

صيانة حواسيب عملي



الاعداد : م . سارة موسي م. عبد الغني الحمدي
أ. كوثر الحيط

اختصاص شبكات

محاضرة الرابعة

FLOPPY DISK DRIVE

_ هي من الوسائط القديمة ولم يعد مستخدم بكثرة

_ وهو يسجل مغناطيسيا على القرص الصلب.

أنواعه:

_ 5.25 أنش

_ 3.5 أنش



5.25 أنش

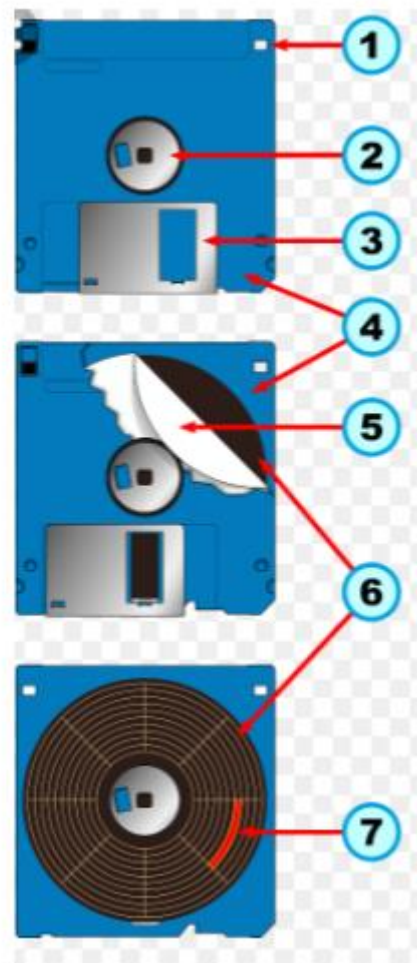
FLOPPY DISK

_ هذا القرص يتكون من شريحة بلاستيكية مرنة مطلية بمادة قابلة للمغطة

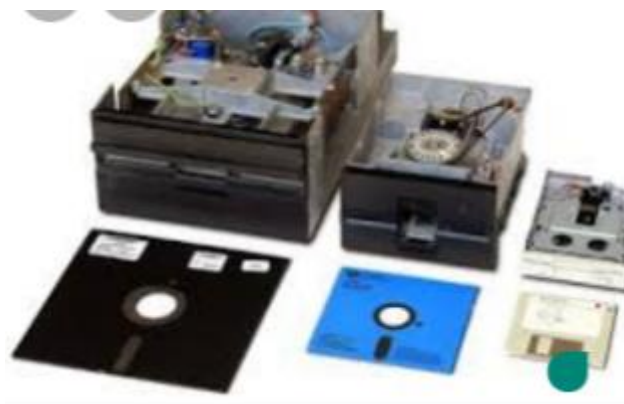
_ توجد داخل حاوية بلاستيكية صلبة, وهي قابلة للدوران داخلها بسهولة.

_ يوجد في أحد أركان هذا القرص فتحة صغيرة يمكن أغلقها وذلك حتى نمنع

الكتابة عليه أو نقوم بحذف أي شيء من المعلومات عليه بطرق الخطأ.



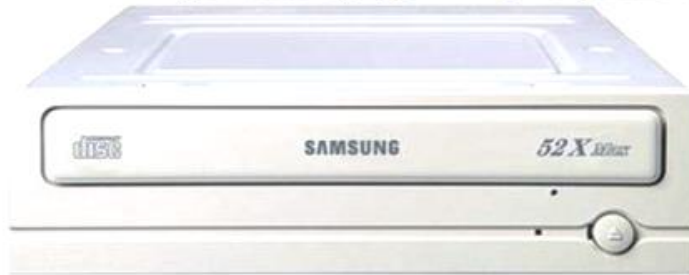
مراحل تطور FLOPP



مشغل الأقراص المدمجة

(Compact Disk Driver)

تعريفها: هي الجهاز الخاص بتشغيل الأقراص الليزرية (DVD-CD) تستخدم شعاع ليزري (أحمر أو أزرق) لعملية القراءة أو الكتابة على القرص. تنقسم الأقراص الليزرية إلى أنواع حسب السرعة والتقنية والقراءة والكتابة مع العلم أن سرعة القراءة تقاس بوحدة KB/S وكل سرعة تقدر بـ (150KB/s)



أنواع محركات الأقراص الليزرية :

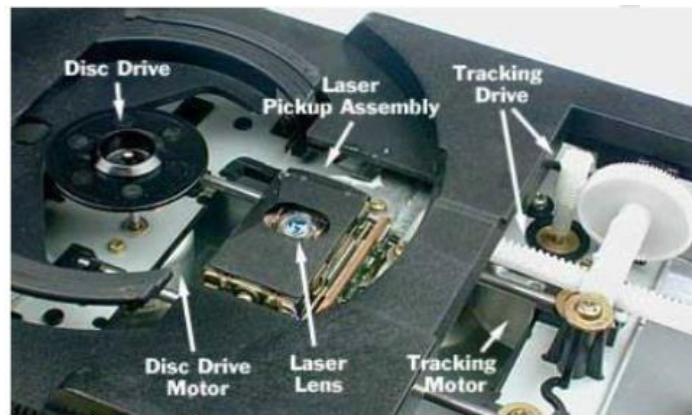
1_ قارئ الأقراص الليزرية (CDROM):

_ هي من الأشياء التي يصعب الاستغناء عنها هذه الأيام

_ تم ابتكارها من قبل شركتين SONY و Philips .

_ تحوي على متور للفراس لقراءة البيانات من الأسطوانة.

_ يستخدم شعاع الليزر لتسجيل على سطح الأسطوانة.



2_ CD-R :

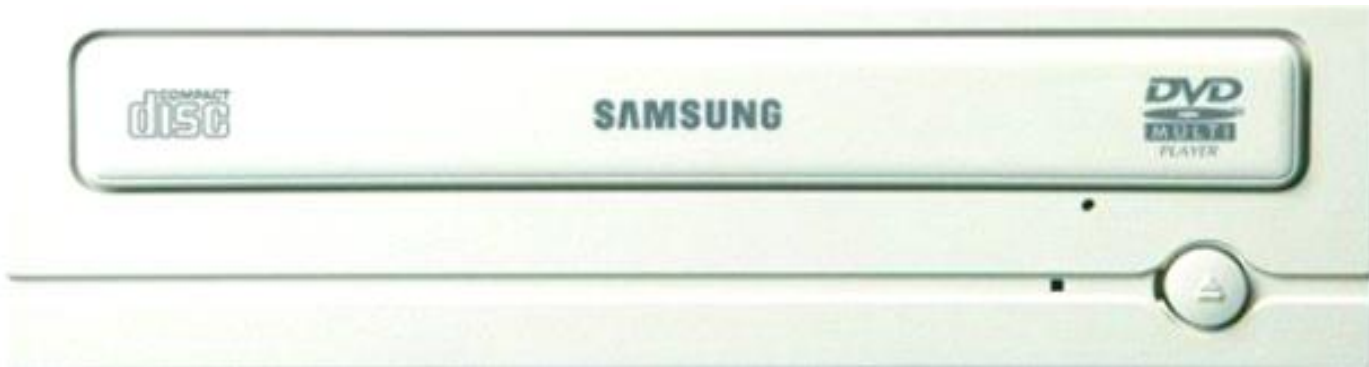
- _ الأسطوانات التي تستطيع الكتابة عليها والتسجيل عليها .
- _ هي مصنعة من مواد بلاستيكية ومن مواد أخرى من الألمنيوم, لتمثيل الصفر والواحد اللذان يمثلان البيانات .

3_ CD-WR :

- _ وهي النوعية من الأسطوانات التي تستطيع الكتابة عليها ومحوها عدة مرات وإعادة الكتابة عليها.

4_ DVD :

- _ اي القرص الرقمي متعدد الاستخدامات.
- _ هو قرص ضوئي يستخدم لتخزين البيانات بجوده عالية.
- _ قطر هذا القرص 8CM_12CM .
- _ البيانات المخزنة عليه تكون مشفرة بكثافة على من CD
- _ يصل استيعابه الى أكثر من 4.7 جيجابايت.



أنواع DVD

:DVD-AUDIO_1

لتسجيلات الصوتية.

:DVD-RAM_2

يستخدم في الحفظ الوقائي وتخزين البيانات

سعته التخزين 4.7 جيجابايت

يسمح بتسجيل المعلومات ومسحها تكررارا.

:DVD-ROM_3

ذاكرة القراءة فقط

سعتها التخزينية 4.7 لجهة واحدة 9.4 جيجا بايت لجهتين.

:DVD-RW_4

قابلة لإعادة الكتابة

يبلغ حجمها 4.7 جيجا بايت.

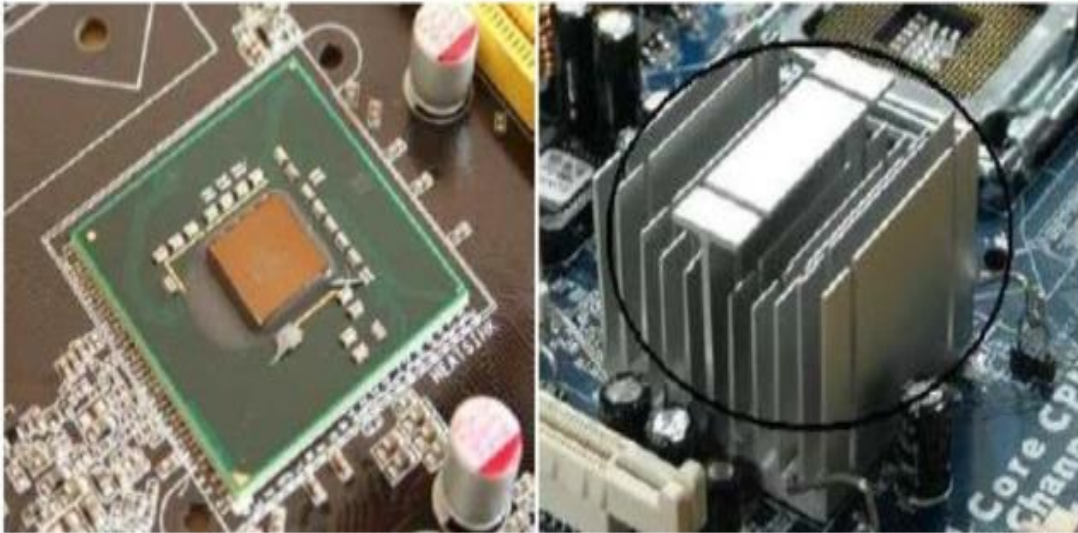
البطاقة الرسومية

بطاقة الرسوم:

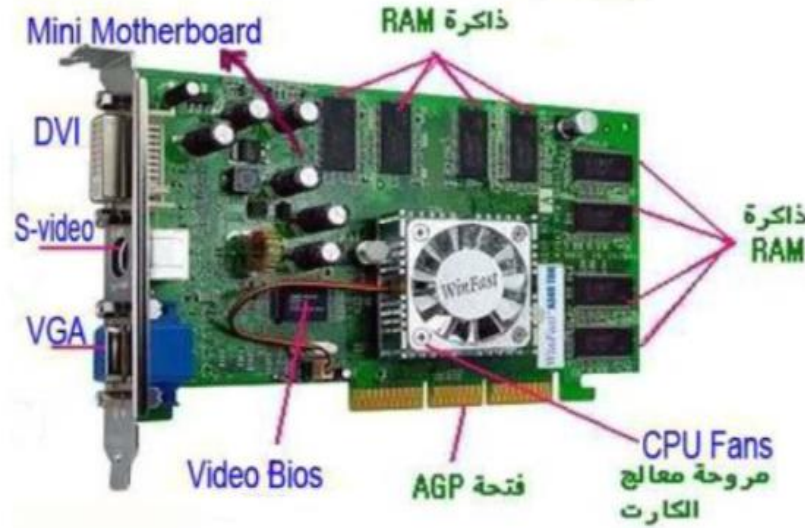
هي بطاقة مختصة في معالجة البيانات الرسومية لإظهارها على الشاشة.

أنواع بطاقة الرسوم :

- ١- **بطاقة الرسوم المدمجة** : تكون موجود ضمن اللوحة الأم ولا تقتصر وظيفتها لمعالجة البيانات الرسومية فقط بل ربط أجزاء الحاسب ببعضها ببعض وهذا يتجلى في شريحة الجسر الشمالي ، لكن لهذا النوع سلبيات هي :
- يعتمد على الذاكرة العشوائية RAM لمعالجة وتخزين البيانات الخاصة به ويؤدي ذلك لبطء العمل .
 - إمكانية تبديله في حال مشكلة فيه أمر مستحيل .



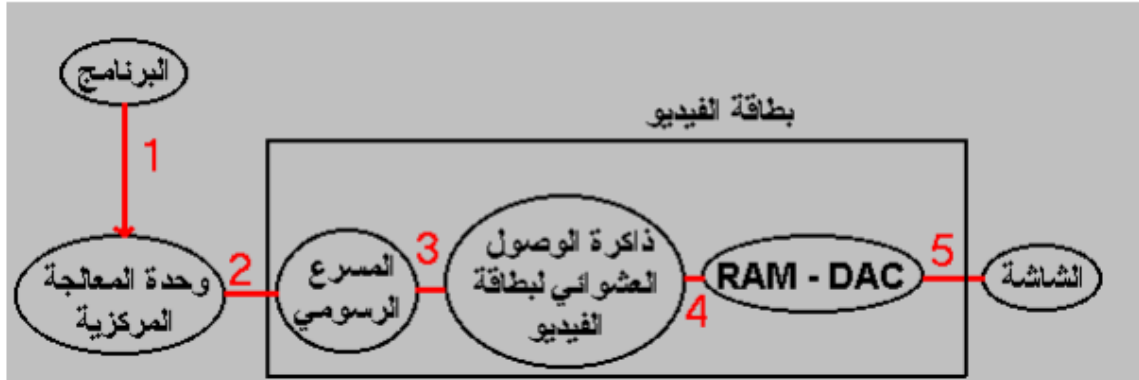
٢- **بطاقة الرسوم المنفصلة** : هي قطعة توضع في فتحات التوسعة الخاصة بها التي تكلمنا عنها سابقا (AGP – PCI-Express 16) ، تكون مختصة بإظهار نتائج المعالجة الرسومية على الشاشة .



تتألف من

- ١- **وحدة معالجة الرسوم (Graphics Processing Unit -- GPU)** : تتضمن مجموعة من أجهزة المكونات المادية (Hardware) والبرمجيات الثابتة لتأمين معالجة شاملة لرسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد مع واجهة ناقل PCI ومع متحكم من أجل واجهة الرسوم وذاكرة ومع ذاكرة المحول الرقمي/التمثيلي ومع ذاكرته الرسومية ROM الخاصة ببطاقة الرسوم . **وظيفتها** : تحديد ماذا لون كل Pixel في الشاشة .
- ٢- **ذاكرة التحويل الرقمي/التمثيلي (RAM DAC)** : تبذل المحولات الرقمية/التمثيلية معطيات رقمية مخزنة في ذاكرة البطاقة الرسومية ضمن مستويات جهد تمثيلية لإرسالها إلى شاشة العرض . **وظيفتها** : تحويل الإشارات القادمة من وحدة معالجة الرسوم الرقمية (1,0) إلى إشارات تمثيلية تذهب إلى الشاشة .
- ٣- **ذاكرة الرسوم (VRAM)** : هي من نوع RAM ، وهي منفصلة عن الذاكرة العشوائية RAM الخاصة بالجهاز وكلما ازداد حجم الذاكرة كلما كانت الدقة أكبر ، يتراوح حجمها بين (256 MB) قديما و (12 GB) حديثا . **وظيفتها** : تخزين معلومات كل Pixel وتخزين الصور التي تم معالجتها.

تمر البيانات من وحدة المعالجة المركزية إلى بطاقة الفيديو إلى الشاشة من خلال سلسلة من المراحل بالشكل التالي



كيفية اختيار بطاقة الرسوم :

يجب الأخذ بعين الاعتبار أمور قبل اختيار بطاقة الرسوم ، من هذه الأمور :

- **GPU clock speed** : وهي تحدد سرعة المعالج الرسومي (وحدة معالجة الرسوم) وتقاس بالميغاهرتز (MHz).
- **Size of memory bus** : حجم الناقل لبطاقة الرسوم ويجب أن تكون متوافقة مع حجم الناقل للوحة الأم وتقاس بالبت (Bit) .
- **Amount of available memory** : حجم الذاكرة وتقاس (MByte) أو (GByte) .