

## ใบงานที่ 6 การใช้ Timer/Counter

### 1.วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างของ Timer ภายใน PIC16F877A
- 2) เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งาน Timer0, Timer1 และ Timer2
- 3) เพื่อศึกษาโมดูล Capture เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในการนับ

### 2.ทฤษฎี

#### โปรแกรม 6.1 การใช้งาน Timer0 เบื้องต้น

```
1: /*****/
2: // LAB 6_1 Timer0
3: /*****/
4: // Connector
5: // Port D To LCD with IDE10
6: /*****/
7: #include <16F877A.h>
8: #fuses HS,NOWDT,NOPUT,NOBROWNOUT
9: #use delay(clock=2000000)
10: #include "LCD.C"
11:
12: long Register_Timer=0;
13: long Loop_Count=0;
14:
```

```
15: #INT_TIMER0
16: void ISR_TIMER0()
17: {
18:     Loop_Count++;
19: }
20:
21: void main()
22: {
23:     SETUP_TIMER_0(RTCC_INTERNAL|RTCC_DIV_1);
24:
25:     lcd_init();
26:
27:     ENABLE_INTERRUPTS(GLOBAL);
28:     ENABLE_INTERRUPTS(INT_TIMER0);
29:
30:     Loop_Count=0;
31:     SET_TIMER0(0);
32:     delay_us(10);
33:
34:     while (true)
35: { Register_Timer=GET_TIMER0();
36:     lcd_gotoxy(1,1);
37:     printf(lcd_putc,"Get Timer=%5Lu",Register_Timer);
38:     lcd_gotoxy(1,2);
39:     printf(lcd_putc,"Int Count=%5Lu",Loop_Count);
```

```
40:   delay_ms(400);
```

```
41: }
```

```
42: }
```

\*\*\*Download ไฟล์ได้จาก\*\*\*

<http://cid-c0a6064779796550.skydrive.live.com/browse.aspx/.Public>

Download คู่มือไม่ได้โปรดแจ้ง electronicpro-1@hotmail.com

**ขอบคุณครับ**