

الجزء الأول - أساسيات الحاسوب (تكملة المحاضرة الثانية)



أستاذ المادة/ م.م سجي حكمت داود
الأقسام كافة/ المرحلة الاولى
كلية التربية الأساسية /الجامعة المستنصرية

تكملة لموضوع
نظم التشغيل



تصنيف او أنواع نظم التشغيل

١. حسب طبيعة النظام
٢. حسب المهام
٣. حسب المستخدمين

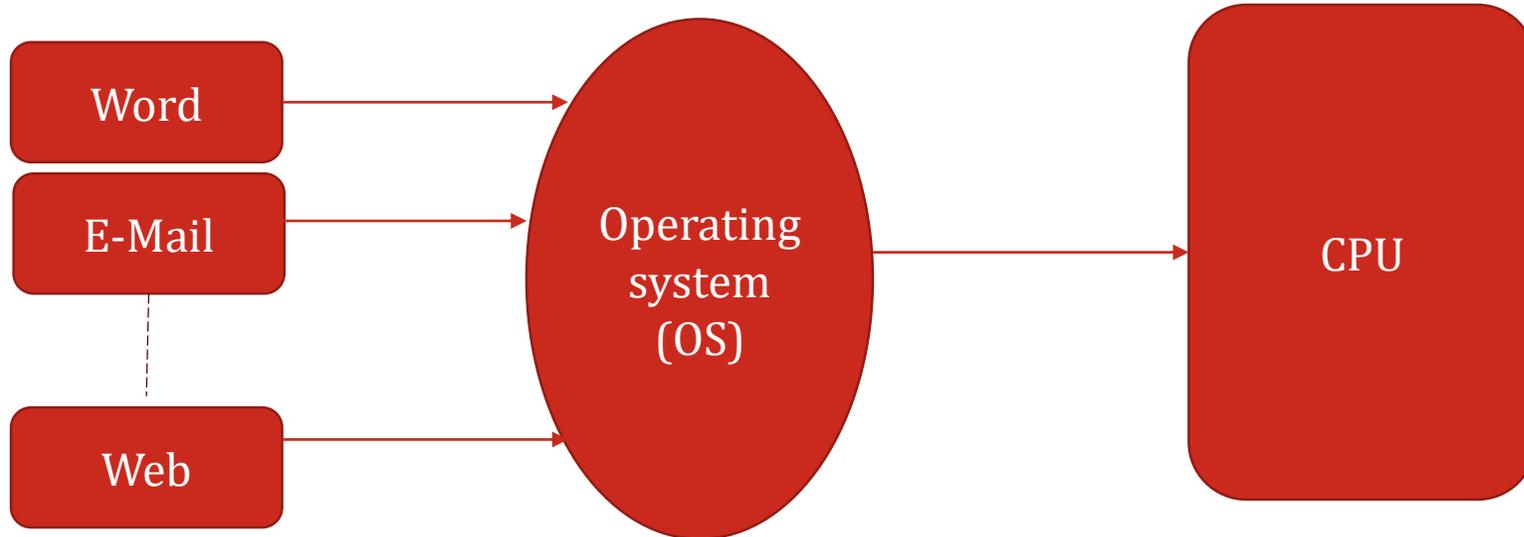
اولاً:- حسب طبيعة النظام

١. نظم تشغيل مدمجة **Built in Operating system**:- تكون جزء من صناعة الجهاز المدمجة فيه ولأيمكن تحديثها ولا إصلاحها لأنها تثبت على شرائح الكترونية توضع داخل الأجهزة مثل نظم تشغيل السيارات والأجهزة المنزلية.
٢. نظم التشغيل مرنة غير مدمجة:- مثل نظم التشغيل المخزونة على الشرائح او الأقراص المغناطيسية، او التي يتم تحميلها من خلال الشبكات المحلية او الدولية.

ثانياً:- حسب المهام

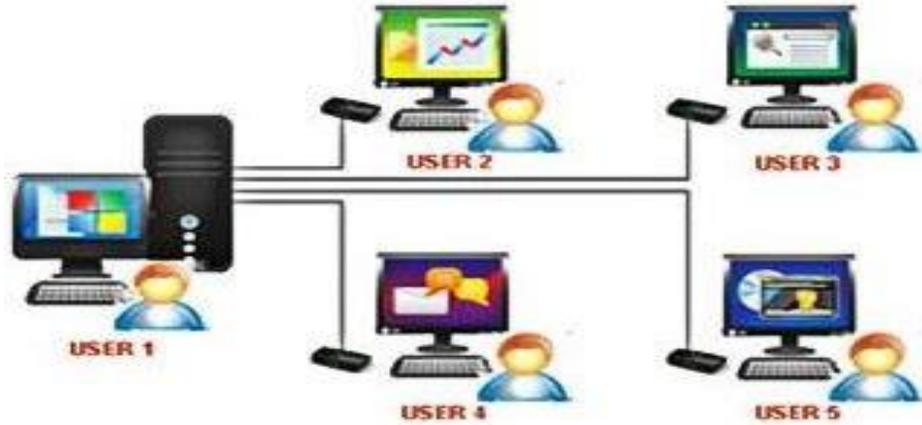
اذ تمتلك إمكانية تشغيل اكثر من برنامج لنفس المستخدم في نفس الوقت ، وتنقسم على هذا الأساس الى قسمين:-

١. نظم تسمح بهذه الامكانية وتسمى بنظم متعددة المهام **Multitasking**.
٢. نظم لا تسمح بهذه الامكانية وتسمى بنظم وحيدة المهام **Single Tasking**.

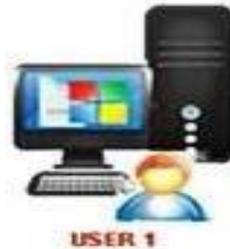


ثالثاً: حسب المستخدمين

السماح لأكثر من مستخدم بتشغيل برامجهم في نفس الوقت، وتنقسم على هذا الأساس الى قسمين:-

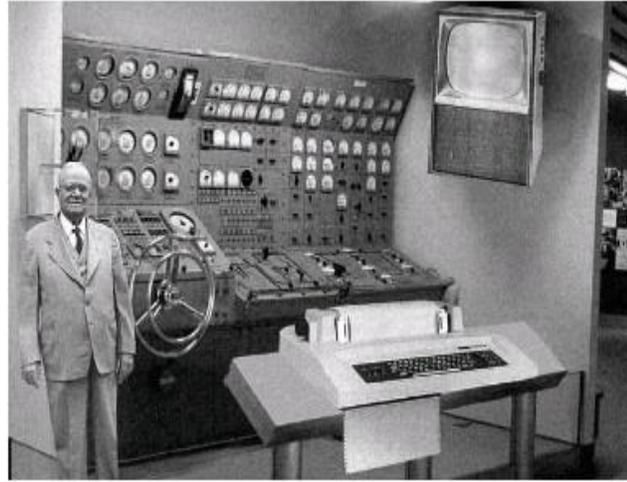


١. نظم تسمح بهذه الامكانية وتسمى
بنظم متعددة المستخدمين Multi-
User.

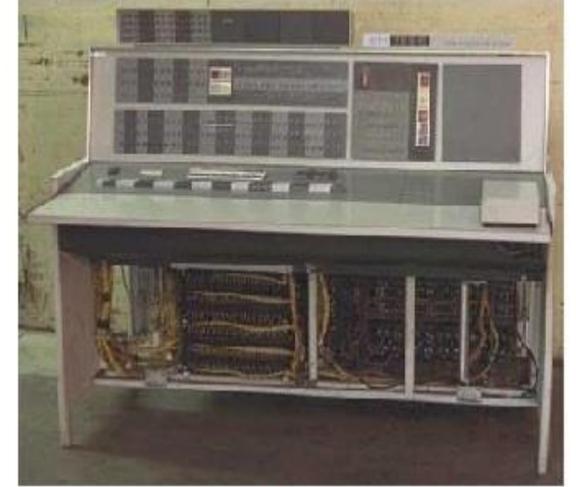


٢. نظم لا تسمح بهذه الامكانية وتسمى
بنظم وحيدة المستخدم Single-User.

أجيال الحاسوب



First Generation



Second Generation



Third Generation

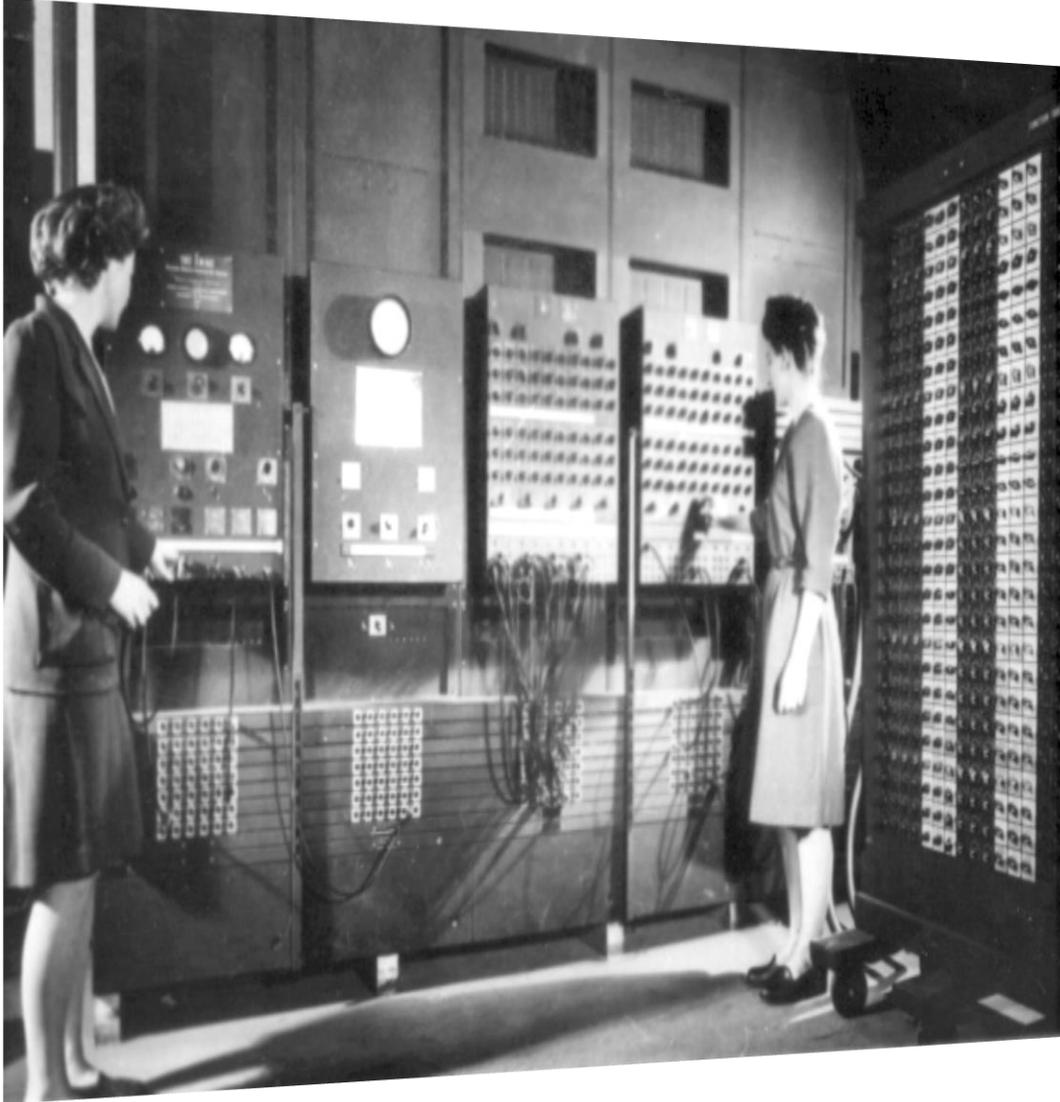


Fourth Generation



Fifth Generation

مقدمة



- الفتره الخاصة بولادة أجهزة الحاسب الألكترونية ١٩٣٠-١٩٥٠ م.
- أول جهاز حاسوب إلكتروني بالكامل يسمى إينياك ENIAC تم بناءه عام ١٩٤٦ م

الجيل الأول



- الجيل الأول ١٩٥٠-١٩٥٩ م
- تتميز اجهزته بالحجم الكبير
- يستخدم أنابيب التفريغ في تكوينه
- مخصصة لإستخدامات الشركات الكبرى

Replacing a bad tube meant checking among ENIAC's 19,000 possibilities.

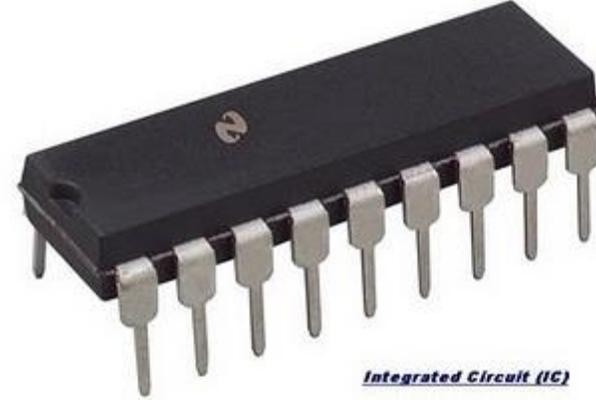
الجيل الثاني

Transistors



- الجيل الثاني ١٩٥٩-١٩٦٥ م
- تستخدم الترانزستور بدلاً من أنابيب التفريغ
- التقليل من حجمها و تكلفتها
- مخصصة لإستخدامات الشركات المتوسطة و الصغيرة

الجيل الثالث



- الجيل الثالث ١٩٦٥-١٩٧٥ م
- تستخدم الدوائر الكهربائية المتكاملة IC
- الحاسوب أصغر حجماً و أقل تكلفة

الجيل الرابع



- الجيل الرابع ١٩٧٥-١٩٨٥ م
- تتميز بظهور اجهزة الحاسوب الدقيقة -Micro-Computer
- تركيب جميع مكونات الحاسوب على لوحة إلكترونية واحدة
- بدأت ظهور شبكات الحاسوب

الجيل الخامس



- الجيل الخامس ١٩٨٥م وحتى الآن
- ظهور آلات الحاسوب المحموله و الحاسوب بحجم الكف
- التحسن الكبير في القدرة التخزينية
- ظهور الوسائط المتعددة
- الواقع التخيلي

انواع الحاسوب حسب الحجم



الحاسوب العملاق :(Super Computer)



١. تتميز الحجم الكبير والقدرة الفائقة والسرعة على المعالجة، حيث أنها تعتبر آلات سريعة جداً و لديها القدرة على تشغيل العشرات من البرامج في وقت واحد.
٢. تتميز بإمكانية ربطها بالمئات من الوحدات الطرفية.
٣. تكلفتها باهظة جداً لذلك نجدها في الشركات الكبيرة مثل أرامكو للتنقيب عن البترول.

الحاسوب الكبير :(Main Frames)

١. تمتاز بسرعتها العالية جداً، تملك سعة تخزين عالية.
٢. مقدرتها على خدمة مئات المستخدمين في الوقت نفسه.
٣. وهو النوع الشائع في الجامعات وشركات الطيران والاتصالات.
٤. ترتبط هذه الحواسيب غالباً مع طرفيات عن طريق نظام Timesharing



الحاسوب المتوسط :(Mini Computers)

١. أقل حجما و قدرة تخزينية و سرعة تشغيل من التي قبلها.
 ٢. مناسبة للاستعمال للأعمال التجارية الصغيرة و المتوسطة.
 ٣. تحتاج إلى عدد لا يتجاوز الثماني أفراد تقريبا للعمل عليها.
- لكنه اصبح مهما لأن الحاسوب الدقيق أصبح ذا قدرة فائقة توازي الحاسوب المتوسط.



الحاسوب الدقيق :(Micro Computers)



١. منتشر الاستخدام حيث أصبح سريعاً في قدرات المعالجة وكبيراً في قدرات التخزين.

٢. تسمى بالحاسبات الشخصية Personal Computer.

٣. يعتمد عليه في الكثير من الشركات الصغيرة.

٤. Desktop – Laptop - Palm



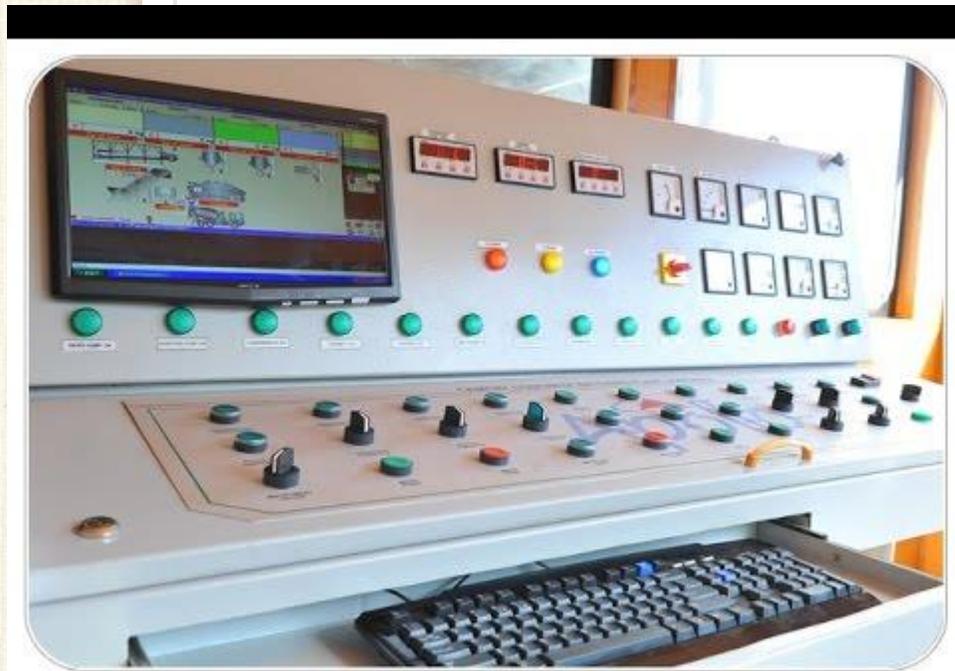
محطات العمل : Workstation

تشبه محطة العمل الحاسوب الدقيق من حيث أن مستخدمه واحد، و لكنه أقوى من حيث المعالجة للبيانات و التخزين ، إمكانية عرض الرسوم أو الألوان بدقة عالية على شاشة عرض الجهاز، و لهذا يستخدم هذا النوع من قبل المهندسين و العلماء و في المختبرات و المصانع، أي المجالات التي تتطلب معالجة عالية جداً.



حاسوب التحكم :

• يستخدم الحاسوب في تطبيقات Realtime حيث نجده في غرف التحكم بمحطات الكهرباء ومحطات تكرير البترول وغرف المراقبة لمحطات تشغيل القطارات. وله القدرة على التعامل مع الأخطاء التي تنتج أثناء العمل وعلى إصلاحها.





**BEST
FOR
YOU**