

日期：		節數：		班級：	
組別		姓名		學號	

Assignment #5 程式整合

§程式整合：將 PWM 的程式(assignment3) 和 A/D 的程式(assignment2) 進行整合，進而使得改變電阻便能夠改變馬達的轉速。

提示：利用 A/D 的程式去包覆 PWM 的程式，將 PWM 中的數值丟入 A/D 的暫存器中。(將 ADRESH 丟至 CCPRxL,H)

§程式碼：

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

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

```
org 0x00
```

```
bra Main
```

```
org 0x08
```

```
retfie
```

```
org 0x18
```

```
retfie
```

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
```

```
bsf _____,GO ; 啟動類比訊號轉換
```

```
L1 nop
```

```
btsc _____,GO ; 檢查類比訊號轉換是否完成
```

```
bra L1 ; 否，迴圈繼續
```

```
movff ADRESH, PORTD ; 是，將結果轉移到 PORTD(L or H)
```

```
movff ADRESH, _____
```

```
movff ADRESH, _____
goto _____ ; 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 TRISA,RA0 ; 設定 RA0 為數位輸入

```
clrf TRISB,0 ; set RB4&5
movlw 0x10
movwf LATB,0
```

```
bcf TRISC,RC2,0 ; set ccp1
bcf TRISC,RC1,0 ; set ccp2
```

```
movlw 0x81
movwf T3CON
movlw d'249' ; Period
movwf PR2,0
movlw 0x07
movwf T2CON,0 ; SET prescaler = 16
movlw b'00001100'
movwf _____,0; set pwm config
movwf _____,0; set pwm config
movlw d'150'
movwf _____,0 ; set duty
movwf _____,0 ; set duty
return
```

Init_AD: ; 類比輸出入埠初始化函式
 movlw b'00001110'; 結果向左靠齊並設定轉換時間為 $F_{osc}/32$
 movwf ADCON1 ; 設定 AN0 為類比輸入
 movlw b'10000001' ; 設定轉換時間為 $F_{osc}/32$, 選擇 AN0 通道轉換
 movwf ADCON0 ; 啟動 A/D 模組
 bcf PIE1,ADIE ; 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  
end
```

助教驗收	1.		日期
------	----	--	----