

國立台灣科技大學九十八學年度碩士班招生試題

系所組別：設計研究所碩士班丙組

科目：資訊設計

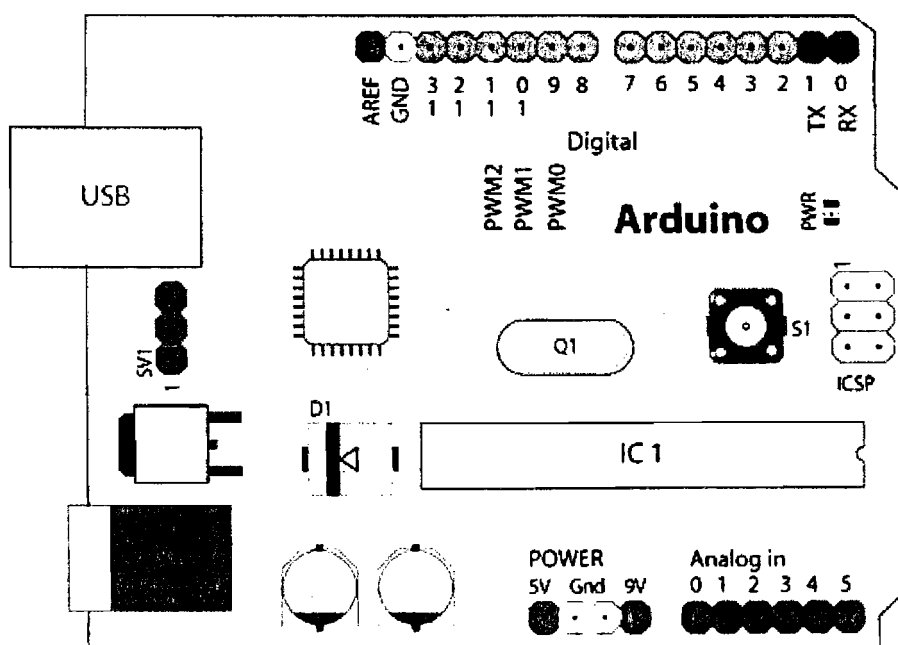
(總分為 100 分)

本測驗共有兩大題，每題各為一百分。請選擇其中一題作答，切勿兩題均答。

第一題 (100 分)

情境：學長給我如附圖的電路板的接腳圖，以及程式碼，請完成下列工作。

- (1) 請說明此圖與程式的功能
- (2) 仿此範例，設計一個電路能讓 LED 燈作有如呼吸狀的明暗變化，請畫出電路圖並寫出程式碼。
- (3) 實驗室裡有一個“光敏電阻”，請設計一個電路讓環境光源變暗時，開始 LED 燈的呼吸明暗，光源變亮時，熄滅 LED 燈。請畫出電路圖並寫出程式碼。

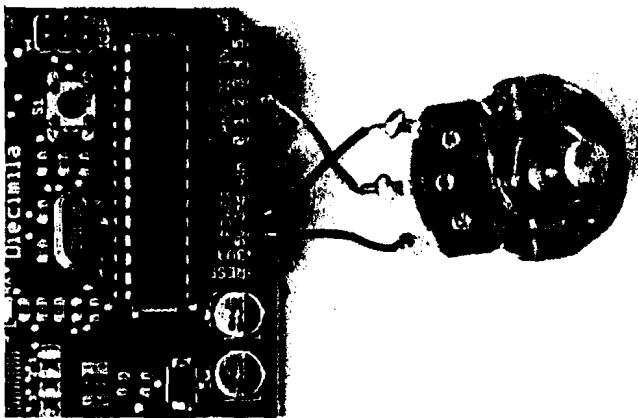


國立台灣科技大學九十八學年度碩士班招生試題

系所組別：設計研究所碩士班丙組

科目：資訊設計

(總分為 100 分)



Code

```

/*
 * AnalogInput
 *
 * Turns on and off a light emitting diode(LED) connected to digital
 * pin 13. The amount of time the LED will be on and off depends on
 * the value obtained by analogRead(). In the easiest case we connect
 * a potentiometer to analog pin 2.
 */

int potPin = 2;    // select the input pin for the potentiometer
int ledPin = 13;  // select the pin for the LED
int val = 0;      // variable to store the value coming from the sensor

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // declare the ledPin as an OUTPUT
}

void loop() {
  val = analogRead(potPin); // read the value from the sensor
  digitalWrite(ledPin, HIGH); // turn the ledPin on
  delay(val); // stop the program for some time
  digitalWrite(ledPin, LOW); // turn the ledPin off
  delay(val); // stop the program for some time
}

```

第二題 (100 分)

經濟持續不景氣，預期未來將有許多寵物被主人棄養。請設計一則動畫短片，打動飼主惻隱之心，籲求他們不要棄養寵物。請以分鏡方式呈現動畫，並輔以文字說明；動畫之形式（3D、手繪、黏土等等）、長度與表現媒材（鉛筆、水彩、麥克筆等等）不拘，上不上色均可。

