



Lec2 + lec3

Case + PSU(Power Supply Unit)

الصندوق + وحدة التغذية الكهربائي

الصندوق او العلبة (Case):

- هو الصندوق الذي يضم كافة مكونات الحاسب والغايه الاساسيه منه تأمين مكان لثبيت كافة الاجهزه الالكترونيه التي يتكون منها الحاسب
- مربع او مستطيل الشكل و لونه بيج و الاتجاه حالياً للون الاسود
- يصنع من الفولاذ او الالمونيوم او البلاستيك

تصنيف الصندوق (case types):

- حسب القياس الفيزيائي
- حسب نوع اللوحه الام التي صمم الصندوق لها (ATX , AT الصغير , ATX)

*ملحوظه:

- حجرة الاجهزه: هي فتحه كبيره يمكن فيها تثبيت احد الاجهزه التوسيعيه ، مثل :محركات الاقراص الصلبه
- يوجد قياسان للحجيرات 5,25 و 3,5.

حسب القياس الفيزيائي:

1. الصندوق البرجي الكامل Full Tower Case
2. الصندوق البرجي المتوسط Mid Tower Case
3. الصندوق البرجي الصغير Mini Tower Case
4. الصندوق الضئيل Slim line Case
5. الصندوق المسطح Desk Top Case

same physically but maybe diff mother

1. Full Tower Case:

- الارتفاع: ٢٠" - ٢٥"
- الحجيرات: 5 mini لمحركات الاقراص 5.25.
- الاستخدام: server (حجم كبير يوضع على الارض)
- الميزه : مساحته كبيره من الداخل تهويه جيده للمكونات
- العيوب: ضخمة + تكلفه عاليه

2. Mid Tower Case

- الارتفاع: ١٩" - ١٦"
- الحجيرات: 3-5 لمحركات الاقراص 5.25.
- الميزه : تهويه جيده ايضاً
- العيوب: حجمه لا يصلح لوضعه على الارض او الطاولة

3. Mini Tower Case

- الارتفاع: ١٥" - ١٢"
- الحجيرات: 2-3 لمحركات الاقراص 5.25.
- الميزه : رخيص + يوضع على الطاولة
- العيوب: التهويه غير جيده و لتلافي هذا العيب يستخدم مع اللوحه الام الـ Built-in ولكن عيبه التكلفة العاليه

4. Slim line Case

- الحجيرات: 1 لمحركات الاقراص 5.25.
- العيوب : قصر عمر المكونات (المساحه ضيقه داخله و التهويه بسيطه) يتطلب اجهزة تبريد



٥. Desk Top Case

- يوضع بشكل افقي
- الحجيرات: ٣ افقياً لمحركات الاقراص 5.25 و ٢ عمودياً لمحركات الاقراص 3.5.
- الاستخدام: مع IBM Pc
- الابعاد: ١٥ و ١٧ عرضاً - ٥ و ٧ ارتفاعاً
- الميزة: يوفر مساحه على الطاولة + رخيص يعادل ثمنه ثمن الـ Mini tower
- العيوب: درجة الحرارة مرتفعه نتيجة لوضع الشاشة فوقه و المساحه داخله صغيره

مكونات الصندوق:

مكونات داخلية:

١. مكبرات الصوت
٢. مثبتات الـ M.B
٣. مثبتات الـ H.D
٤. فتحات او شقوق لتركيب سواقات الاقراص المرنة

مكونات خارجية:

١. زر الطاقة (On\Off)
٢. زر اعاده التشغيل
٣. ديوتات ملونه (led diot)

وحدة التغذية الكهربائي (PSU=Power Supply Unit)

- هي تزود جميع مكونات الحاسب بالطاقة اللازمه لتشغيلها و يأتي مزود بالطاقة مع صندوق النظام
- يستخدم AC (و هو تيار متردد) القادم من منفذ 220v او 110v و يحوله الى DC (تيار مستمر) منخفض الجهد $\pm 3.3v$ الى $\pm 12v$
- انتجت Intel عام ١٩٩٥ م وحدة تغذية من نوع ATX تتميز بـ:
 - ✓ اطفاء الجهاز برمجياً
 - ✓ خرج قياس $\pm 3.3v$ بالاضافه الى $\pm 5v$ - $\pm 12v$ السابق
 - ✓ زيادة تبريد النظام

وصلات الـ PSU:

لها اربع انواع و هي:

- وصلات Berg للـ Floppy Disk تحتوي على 4 cables
 - ✓ 2 black ارضيه
 - ✓ 1 yellow $\pm 12v$
 - ✓ 1 red $\pm 5v$
- وصلة AT للـ Hard Disk تحتوي على لسانان P8 , P9 كل لسان له 6 cables
- وصلة ATX تحتوي على 20 cables نوصلها فقط بالـ Mother Board
- وصلة Molex يوصل بها الاجهزه الطرفيه

اعطال الـ PSU:

- الحمل الزائد عليها
- ارتفاع درجة حرارتها
- تستهلك مع الزمن
- نوع الجهد الكهربائي المطبق عليها

الحاله	مفتاح مبدل الجهد	الجهد المطبق
يعمل الحاسب	110v	110v
لا يعمل ولا تحدث اعطال	220v	110v
لا يعمل و يحرق الـ fuse او IC	110v	220v
يعمل الحاسب	220v	220v