

بسم الله الرحمن الرحيم

التعرف علي اساسيات الصيانة 1:-



اعداد

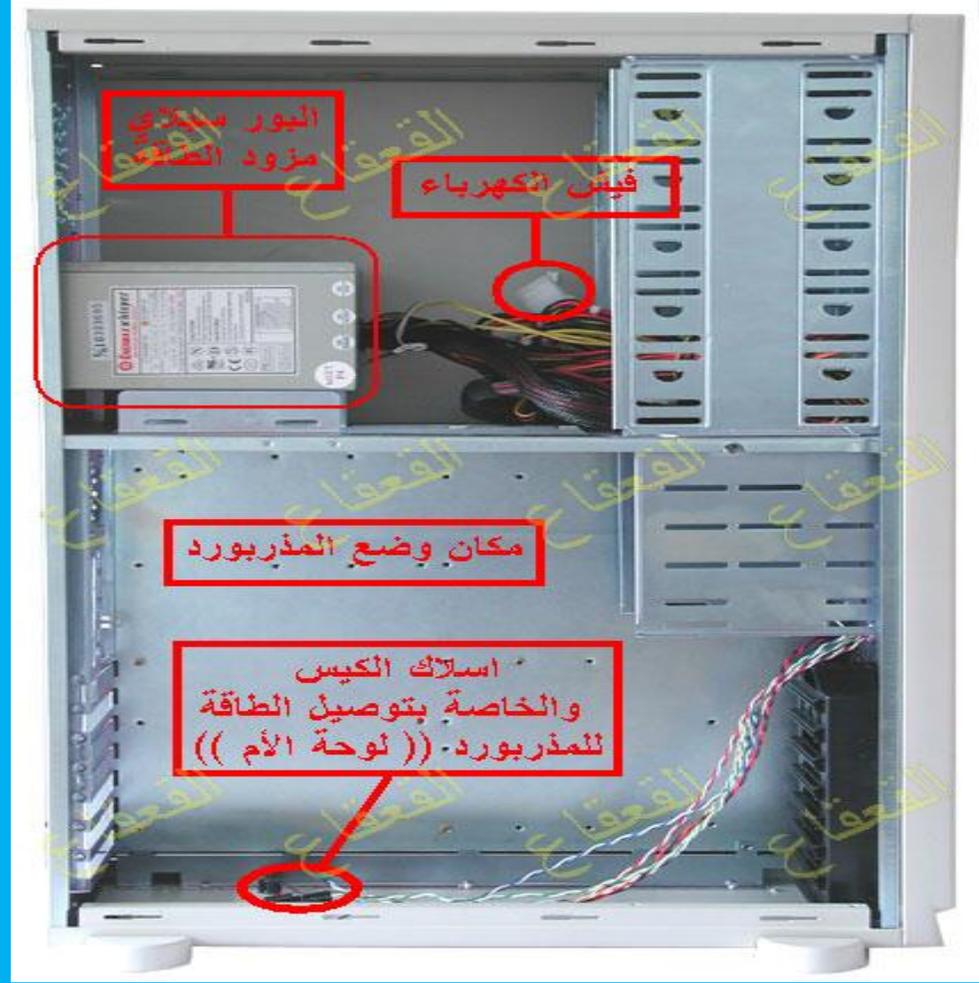
م / القعقاع حسن احمد عوض الله (المغوارى)

تعريف الصيانة:

هي معرفة العطل وكيفية اصلاحه



- الحاسب الألى يحتوي في داخله على قطع الكترونية تسمى (Hardware).
- والقطع الأساسية لكي يعمل الحاسب الآلى هي (اللوحة الأم ، كرت الشاشة ، كرت الصوت ، الذاكرة العشوائية ، محرك القرص الصلب والمعالج وهو أهم قطعة بالجهاز وهناك قطع أخرى تعتبر ملحقة .



اللوحة الام (motherboard):-

دور اللوحة الأم:

اللوحة الأم هي القاعدة أو الأساس الذي يبنى عليه الحاسب ، دورها يكمن في ربط قطع الحاسب بعضها ببعض وتنظيم عملية الاتصال بينها، كذلك تقوم اللوحة الأم بعملية تعريف نظام التشغيل بمكونات الحاسب.



اللوحة المطبوعة:-

وهى اللوحة التي تتركب عليها جميع مكونات اللوحة الأم ، تسمى باللغة الإنجليزية **Printed Circuitry Board** ويرمز لها بـ **PCB**، تصنع هذه اللوحة من عدة طبقات، وهى من 4 إلى 8 طبقات بحسب المكونات المستخدمة على اللوحة ، السبب لاستخدام عدة طبقات هو كثرة التوصيلات التي يجب عملها بين المكونات على اللوحة، بالإضافة لعدم وجود المساحة الكافية على سطح اللوحة لكل التوصيلات، فان تقارب هذه الوصلات يؤدي إلى تشويش الإشارة الكهربائية عند انتقالها من موقع إلى موقع آخر، لهذا فان كل مجموعة من الوصلات يتم عملها على جانبي طبقة ومن ثم تضع فوقها طبقة أخرى تحتوى على مجموعة ثانية من الوصلات

-:Power supply

• مزود الطاقة Power Supply :-

• معظم الحاسبات تحتاج إلى نوعان من الطاقة AC و DC.

• AC :-

• التيار المتردد الموجود في المنازل في الحالات العادية (الذي يدخل للحاسب كمصدر من مصدر التيار الكهربى).

• DC :-

• التيار المستمر الذي يحدد بالقضيب السالب والقضيب الموجب الذي ينتج من البطاريات ، وهو التيار الذى تعمل به دوائر الحاسب الداخلية او اى جزء من الحاسب .



مكونات اللوحة الام:-

1- المعالج:-

المعالج هو عقل الحاسوب الى الذى يتحكم فى جميع عملياته عن طريقة تحدد قدرة الحاسب وسرعته .

يوجد نوعان من انواع المعالج:-

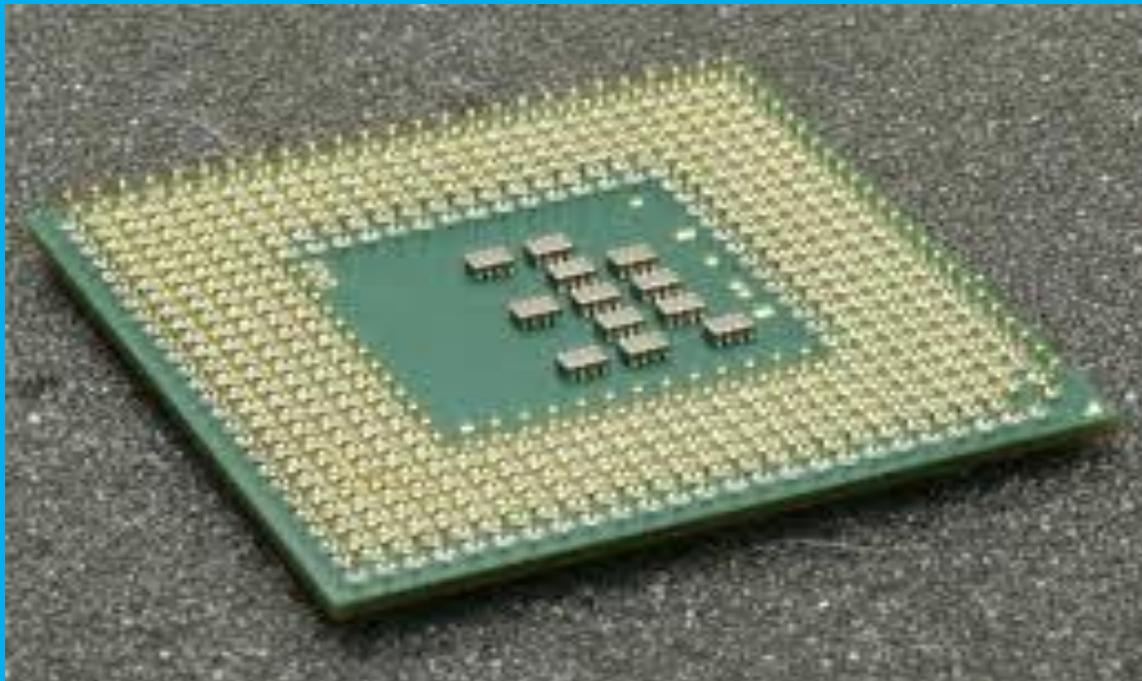
pin -1

pinles-2

المعالج من نوع pin les

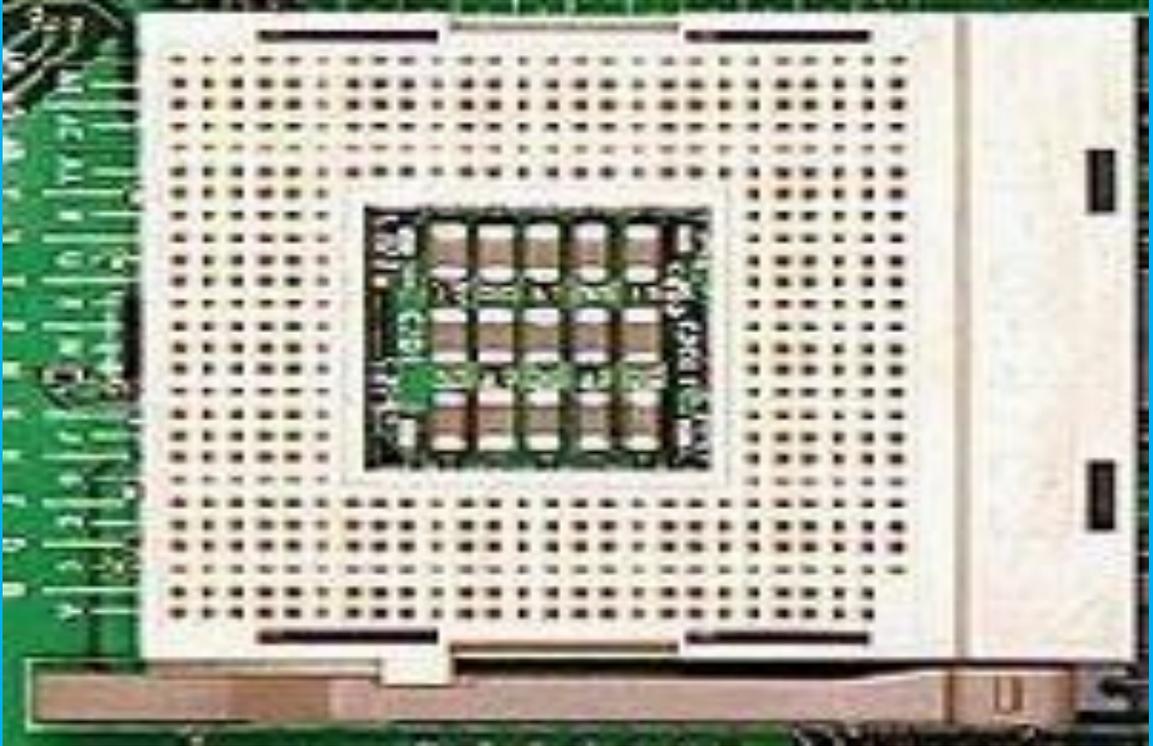


المعالج من نوع pin



مقبس المعالج:

هو الموقع الذي يركب به المعالج على اللوحة الأم، يختلف المقبس بحسب نوع المعالج الذي صممت له اللوحة ، وهو عبارة عن مربع من البلاستيك يحتوى على فتحات صغيرة تدخل بها الإبر الخاصة بالمعالج، ولكل معالج مقبسه الخاص، ولا يمكن تركيب معالج على مقبس غير مخصص له، ستجد بعض المقابس تشترك في المعالجات لكن هذا لا يعني أن المعالج تستطيع أن تركيبه على أكثر من مقبس

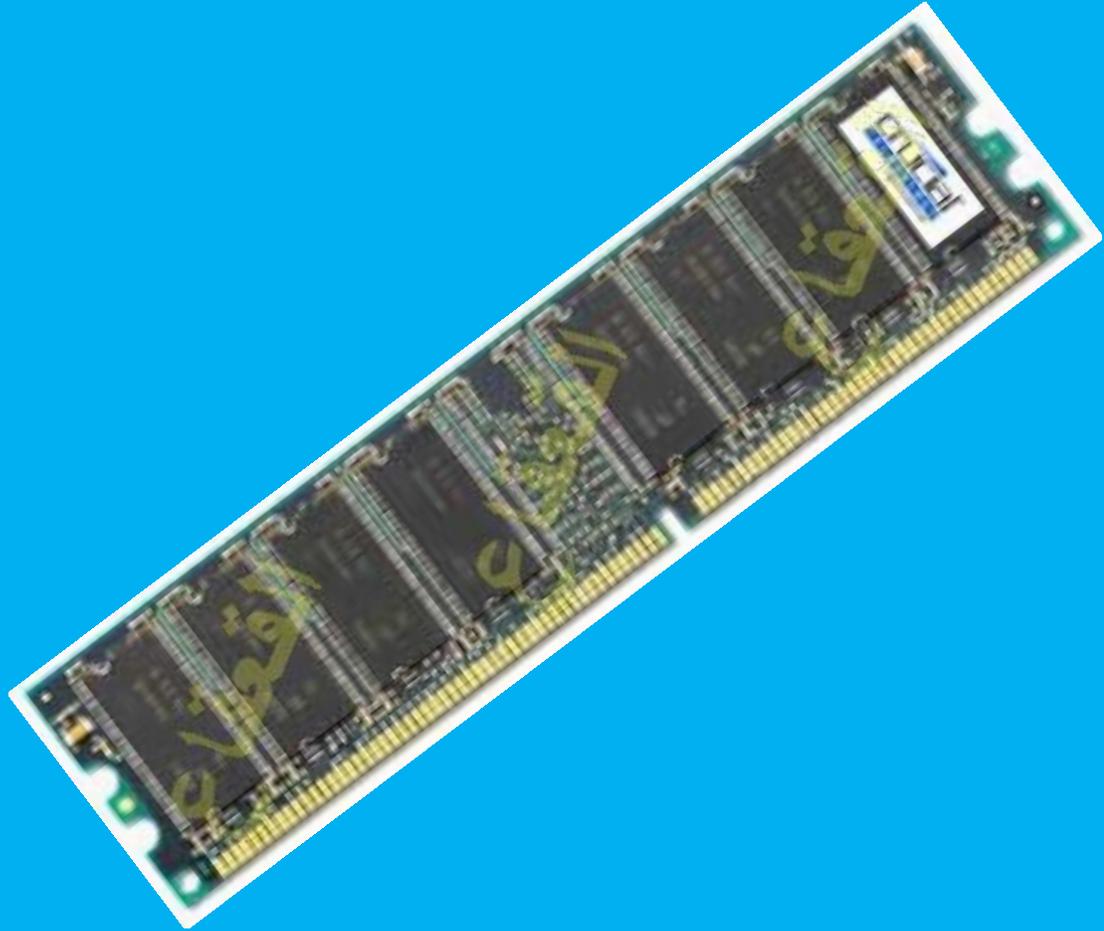


الذاكرة RAM

- هي عبارة عن شريحة مثبت عليها مجموعة من الرقائق وهذه الرقائق هي المسؤولة عن تخزين البيانات
- وظيفة RAM
- هي المكان الذي تتوقف فيه البيانات أثناء تعامل المعالج معها بعد خروجها (تحميلها) من على القرص الصلب للتعامل معها

انواع RAM

DDR1 ❖

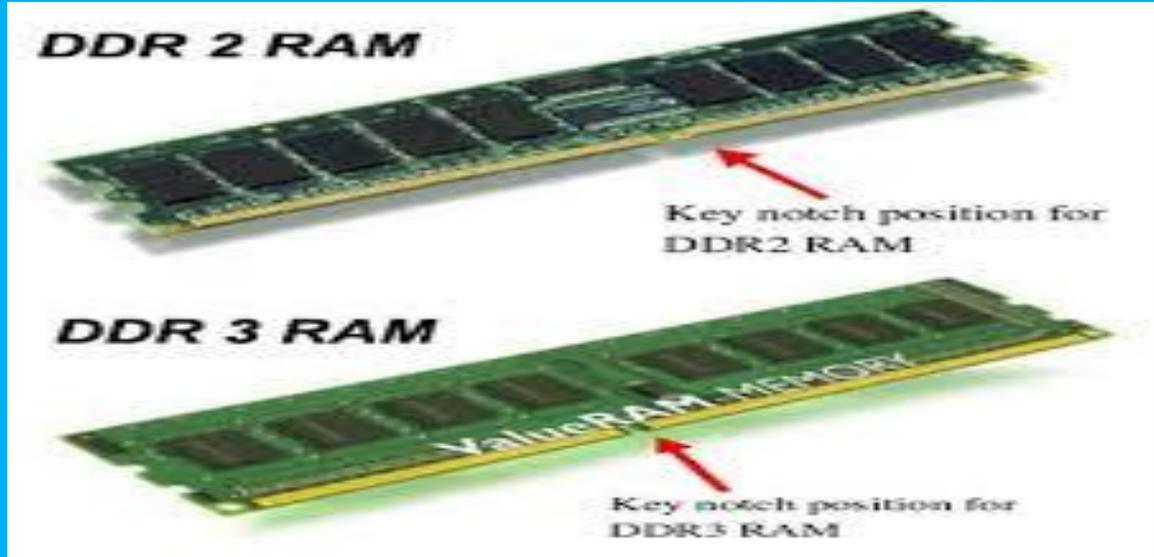


DDR2 ❖

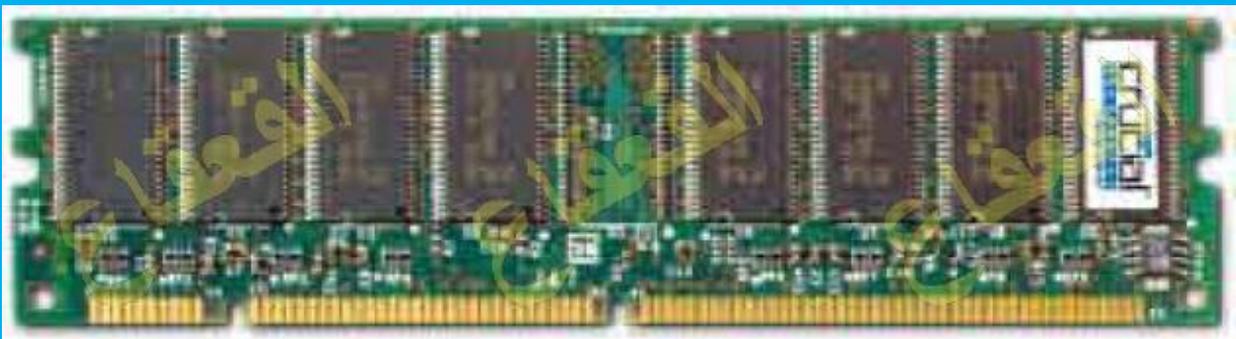


DDR3 ❖

الفرق بين DDR2 و DDR3



SDDR ❖



❖ الحمد لله رب العالمين .

❖ تم بحمد الله اللهم لا علم لنا الا ما علمتنا انك انت السميع العليم

❖ م / القعقاع حسن احمد (المغوارى)

~~القعقاع المغوارى~~