



أكاديمية بوابة الرواد للتدريب العالي



أساسيات جهاز الحاسوب

المحتوى

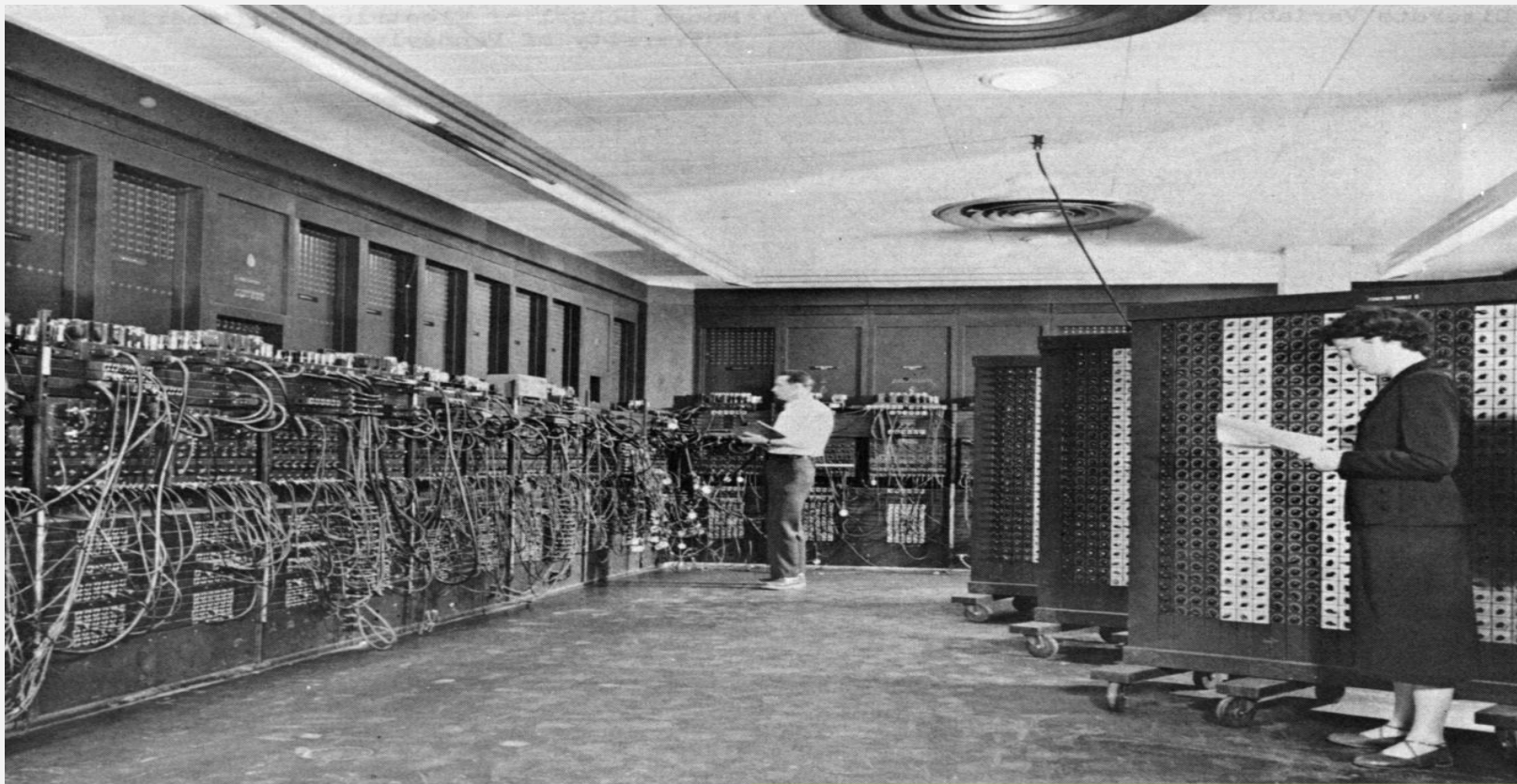
١. مفهوم الحاسوب وأنواعه.
٢. مكونات الحاسوب المادية.
٣. مكونات الحاسوب البرمجية.
٤. وحدات الإدخال.
٥. وحدات الإخراج.
٦. وحدات إدخال وإخراج معا.

مقدمة



- أصبح تأثير الحاسوب على حياتنا واضحًا، فله جوانب إيجابية وأخرى سلبية. ومع ذلك لا يمكن لأحد أن ينكر الفوائد الكبيرة التي قدّمها الحاسوب في مختلف مجالات الحياة من خلال استخداماته المتعددة. وهذا يوضح أهمية أن يمتلك جميع أفراد المجتمع ثقافة حاسوبية جيدة، لأن الحاسوب أصبح جزءًا من حياتهم اليومية في العمل والدراسة والتواصل وغيره. وتهدف هذه الوحدة بشكل عام إلى التعرف على أساسيات الحاسوب، مع توضيح الأهداف التفصيلية لاحقًا.

مقدمة



اول جهاز تم صنعة عام ١٨٢٢ م

مقدمة

مراحل تطور الكمبيوتر

1960



١٨٢٢م

"تشارلز
باباج"

مفهوم الحاسوب



• ما هو الحاسوب؟

• هو عبارة جهاز إلكتروني يقوم بتخزين البيانات ويُنَفِّذ أوامر برمجية لمعالجة البيانات الرقمية، ويُخْرِجُ نَتَائِجَهَا حَسَبَ تَعْلِيمَاتٍ مُحَدَّدَةٍ.

مميزات الحاسوب

ان الكثير من الأعمال اليدوية تم الاستغناء عنها لصالح الحواسيب وذلك لعدة مميزات تمتلكها هذه الحواسيب وهي:

- **السرعة:** في إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات.
- **الدقة:** حيث أن نسبة الخطأ بسيطة جداً لدرجة إهماله.
- **إمكانية التخزين:** كم هائل من المعلومات سواء على أقراص داخلية تخزين داخلي أو على أقراص خارجية تخزين خارجي.
- **اقتصادية:** من ناحيتين التكلفة، الوقت.
- **الاتصالات الشبكية:** توفر خدمات الاتصال الشبكي السريع مما يوفر الوقت والمجهود والتكلفة مثل: خدمة الشبكة العالمية الويب، الإنترنت.

أنواع الحواسيب الرقمية



- الحواسيب الفائقة **Supercomputer**
- أسرع أنواع الحواسيب على الإطلاق (تصل سرعتها إلى ترليون عملية/ثانية) ولديها القدرة على تشغيل الالف من البرامج المعقدة في اننا وحد

أنواع الحواسيب الرقمية



- الحواسيب المركزية
(Mainframes)
- انظمه ضخمة تُدير ملايين العمليات
والمعاملات اليومية حيث تستخدم في
معالجة بيانات البنوك (Visa) & أنظمة
حجز الطيران

أنواع الحواسيب الرقمية



- حواسيب الخادم (Servers)
- أجهزة مُخصَّصة لتقديم خدمات الشبكات.
- خوادم الويب
- خوادم قواعد البيانات
- خوادم الألعاب

أنواع الحواسيب الرقمية



- محطات العمل
(Workstations)
- حواسيب شخصية فائقة الأداء.
- المستخدمون:
- المصممون (AutoCAD, Blender)
- مطوّرو البرمجيات (Compiling)
(ضخم).

أنواع الحواسيب الرقمية

• الحواسيب الشخصية (Personal Computers – PCs)



الجهاز المحمول



الجهاز المكتبي

أنواع الحواسيب الرقمية



• الحواسيب المضمنة Embedded Systems

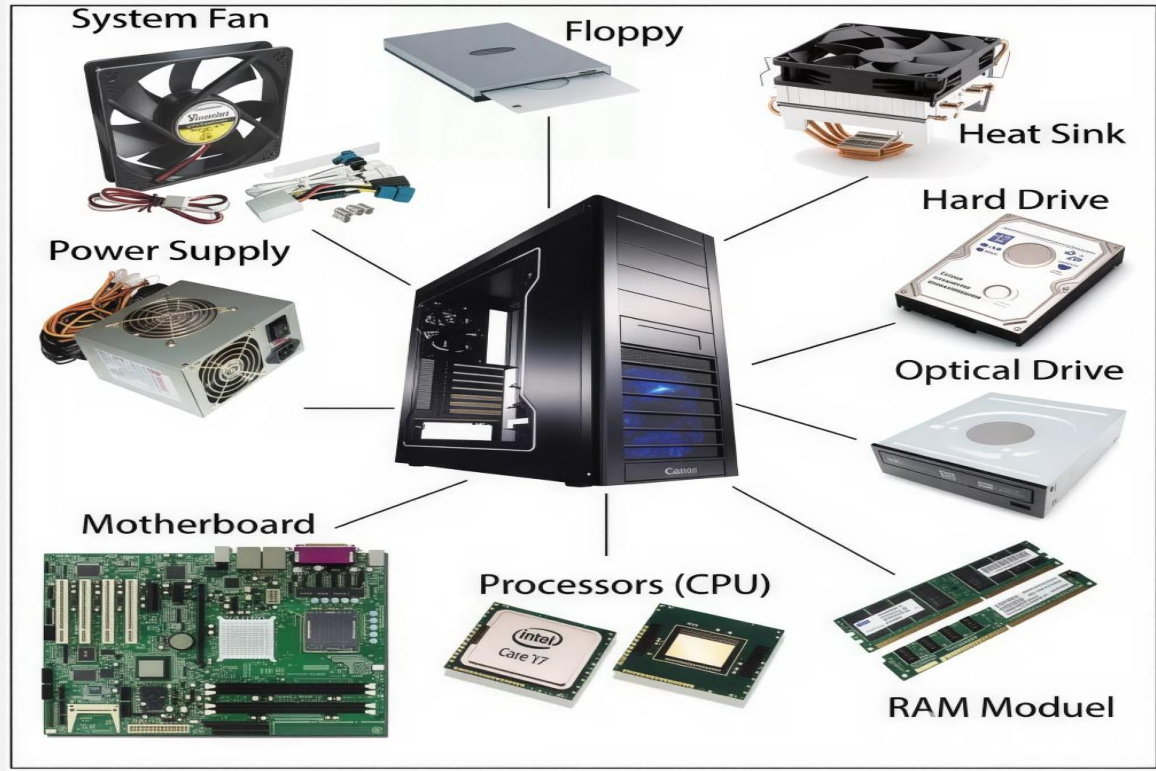
- معالجات صغيرة مُدمجة في أجهزة غير حاسوبية.
- أمثلة:

- الأجهزة الطبية
- السيارات
- الثلاجات الذكية

مكونات الحاسوب

- Hardware
- Software

مكونات الحاسوب



- المكونات المادية (Hardware)
- كل الأجزاء والقطع التي يمكن مشاهدتها ولمسها وتركيبها على جهاز الحاسوب قرص صلب، ذاكرة، اللوحة الأم، الفأرة، الشاشة.....

المكونات المادية (HARDWARE)

- **مزود الطاقة (Power Supply Unit – PSU):** يحول التيار الكهربائي من المنفذ الجداري إلى طاقة قابلة للاستخدام من قبل الأجهزة المختلفة داخل صندوق الحاسب.
- **اللوحة الأم (Motherboard):** هي لوحة الدوائر الإلكترونية الرئيسية التي تربط جميع مكونات الحاسوب ببعضها البعض وتتيح التواصل بينها.
- **المعالجات (Processors - CPU):** وحدة المعالجة المركزية هي "دماغ" الحاسوب، المسؤولة عن تنفيذ التعليمات والعمليات الحسابية والمنطقية. يظهر في الصورة معالج Intel Core i7.
- **ذاكرة الوصول العشوائي (RAM Module):** ذاكرة سريعة ومؤقتة تستخدم لتخزين البيانات التي يتم العمل عليها حالياً، وتفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز.
- **محرك الأقراص الصلبة (Hard Drive):** جهاز تخزين دائم يُستخدم لحفظ جميع ملفات النظام والبرامج والملفات الشخصية بشكل دائم.
- **محرك الأقراص الضوئية (Optical Drive):** يُستخدم لقراءة أو كتابة البيانات على الأقراص المدمجة (CD) أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD).
- **محرك الأقراص المرنة (Floppy Drive):** وسيلة تخزين قديمة، كانت تستخدم لنقل كميات صغيرة جداً من البيانات.
- **المشتت الحراري (Heat Sink):** جهاز مصمم لامتصاص الحرارة الناتجة عن المعالج أو غيره من المكونات الهامة وتبديدها في الهواء.
- **مروحة النظام (System Fan):** تساعد في تبريد المكونات الداخلية للحاسوب عن طريق سحب الهواء الساخن خارج الصندوق.

مكونات الحاسوب



- المكونات البرمجية (Software)
- مجموعة من البرامج المشغلة للجهاز وتعمل على إدارة نظام الحاسوب ومكوناته المادية وتعتبر الشق المكمل للمكونات المادية حيث تتيح لنا التوصل مع المكونات المادية.
- ومن أهمها التالي :

المكونات البرمجية (SOFTWARE)



- **نظام تشغيل ويندوز (windows):** هذا النظام من أشهر وأبرز أنظمة التشغيل، وهو تابع لشركة مايكروسوفت العالمية



- **تشغيل (Mac OS):** هذا النظام مُخصَّص بصورة أساسية لأجهزة أبل ماكنتوش ، وهو نظام مدفوع وغير مجاني



- **نظام التشغيل لينكس (Linux):** وهو نظام مفتوح المصدر. ويتميز بواجهة رسومية جميلة وبسيطة، وله الكثير من الإصدارات المختلفة

Joy Stick

عصا الالعاب



Track ball

كرة المسار



Barcode Reader

قارئ البطاقات

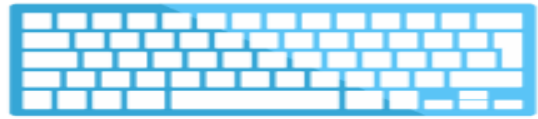


Light Pen

القلم الضوئي



Mouse الفأرة



Keyboard لوحة المفاتيح



Digital Camera

الكاميرا الرقمية



Input Units

وحدات الإدخال



Microphone

المايكروفون



Touch Pad لوحة اللمس



Scanner الماسح الضوئي

OUTPUT UNITS وحدات الاخراج



الشاشة Monito



الطابعات Printers



السماعات Speakers

وحدات إدخال وإخراج معا



شاشة اللمس Touch Scree



المودم Modem

Thank you