

ใบงานที่ 7 โมดูลอนาล็อกเป็นดิจิทัล (Analog to Digital)และโมดูลเปรียบเทียบ แรงแดัน (Comparator)

1.วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างของวงจร Analog to Digital Converter ภายใน PIC16F877A
- 2) เพื่อศึกษาโครงสร้างของวงจร Comparator ภายใน PIC16F877A
- 3) เพื่อศึกษาการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานโมดูลแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล

2.ทฤษฎี

โปรแกรม 7.1 การอ่านค่าแรงแดันผ่านโมดูลแปลงระดับสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล

```
1: /*****/
2: // LAB 7_1 ANALOG TO DIGITAL (ADC)
3: /*****/
4: // Connector
5: // Port A To VR_4CH Board with IDE10
6: // Port B To LED
7: /*****/
8:
9: #include <16F877A.h>
10: #fuses HS, NOWDT, NOPUT, NOBROWNOUT
11: #DEVICE ADC=8
12: #use delay(clock=2000000)
13:
```

```
14: unsigned long ADC_CH1=0;
15:
16: void main()
17: {
18:     set_tris_a(0x0F);
19:     SETUP_ADC(ADC_CLOCK_DIV_32);
20:     SETUP_ADC_PORTS(AN0);
21:
22:     while(TRUE)
23:     {
24:         SET_ADC_CHANNEL(0);
25:         delay_us(20);
26:         ADC_CH1=READ_ADC();
27:
28:         output_b(~ADC_CH1);
29:     }
30: }
```

Download ไฟล์ได้จาก

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

Download คู่มีอไม่โต้ปรตแ้จ้ง electronicpro-1@hotmail.com

ขอบคุณครับ