

University Of
Babylon
College Of Women

مقرر مبادئ الحاسوب

COM 1

المحاضرة الثالثة

م.م. وجدان نعمان المختار

2024-2023

أنواع الحواسيب حسب الحجم

• الحاسبات الكبيرة ((Main Frames

ترتبط هذه الحواسيب غالباً مع طرفيات وتمتاز بسرعتها العالية جداً حيث انها تعمل على خدمة مئات المستخدمين في الوقت نفسه، وهذا يعني ايضاً انها تمتلك سعة تخزين عالية، ويمكن استخدامها في الشركات الكبيرة والجامعات.

• الحاسبات الدقيقة ((Micro Computers

يعتبر الحاسب الشخصي (PC) المستخدم للأعمال الروتينية وغير المعقدة مثلاً لهذا النوع من الحواسيب وهو من اصغر الأنواع حجماً كما ان القدرة التخزينية له تكون عادة محدودة، إلا أنه ونظراً للتطور الذي حصل على وحدات التخزين ومنها الاقراص الصلبة فقد أصبح من الممكن رفع السعة التخزينية للحاسوب الشخصي بشكل كبير جداً. أما من حيث التكلفة فيعتبر أرخص الحاسبات وأصبح تقريباً في متناول جميع طبقات المجتمع.

أنواع الحواسيب حسب الحجم

● حاسب التحكم

يستخدم هذا النوع في عمليات التحكم و المراقبة للأجهزة المختلفة مثل الأجهزة الصناعية و الطبية ووسائل النقل كالتائرات و السيارات لإصدار إشارات التنبيه في حال وجود خلل أو عطل في مجال كما يستخدم في وسائل الاتصالات مثل المقاسم و السنترالات لتولي عمليات تحويل المكالمات الهاتفية و الاستجابة لطلبات مستخدم الهاتف.

● محطة العمل ((WorkStation))

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

أنواع الحواسيب حسب عملها وتقنياتها

● الحواسيب القياسية ((Analogue Computer

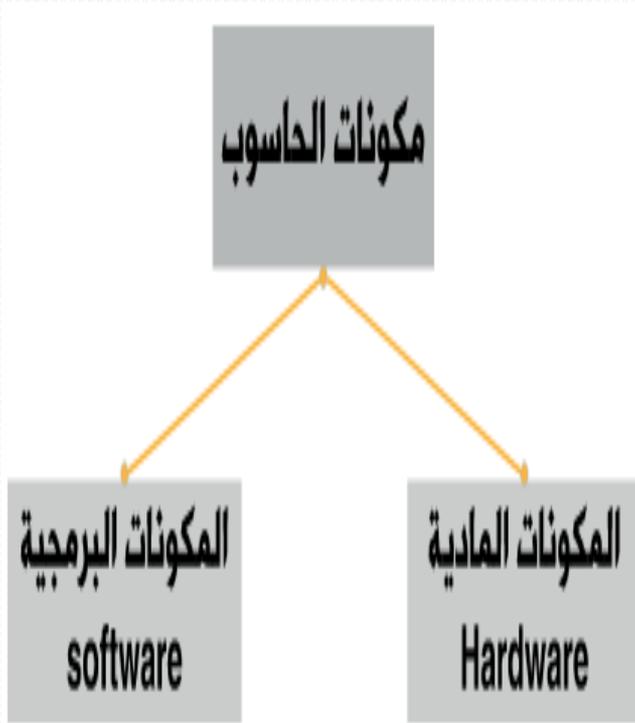
هذا النوع يستخدم بيانات قياسية و هي البيانات التي تأخذ قيماً عديدة مثل (شدة الصوت، درجة الحرارة). ويستفاد منها بشكل واسع في حساب الخصائص الفيزيائية مثل (الأوزان، الضغوط، الحرارة) في المراكز العلمية والطبية ومراكز الأرصاد الجوية). وأصبح لها القدرة على اتخاذ القرار أو تسيير الأمور بالصورة التي تجدها مناسبة.

● الحواسيب القياسية ((Analogue Computer

هذا النوع يستخدم بيانات قياسية و هي البيانات التي تأخذ قيماً عديدة مثل (شدة الصوت، درجة الحرارة). ويستفاد منها بشكل واسع في حساب الخصائص الفيزيائية مثل (الأوزان، الضغوط، الحرارة) في المراكز العلمية والطبية ومراكز الأرصاد الجوية). وأصبح لها القدرة على اتخاذ القرار أو تسيير الأمور بالصورة التي تجدها مناسبة.

مكونات الحاسوب

- ان نظام الحاسوب يعمل بشكل متكامل، وان أي نقص أو خلل في هذه المنظومة يسبب خللاً عاماً في عمل هذا النظام، وتنقسم مكونات نظام الحاسوب إلى جزئين متكاملين هما:
- **المكونات المادية:** هي كل الأجزاء والقطع التي يمكن مشاهدتها ولمسها وتركيبها على جهاز الحاسوب (قرص صلب، ذاكرة، اللوحة الأم، الفأرة، الشاشة،.....الخ).
- **المكونات البرمجية:** هي مجموعة من البرامج تمثل الجزء (الفكري) لجهاز الحاسوب وتهدف إلى إدارة نظام الحاسوب ومكوناته المادية وتعتبر الشق المكمل للمكونات المادية حيث تتيح لنا التواصل مع المكونات المادية.



مكونات الحاسوب المادية

- ان وحدة النظام وما تحتويه بداخلها وما يتصل بها تشكل المكونات الفعلية لجهاز الحاسوب حيث يمكن مشاهدتها ولمسها وان كل مكون يقوم بدور معين يتكامل مع باقي الأجزاء، وهذا يشكل الشطر الأول من نظام الحاسوب والذي يكتمل بالمكون البرمجي، وان التطور الذي لا يتوقف لأنظمة الحواسيب هو بالضرورة يمس المكونات المادية بشكل متوازٍ مع التطور في المجال البرمجي.
- تقوم مكونات نظام الحاسوب المادية بمهامها بشكل متكامل مع المكونات البرمجية.

وتتمثل وظائف المكونات المادية في:

- إدخال البيانات ليتم معالجتها (استقبال البيانات) عن طريق وحدات الإدخال.
- معالجة البيانات المدخلة عن طريق وحدة النظام.
- إخراج النتائج (نتائج المعالجة) عن طريق وحدات الإخراج.