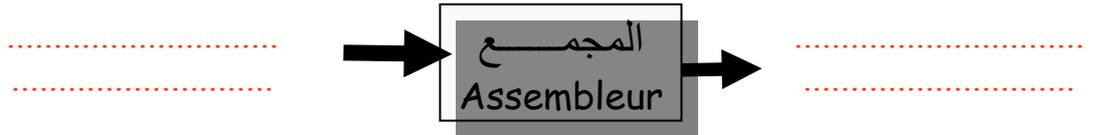


Langage Assembleur

-1

( )  
 .( Mnémoniques : )  
 ..... ( )



( )

-

-

-2

:

:

-

: ( MBLAB-IDE : ) ■

.( Editeur ) ✓

( Assembleur ) ✓

.( Simulateur ) ✓

( Programmeur )

( Icprog : ) . ■

:

-

.( : ) ■

:

MPLAB-IDE / <http://www.microchip.com>

-

IC-PROG <http://www.ic-prog.com/index1.htm>

-

... guide mplab , totorial ic-prog , ....

-

(Langage assembleur)

-

-3

:

: Les directives -

.....

PIC

: les commentaire -

( ..... : ) ; :

: Include -

: Instructions -

PIC :

```

LIST p=16F84
; تعريف المعالج
; إدراج الملف p16f84 (--- EQU 0x---)
; إعدادات مادية للميكرو مراقب
; ترفق اسم بالقيم الرقمية لتسهيل كتابة البرنامج
; ترفق اسم ب أبيات السجلات لتسهيل كتابة البرنامج

; بداية ذاكرة الإستعمال RAM
; Reg1 : يمثل سجل الذاكرة RAM المتواجد في العنوان och
; Reg2 : يمثل سجل الذاكرة RAM المتواجد في العنوان odh
; نهاية تعريف المنطقة RAM
; ماكرو (مجموعة عمليات)
CBLOCK 0x00C
    Reg1 : 1
    Reg2 : 1
ENDC
Delta macro
    .....
    .....
endm

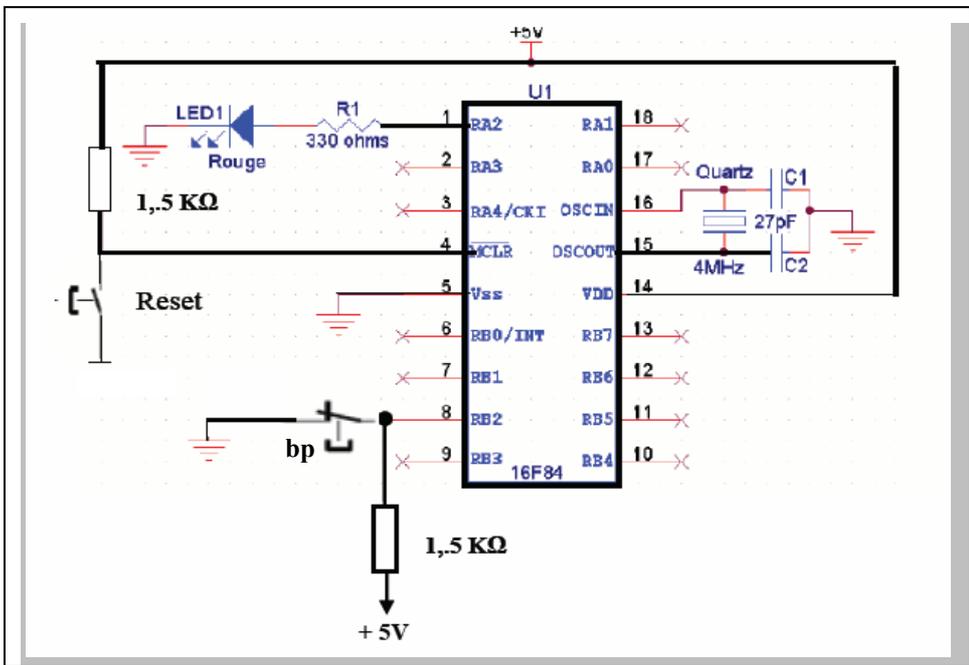
; يعين للمجمع بداية البرنامج بعد Reset
; أول تعليمة للبرنامج
ORG 0x00
Début Instruction 1
    GOTO PPS ; قفز في نهاية البرنامج المعرف بالعنوان PPS
; يعين للمجمع عنوان بداية برنامج الإنقطاع
; التعليمة الأولى لبرنامج الإنقطاع
    Début IT Instruction

; عودة الإنقطاع
; سطر التعليمة المحددة ب PPS
    RETIE
    PPS Instruction

; تعين للمجمع نهاية البرنامج
END
    
```

-4

: 1



المدخل	قطب الـ PIC :
.....	.....

المخرج	قطب الـ PIC :
.....	.....

-

-

```

; *****
; bp_led - Commande d'une LED à l'aide d'un BP
; La LED change d'état à chaque appui sur le BP
; *****
list p=16f84 ; .....
#include "p16f84.inc" ; .....
_CONFIG _CP_OFF & _WDT_OFF & _PWRTE_ON & _XT_OSC ; .....

; ***** Define *****
#define LED PORTA,2
#define bp PORTB,2

; ***** Démarrage sur RESET *****
org 0 ; .....
goto Start ; .....
org 10

; ***** Configuration des ports *****
Start
bsf STATUS,RP0 ; .....
bsf TRISB , 2 ; .....
bcf TRISA , 2 ; .....
bcf STATUS,RP0 ; .....
bcf led ; .....

; ***** Pricipale *****
Lab1
; قفز نحو التعليمة الموالية إذا كانت bp مضغوطة
; قفز نحو التعليمة السابقة
; نفي حالة الـ led
Lab2
; قفز نحو التعليمة الموالية إذا كانت bp محررة
; قفز نحو التعليمة السابقة
; قفز نحو Lab1
End

```

```

:
. MPLAB-IDE -
3MT_GE -
. built all bp_led.asm -
bp_led.hex -
: PIC
IC-PROG -
. PROG -
-

```

```

RUN : _____ ■
: 2
:
( ) : TMR0 -
( ) WDT -
( ) -
: : 1-2

```

```

;*****
; PROGRAMME DE CLIGNOTEMENT D'UNE LED CONNECTEE SUR LE PORTA.0
;*****

list p=16f84
#include "p16f84.inc"
__CONFIG __CP_OFF & __WDT_OFF & __PWRTE_ON & __XT_OSC

;**** ***** Define *****
#define LED PORTA,0

;***** Macro *****
ON_LED macro
    bsf LED ; .....
endm

OFF_LED macro
    bCf LED ; .....
endm

; ***** Déclaration des variables *****

CBLOCK 0x00C ; بداية منطقة المتغيرات
COUNT1 :1 ; عداد 1 : حلقة داخلية
COUNT2 :1 ; عداد 2 : حلقة خارجية
ENDC ; نهاية منطقة المتغيرات

; ***** Démarrage sur RESET *****
org 0
goto Start

org 10

; ***** Configuration du PORTA *****
Start
..... ; إختيار البنك 1
.....
..... ; برمجة RB0 كمرجع
.....
..... ; إطفاء الـ LED

```

```

; ***** Temporisation *****
tempo
    Movlw 0 x061      ; ترديد الحلقة 2
    movwf COUNT2     ; ..... = 2 سيعة العداد

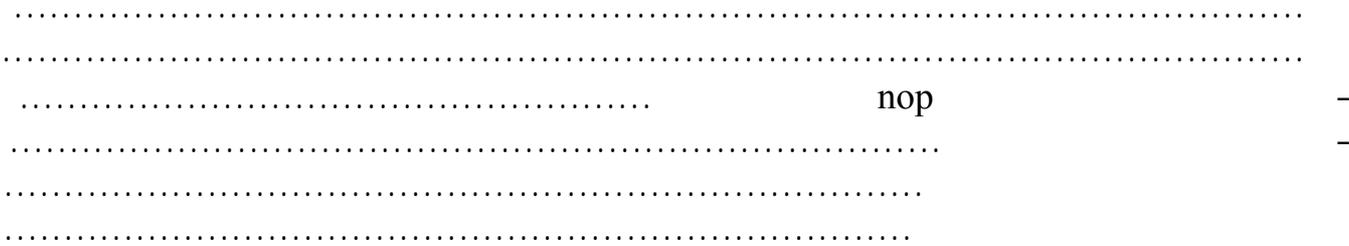
boucle2
    clrf COUNT1      ; .....
boucle1
    nop              ; .....
    decfsz COUNT1    ; .....
    goto  boucle1     ; .....
    decfsz COUNT2    ; .....
    goto  boucle2     ; .....
    Return           ; .....

; ***** Main *****
Main
    .....          ; شغل الثنائية
    .....          ; نداء للتأجيل
    .....          ; أطفئ الثنائية
    .....          ; نداء للتأجيل
    goto .....      ; عودة إلى Main

end

```

Tempo



( led\_clign.asm ) 1

: Watchdog : 2-2  
RC :

18ms

( WDT\_led\_.asm ) 1

```

; *****
; Clignotement d'une LED reliée à la sortie 0 du port B.
; La temporisation est réalisée à l'aide du Watchdog timer
; *****

list p=16f84,
__config_PWRTE_OFF & _CP_OFF & ..... & _XT_OSC ; .....
#include "p16f84A.inc"
or g 0x00
; ***** Configuration du port B *****
..... ; .....
bcf TRISB,0 ; .....
; ***** Programmation Over-flow Watchdog *****
movlw ..... ; إرفاق القاسم بمؤقت الحراسة ، N =101
movwf ..... ; زمن تجاوز مؤقت الحراسة : .....
..... ; إختيار البنك 0
; ***** Principle *****
movlw 1 ; بت 0 لسجل العمل = 1 و الباقي 0
Loop
..... ; وضعية سبات لمدة .....
xorwf PORTB,1 ; مكمل محتوى المنفذ B النتيجة في المنفذ B
.....
end

```

```

movlw B'00000000' : bcf TRISB,0
movwf TRISB
INCF PORTB,1 : xorwf PORTB,1
RB7..... RB1 RB0

```

.....

.....

.....

.....

.....

.....