

COMPUTER COURSE

منهاج مادة الحاسوب للعام الدراسي 2024-2025
م.م. احمد رمزي رشيد

المحاضرة الرابعة

- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):

- المكونات الأساسية لوحدة المعالجة المركزية (Basic CPU components):

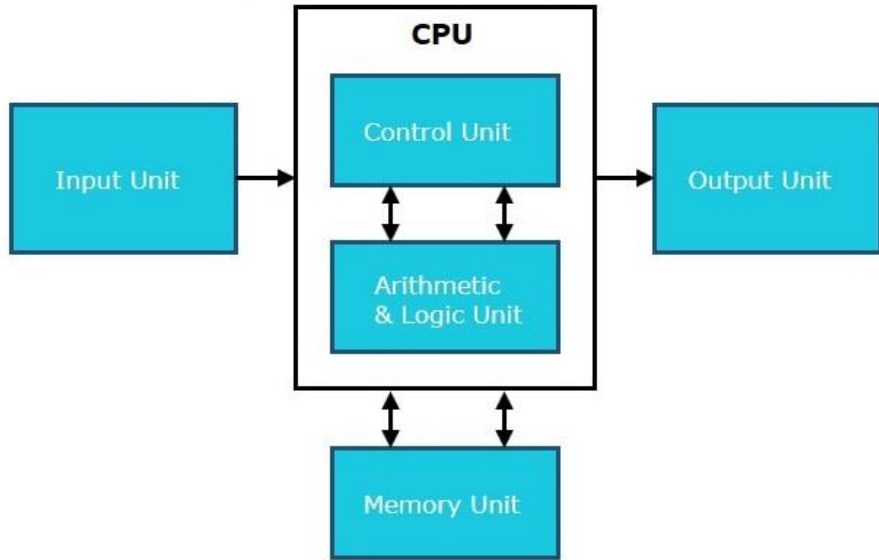
تتكون وحدة المعالجة المركزية من عدة أجزاء وهي كالآتي:-

1- وحدة الحساب والمنطق (ALU):

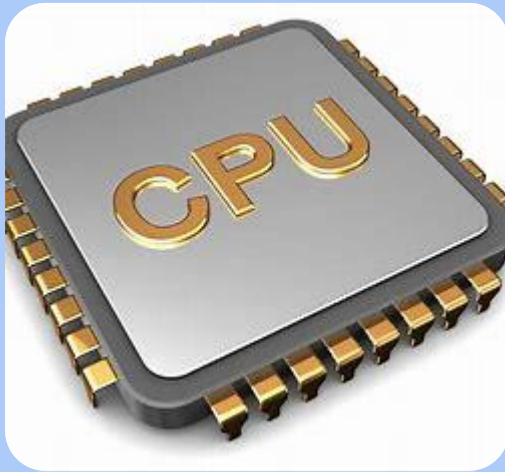
التعريف: الوحدة المسؤولة عن تنفيذ العمليات الحسابية (مثل الجمع والطرح) والعمليات المنطقية).

الوظيفة: تنفيذ التعليمات التي تتطلب عمليات حسابية أو منطقية.

الأهمية: تعتبر القلب النابض للـ CPU حيث تتولى تنفيذ أغلب العمليات الحسابية.



- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):



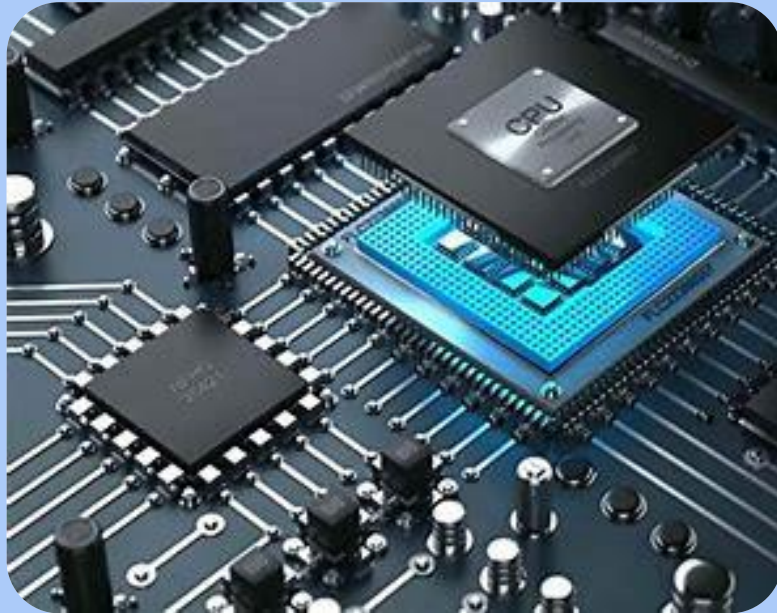
2- وحدة التحكم (Control Unit):

التعريف: الجزء المسؤول عن إدارة وتنفيذ التعليمات من خلال التحكم في تدفق البيانات بين المكونات المختلفة.

الوظيفة: تفسير التعليمات وتوجيه ALU والذاكرة والأجهزة الطرفية حول كيفية تنفيذ التعليمات.

أهمية: تضمن أن جميع أجزاء الـ CPU تعمل بشكل متناغم وفعال.

- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):



3- الذاكرة الرئيسية (Primary Memory) :

- **التعريف:** تشمل الذاكرة المؤقتة مثل ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وذاكرة التخزين المؤقت (Cache).

- **الوظيفة:** تخزين البيانات والتعليمات التي يحتاجها الـ CPU للوصول السريع.

- **أهمية:** تسرع من عملية الوصول للبيانات والتعليمات، مما يحسن من أداء الحاسوب بشكل عام.

- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):

4- السجلات (Registers) :

-**التعريف:** ذاكرة صغيرة وسريعة تقع داخل الـ CPU لتخزين البيانات المؤقتة والتعليمات أثناء تنفيذ العمليات.

-**الوظيفة:** تساعد في تنفيذ التعليمات بكفاءة عن طريق توفير بيانات سريعة الوصول.

-**أهمية:** تساهم في زيادة سرعة العمليات الحسابية والمنطقية من خلال توفير وصول سريع للبيانات الضرورية.



- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):



5- ناقل النظام (System Bus):

- **التعريف:** مجموعة من الخطوط التي تسمح بنقل البيانات والتعليمات بين الـ CPU وباقي أجزاء الحاسوب.
- **الوظيفة:** نقل البيانات بين الـ CPU والذاكرة والأجهزة الطرفية.
- **أهمية:** يعتبر العمود الفقري للاتصال الداخلي في الحاسوب، مما يضمن تدفق البيانات بشكل سلس وفعال.

-منافذ الحاسوب (COMPUTER PORTS)



نظرة عامة على أنواع المنافذ المستخدمة في الحواسيب:

1- منفذ (USB (Universal Serial Bus).

2- منفذ (HDMI (High-Definition Multimedia Interface).

3- منفذ (Ethernet (RJ-45).

4- منفذ (VGA (Video Graphics Array).

5- منفذ DisplayPort.

6- منفذ Audio Jack (3.5mm).

الان الانتقال الى وقت الواجب البيتي

Thank you for listening!
Any questions?

