**電通二乙微處理器實驗 實驗預報**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **實驗名稱** | 四合一七段顯示器 | | |
| **組別** | **25** | **組員** | 04050033梁艾蓉/04050475 胡皓雯 |

1. **實驗目的**

了解七段顯示器之顯示原理

1. 共陰極與共陽極七段顯示器之不同?

2. 如何讓七段顯示器顯示 0 – F?

3. 如何控制四合一七段顯示器?

4. 如何讓四合一七段顯示器顯示四位數字?

1. **實驗步驟**

實驗步驟1

\* Arduino 接好四合一七段顯示器之電路

\* 四合一七段顯示器每隔 0.3 秒鐘會跳一個數字, 從 0000 -> 0059 -> 0100 -> 跳至 2359 後歸零

實驗步驟2

\* 於 Pin 10 接一個按鍵, 按下後歸零顯示

\* 於 Pin 11 接一個按鍵, 按下後倒數計時

實驗步驟3

合併歸零及倒數計時

1. **程式碼**

四合一七段顯示器每隔 0.3 秒鐘會跳一個數字, 從 0000 -> 0059 -> 0100 -> 跳至 2359

sevseg.setNumber(Hour \* 100 + Min, 0);

Min = Min + 1;

If Min == 60 { Min = 0, If (Hour == 23) Hour=0 else Hour++ } sevseg.refreshDisplay();

sleep 0.3 second

1. **電路圖**
2. **電路圖**
3. **程式碼**

於 Pin 10 接一個按鍵, 按下後歸零顯示

Pin10= DigitalRead (D10) // Reset

If (Pin10 == LOW)

Min = Hour = 0;

sevseg.setNumber(Hour \* 100 + Min, 0)

Min = Min + 1;

If Min == 60 { Min = 0, If (Hour == 23) Hour=0 else Hour++ } sevseg.refreshDisplay();

sleep 0.3 second

於 Pin 11 接一個按鍵, 按下後倒數計時

Pin10= DigitalRead (D10) // Reset

Pin11 = DigitalRead (D11) // Reverse

If (Pin10 == LOW)

Min = Hour = 0;

If (Pin11 ==LOW)

step = -1 // Reverse

else step = 1

sevseg.setNumber(Hour \* 100 + Min, 0)

Min = Min + step;

If Min == 60 {…} // overflow

If Min == -1 { Min = 59, If (Hour == -1) Hour = 23 else Hour-- } // underflow

sevseg.refreshDisplay();

sleep 0.3 second