

日期：

節數：

班級：

|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 組別 |  | 姓名 |  | 學號 |  |
|    |  |    |  |    |  |
|    |  |    |  |    |  |
|    |  |    |  |    |  |

### Assignment #2 A/D 轉換器 (Chapter 13)

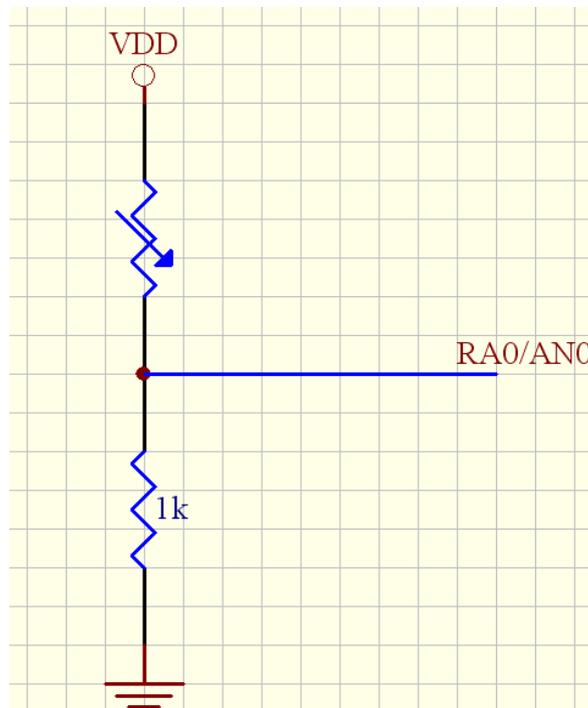
§ 實驗目的：PIC18F452 的 A/D 功能初步應用以及作業一。

§ 材料表：

|                |          |
|----------------|----------|
| 可變電阻 0~500k 歐姆 | 1K 歐姆 電阻 |
|----------------|----------|

§ 電路圖：

RA0/AN0 為 PIC18F452 的腳位 2



## § 程式:

```

;*****
;      讀取可變電阻的類比電壓值，將結果轉換成 8 位元的訊號
;      並將結果呈現在 PORTD 發光二極體
;*****

```

```
list p = 18f4520
```

```
#include <p18f452.inc>;
```

```
C_Hold_Delay equ    0x20      ; 延遲時間計數暫存器
```

```

org    0x00
bra    Main
org    0x08
bra    Hi_ISRs
org    0x02A

```

```
Main:
```

```

call  Init_IO      ; 呼叫數位輸出入埠初始化函式
call  Init_AD      ; 呼叫類比訊號轉換模組初始化函式

```

```
;
```

```
AD_Loop  call  C_Hold_Time
          ___  ADCON0,GO      ; 啟動類比訊號轉換
```

```

L1        nop
          btfsc ADCON0,GO    ; 檢查類比訊號轉換是否完成?
          bra  L1            ; 否，迴圈繼續
          ___  ADRESH, PORTD ; 是，將結果轉移到 PORTD

```

```
;
```

```
goto AD_Loop      ; 重複無窮迴圈
```

```
Init_IO:      ; 數位輸出入埠初始化函式
```

```

clrf  PORTD      ; 清除 PORTD 暫存器數值
clrf  TRISD      ; 設定 PORTD 全部為數位輸出

```

```
;
```

```
bsf  ____,RA0    ; 設定 RA0 為數位輸入
```

```
;
```

```
return
```

```

Init_AD:                                ; 類比輸出入埠初始化函式
    movlw  _____ ; 結果向左靠齊並設定轉換時間為 Fosc/32
                                ; 設定 AN0 為類比輸入
    movwf  ADCON1
    movlw  _____ ;設定轉換時間為 Fosc/32,選擇 AN0 通道轉換
                                ;啟動 A/D 模組
    movwf  ADCON0
    bcf  PIE1,____ ; 停止 A/D 中斷功能

    return

C_Hold_Time:
    movlw  .50 ;延遲 50uS 完成類比訊號採樣保
    movwf  C_Hold_Delay
L2:   nop
    decfsz C_Hold_Delay,F
    bra  L2
    return

Hi_ISR:
    retfieFAST ; Return with shadow register
    END
    
```

|      |   |  |    |
|------|---|--|----|
| 助教驗收 | 1 |  | 日期 |
|------|---|--|----|