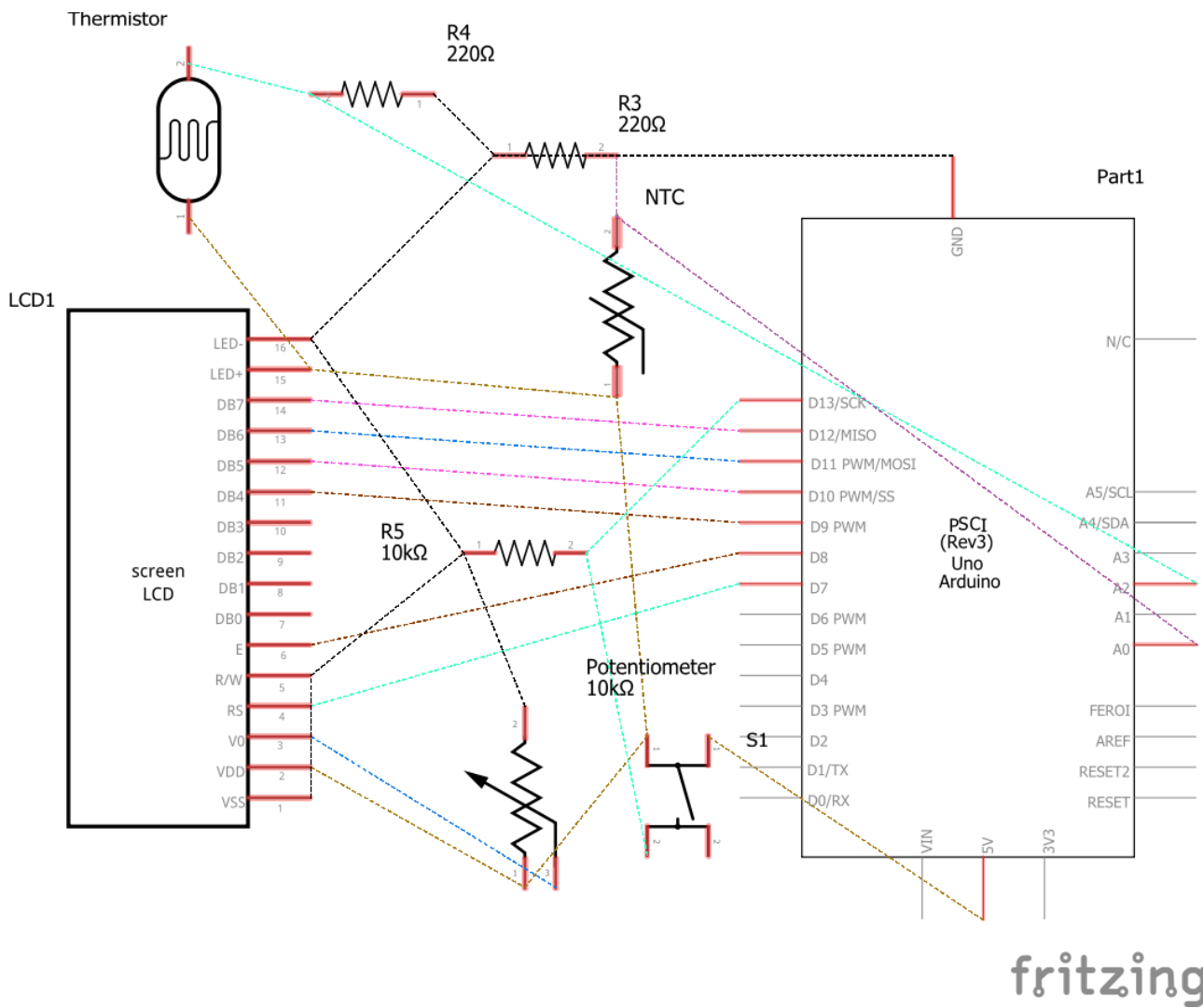


Jonne Kaajalahti

Lesson 6 raportti

Piirilevydiagrammi, A



Koodi, A

```
#include <LiquidCrystal.h>

int tempPin = A0;
int lightPin = A2;
int buttonPin = 13;

int buttonStatus = 0;

//          BS E  D4 D5  D6  D7
LiquidCrystal lcd(7, 8, 9, 10, 11, 12);

void displayC() {
    // functions to calculate temperature in Celsius
    int tempReading = analogRead(tempPin);
    float tempVolts = tempReading * 5.0 / 1024.0;
    float tempC = (tempVolts - 0.5) * 10;

    // Display temperature in Celsius
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Temp      C  ");
    lcd.setCursor(6, 0);
    lcd.print(tempC);
}

void displayF() {
    // functions to calculate temperature in Fahrenheit
    int tempReading = analogRead(tempPin);
    float tempVolts = tempReading * 5.0 / 1024.0;
    float tempC = (tempVolts - 0.5) * 10;
    float tempF = tempC * 9.0 / 5.0 + 32.0;

    // Display temperature in Fahrenheit
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("Temp      F  ");
    lcd.setCursor(6, 0);
    lcd.print(tempF);
}

// initialize serial, lcd screen, and the button pin input
void setup() {
    Serial.begin(9600);
    lcd.begin(16, 2);
    pinMode(buttonPin, INPUT_PULLUP);
}

void loop() {
```

```

// create a buttonstatus check
if (digitalRead(buttonPin) == 1) {
    if (buttonStatus == 0) {
        buttonStatus = 1;
    }
    else if (buttonStatus == 1) {
        buttonStatus = 0;
    }
}

if (buttonStatus == 1) {
    displayC();    // display temperature as Celsius
}
else if (buttonStatus == 0) {
    displayF();    // display temperature as Fahrenheit
}

// Display Light on the second row
int lightReading = analogRead(lightPin);
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("Light      ");
lcd.setCursor(6, 1);
lcd.print(lightReading);
delay(500);
}

```

Kun LDR sensorin ylle asetti varjon, valoisuuden lukema pieneni. Vastaavasti, kun lämpötilasensoria lämmitettiin sormien välissä lämpötilan lukema nousi selkeästi. Nappia painamalla näytöllä näkyvä asteikko vaihteli Celsius- ja Fahrenheit-asteikkojen välillä.