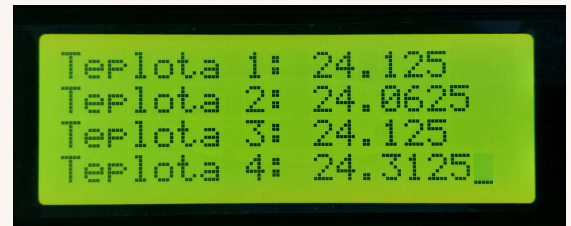


TERMOMETRO



TEPLOMER S I2C DISPLEJOM A ŠTYRMI TEPLOTNÝMI SENZORMI DS18B20

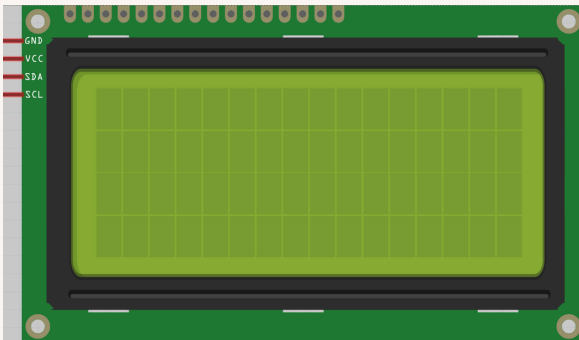
Popis projektu

Termometro je konštrukcia teplomera s displejom štyri riadky po dvadsať znakov s rozhraním I2C. Na snímanie teploty sú použité štyri digitálne snímače DS18B20 a srdcom tohto zapojenia je mikrokontrolér ESP32, ktorý komunikuje s týmito pripojenými periférnymi zariadeniami a zabezpečuje ich fungovanie.

Zoznam komponentov

ESP32
DS18B20 (4 ks)
4k7 rezistor
Display 4 x 20 LCD so zbernicou I2C
Prepojovacie vodiče

Dislej 2004 s I2C rozhraním



DS18B20

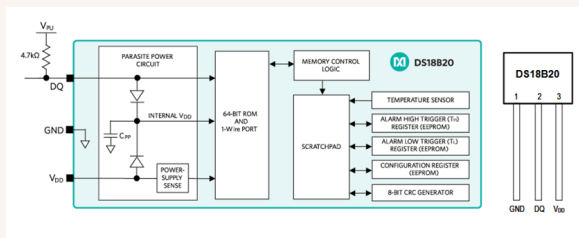
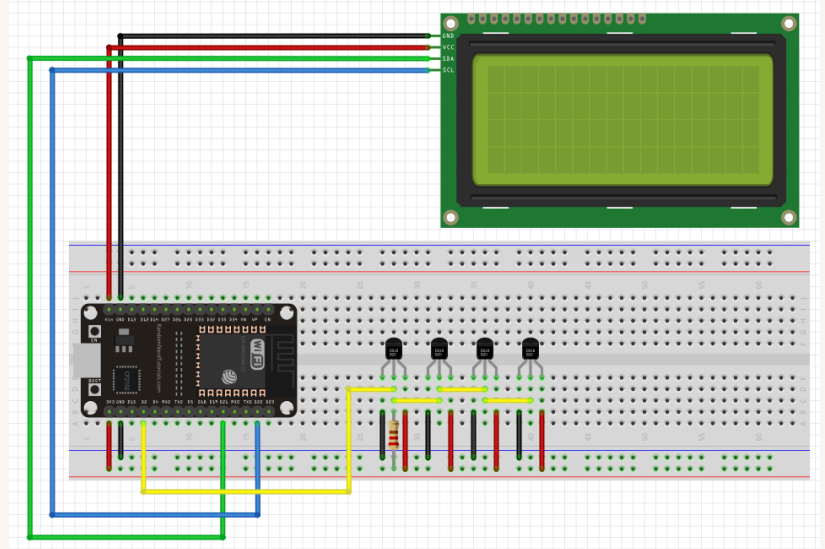


Schéma zapojenia



Moduly a súbory

moduly

onewire
ds18x20

súbory

lcd_api.py
machine_i2c_lcd.py

Hlavná slučka programu

```
37 while True:
38     lcd.clear()
39     ds_sensor.convert_temp()
40     time.sleep_ms(1500)
41     i = 0
42     for rom in roms:
43         i = i + 1
44         print(rom)
45         print("Poradie senzora:", i)
46         temperature = ds_sensor.read_temp(rom)
47         print(temperature)
48         lcd.move_to(0, i-1)
49         lcd.putstr("Teplota " + str(i) + ": " + str(temperature) )
50         # Display two different messages on different lines
51         # By default, it will start at (0,0) if the display is empty
52         time.sleep(2)
53
```