

LABPIC_02 8 BIT INPUT/OUTPUT PORT

วัตถุประสงค์

เข้าใจการนำข้อมูลเข้าทาง INPUT และ ออกทาง OUTPUT ได้

เข้าใจคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดค่าใน Register ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเป็น input/output

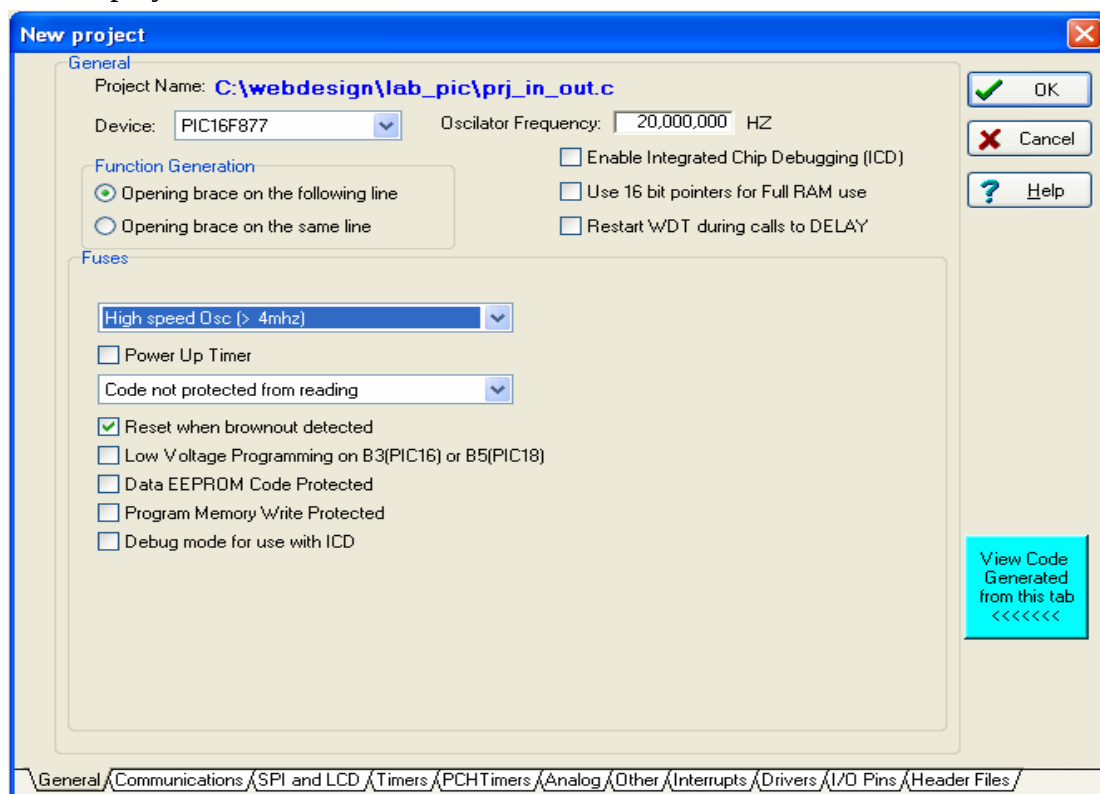
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจาก pic microcontroller มีการผลิตออกมาหลากหลายรุ่น แต่ละรุ่นก็จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน แตกต่างกันไป เช่น หน่วยความจำข้อมูล (RAM) หน่วยความจำโปรแกรม (ROM) จำนวน I/O PORT และอื่น ๆ ดูรายละเอียดได้ที่ www.microchip.com เพราะฉะนั้นเราจำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับงานที่เราจะทำได้ (ไม่ควรเอารัดสิบล้อใช้เพื่อการเดินทางท่องเที่ยว)



PROJECT INPUT/OUTPUT PORT

แนะนำ project wizard

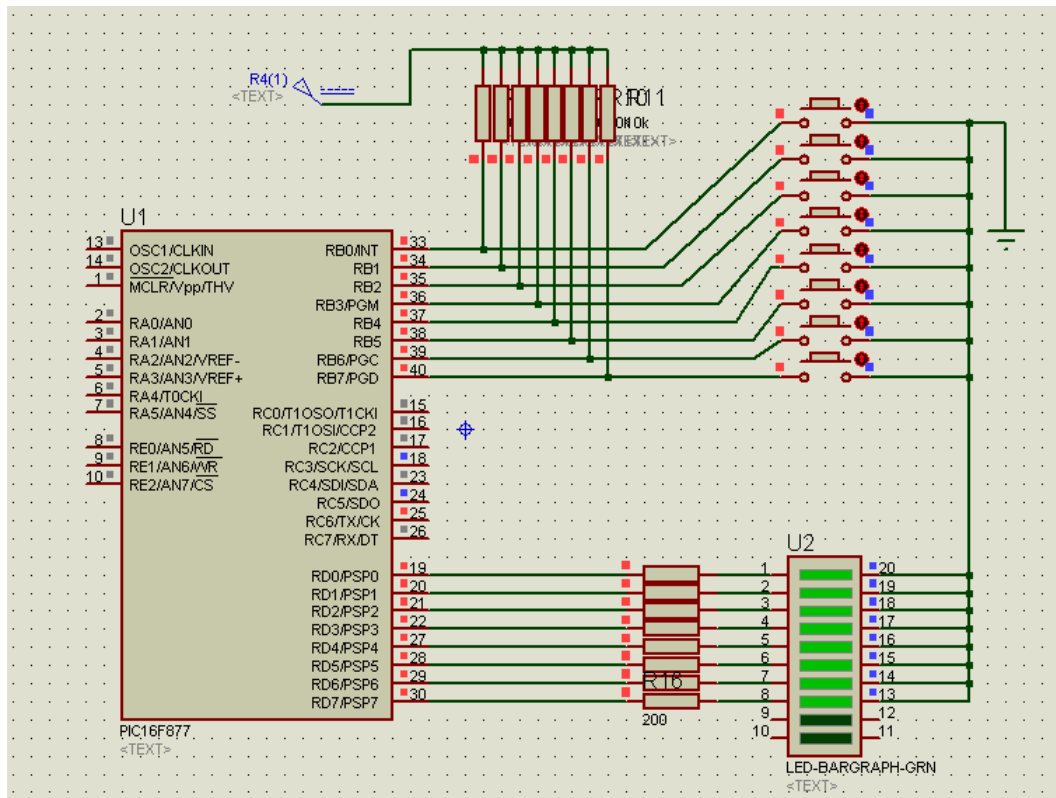


```

1 #include <16F877.h>
2 #device adc=8
3 #fuses NOWDT,HS, NOPUT, NOPROTECT, BROWNOUT, NOLVP, NOCPD, NOWRT, NODEBUG
4 #use delay(clock=20000000)
5 #use rs232(baud=9600,parity=N,xmit=PIN_C6,rcv=PIN_C7,bits=9)
6 void main()
7 {
8   setup_adc_ports(NO_ANALOGS);
9   setup_adc(ADC_OFF);
10  setup_psp(PSP_DISABLED);
11  setup_spi(FALSE);
12  setup_timer_0(RTCC_INTERNAL|RTCC_DIV_1);
13  setup_timer_1(T1_DISABLED);
14  setup_timer_2(T2_DISABLED,0,1);
15  // กำหนดให้ PORT B ทุกบิตเป็น INPUT
16  SET_TRIS_B( 0xFF );
17  // กำหนดให้ PORT D ทุกบิตเป็น OUTPUT
18  SET_TRIS_D( 0x00 );
19  WHILE(1)
20  {
21    OUTPUT_D(INPUT_B());//นำข้อมูลจาก port b ออกที่ port d

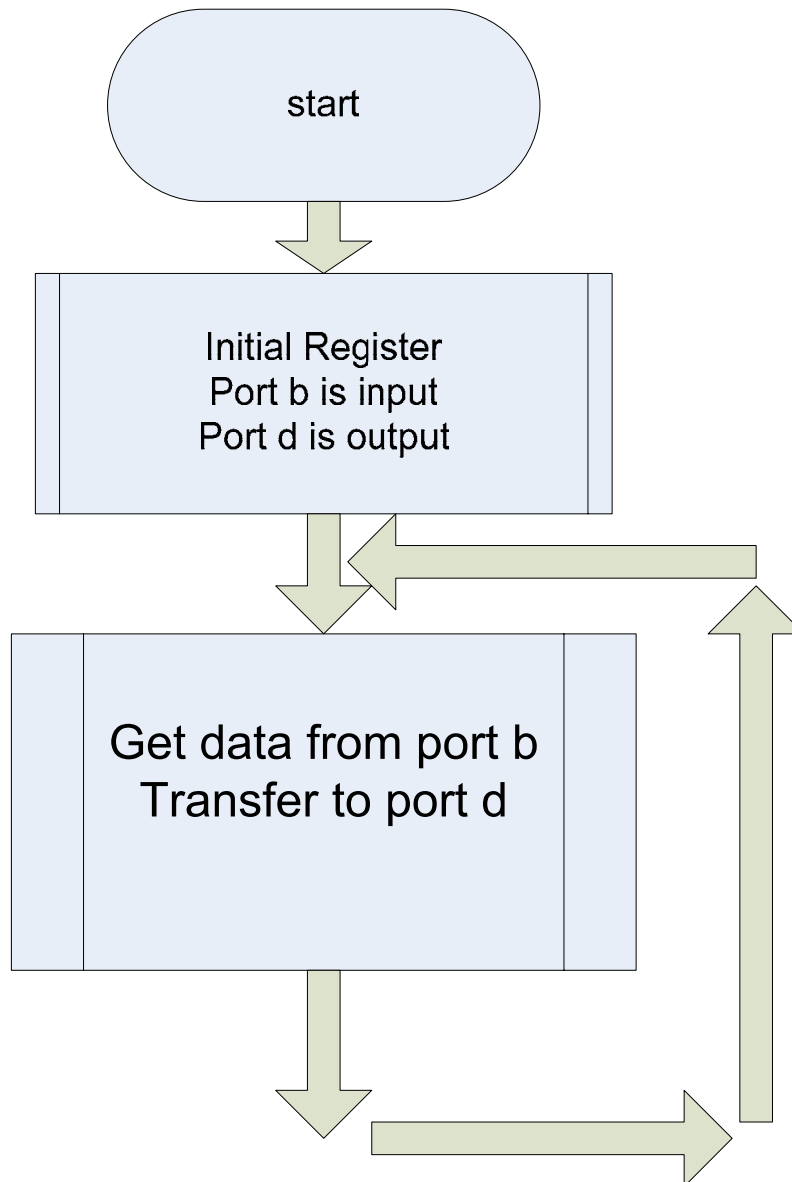
```

Simulator



รูป lab_02 วงจรทดสอบ

จากโปรแกรมสรุปเป็น Flow chart ได้ดังนี้



ส่วนที่ผู้ต้องค่นคว่าเพิ่มเติม

Pre – processor directive (program line 1 – line 5)

C Compiler Reference Manual

ใช้ Help → contents → built in function ของ CCS C COMPILER

SET_TRIS_A() SET_TRIS_B() SET_TRIS_C() SET_TRIS_D()