

電通二乙微處理器實驗 實驗結報

實驗名稱	Lab05-4x4 鍵盤檔案		
組別		組員	吳泯鴻

1. 實驗目的

4x4 鍵盤如何接線

如何使用 Arduino keyboard library?

如何讀取鍵盤的顯示數值?

如何讓七段顯示器顯示鍵盤的輸入值?

2. 實驗步驟

1. 4x4 鍵盤之按鍵值經由串列傳輸，顯示在 PC 上

2. 4x4 鍵盤之按鍵值顯示在七段顯示器上

3. 程式碼

```
#include<Keypad.h>
const byte ROWS=4;
const byte COLS=4;
char
keys[ROWS][COLS]={{'7','8','9','C'},{'4','5','6','D'},{'1','2','3','E'},{'0','A','B','F'}};
byte rowPins[ROWS]={11,10,9,8};
byte colPins[COLS]={15,14,13,12};
Keypad keypad = Keypad(makeKeymap(keys),rowPins,colPins,ROWS,COLS);
void setup() {
  Serial.begin(9600);

}

void loop() {
  char key =keypad.getKey();
  if(key!=NO_KEY){
    Serial.println(key);
  }

}
```

```

#include<Keypad.h>
#include<SevSeg.h>
SevSeg sevseg;

const byte ROWS=4;
const byte COLS=4;
char
keys[ROWS][COLS]={{'7','8','9','C'},{'4','5','6','D'},{'1','2','3','E'},{'0','A','B','F'}};
byte rowPins[ROWS]={11,10,9,8};
byte colPins[COLS]={15,14,13,12};

Keypad keypad = Keypad(makeKeymap(keys),rowPins,colPins,ROWS,COLS);

void setup() {
  byte numDigits =1;
  byte digitPins[]={17};
  byte segmentPins[]={2,3,4,5,7,6,16};
  sevseg.begin(COMMON_CATHODE,numDigits,digitPins,segmentPins);
  sevseg.setBrightness(70);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  char key =keypad.getKey();
  if(key!=NO_KEY){
    sevseg.setNumber(key-'0',0);
  }
  sevseg.refreshDisplay();
}

```

4. 實驗結果及分析

能夠跟隨 4x4 鍵盤所輸入的字號顯示在 PC 上及七段顯示器上

5. 心得討論

今次實驗學習到如何依靠程式碼控制 4x4 鍵盤跟隨所輸入的字號顯示在 PC 上及七段顯示器上, 實驗十分有趣好玩

6. 修正電路圖



