

مهارات الحاسوب

Computer Skills



الدكتور المهندس
أحمد كردي



مفردات المقرر:

1. مفاهيم تكنولوجيا المعلومات (IT)
2. استعمال الكمبيوتر وإدارة الملفات (ويندوز)
3. معالجة النصوص (وورد)
4. الجداول الالكترونية (إكسل)
5. قواعد البيانات (أكسس)
6. العروض التقديمية (باور بوينت)
7. المعلومات والاتصال (الانترنت)

مفاهيم تكنولوجيا المعلومات (IT)

1. مفاهيم ومصطلحات تكنولوجيا المعلومات
2. بنية نظام الحاسوب
3. أداء وكفاءة الحاسوب
4. شبكات المعلومات
5. الكمبيوتر فى الحياة اليومية
6. الأمان والحماية
7. الفيروسات وقانون الحماية



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

مصطلحات ومفاهيم:

1- البيانات (DATA):

تشير إلى مجموعة الحقائق التي تصف حالة ما، ويعبر عنها بأرقام وأحرف و رموز وصور، وتعتبر البيانات المصدر الرئيسي للمعلومات .

2- المعلومات (INFORMATION):

تشير إلى مجموعة المخرجات التي تنتج من معالجة البيانات المصدر

3- تكنولوجيا المعلومات (IT):

تشير إلى استعمال الأجهزة والبرمجيات والتقنيات لتجميع ومعالجة وتخزين وتبادل المعلومات



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



مصطلحات ومفاهيم:

4- الملف (FILE):

مجموعة من البيانات المحمولة على حامل يدعى الملف، والمخزنة في أحد وسائط التخزين المختلفة (المرنة أو الصلبة أو الليزرية)

يتميز الملف باسم حيث يتكون من خانتين (الاسم واللاحقة أو الامتداد يفصل بينهما نقطة)

FILENAME.EXTAINTION

ملحوظة: يعرف نوع الملف ومحتواه من لاحقته أو امتداده وهناك عدد كبير من اللواحق التي يألفها نظام التشغيل



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

مصطلحات ومفاهيم:

5- المجلد (FOLDER):

هو منطقة أو حيز من القرص لحفظ الملفات والمجلدات الفرعية في وسائط التخزين المختلفة

ملحوظة : للمجلد اسم وليس له لاحقة، ليس للمجلد حجم



مجلدات افتراضية



مجلدات عادية



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

مصطلحات ومفاهيم:

6- وحدات القياس: تقاس البيانات بوحدات مختلفة ومن أشهرها:

1. **بت (BIT):** هي أصغر وحدة وتأخذ إحدى القيمتين 0 أو 1

2. **بايت (BYTE):** هي ناتج تجميع ثمان خانات ثنائية أي:

$$1 \text{ BYTE} = 8 \text{ BITS}$$

3. **كيلو بايت (KB):** تعادل 1024 B

4. **ميغابايت (MB):** تعادل 1024 KB حوالي مليون بايت

5. **غيغابايت (GB):** تعادل 1024 MB حوالي ألف مليون (مليار) بايت

6. **تيرابايت (TB):** تعادل 1024 GB حوالي ألف مليار بايت



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



أنواع الحواسيب:

الحاسوب العملاق أو الفائق:

غالي الثمن وذو قدرات عالية جدا على معالجة مليارات من العمليات الرياضية ويستخدم في المجالات العلمية والهندسية (توقع الطقس ومراقبة حركة).



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



أنواع الحواسيب:

الحواسيب الرئيسية (mainframe computers)

- حواسيب ضخمة تحتاج إلى غرف كاملة مجهزة بمكيفات لتبريد الهواء.
- تُستخدم في المؤسسات الضخمة التي يتطلب عملها معالجة كميات هائلة من المعطيات، مثل المصارف وشركات التأمين الكبرى.
- كما تفيد هذه الحواسيب في الشركات المزودة بخدمة الإنترنت (ISP).
- تتسم بحجمها الكبير وكلفتها المرتفعة، التي تقل عن كلفة الحواسيب الفائقة.



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



أنواع الحواسيب:

الحاسوب الشخصي:

لقد قامت شركة آي بي إم (IBM) بابتكار الحاسوب الشخصي في عام 1981. يعتمد على معالجات أنتجت من قبل شركة إنتل



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

أنواع الحواسيب:



الحاسوب المحمول:

يتميز الحاسوب المحمول بصغر الحجم وخفة الوزن وبأنه يحمل باليد ويمكن أن يعمل بالبطارية وكذلك من خلال مصدر الطاقة الرئيس. ويستخدم الحاسوب المحمول شاشات من نوع خاص



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

أنواع الحواسيب:



المساعد الرقمي الشخصي (PDA) :

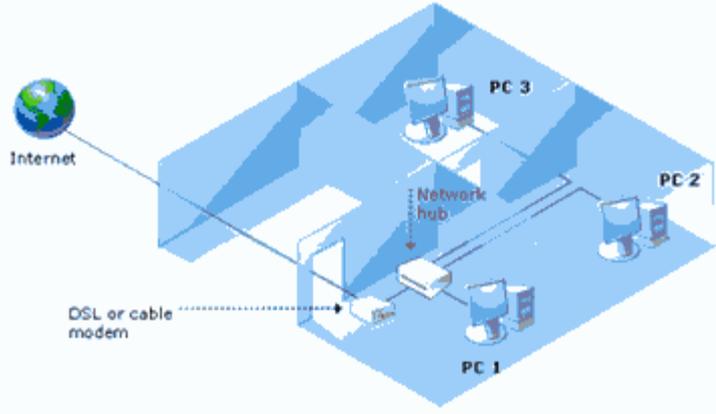
وهو حاسوب كفي ويدعى بكمبيوتر اليد ويزود بقلم لانتقاء الأحرف والبعض منها يحتوي شاشة ولوحة مفاتيح والبعض الآخر يتيح توصيل لوحة مفاتيح خارجية



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



أنواع الحواسيب:

الحاسوب الشبكي:

الشبكة هي مجموعة من الحواسيب المتصلة ببعض التي يمكنها تبادل المعطيات فيما بينها.

- يسمى الحاسوب المركزي الذي يتحكم في الشبكة بالمخدّم (server).
- وتسمى الحواسيب الأخرى المرتبطة به بالمحطات الطرفية (Terminals).
- تسمح الشبكات الحاسوبية اليوم بوصل مختلف أنواع الحواسيب معاً، كالحواسيب الشخصية والمحمولة. وقد يكون المخدّم حاسوباً رئيسياً.
- يُمنح كل مستخدم اسماً وكلمة مرور تخوّله استخدام الحواسيب.

تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

أداء الحواسيب Computer Performance

- إنتاجية الحاسوب **throughput**، وهي عدد المهمات المنجزة خلال واحدة الزمن.
- زمن التنفيذ **execution time**، وهو الزمن اللازم لتنفيذ مهمة محددة على الحاسوب.



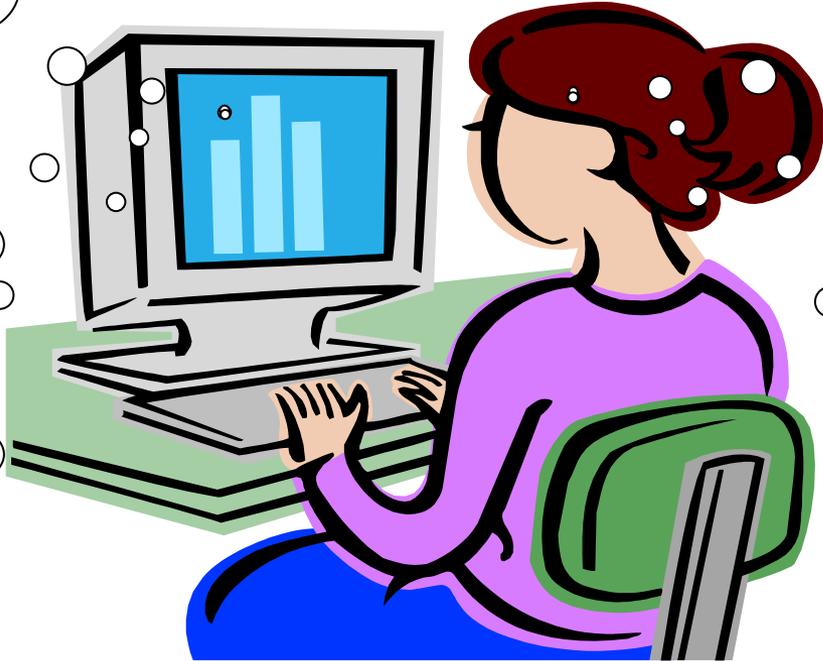
تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

الكمبيوتر في الحياة اليومية:

الإنسان
بطيء

مهمل

لكنه ذكي



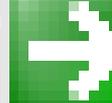
الكمبيوتر
سريع

دقيق

لكنه
خطي



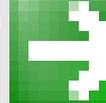
الرئيسية



الكمبيوتر في المنزل:



يستخدم في ممارسة الهوايات وإنشاء الحسابات المنزلية والعمل من المنزل وتنفيذ المشروعات وأداء الواجبات المدرسية واستخدام البريد الإلكتروني والإنترنت..



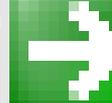
تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

الكمبيوتر في العمل:

يستخدم في العمل لسرعته في إنجاز المهام المختلفة، ولدقته في إجراء العمليات الحسابية المعقدة، ولقدرته على تخزين كم كبير من المعلومات، ولقدرته على البحث عن السجلات المخزنة في الحاسوب وفرزها وترتيبها.



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



برامج الكمبيوتر في الشركات:

هناك نوعين من البرامج المستخدمة في الشركات:

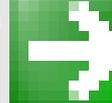
الأول: يستخدم حزمة من البرامج التي

تساعد في أمور الإدارة ومنها معالجة النصوص، وأوراق العمل، والبريد الإلكتروني، وقواعد البيانات على نطاق محلي أو مشترك.

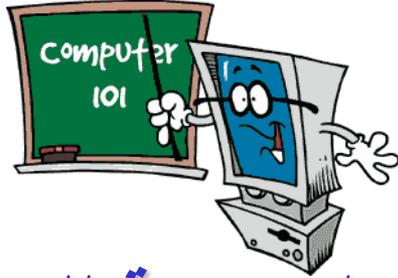
الثاني: يستخدم برامج مخصصة لتساعد في إدارة أعمال الشركات مثل:



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب



برامج الكمبيوتر في الشركات:

• أنظمة معلومات الإدارة MIS:

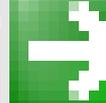
وهي مصممة لتزويد المعلومات الصحيحة للمدير الصحيح في الوقت الصحيح.

• أنظمة دعم اتخاذ القرارات DSS: وهي مصممة

للمدراء العاملين الذين يتخذون القرارات الحاسمة، حيث تستعمل أساليب متطورة في تحليل البيانات على أساس تفاعلي.



الرئيسية



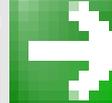
برامج الكمبيوتر في الدولة:



يستخدم الكمبيوتر في الدولة لتخزين كميات كبيرة من البيانات وللبحث عن تلك البيانات وفرزها، مثل إجراء إحصاءات للسكان، تسجيل تراخيص لسائقي المركبات والسيارات، احتساب الضريبة والإيرادات، التصويت في الانتخابات العامة.



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

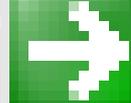
برامج الكمبيوتر في المستشفيات:



يستخدم الكمبيوتر لتشغيل أنظمة المواعيد والنواحي الأخرى من إدارة المرضى، وأنظمة تصوير المريض بالأشعة ومراقبته في العناية المركزة. المشاركة بين المراكز الطبية والمستشفيات تساعد في تسريع تلقي الفحوص المخبرية. تشكل الكمبيوترات مصدراً للمعلومات وتبادل الخبرات مما يساعد في تشخيص الحالات، ويمكن إجراء تشخيص تمهيدي بمساعدة الحاسوب، ويمكن إجراء تجارب معقدة وصعبة وخطرة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي أو الوهمي.



الرئيسية



تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

برامج الكمبيوتر في التعلم:

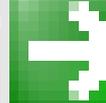


يستخدم الكمبيوتر لمراقبة حضور الطالب ومستواه التعليمي، والإطلاع على تقارير عن أي طالب، ويستخدم لجدولة مواعيد الحصص الدراسية المختلفة.

يمكن أن يكون الكمبيوتر وسيلة لتدريس المادة سواء كان مستقلاً أو ضمن شبكة وتدعى طريقة التعليم هذه بـ **CBT** التدريب أو التعليم عبر الكمبيوتر حيث تمكن هذه الطريقة من الحصول على المعلومات وطرح الأسئلة وحتى نتائج الفحوص، ويمكن اغناء المواد التعليمية بالأصوات والفيديو والصور لتشكل بيئة محفزة للتعلم، ويساعد الكمبيوتر في التعلم عن بعد بسبب طول المسافة بين مكان الإقامة ومكان الدرس. حيث يستطيع الطلاب أن يدرسوا ساعة ما يشاءون 24 ساعة في اليوم ، 7 أيام في الأسبوع.



الرئيسية



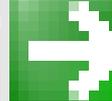
تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

العمل عن بعد:

لقد سمحت هذه الميزة للأشخاص إمكانية العمل من المنزل عبر كمبيوتر مربوط بمكتبهم. عندها يصبح الكمبيوتر المنزلي مجرد امتداد لشبكة الشركة. مما ساعد في توفير وقت المواصلات أو عدم استخدامه، حيث يمكن تحميل المستندات عبر الكمبيوتر والاتصال بالزملاء والبريد الإلكتروني يمكن أن يشعر الأشخاص الذين يعملون عن بعد بأنهم منعزلون عن زملائهم، أو لا يملكون حياة اجتماعية نشطة



الرئيسية



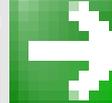
تكنولوجيا المعلومات وبنية الحاسوب

التجارة الإلكترونية:

يشير مصطلح التجارة الإلكترونية إلى عمليات الشراء أو البيع التي تتم عبر الإنترنت. فيمكنك شراء ما تريد مباشرة من خلال مواقع الويب وذلك باختيار البضاعة أو الخدمة التي تريدها ثم إدخال البيانات الخاصة ببطاقة الائتمان التابعة لك. وعندما ترسل بيانات بطاقة الائتمان، يجب أن يتم تشفيرها من قبل أصحاب الموقع حتى لا يستخدمها أحد ويقوم باستغلالها. إن أغلب المواقع التي تقبل الدفع ببطاقة الائتمان تكون تابعة لوحدات خدمة تم تأمينها وسيخبرك برنامج تصفح الإنترنت الذي تستخدمه وعن طريق ملاحظة منبثقة (Popup Message) عندما تدخل أو تخرج من أي من وحدات الخدمة التي تم تأمينها.



الرئيسية





Thanks for
your attention

Dr. Eng. Ahmad Kurdi