



حاسوب

المرحلة الأولى

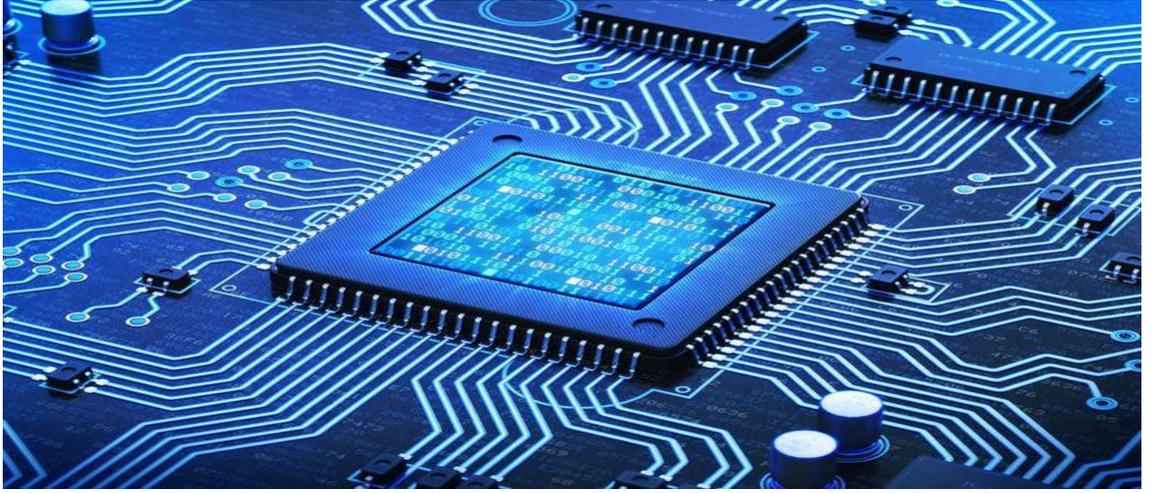
M.Sc:Zahraa E.Eskander



مقدمه في الحاسوب

يعد الحاسوب أحد أهم الاختراعات التكنولوجية التي أحدثت ثورة في مجالات مختلفة، من التعليم والصناعة إلى الاتصالات والأعمال. يعتمد الحاسوب على دمج مكونات الأجهزة والبرامج لأداء وظائفه بكفاءة. في هذه المحاضرة، سنستكشف المفاهيم الأساسية للحاسوب ومكوناته ومفهوم الحوسبة والبيانات والمعلومات وكيفية توصيل الأجهزة الطرفية بوحدة المعالجة المركزية (CPU).

1. مفاهيم الأجهزة والبرمجيات ومكوناتها:



أولاً: الأجهزة (Hardware)

تشير الأجهزة إلى جميع المكونات المادية التي يمكن لمسها في الحاسوب، وتنقسم إلى:

1. **وحدة المعالجة المركزية (CPU)** تُعتبر عقل الحاسوب، حيث تنفذ العمليات الحسابية والمنطقية وتتحكم في جميع العمليات.
2. **وحدات الإدخال (Input Devices)** الأجهزة التي تستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسوب، مثل لوحة المفاتيح (Keyboard) والفأرة (Mouse) والمسح الضوئي (Scanner).
3. **وحدات الإخراج (Output Devices)** الأجهزة التي تُستخدم لإخراج البيانات بعد معالجتها، مثل الشاشة (Monitor) والطابعة (Printer).
4. **وحدات التخزين (Storage Devices)** مثل الأقراص الصلبة (HDD/SSD) ووحدات التخزين المحمولة (USB Flash Drive).

ثانياً: البرمجيات (Software)

البرمجيات هي مجموعة من التعليمات التي تتحكم في تشغيل الحاسوب وتساعد المستخدم على تنفيذ المهام، وتنقسم إلى:

1. **برمجيات النظام (System Software)** تشمل أنظمة التشغيل (Operating Systems) مثل Windows و Linux و macOS، والتي تعمل كوسيط بين المستخدم والأجهزة.
2. **البرمجيات التطبيقية (Application Software)** مثل برامج معالجة النصوص (Microsoft Word)، والمتصفحات (Google Chrome)، وبرامج الجداول الحسابية (Excel).

4. توصيل الأجهزة الطرفية بوحدة المعالجة المركزية (CPU) :



لأجهزة الطرفية هي أي أجهزة متصلة بالحاسوب لتحسين وظائفه، وتشمل:

1. **أجهزة الإدخال**: يتم توصيلها عبر منافذ مثل USB أو Bluetooth أو PS/2.
2. **أجهزة الإخراج**: مثل الشاشات والطابعات، تُوصَل عبر HDMI أو VGA أو USB.
3. **أجهزة التخزين الخارجية**: مثل الأقراص الصلبة الخارجية (External Hard Drives) والفلاشات، التي يتم توصيلها عبر USB أو Thunderbolt.
4. **أجهزة الشبكة**: مثل المودم والراوتر، التي تتيح الاتصال بالإنترنت عبر كابلات الشبكة أو الواي فاي.