

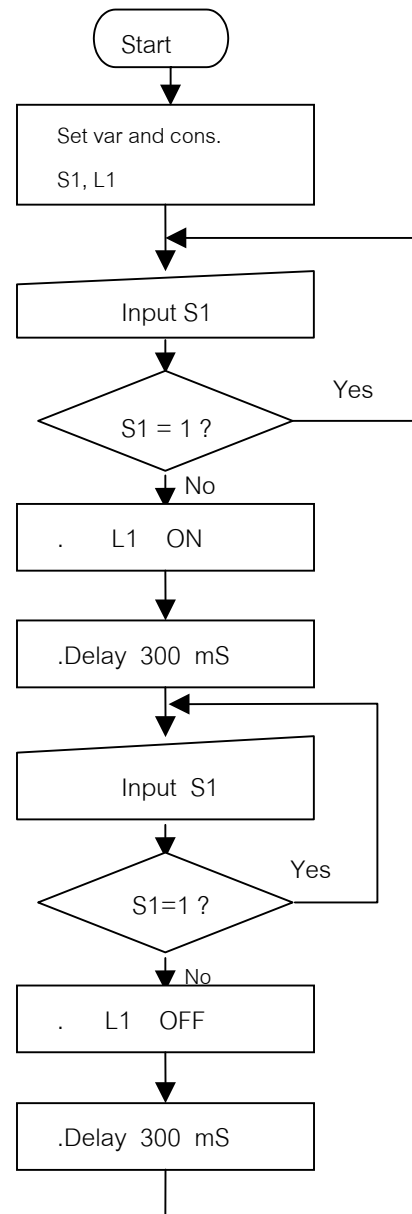
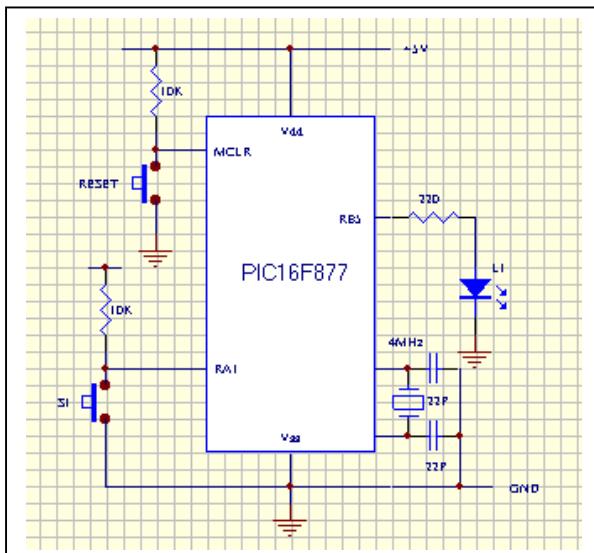
## Assignment 2 Basic Toggle Switch

2

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมเปลี่ยน Tac Switch ให้ทำงานเป็น Toggle Switch เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทำสวิตซ์ควบคุมการเปิด-ปิด อุปกรณ์ ไฟฟ้าเป็นต้น

การทำงานของโปรแกรม เมื่อกด S1 ทำให้หลอด L1 ติด เมื่อกด S1 อีกครั้ง หลอด L1 ดับ และเมื่อกด S1 อีกครั้ง หลอด L1 จะติดเป็นแบบนี้สลับกัน เรียกว่า Toggle

```
S1  VAR PORTA.3
L1  VAR PORTB.5
ADCON1 = 7
Low L1
start: Input S1
IF S1 = 1 Then goto start
High L1
Pause 300
loop: Input S1
IF S1 = 1 Then goto loop
Low L1
Pause 300
GoTo start
End
```



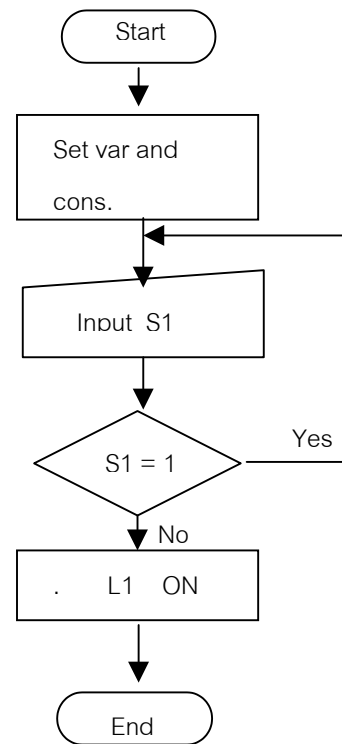
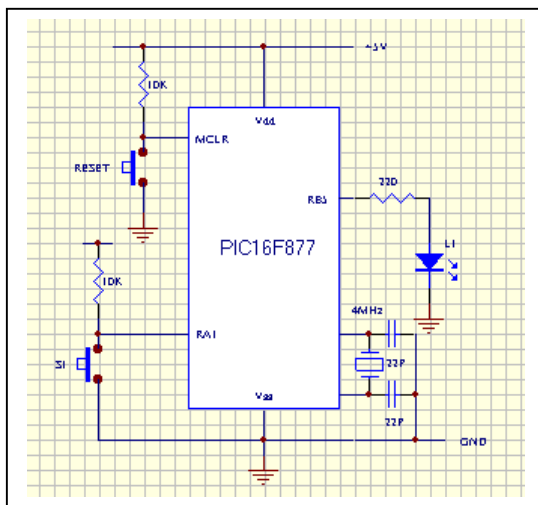
# Assignment 1 Basic Input - Output

1

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมให้ไมโครคอนโทรลเลอร์รับการกดสวิตช์และส่งเอาพุท  
ออกทางขา I/O เพื่อเป็นพื้นฐานการประยุกต์ใช้งานต่อไป

การทำงานของโปรแกรม เมื่อกดสวิตช์ S1 ทำให้หลอด L1 ติดตลอด หากต้องการให้ยืงอนกลับมาทำงาน  
อีกครั้ง ต้องกดปุ่ม Reset ที่บอร์ด

```
-----  
S1   VAR   PORTA.3  
L1   VAR   PORTB.5  
ADCON1 = 7  
    Low   PORTB.5  
loop: Input S1  
      Pause 200  
      IF S1 = 1 Then loop  
      Pause 200  
      High L1  
      End
```

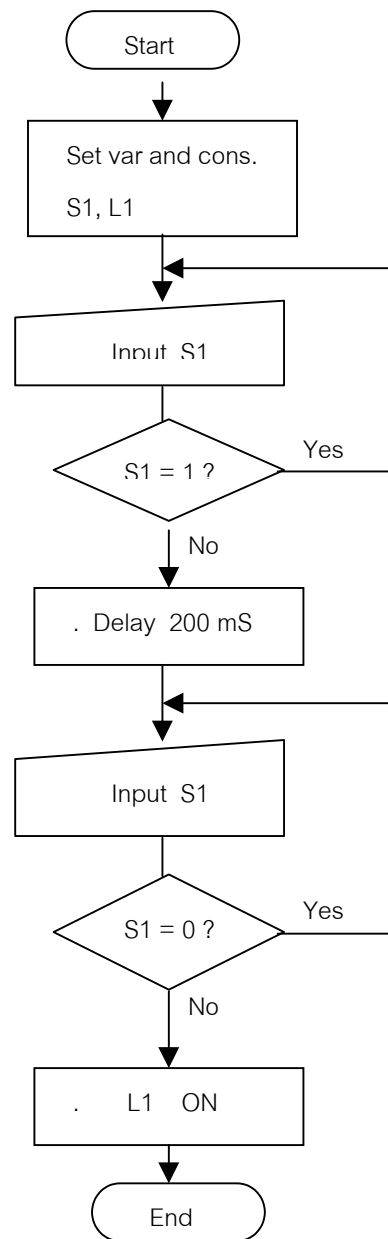
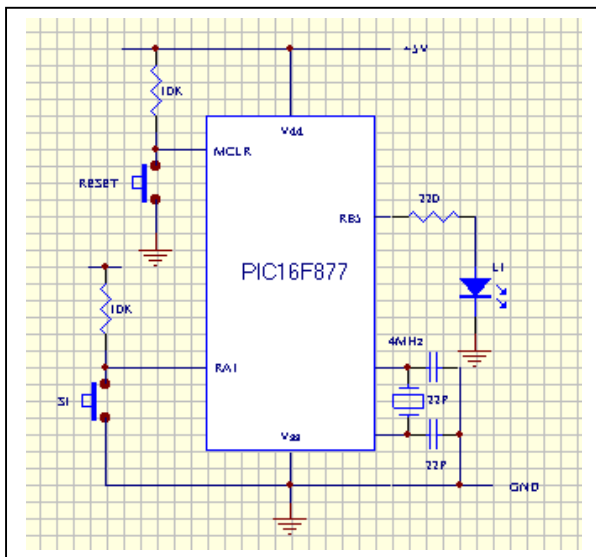


# Assignment 3 Switch Press and Depress Checked

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมให้ไมโครคอนโทรลเลอร์รับรู้สถานะการกดสวิตช์ การถอนนิ้วปล่อยสวิตช์ เพื่อเป็นพื้นฐานการเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานจริง

การทำงานของโปรแกรม เป็นโปรแกรมที่ทำให้ไมโครคอนโทรลเลอร์รับรู้ว่ามีกรกด S1 (Loop1) ค้างอยู่ และรอค้างอยู่นกว่าจะถอนนิ้ว(Loop2) จึงจะทำให้หลอด L1 ติด

```
S1  VAR  PORTA.3
L1  VAR  PORTB.5
ADCON1 = 7
Low  PORTB.5
Loop1:  Input  S1
        Pause 200
        IF S1 = 1 Then loop1
        Pause 200
Loop2:  Input  S1
        IF S1 = 0 Then loop2
        High  L1
End
```



## Assignment no. 4 Switched Operate 5 time LED Blinking (Repeat Operating Process Programming)

จุดประสงค์ เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมในการทำงานซ้ำ ๆ ทั้งแบบกำหนดจำนวนครั้งได้ และกำหนดจำนวนครั้งแบบระบุเงื่อนไขได้

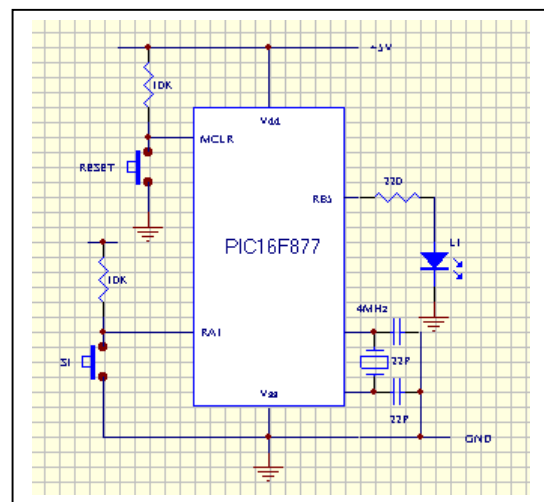
การทำงานของโปรแกรม 1 เมื่อกด S1 แล้วทำให้หลอด L1 กระพริบติดและดับ 5 ครั้ง ด้วยการทำงานของคำสั่ง FOR ... NEXT งานที่ทำให้หลอดติดและดับ จะต้องวางอยู่ระหว่างคำสั่ง FOR กับ NEXT

-----  
'Program 1

```

S1  VAR  PORTA.3
L1  VAR  PORTB.5
I   VAR  BYTE
Low  L1
ADCON1 = 7
start: Input S1
IF S1 = 1 Then start
For  I = 1 to 5
High  L1
Pause 500
Low  L1
Pause 500
Next I
GoTo  start
End

```



-----  
'Program 2

```

S1  VAR  PORTA.3
S2  VAR  PORTA.2
L1  VAR  PORTB.5
TRISA = %11111111
I   VAR  BYTE
Low  L1
ADCON1 = 7
start: IF S1 = 1 Then start
       pause 200
while  (S2 = 1)
High  L1
Pause 500
Low  L1
Pause 500
wend
goto  start
end

```

การทำงานของโปรแกรมที่ 2

เมื่อกด S1 โปรแกรมจะเข้าสู่การทำงานของลูป While โดยได้กำหนดเงื่อนไขการทำงานซ้ำไว้คือ ตราบใดที่ S2 ยังไม่ถูกกด จะทำงานซ้ำไปเรื่อย ซึ่งภายในคำสั่ง While จะมีคำสั่งให้หลอด L1 ติด - ดับ ตลอดเวลา หากมีการกด S2 คำสั่งไว้เมื่อใด จะทำให้เงื่อนไขในคำสั่ง While คือ (S2 = 1) เป็นเท็จ ทำให้หลุดจากลูป While มาทำงานคำสั่ง Goto start ทำให้ย้อนกลับไปเริ่มต้นรอรับการกด S1 ใหม่