

أساسيات الحاسوب

Presenter By Lecturer:- Aswan Najah Al-deen

أهم خصائص الحاسب الآلي

- أن يكون التشغيل الكترونياً .
- أن يعمل بنظام الترقيم الثنائي .
- إعداد تعليمات التشغيل مقدماً وتخزينها .
- إمكانية تخزين البيانات المطلوب تشغيلها واستخراجها عند اللزوم .

مميزات الحاسب الآلي

تختلف الحاسبات في الحجم والسعر وتتفق في الخصائص الرئيسية:

- السرعة.
- الدقة.
- إمكانية التخزين.
- اقتصادية.
- الاتصالات الشبكية.

تعريف الحاسوب Computer

الحاسوب:- ويسمى أيضا الحاسب الآلي- وهو عبارة عن جهاز إلكتروني- يقوم بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية -على مجموعة من البيانات- ويقوم بمعالجتها وإخراج نتائج في شكل (معلومات) نستفيد منها في حياتنا.

تعريف آخر للحاسوب:-

هو جهاز إلكتروني رقمي له القدرة على استقبال البيانات ومعالجتها وإخراج النتائج في شكل معلومات.

تعريف آخر الحاسوب:

هو جهاز إلكتروني يمكن برمجته ليقوم بإدخال ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها أو إظهارها للمستخدم بصورة أخرى وله القدرة على إنجاز عمليات متعددة في ثواني بسيطة وإذا نظرنا إلى جهاز الحاسوب نظرة شاملة نجد ان وظيفته تتعدى معالجة البيانات المدخلة فيمكنه نقلها إلى جهاز حاسوب آخر أي تبادل معلومات مع الحواسيب الأخرى وذلك من خلال شبكة المعلومات.

أجيال الحاسب

- **الجيل الأول للحاسبات:** استخدمت فيها الصمامات المفرغة Vacuum Tubes وكانت كبيرة الحجم و ثقيلة الوزن و سرعتها أبطأ بكثير من الحاسبات المستخدمة في الوقت الحاضر



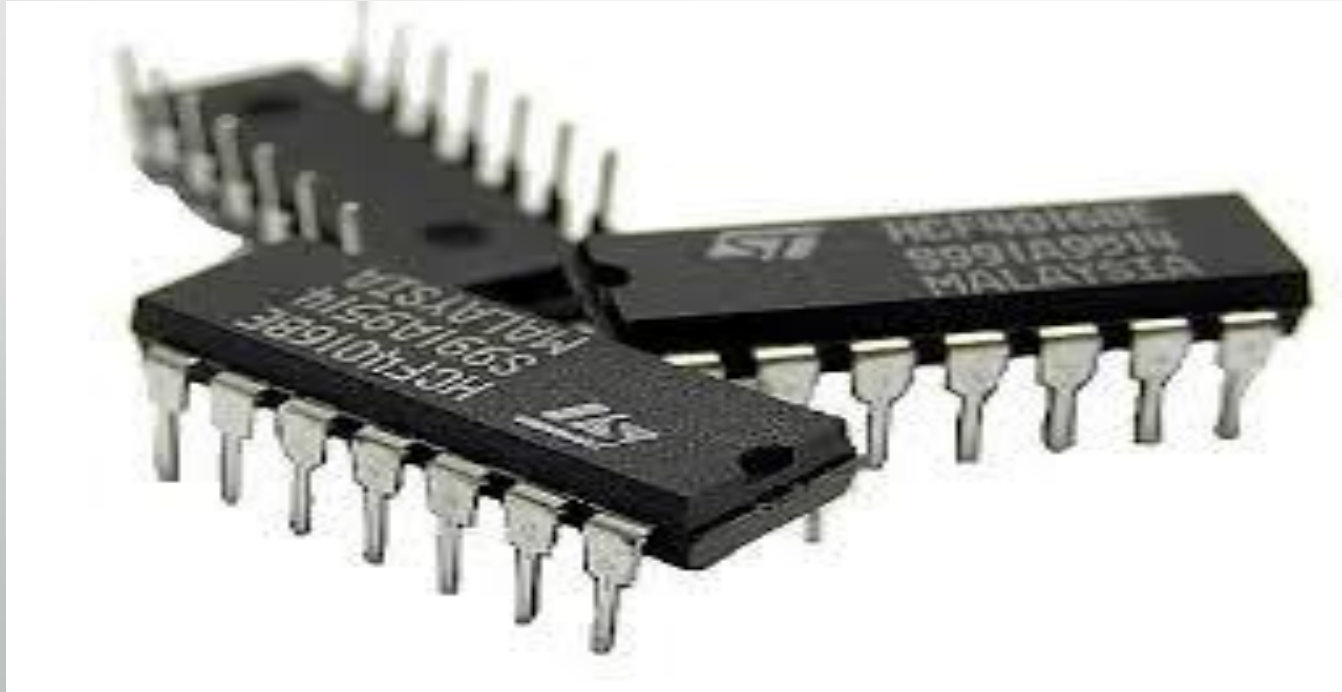
أجيال الحاسب

- **الجيل الثاني للحاسبات:** استخدم الترانسسستور في تصميم الحاسبات بدلاً من الصمامات المفرغة نظراً لأنه أصغر حجماً من الصمام ويستهلك طاقة كهربائية أقل وتضاعفت سرعتها إلى الميكروثانية.



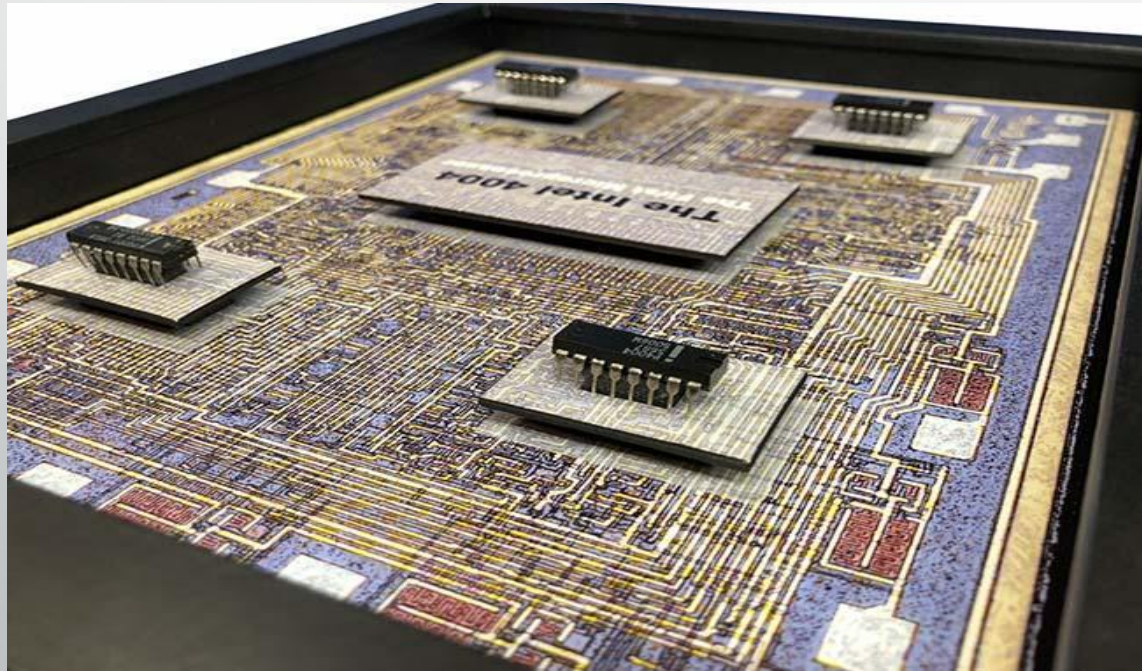
أجيال الحاسب

- **الجيل الثالث للحاسبات:** وفيه استخدمت الدوائر المتكاملة I.C التي هي أصغر حجماً وأسرع و تستهلك طاقة أقل، وأقل حرارة أثناء التشغيل و تضاعفت سرعتها إلى النانوثانية.



أجيال الحاسب

الجيل الرابع للحاسبات: في هذا الجيل أدخلت تعديلات هامة من حيث نظم التشغيل و نقل البيانات ووحدات الإدخال والإخراج و القدرة على التخزين و استرجاع المعلومات بسرعة فائقة، ومن أهم سمات هذا الجيل ظهور حاسبات صغيرة الحجم (Mini – Computers) و ظهور المعالجات دقيقة الحجم (Micro Processors).



أجيال الحاسب

- **الجيل الخامس للحاسبات (جيل الذكاء الاصطناعي):-** هو جيل الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence يعتمد على رقائق صغيرة جداً في حجمها وذات سعة تخزين هائلة وسرعة تنفيذ فائقة وتستخدم أساليب متقدمة في معالجة البيانات، ويكون التعامل معها أسهل وأذكى.



البيانات والمعلومات

البيانات (Data) :- هي مجموعة الحروف أو الرموز أو الأرقام أو صور أو أصوات التي تقام عليها المعالجة بالحاسوب.

المعلومات (Information) :- هي ناتجة معالجة البيانات وتكون مجموعة من الحقائق ولكن في صورة أوضح يمكن الاستفادة منها من قبل الإنسان لغرض التخطيط لإنجاز موضوع ما.

المعالجة (Processing) :- هي عملية تحويل البيانات من شكل إلى آخر.

التخزين (Storage) :- هي عملية الاحتفاظ بالبيانات لاسترجاعها لاحقاً وتسمى ذاكرة (Memory) في عالم الحاسوب.

إخراج البيانات (Data Output) :- هي عملية إظهار البيانات التي تمت معالجتها بشكل ورقي أو سمعي أو بصري بحيث يتمكن مستخدم الحاسوب من فهمها.

أنواع البيانات

البيانات الرقمية في أربعة صور وهي :-

- النصوص (Text)
- الصور والرسومات (Image)
- الفيديو (Video)
- الصوت (Sound)

أنواع الحواسيب Computer Types

حسب الغرض من الأستخدام

حسب الحجم والإداء

حسب نوعية البيانات المدخلة

على اساس نظام التشغيل

سؤال

• ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟



*Thank you for your
listening*