **ما هو المقصود بمجتمع المعلوماتية ؟**
2. **وما هي أهم مميزات هذا المجتمع ؟**
3. **وما هي المآخذ الرئيسية على هذه المجتمع ؟**

❖ **مجتمع المعلومات The Information Society :-**

هو ذلك المجتمع الذي يعتمد على تقنية المعلومات في وصوله للمعلومات ، وقراءة الأخبار، وإرسال الرسائل، والتسوق، وتسجيل المواعيد، وعقد الصفقات ، والتجارة ....الخ .

❖ **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 .

34 – 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).

35 – 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**).

36 – 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.

- تسعى الحكومات والمنظمات الخاصة في ظل وجود الشبكات والتطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات إلى تطوير عملية تراسل البيانات بحيث يمكن تبادلها بأشكالها المختلفة بسرعة ودقة .
- بالإضافة إلى ذلك فقد أوجدت بعض الحكومات في دولها ما يسمى **بالحكومة الالكترونية (E-government)** التي تمكن المواطن من انجاز معاملاته من خلال الانترنت
- أدى التنافس الحاد بين شركات الاتصالات إلى انخفاض كلفة الاتصال على المستخدم بالإضافة إلى زيادة الخدمات المقدمة وتحسين نوعيتها .
- بعض الشركات أصبحت تقدم عروضا مجانية على خدمة الانترنت حتى أن كلفة الهاتف قد تصبح منخفضة أيضا عند استخدامه في الاتصال عبر الانترنت .

37 – 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:

1. 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 السرعة .

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 .

النوع الثاني من أنواع الشبكات **Network** :
2. 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 .

38 ـ كيف تنتقل الرسالة من مكان إلى آخر في الشبكة الموزعة !!؟

1. تجزيء الرسالة إلى شرائح .
2. ترقيم الشرائح .
3. إرسال كل شريحة عبر ممر معين .
4. تجميعها عند وصولها للمستقبل .
5. ترتيبها حسب الرقم .
6. إزالة الرقم والدمج .

39 – 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.

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

1. **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")

41 – 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).

42 – 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.

TCP/IP
UDP
HTTP
FTP

43 – 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 :

1. **محركات البحث (Search Engines).**

- ✓ برامج تساعدك في الحصول على المعلومات التي تريدها في ثوان ن وهناك العديد منها وكل محرك يستخدم طريقة خاصة في البحث ، ومن أشهرها (Google).

2. **البريد الالكتروني (E-mail).**

- ✓ برنامج يمكنك من إرسال واستقبال الرسائل عبر الانترنت ، بسرعة هائلة وكلفة قليلة .

44 – 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 .

45 – 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 .

46 – 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 .

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

1. الشريط الممغنط
2. القرص الصلب
3. الفلاش ميموري usb flash
4. القرص الرقمي DVD
5. أقراص ZIP
6. القرص الضوئي CD
7. القرص المرن flooby disk

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

1. قليلة التكاليف
2. إرسال الرسالة يكون فوريا
3. تبادل قوائم المراسلات والعناوين ، تمرير الرسالة إلى أشخاص آخرين
4. يمكنك إرسال الرسالة الواحدة لعدة أشخاص مرة واحدة
5. سهولة الرد على الرسالة
6. قد تحتوي الرسالة على أي شكل من البيانات مثل ملفات
7. تحرير الرسالة وتحديثها وإعادة إرسالها.

مساوئ البريد الإلكتروني

1. لا يمكنك إرسال أدوات ملموسة (طرد)
2. قد يحتوي على فيروسات تضر بالحاسوب
3. كثرة الرسائل وما يترتب على ذلك من أعباء تنظيمها وحفظها والرد عليها
4. استلام رسائل غير مرغوب فيها (Junk Mail)
5. انعدام الخصوصية

49 – تحدث باختصار عن الحاسوب في حياتنا اليومية ؟

دخل الحاسوب في جميع ميادين الحياة، وأصبح وجوده جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، لا نستطيع الاستغناء عنه، بسبب ارتباطه الوثيق بمعظم إن لم يكن كل أمور حياتنا من إنجاز معاملات ، أو أعمال أو دراسة ،أو ترفيه...الخ. أصبح لزاما علينا أن نصنف استخدامات هذا الجهاز، وكيفية توظيفه بالشكل الأمثل لكي نحصل على أفضل النتائج. كما يجب علينا أن نعرف اثر هذا الجهاز على حياتنا سلبا وإيجابا، ومتى يكون الإنسان أفضل من الحاسوب أو العكس

50 – ما هي طرق استخدام الحاسوب في العمل ؟

دخل الحاسوب في مختلف ميادين العمل، وبالتالي تختلف أنظمة الحواسيب باختلاف طبيعة العمل(صناعي، طبي، حكومي)

اختلاف أنظمة الحاسوب ، يتبعه اختلاف في :

1. **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..الخ
2. **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 .. الخ

يستخدم الحاسوب في العمل من اجل:

1. تعويض النقص بالأيدي العاملة، مثل مراقبة المخزون آليا
2. إرسال واستقبال الرسائل الالكترونية
3. التعامل مع الحسابات التي تتسم بالتكرار والدقة
4. استخدام الحاسوب في المجالات الطبية
5. تصميم منتجات ذات مواصفات عالية
6. البيع والشراء عبر الإنترنت

51 – ما الفرق بين الحاسوب والإنسان ؟

المجالات التي يكون فيها الحاسوب أفضل من العنصر البشري:

1. السرعة في انجاز المهام ، مثل فرز قائمة الأسماء ضمن ترتيب معين
2. الدقة، فالعمليات الحسابية تتم بدقة متناهية
3. في المهام ذات الطابع المتكرر
4. تزويد خدمة على مدار الساعة
5. المجالات الخطيرة ، مثل التجارب الكيميائية
6. المهام البسيطة التي يمكن اتمامها ، مثل التلفون الآلي
7. تخزين كميات هائلة من المعلومات في مساحة صغيرة جدا
8. يستخدم في دمج البيانات التي تأتي من مصادر مختلفة، وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها

المجالات التي يكون فيها العنصر البشري أفضل من الحاسوب:

1. المهام التي تحتاج إلى إبداع وتخيل وتفكير
2. المهام التي لا يمكن أن تؤدى من خلال التعليمات
3. المهام التي لا تتكرر
4. المهام التي تحتاج إلى المشاعر الإنسانية
5. المشاكل الصحية
6. الخدمات المصرفية

مع ازدياد استخدام الحاسوب ،وتأثيرها على نمط حياة الإنسان ظهرت التساؤلات التالية:

- هل ستدمر أو ستخلق التكنولوجيا وظائف أكثر؟
- هل سيعد الإنسان للتكيف مع التغييرات التي ستحدث في عمله؟
- هل ستوسع التكنولوجيا الحديثة (بسبب كلفتها وتعقيدها) الهوة بين المجتمعات المتقدمة والنامية؟

كان الرأي النهائي في نشرة للاتحاد الأوروبي"أن الثقافة الحاسوبية متطلبا رئيسيا مثل المهارات العادية كالقراءة والكتابة والحساب، وذلك لتمكين الأشخاص من التنافس في سوق العمل ، والمشاركة الفعالة في الحياة"

52 – ما هي نتائج استخدام الحاسوب ؟

أدى ظهور الحواسيب إلى:

1. إلغاء التكرار في المهام
2. زيادة الكفاءة والموثوقية في معالجة البيانات بشكل كبير
3. ظهور فرص عمل جديدة لم تكن موجودة في السابق
4. الحصول على كميات هائلة من المعلومات عبر الانترنت والمستخدم جالس في مكانه
5. تأدية الكثير من مهام الحياة بسهولة وسرعة هائلة ومن خلال المنزل مثل البيع والشراء وإتمام الحجوزات وإرسال الرسائل
6. انتشار ظاهرة العمل من المنزل
7. عقد المؤتمرات عن بعد
8. استغناء التجار عن اقتناء عدة متاجر لإمكانية البيع عبر الانترنت
9. التطور الهائل في مختلف المعدات والتقنيات والأجهزة
10. اختلاف مقاييس الحياة عن السابق نحو الأعلى

من المآخذ على استخدام الحاسوب:

1. تقليل فرص العمل، عندما يحل محل أشخاص
2. يقلل من احتكاك الناس ببعضهم البعض
3. يحتاج إلى مهارات وتدريب من نوع خاص
4. الأعطال التي قد تحدث
5. تحتاج بعض أنظمة الحواسيب إلى أن يقوم بإعدادها وصيانتها موظفون مدربون

53 – 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

- تستعمل برامج الحاسوب في شركات التامين
- تستعمل برامج الحاسوب في المؤسسات المالية
- تستعمل برامج الحاسوب كبرامج داعمة لحجوزات الفنادق والطيران

54 – ما هي استخدامات الحاسوب في الهيئات الحكومية ؟

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

55 – ما هي استخدامات الحاسوب في المستشفيات ومراكز العناية الصحية ؟

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.

56 – ما هي استخدامات الحاسوب في التعليم ؟

يستخدم الحاسوب في الجامعات والكليات والمدارس بهدف :

1. التعليم ، يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية في الغرف الصفية باستخدام الوسائط المتعددة
2. التدريب والتوجيه
3. الإدارة والتسجيل، حيث :
   أ- يتم جدولة مواعيد الحصص الدراسية
   ب-كتابة تفاصيل الموظفين وتخصصاتهم
   ت-تعقب الحضور وعدده

تستخدم المعدات والبرمجيات المناسبة لأداء هذه المهام، ويكون لشبكة الحاسوب المحلية دور كبير في ربط أعمال المدرسة مع بعضها لبعض

من استخدامات الحاسوب في التعليم:

التدريب المعتمد على الحاسوب((Computer Based Training(CBT): وهو تدريب عدد من الأشخاص على مجموعة متنوعة وعريضة من المواضيع، وعادة تكون هذه البرمجيات على قرص مدمج أو DVD

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

57 – ما المقصود بالعمل عن بعد ؟

يتيح العمل عن بعد Teleworking أو المواصلات عن بعد Telecommuting للأشخاص العمل من المنزل عبر حاسوب مربوط بمكتبه في الشركة. ويمكن الاتصال بالمكتب عبر الهاتف أو الفاكس أو الانترنت

من ميزات العمل عن بعد:

1. تخفيض وقت المواصلات
2. المرونة في أوقات العمل
3. القدرة على التركيز على أداء مهمة واحدة
4. تخفيض متطلبات الشركة من حيث المساحة، فلا حاجة لتوافر مكتب له
5. يستطيع صاحب العمل توظيف أشخاص من مناطق جغرافية متعددة

من مساوئ العمل عن بعد:

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

58 – ما المقصود بالتجارة الالكترونية ؟

التجارة الالكترونية (E-commerce):

تعني البيع والشراء عن طريق الانترنت،حيث يطلب منك معلوماتك الشخصية ، ودفع ثمن البضاعة قبل استخدامها باستخدام بطاقة الائتمان.

- تقدم بعض المحلات التجارية خدمة التبضع لأسبوع، حيث يتم انتقاء البضائع عبر موقع المحل التجاري ويقوم عامل بتسليمها إلى باب منزلك.
- ظهر مفهوم المزاد العلني، حيث تعرض البضائع في غرفة المزاد العلني لتباع في وقت وتاريخ محددين، تباع لأعلى سعر. والشخص الذي رسا عليه المزاد يكون ملزما بالشراء

من حسنات التجارة الالكترونية:

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

من مساوئ التجارة الالكترونية:

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

انتهى ..
نلتقي قريبا إن شاء الله
نسألكم الدعاء
ألسآحر