

上課小考(請回答後上傳word到智慧大師)

1. 請說明微處理器(MCU)

- (a)資料匯流排(data bus),位址匯流排(address bus),控制匯流排(control bus)的用途 ;
資料匯流排：在CPU與RAM之間來回傳送需要處理或是需要儲存的資料。
位置匯流排：用來指定到RAM之中存取的資料位置。
控制匯流排：將微處理器控制單元的訊號，傳送到周邊裝置，一般常見的為USB Bus和1394 Bus.
- (b) 8bits MCU指的是以上三種匯流排(bus)的哪一種匯流排寬度?
資料匯流排

2. 一般而言單晶片微電腦(MCU)所連接之程式記憶體ROM的種類與資料記憶體(RAM)的種類為何(請舉出3種ROM與2種RAM)?

- ROM
OTP ROM, PROM, EPROM
- RAM
DRAM, SRAM

3. 8bits,16bits,32bits MCU單晶片微電腦各舉一例?

Z80, 8086, 80486

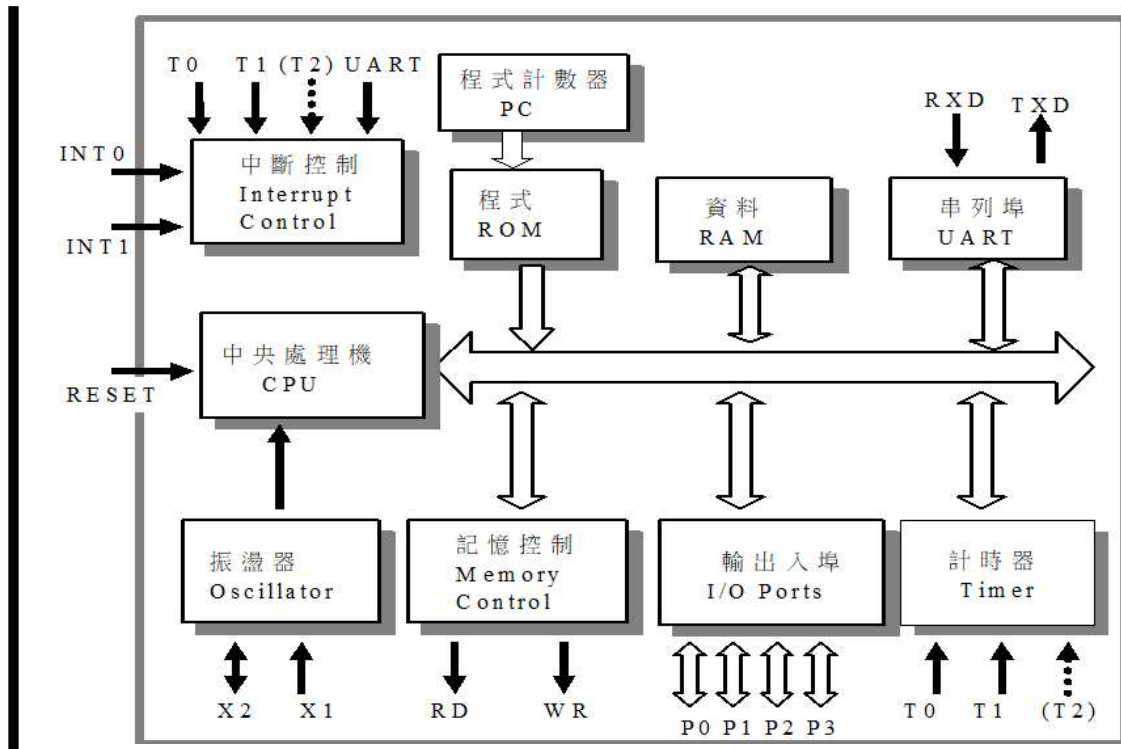
4. 請比較AT89S51與AT89S52差異, RAM, ROM,中斷(interrupt), IOs, Timers(計時/計數器)

AT89S51	AT89S52
Flash ROM 4k	Flash ROM 8k
128	256
2	2
32	32
2	3

5. 請問為何MCU有Watch dog timer,它的作用是甚麼?

提供警報機制、重設處理器

6. 請劃出MCU內部主要區塊圖(Block diagram)



7. 請描述AT89S52微處理器(MCU)以下資訊：

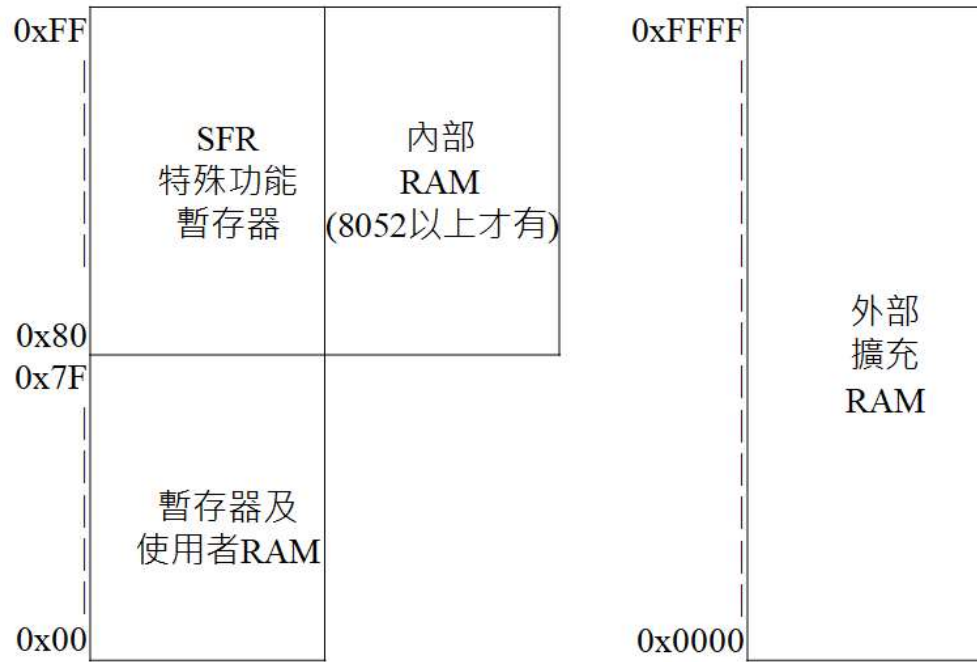
- a. 接腳數(pins)以及各pin腳功能。

腳名	DIP	PLCC	接腳說明
P1.0/T2	1	2	IO埠，T2為Timer 2外部計數輸入(52以上)
P1.1/T2EX	2	3	IO埠，T2EX為Timer 2外部觸發輸入(52以上)
P1.2-7	3-8	4-9	IO埠
RESET	9	10	系統重置輸入，RESET=1會令系統重置
P3.0/RXD	10	12	IO埠，RXD為串列埠接收
P3.1/TXD	11	13	IO埠，TXD為串列埠發射
P3.2/INT0	12	14	IO埠，為外部中斷0
P3.3/INT1	13	15	IO埠，為外部中斷1
P3.4/T0	14	16	IO埠，T0為Timer 0外部計數輸入
P3.5/T1	15	17	IO埠，T1為Timer1外部計數輸入
P3.6/	16	18	IO埠，為外部資料記憶體寫入控制
P3.7/	17	19	IO埠，為外部資料記憶體讀取控制
XTAL2	18	20	石英晶體振盪輸出
XTAL1	19	21	石英晶體振盪輸入
V _{SS}	20	22	電源接地
P2.0-7/A8-15	21~28	24-31	IO埠，A8-15為外部記憶體位址
PSEN	29	32	外部擴充ROM控制信號
ALE	30	33	外部位址栓鎖致能，ALE =0，P0腳為A0-7輸出
EA	31	35	EA=0不使用內部ROM，EA=1使用內部ROM
P0.0-7/AD0-7	39~32	36-43	IO埠，AD0-7為外部記憶體位址/資料
V _{DD}	40	44	電源電壓
NC、P4.0-3	無		PLCC其餘接腳在AT89S5x為空腳，在W78E5x為P4.0~3

|P1.0/T2|IO，T2為Timer2外部技術輸入|

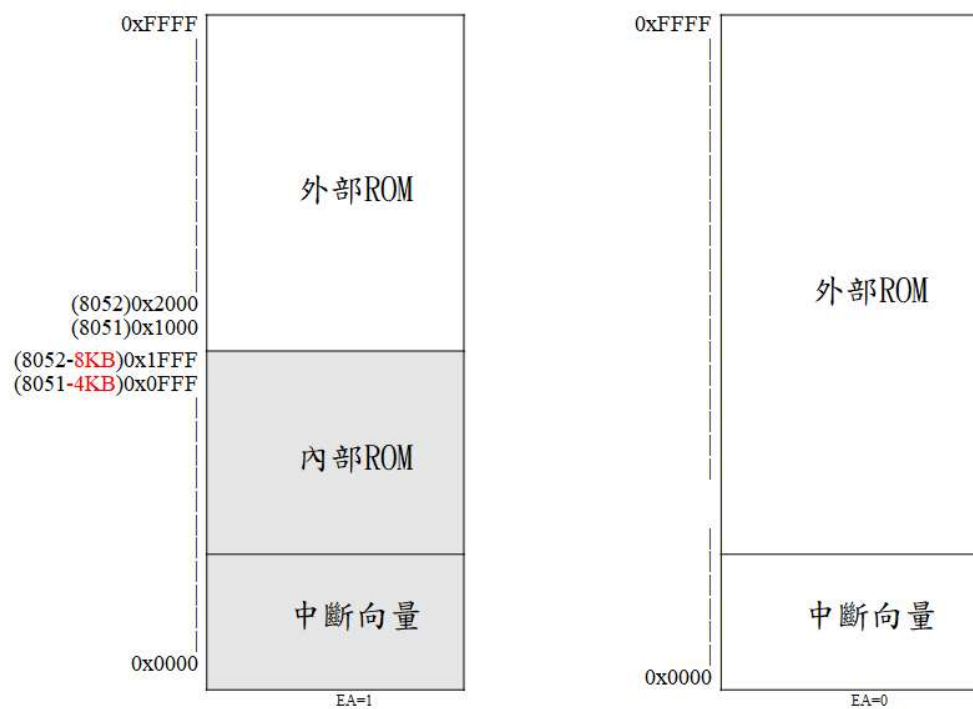
- b. 請描述ATS8952內建資料記憶體(RAM)大小以及各分成那幾區(位址範圍)

256byte



- c. 請描述ATS8952內建程式記憶體(ROM)大小以及各分成那幾區(位址範圍)

0



參考教材:Chap01 ppt在課程管理,學習路徑上