

- مهام SCA

مكونات الحاسب، ترتيب الاوامر، نقل البيانات، تمثيل الارقام
الواد التشغيل، تنظيم الذاكرة، العمليات الحاسبية والمنطقية

** memory **

• RAM → Random access memory:

عبارة عن ذاكرة مؤقتة تفقد الى قيمتها بمجرد فصل
مصدر التيار عنها وعبارة عن DRAM و SRAM

• DRAM → عبارة عن خلاقات تشرب الطاقة ببطء
لذا نحتاج الى عمل refresh متوالت لتفقد الداتا

• SRAM → عبارة عن دوائر تبنيها لا DRAM وهي
ذاكرة سريعة لا نحتاج الى عمل refresh

• Rom → Read only memory:

عبارة عن ذاكرة دائمة لا تفقد الداتا بفصل الكهرباء
عنها لذلك نستخدم شكل الـ ترميز البرامج

→ memory hierarchy:

كل ما تكونه سريع ومميز وفظا في الـ CPU
كل ما كانت البروابط تبعد عن الـ CPU لذلك نحتاج
database الى

5+5-5
 → register → Cache → main memory → Virtual

- register : ذاكرة صغيرة مؤقتة موجودة في CPU
- Virtual : عبارة عن الـ hard

* عنايه نخل access لـ data معين؟

الـ CPU تبحث في الـ Cache memory لـ data معين
 لو مش موجوده هنروح لـ main memory لو مش موجوده
 هنروح لـ disk لوقتنا هنجربها لـ cache

- hit : الداتا اللى عاوزها موجوده في الـ Cache
- miss : الداتا مش موجوده
- hit rate : عبارة عن الوقت اللى لقيت فيه الداتا
- miss rate : الوقت اللى مش لقيت فيه الداتا
 $= 1 - \text{hit rate}$

** Principle of Locality :

بيجرب محل access لـ data معينه محتاج في هحتاج
 الداتا اللى جنبها وليها انواع :

1) Temporal Locality → اخر داتا عملت ليها access
 هحتاجها قاني

2) Spatial Locality → تقيل اني نجيب الداتا

3) Sequential Locality → محل access لـ داتا وراين