



مدخل الحاسب الآلي

Company
LOGO



أهداف المقرر:

- 1/ التمكن من المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسوب وتطبيقاته.
- 2/ الإستفادة من تطبيقات الحاسوب وبرامجه في التعلم وفي الحياة العملية بعد التخرج.

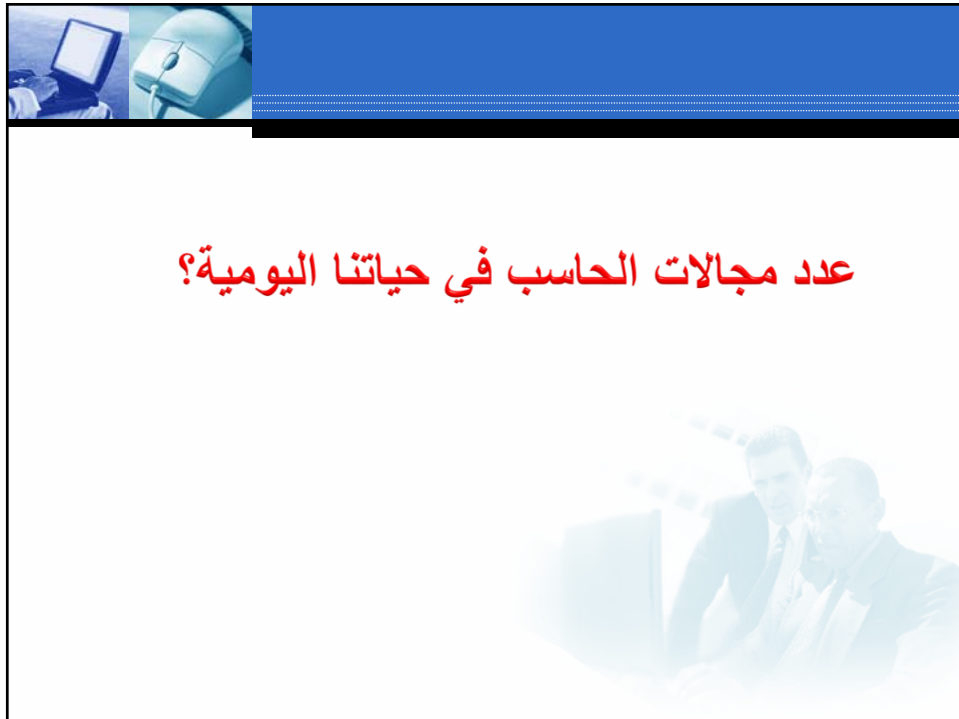
أ. المعز عبد اللطيف -- كلية التقنية

٢٠٢١/١٠/٢٥ م



الحاسب في حياتنا

Company
LOGO



عدد مجالات الحاسب في حياتنا اليومية؟

Company
LOGO



مجالات الحاسب في الحياة:

- استخدام الحاسب في التعليم
- استخدام الحاسب في المنزل
- استخدام الحاسب في الطب والصحة
- استخدام الحاسب في المكاتب والإدارة
- استخدام الحاسب في الهندسة والتخطيط
- استخدام الحاسب في الصناعة والإنتاج
- استخدام الحاسب في المصارف والمالية والاقتصاد
- استخدام الحاسب في الطيران
- استخدام الحاسب في المجالات الأمنية والعسكرية



استخدام الحاسب في التعليم






- حفظ بيانات المعلمين والطلاب والموظفين
- طباعة كشوف الأسماء والدرجات والتقارير
- عرض الدروس التعليمية
- عرض التجارب العلمية بشكل سهل وممتع
- حفظ بيانات الكتب في المكتبة المدرسية
- التعلم والحصول على بيانات أوفر من خلال الإنترنت




استخدام الحاسب في المنزل

- تطورت بعض الأجهزة المنزلية فأضيف إليها الحاسب للتحكم في وظائفها كالتلفاز والمكيف والفرن والغسالة.
- احتواء الهواتف على الحاسب مما يمكننا من حفظ قائمة الأسماء وهواتف الأقارب واستخدامها للاتصال والتعرف على المتصل.
- استخدام الإنترنت للتواصل مع الأقرباء والأصدقاء
- قدمت ألعاب الحاسب المتعة والترفيه في المنزل

استخدام الحاسب في الطب والصحة

- حفظ بيانات الأطباء والموظفين والمرضى
- طباعة التقارير والمواعيد
- إجراء التحاليل اللازمة وإظهار نتائج الفحوصات
- تخطيط عمل القلب والدماغ
- التحكم بالأجهزة الطبية بغرف العناية المركزية والعمليات
- المساعدة في إجراء العمليات الجراحية المعقدة









توظيف الحاسب في قطاعات المجتمع

- الحاسب والتعليم.
- الحاسب والأداره (نظم المعلومات الإدارية).
- الحاسب والمصارف.
- الحاسب في المجال الطبي (التدريب- التشخيص- الإدارة).
- الحاسب والصيدليات (الخاصة -الحكومية).
- الحاسب والقطاع الصناعي.
- الحاسب والأمن الداخلي(المرور-السجل المدني- الجوازات).



مميزات استخدام الحاسب في المجالات التعليمية

- ١ . أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب.
- ٢ . تهيئة مناخ البحث والاستكشاف.
- ٣ . تحسين وتنمية التفكير المنطقي.
- ٤ . السماح بالإفادة من الوسائل التعليمية.
- ٥ . القدرة على المحاكاة.
- ٦ . القدرة على التفاعل المباشر.
- ٧ . توفير الوقت والجهد في أداء العمليات المعقدة.
- ٨ . ربط المهارات.
- ٩ . مساعدة المعلم.
- ١٠ . تحسين نتائج وفعالية عملية التعلم للطلاب.
- ١١ . تفريد التعليم.
- ٢١ . تقديم التغذية الراجعة.
- ٣١ . تقسيم المادة المدروسة إلى سلسلة من التتابعات.
- ٤١ . القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات.
- ٥١ . القدرة على العرض المرئي للمعلومات.
- ٦١ . القدرة على التحكم وإدارة العديد من الملحقات.



مزايا استخدام الحاسب الآلي في التعليم


١. إن استخدام الحاسوب كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي؛ وهذا مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.
٢. يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة، والأفلام والتسجيلات الصوتية.
٣. المقدرة على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمهارات، كمهارات التعلم ومهارات استخدام الحاسب الآلي، وحل المشكلات.
٤. يقوم بجذب انتباه الطلبة؛ فهو وسيلة مشوقة تُخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل، انطلاقاً من المثل الصيني القائل: ما أسمعته أنساه، وما أراه أنكره، وما أعمله بيدي أتعلمه.
٥. يخفف على المدرس ما يبذله من جهد ووقت في الأعمال التعليمية الروتينية، وهذا مما يساعد المعلم في استثمار وقته وجهده في تخطيط مواقف وخبرات للتعلم تساهم في تنمية شخصيات التلاميذ في الجوانب الفكرية والاجتماعية.
٦. عداد البرامج التي تتفق وحاجة الطلاب بسهولة ويسر.
٧. عرض المادة العلمية، وتحديد نقاط ضعف الطلاب، وإمكانية طرح الأنشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة.
٨. تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل.
٩. تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للمتعلم .
١٠. تنمية اتجاهات المتعلمين نحو بعض المواد المعقدة.
١١. توفير بيئة تعليمية تفاعلية؛ بالتحكم والتعرف على نتائج المدخلات في الحال



العوامل المؤثرة في استخدام الحاسب في التعليم

١. المستوى التعليمي للمتعلمين.
٢. الاستقرار الأكاديمي لدى المتعلمين وتحديد قدراتهم.
٣. نمط التعلم بمساعدة الحاسب المستخدم.
٤. محتوى المقرر لمواد التعليم بمساعدة الحاسب.
٥. نوع التكنولوجيا المستخدمة





إن تطور الحاسوب أصبح يقاس بكل ثانية تمر علي الإنسان، وأصبحت مواكبة هذا التطور عمل يحتاج إلي المداومة والمواظبة والمقدرة علي التعامل بعقل مفتوح.


بما أن الحاسوب هو قائد الثورة التقنية كان لازماً علينا أن نسهم في الامية التقنية. وقد زاد أهمية الحاسوب في حياتنا أن أصبح بالإمكان أن تتصل هذه الحواسيب ببعضها عبر جميع أنحاء العالم. فهي تحقق سهولة تبادل المعلومات مما أعطى إنتاجية أكبر ونوعية أفضل وتكلفة أقل.

١٣ أ. المعز عبد اللطيف -- كلية التقنية
٢٠٢١/١٠/٢٥:٤٠ م



المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات

١. مقدمة الحاسب الآلي.
٢. مكونات الحاسب الآلي (المادية و البرمجية).
٣. توظيف الحاسب في قطاعات المجتمع.
٤. مقدمة في شبكات الحاسب الآلي.
٥. تطوير البرمجيات وفوائد استخدام المستندات الإلكترونية.
٦. الفيروسات.




مقدمة عن الحاسوب

تعتبر الحاسبات الإلكترونية من أبرز مميزات العصر، مما توفره من قدرة علي تخزين وإسترجاع المعلومات، وتوفر سرعة فائقة ودقة متناهية في إنجاز العديد من العمليات الحسابية، لقد دخل الحاسوب في شتى مجالات الحياة المختلفة، واصبح يستخدم من قبل قطاعات مختلفة من الناس فهو يستخدم في المدارس والمعاهد والجامعات والوزارات والمؤسسات والمصانع .

١٥

أ. المعز عبد اللطيف -- كلية التقنية

٢٠٢١/١٠/٢٥:٤٠ م




أهم أسباب الإنتشار السريع للحاسوب :

- ١/ تدني كلفة الحاسوب وتدني تكلفة المعالجة الآلية للبيانات.
- ٢/ سهولة إستخدام الحاسوب، إذ لا تحتاج عملية تشغيله وإستخدامه إلي أكثر من معرفة متوسطة في علم الحاسوب.
- ٣/ توفر خدمة البرمجيات الجاهزة التي تمتاز بسهولة تشغيلها وتنوعها في اتمتة المكاتب و اتمتة كافة الأعمال اليدوية، مثل معالجة النصوص والجدوال والإلكترونية وقواعد البيانات.

١٦


أ. المعز عبد اللطيف -- كلية التقنية

٢٠٢١/١٠/٢٥:٤٠ م



تعريفات

- **تعريف الحاسب الآلي**
هو عبارة عن آلة الكترونيه يمكن بواسطتها تخزين البيانات ومعالجتها لاستخراج المعلومات، ومن ثمَّ استرجاعها مرة أخرى متى ما طلب ذلك.
- **البيانات Information and Data**
المدخلات للجهاز تسمى بيانات حيث يقوم الحاسب بمعالجتها أو تخزينها و أما المخرجات عبارة عن معلومات أو نتائج.



مصطلحات

تقنية المعلومات : هي مصطلح عام يطلق على المعدات والبرامج والأنظمة المستخدمة لإدارة ومعالجة المعلومات والمحافظة عليها ضمن الشركة أو المؤسسة.

الحاسوب : عبارة عن جهاز الي الكتروني يعمل على ادخال البيانات ومعالجتها واخراجها عند الحاجة .

تعريف اخر : عبارة عن جهاز الي الكتروني يعمل على معالجة البيانات


تعريف اخر : هو عبارة عن جهاز الي الكتروني يعامل البيانات في صورة رقمية ثنائية (٠ - ١)

١٨ أ. المعز عبد اللطيف -- كلية التقنية ٢٠٢١/١٠/٢٥:٤٠ م


مميزات الحاسب الآلي

١. **السرعة:** في إجراء العمليات الحسابية و معالجة البيانات.
٢. **الدقة:** حيث أن نسبة خطأها بسيطة جداً لدرجة إهماله.
٣. **إمكانية التخزين:** لكم هائل من المعلومات سواء على أقراص داخلية (تخزين داخلي) أو على أقراص خارجية (تخزين خارجي).
٤. **اقتصادية** من ناحيتين (التكلفة، الوقت)
٥. **الاتصالات الشبكية:** توفر خدمات الاتصال الشبكي السريع مما يوفر الوقت والمجهود و التكلفة مثل: خدمة الشبكة العالمية (الويب، الإنترنت).

أنواع الحاسبات (حسب عملها و تقنياتها)



حاسبات قياسية
(Analogue Computer)

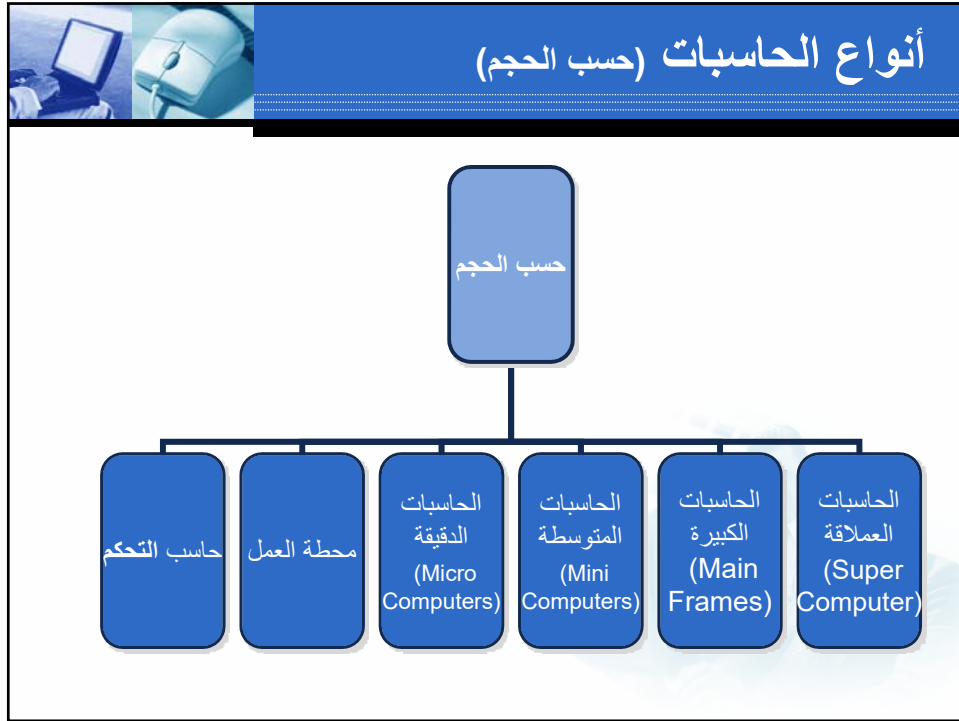


الحاسبات الرقمية
(Digital Computers)

حسب عملها و تقنياتها

١. تستخدم بيانات قياسية و هي البيانات التي تأخذ قيماً عديدة مثل (شدة الصوت، درجة الحرارة).
٢. تستخدم في حساب الخصائص الفيزيائية مثل (الأوزان، الضغوط، الحرارة)
٣. تستخدم في المراكز العلمية و الطبية و مراكز الأرصاد الجوية) و المرضى
٤. وأصبح لها القدرة على اتخاذ أو تسبير الأمور بالصورة التي تجدها مناسبة.

١. تعالج البيانات الرقمية فقط، بقيم محدوده
٢. تستخدم في حل المشاكل الحسابية المعقدة و تنظيم الملفات وقواعد البيانات
٣. مجال هذه الحاسبات الرقمية هي: التعليم و تنظيم الإدارة و المحاسبة.
٤. وتتميز بالسرعات العالية وإمكانية إجراء أكثر من عملية حسابية في نفس الوقت.



أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

الحاسبات العملاقة (Super Computer):

١. تعتبر آلات سريعة جداً و لديها القدرة على تشغيل العشرات من البرامج في وقت واحد.
٢. تخزين بلايين الأحرف في الذاكرة و يستخدم لهذا الهدف أحدث تقنيات التكنولوجيا.
٣. يمكن ربطها بالمئات من أجهزة الوحدات الطرفية.
٤. يمكن أن تصل تكلفة مثل هذه الأجهزة إلى ملايين الدولارات.
٥. تستخدم فقط في مجالات البحوث العلمية الحكومية و الجامعات و في المراكز الصناعية التطبيقية.



أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

الحاسبات الكبيرة (Main Frames):

١. تمتاز بسرعتها العالية جداً.
٢. مقدرتها على خدمة مئات المستخدمين في الوقت نفسه.
٣. تملك سعة تخزين عالية.
٤. ترتبط هذه الحواسيب غالباً مع طرفيات و يمكن استخدامها في الشركات الكبيرة و الجامعات.





أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

الحاسبات المتوسطة (Mini Computers):

١. أقل حجماً و قدرة تخزينية و سرعة تشغيل من التي قبلها.
٢. مناسبة للاستعمال للأعمال التجارية الصغيرة و المتوسطة و في عمليات التحكم الصناعي و اتصالات المعلومات.
٣. تحتاج إلى عدد لا يتجاوز الثماني أفراد تقريبا للعمل عليها.
٤. أقل تكلفة من الحاسبات الكبيرة.




أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

الحاسبات الدقيقة (Micro Computers):

١. أصغر الأنواع حجماً ذو قدرة تخزينية محدودة.
٢. تسمى بالحاسبات الشخصية أو المنزلية.

Personal Computer


٣. تؤدي الأعمال الغير معقدة و عامة الغرض.
٤. تعتبر أرخص الحاسبات لا يمكن استخدامه من قبل أكثر من شخص واحد في نفس الوقت.



أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

محطة العمل:

تشبه محطة العمل الحاسب الشخصي من حيث أن مستخدمه واحد، ولكنه أقوى من حيث المعالجة للبيانات والتخزين وإمكانية عرض الرسوم أو الألوان بدقة عالية على شاشة عرض الجهاز، ولهذا يستخدم هذا النوع من قبل المهندسين العلماء وفي المختبرات والمصانع، أي المجالات التي تتطلب معالجة عالية جداً.



أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

حاسب التحكم:



يستخدم هذا النوع في عمليات التحكم والمراقبة للأجهزة المختلفة مثل الأجهزة الصناعية والطبية ووسائل النقل كالطائرات والسيارات لإصدار إشارات التنبيه في حال وجود خلل أو عطل في مجال كما يستخدم في وسائل الاتصالات مثل المقاسم والسنتراتلات لتولي عمليات تحويل المكالمات الهاتفية والاستجابة لطلبات مستخدم الهاتف.

