

COMPUTER COURSE

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

المحاضرة الثالثة

- مكونات الحاسوب (COMPUTER COMPONENTS):



- تعريف بالحاسوب وأهميته في العصر الحالي:
الحاسوب هو جهاز إلكتروني يستخدم لمعالجة البيانات بسرعة ودقة. يلعب الحاسوب دورًا حيويًا في كافة جوانب الحياة الحديثة، بدءًا من التعليم والعمل وصولاً إلى الترفيه والاتصالات.

- نبذة تاريخية عن تطور الحاسوب:



- الجيل الأول (1940-1956): استخدم الأنابيب المفرغة. (Vacuum Tubes)
- الجيل الثاني (1956-1963): استخدم الترانزستورات.
- الجيل الثالث (1964-1971): استخدم الدوائر المتكاملة. (Integrated Circuits)
- الجيل الرابع (1971-الآن): استخدم المعالجات الدقيقة. (Microprocessors)
- الجيل الخامس: يتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي والابتكارات الجديدة.

- مكونات الحاسوب:



1- وحدة المعالجة المركزية (CPU)

- تعريف ووظيفة وحدة المعالجة المركزية:
- تعتبر بمثابة عقل الحاسوب، حيث تقوم بتنفيذ الأوامر وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية.

- أنواع وحدات المعالجة المركزية:

- وحدات المعالجة أحادية النواة ومتعددة النوى.
- أهمية السرعة وعدد النوى في تحسين أداء الحاسوب.

- مكونات الحاسوب:

2- الذاكرة (Memory):

- الذاكرة العشوائية (RAM):

- تستخدم لتخزين البيانات والمؤشرات المؤقتة أثناء تشغيل الحاسوب.
- تأثير حجم الذاكرة العشوائية على سرعة الأداء.

- الذاكرة الثابتة (ROM):

- تخزن المعلومات والبرامج الثابتة التي يحتاجها الحاسوب للإقلاع.
- أنواع مختلفة مثل EEPROM و BIOS.



- مكونات الحاسوب:

3- وحدات التخزين:

- الأقراص الصلبة (HDD) :
- تستخدم للتخزين الدائم للبيانات.
- تعتمد على الأقراص المغناطيسية والتقنيات الميكانيكية.
- الأقراص الصلبة الحديثة (SSD) :
- تستخدم ذاكرة فلاش لتخزين البيانات بشكل أسرع وأكثر كفاءة.
- مميزات: سرعة القراءة والكتابة، الأداء العالي، الاعتمادية.
- عيوب: تكلفة أعلى مقارنة بالأقراص الصلبة التقليدية.



- مكونات الحاسوب:

4- وحدات الإدخال والإخراج:

- وحدات الإدخال:

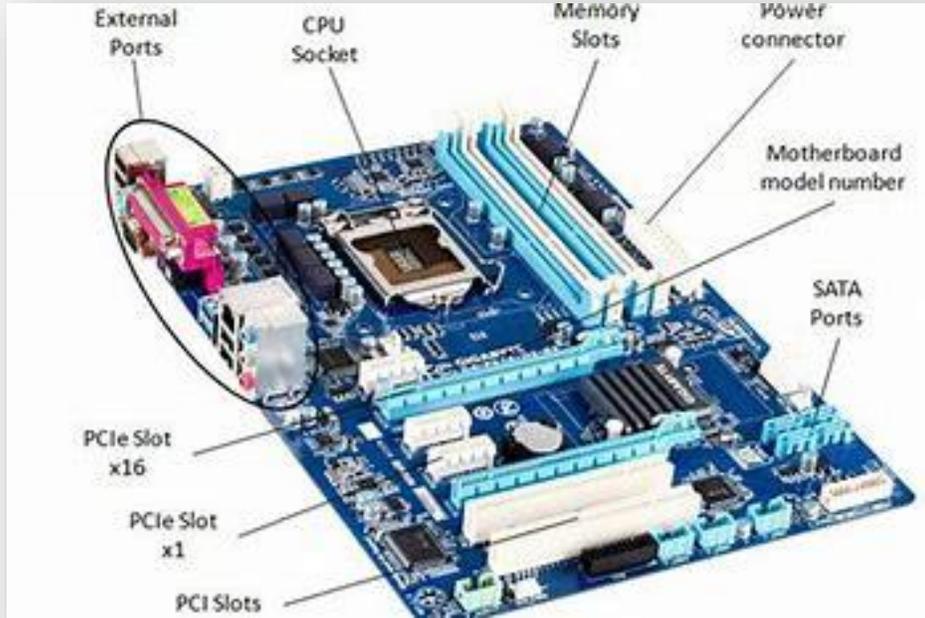
- لوحة المفاتيح: تستخدم لإدخال النصوص والأوامر.
- الفأرة: تستخدم للتحكم بالإشارة والتنقل بين البرامج.
- الميكروفون: يستخدم لإدخال الصوت.

- وحدات الإخراج:

- الشاشة: تعرض البيانات والمعلومات للمستخدم.
- الطابعة: تستخدم لإنتاج نسخ ورقية من المستندات.
- مكبرات الصوت: تخرج الأصوات والموسيقى.



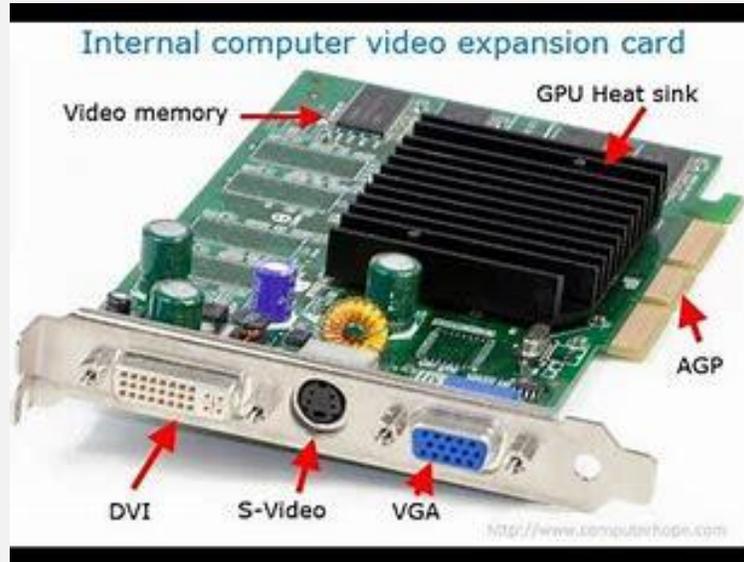
- مكونات الحاسوب:



5- اللوحة الأم (Motherboard):

- تعريف ووظيفة اللوحة الأم:
- اللوحة الأساسية التي تربط جميع مكونات الحاسوب معًا.
- المكونات الأساسية للوحة الأم:
- وحدات التوصيل (Ports)
- وحدات الذاكرة
- وحدات المعالجة
- مزودات الطاقة والموصلات

- مكونات الحاسوب:



6- بطاقات التوسعة:

- بطاقات الرسومات (GPU) :
- تعالج الرسومات وعرض الفيديو والألعاب.
- الفرق بين البطاقات المدمجة والمستقلة.
- بطاقات الصوت:
- تحسين جودة الصوت والإخراج.
- استخدامات إضافية مثل التوزيع الصوتي المحيطي.

