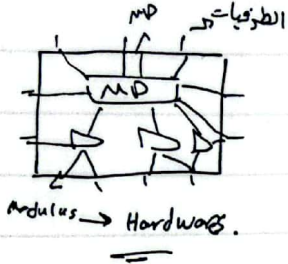


Embedded system

ما هي الأنظمة المدمجة؟ أنظمة خصصت لإدارة عدة عمليات للحصول على نتائج محددة.
 كل الأجهزة التكنولوجية الموجودة الآن هي أنظمة مدمجة، من الآلات الحاسبة إلى الأقمار الصناعية.

لماذا اسمها هكذا؟ لأننا دمجنا تقنيات وأفكار، كحركات ميكانيكية و Software.
 له نظام كامل يوجد مدمج على شريحة واحدة.



Microcontroller، يحتوي على MP معالج مصغري، ARM C.M.
 هو Mother board مع إمكانيات أقصى.

أنواع الأنظمة المدمجة:
 ① ثابتة غير قابل للبرمجة

② نظام قابل للبرمجة ← FPGA

يفعل الكود وينتهي منه قبل كل خطوة. MC: يفعل الكود خلال تنفيذ النظام: FPGA

مجال الدراسة
 ARM: Advanced Risc Machines.
 → Harvard structure.



أسرع → 32 Bit
 أكبر (Flash / SRAM)
 تعالج أعطال بطيئة فعالة

بما أن ليسه أوردوينو؟ لأن 8 Bit
 داسري باي؟ الضواعة نواة معالج، ليسه صغري.

كيف نختار نظام مدمج؟ بناءً على:

- سرعة المعالج ، شت العمل
- حجم الذاكرة ، استهلاك البطارية
- عمره ، كلفته

← وهذه الأمثلة تنطبق على MC

MC:

① CPU. ، ② RAM → تخزين المعلومات في
 ذاكرة مؤقتة تم معالجتها

③ ذاكرة دائمة : Flash ، EEPROM.

④ Buses ، ⑤ طرفيات