實驗十 整合性認證考試實驗

實驗目的： Arduino UNO整合性功能認證考試實驗

功能要求：透過按鈕控制風扇，利用七段顯示器顯示風扇轉動狀態及蜂鳴器示按鍵聲音。

風扇部分改由兩顆LED組合顯示，正轉(送風)LED1亮0.5秒，逆轉(吸風)LED2亮0.5秒，停止LED1和LED2同時亮0.5秒。

1. 按下按鍵(1)，控制風扇持續正轉（送風），七段顯示器顯示"F"，

喇叭/ 蜂鳴器以500Hz 提示0.3 秒，一次。

(2)按下按鍵(2)，控制風扇停止轉動，七段顯示器顯示"S"，

喇叭/ 蜂鳴器以500Hz 提示1 秒，一次。

1. 按下按鍵(3)，控制風扇持續逆轉（吸風），七段顯示器顯示"b"，

喇叭/ 蜂鳴器以500Hz 提示0.3 秒，兩次，間隔0.1 秒。

|  |
| --- |
| #define KEY1 A0  #define KEY2 A1  #define KEY3 A2  #define Buzzer 2  byte seg7[] = {9,8,7,6,5,4,3};  int led1 = 13;  int led2 = 12;  int ii;  char mode = -1;  const int buttonPin = 1;  boolean buttonState;  void setup() {  Serial.begin(9600);  pinMode(led1, OUTPUT);  pinMode(led2, OUTPUT);  pinMode(Buzzer, OUTPUT);  pinMode(buttonPin, INPUT);  for (ii = 0; ii < 7; ii++) {  pinMode(seg7[ii], OUTPUT);  }  pinMode(KEY1, INPUT);  pinMode(KEY2, INPUT);  pinMode(KEY3, INPUT);  }  void loop() {  buttonState = digitalRead(buttonPin);  if (digitalRead(KEY1) == 0 && mode != 1) {  mode = 1;  OutPort(0x71);  digitalWrite(led1, HIGH);  delay(500);  digitalWrite(led1, LOW);  tone(Buzzer, 500, 300);  }  else if (digitalRead(KEY2) == 0 && mode != 2) {  mode = 2;  OutPort(0x7C);  digitalWrite(led2, HIGH);  delay(500);  digitalWrite(led2, LOW);  tone(Buzzer, 500, 300);  delay(400);  tone(Buzzer, 500, 300);  }  else if (digitalRead(KEY3) == 0 && mode != 3) {  mode = 3;  OutPort(0x6D);  digitalWrite(led1, HIGH);  digitalWrite(led2, HIGH);  delay(500);  digitalWrite(led1, LOW);  digitalWrite(led2, LOW);  tone(Buzzer, 500, 1000);  }  }  void OutPort(byte dat) {  for (ii = 0; ii < 7; ii++)  digitalWrite (seg7[ii], bitRead(dat, ii));  } |
|  |