

ใบงานที่ 10 การเชื่อมต่อระบบบัส 1 สายและระบบบัส 2 สาย (I²C)

1.วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาระบบและการรับ-ส่งข้อมูลของระบบบัส I²C
- 2) เพื่อศึกษาการเชื่อมต่อ PCF8574 ผ่านระบบบัส I²C
- 3) เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมอ่านค่าอุณหภูมิจาก IC DS18B20

2.ทฤษฎี

โปรแกรม 10.1 การอ่านอุณหภูมิจาก DS18B20 ออกทางจอ LCD

```
1: /*****/
2: // LAB 10_1 DS18B20
3: /*****/
4: // Connector
5: // Port D To LCD with IDE10
6: // PIN_B0 To DQ (DS18B20)
7: /*****/
8:
9: #include <16F877A.h>
10: #fuses HS, NOWDT, NOPUT, NOBROWNOUT
11: #use delay(clock=20000000)
12: #include
13: #include "LCD.C"
14:
```

```
15: long Read_temp=0,buffer[10];
16: long Temp=0,Dot_Temp=0;
17:
18: void Read_ds18B20()
19: {
20:     int i;
21:
22:     if(touch_present())
23:     {
24:         touch_write_byte(0xcc);
25:         touch_write_byte(0x44);
26:         delay_ms(200);
27:         touch_present();
28:         touch_write_byte(0xcc);
29:         touch_write_byte(0xBE);
30:         for(i=0;i<9;i++)
31:             {buffer[i]=touch_read_byte();}
32:
33:         Read_temp=(buffer[1]<<4)|(buffer[0]>>4);
34:         Temp=Read_temp;
35:         Dot_Temp=((buffer[0]&0x0F)*625);
36:     }
37: }
38: void main()
39: {
40:     set_tris_c(0x00);
```

```
41:  lcd_init();
42:
43:  while(TRUE)
44:  {
45:      Read_ds18B20();
46:
47:      lcd_gotoxy(1,1);
48:      printf(lcd_putc," Temp DS18B20");
49:      lcd_gotoxy(1,2);
50:      printf(lcd_putc,"Temp=%2Lu.%04Lu C.",Temp,Dot_Temp);
51:  }
52: }
```

Download ไฟล์ได้จาก

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

Download คู่มือไม่ได้โปรดแจ้ง electronicpro-1@hotmail.com

ขอบคุณครับ