

الوحدة التعليمية 2: جميع الحاسوب - تابع-

المجال التعليمي I: بيئة التعامل مع الحاسوب

3. بطاقة الأم (Carte mère): وهي اللوحة التي تضم جميع العناصر الإلكترونية:



1.3. المعالج (Processeur): يمثل عقل الحاسوب وهو النواة التي تقوم عليها أي عملية في الحاسوب:

- يقوم بتجميع العمليات الحسابية والمنطقية.
- يقوم بتسيير وتنسيق كل المهام التي تجري بداخله ومعالجة البيانات.

• يتميز بسرعة تنفيذ كبيرة تقاس بالهرتز: **Hz**

$$1 \text{ KHz} = 10^3 \text{ Hz}$$

$$1 \text{ MHz} = 10^6 \text{ Hz}$$

$$1 \text{ GHz} = 10^9 \text{ Hz}$$

أمثلة عن المعالجات:

Intel Pentium (1,2,3,4) لشركة Intel

Intel (Dual core, core I3, core I5, core I7)

2.3. الذاكرة المركزية (Mémoire centrale):

وهي تخزن فيها المعلومات وتحتوي على ذاكرتين:

1.2.3. الذاكرة الحية (RAM, Random Access Memory):

هي الذاكرة التي تخزن فيها المعلومات أثناء المعالجة ومن مميزات:

- السرعة في الوصول إلى المعلومة وتوفيرها للمعالج.
- تمحى بمجرد انقطاع التيار عن الحاسوب.
- يتغير محتواها حسب البرامج النشطة.



2.2.3. الذاكرة الميتة (ROM, Read Only Memory):

هي ذاكرة تصمم من قبل الشركة المصنعة للوحة الأم ومن مميزات:

- ذاكرة للقراءة فقط لا يمكن التخزين فيها أو تغيير محتواها.
- لا يمكن حذف المعلومات التي تحويها
- تحتوي برامج لبداية تشغيل النظام
- وأيضاً برامج للتعرف على الأجهزة
- الموصولة بالحاسوب.



• تستخدم لتخزين نظام الإدخال والإخراج الأساسي

BIOS (Basic Input Output System)

3.3. البطاقات الوسيطة: بالإضافة توجد عناصر أخرى تزيد من

كفاءة الجهاز منها ما هو مدمج على لوحة الأم يا داخلي أو نقوم بإضافته يدعى خارجي:

1.3.3. بطاقة الشاشة (Carte graphique)

دورها عرض الصور على الشاشة المخزنة في ذاكرتها الخاصة.



2.3.3. بطاقة الصوت (Carte son): دورها

إخراج الصوت (لسماع الموسيقى...).



3.3.3. بطاقة الشبكة (Carte réseau):

لتشكيل شبكة من الحواسيب وهي نوعان سلكية ولاسلكية.



3- الوحدة المركزية: وهي الوحدة التي تضم جميع العناصر التي تتم فيها معالجة و تخزين المعلومات و نجد فيها:

أ. المظهر الخارجي:

1. من الجهة الأمامية:

- زر التشغيل والإيقاف
- زر إعادة التشغيل
- قارنات الأقراص المضغوطة والمرنة
- منافذ USB



2. من الجهة الخلفية: نجد مختلف الروابط لربط الوحدة المركزية مع مختلف الوحدات الأخرى والمأخذ الكهربائي.

ب. المكونات الداخلية للوحدة المركزية:

1. علبة التغذية بالكهرباء (Boite d'alimentation):

هدفها تحويل التيار الكهربائي من متناوب إلى مستمر وتوزيعه على مختلف القطع الإلكترونية داخل الوحدة المركزية.



2. وحدات التخزين: وهي وسائل لتخزين المعلومات بمختلف أشكالها حيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت منها:

القرص الصلب (Disque dur):



- مثبت في الوحدة المركزية .
- يقوم بتخزين جميع المعطيات الرقمية بالحاسوب مثل: أنظمة التشغيل، برامج الألعاب، الملفات،...
- يتصل بلوحة الأم بواسطة الكابل IDE أو SATA
- سعة التخزين كبيرة جدا

• يوجد فيه نوع خارجي (Disque dur externe)

القرص المضغوط (CD, Compact Disc):



- سعة المعلومات لا تتعدى 700 MO
- يقرأ بواسطة قارئ الأقراص المضغوطة (Lecteur CD)
- يستعمل الناسخ (Graveur) للكتابة عليه

القرص الرقمي (DVD, Digital Video Disc):



- قرص مرتفع السعة تصل إلى 8.5 GO
- يستعمل بكثرة لتخزين الأفلام أو البرامج ذات سعة كبيرة
- لقراءة المحتوى يستعمل قارئ الأقراص الرقمية (Lecteur DVD)

ذاكرة الفلاش (Clé USB):



- وحدة تخزين متحركة (Disque amovible)
- تتصل بالوحدة المركزية عن طريق المنفذ USB
- سعة تخزين كبيرة تصل إلى 1 TO أو أكثر

بطاقة الذاكرة (Carte mémoire):



- لها قدرة عالية في التخزين
- تستعمل في آلات التصوير الرقمية، الهواتف، الحواسيب،...

