

TEMPERATURE CONTROL



Project Participants

(sec 2 & 4)



- 1 - امير السيد عبدالسميع محمد
- 2 - امير عبدالمولى امين بدران
- 3 - السيد محمد محمد عبدالسميع
- 4 - ايه السيد محمد قمر
- 5 - سعد السيد سعد ابويحيى
- 6 - ساره عابر محمد احمد
- 7 - حسام مصطفى يوسف
- 8 - محمود السيد محمد سعيد
- 9 - محمود محمد فتحي محمد
- 10 - يوسف عادل محمد عبدالعزيز

The Equipments



- 1 - Arduino Kit .
- 2 - LM35(Temperature Sensor) .
- 3 - Connection Wires .
- 4 - Resistors 220 Ohm , 360 Ohm .
- 5 - Transistor 2n2222 .
- 6 - Fan 220 Volt .
- 7 - Opto Coupler .

The Code



```
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal Lcd(2,3,4,5,6,7);
double sensorvalue ;
int Temp;
double LED;

void setup() {
    Lcd.begin(16,2);
    Lcd.print("Temp = ");
    pinMode(10, OUTPUT);
    pinMode(A0, INPUT);
    pinMode(11, OUTPUT);

}
```



```
void loop() {
```

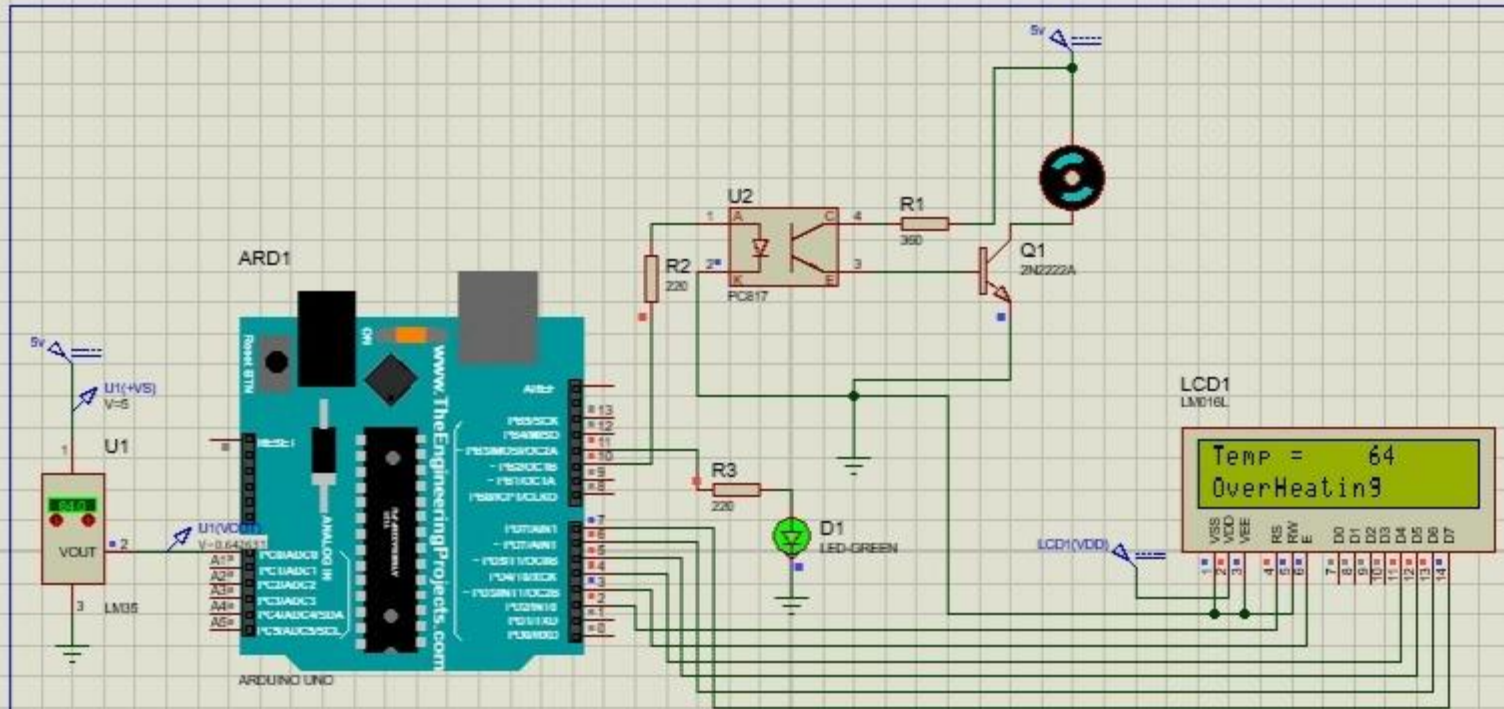
```
    sensorvalue = analogRead(A0);  
    sensorvalue = sensorvalue*(5.0/1023.0);  
    LED = sensorvalue *100;  
    Temp = sensorvalue *100;  
    Lcd.setCursor(10,0);  
    Lcd.print(Temp);
```

```
    if (Temp < 50) {  
        LED = map(LED, 0, 50, 0, 255);  
    }  
    else {  
        LED = 255;  
    }  
    analogWrite(11,LED);
```

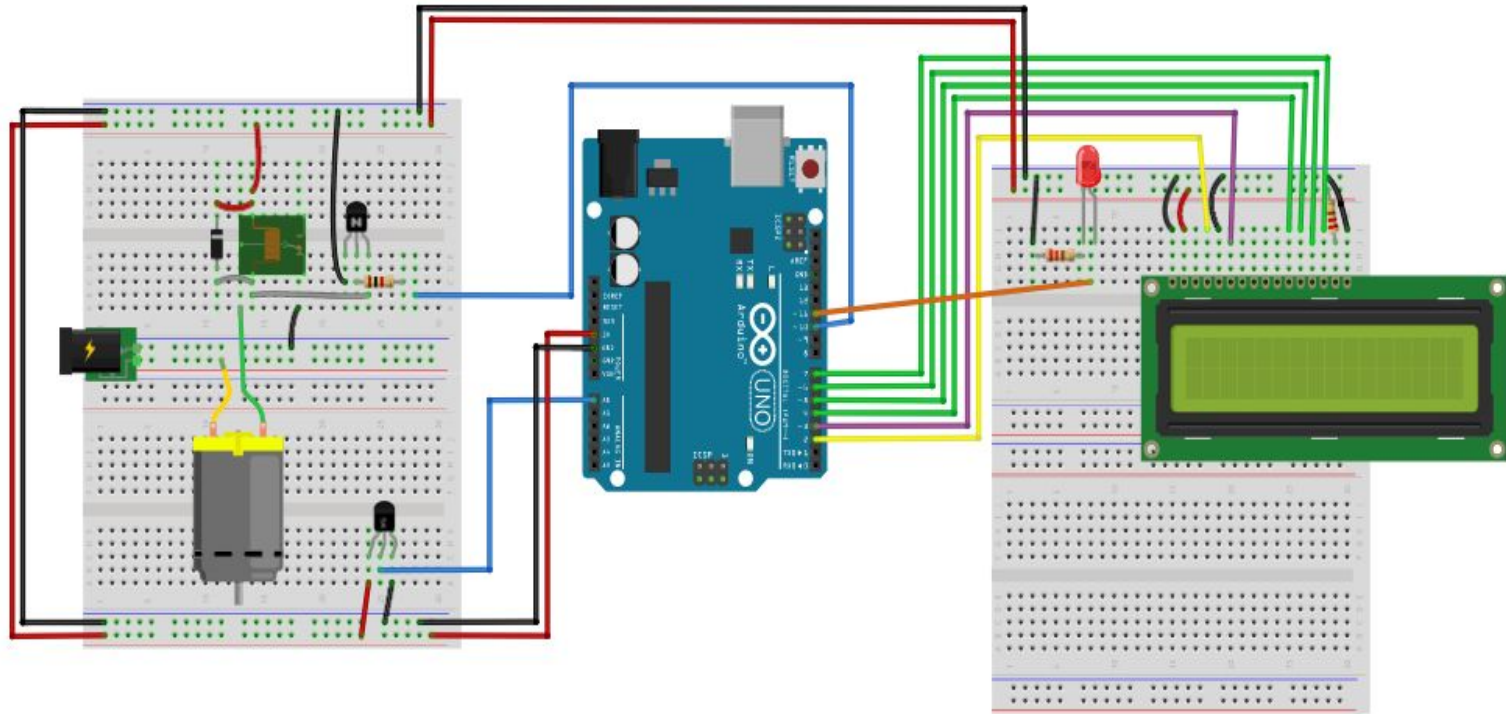
```
    if (Temp > 30) {  
        digitalWrite(10, HIGH);  
        Lcd.setCursor(0,1);  
        Lcd.print("OverHeating");  
    } else {  
        digitalWrite(10, LOW);  
        Lcd.setCursor(0,1);  
        Lcd.print("Normal      ");  
    }  
}
```

```
}
```

Simulation on Proteus



Simulation on Fritzing





Link to the experiment video

https://drive.google.com/file/d/1fVSGr7mQ7RMJftfD-Dkt8lt6ri0L_awQ/view?usp=drivesdk