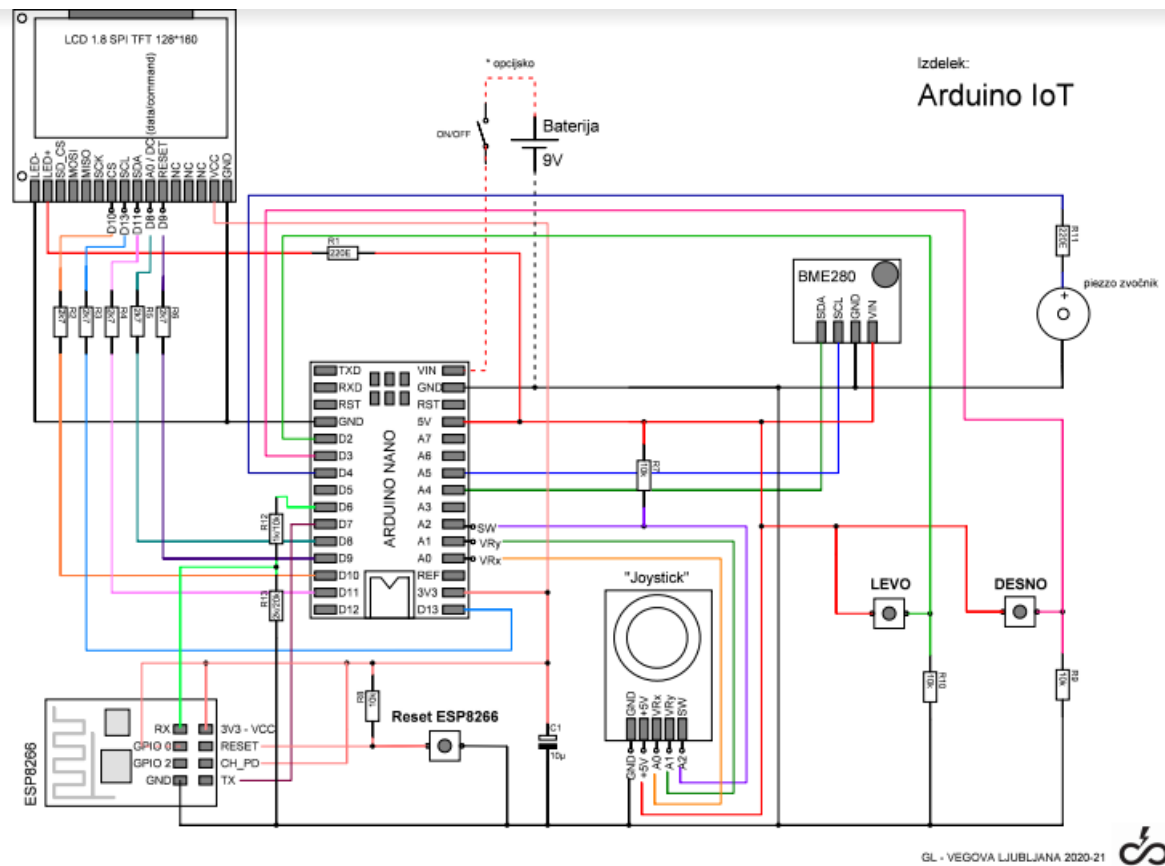


Poročilo

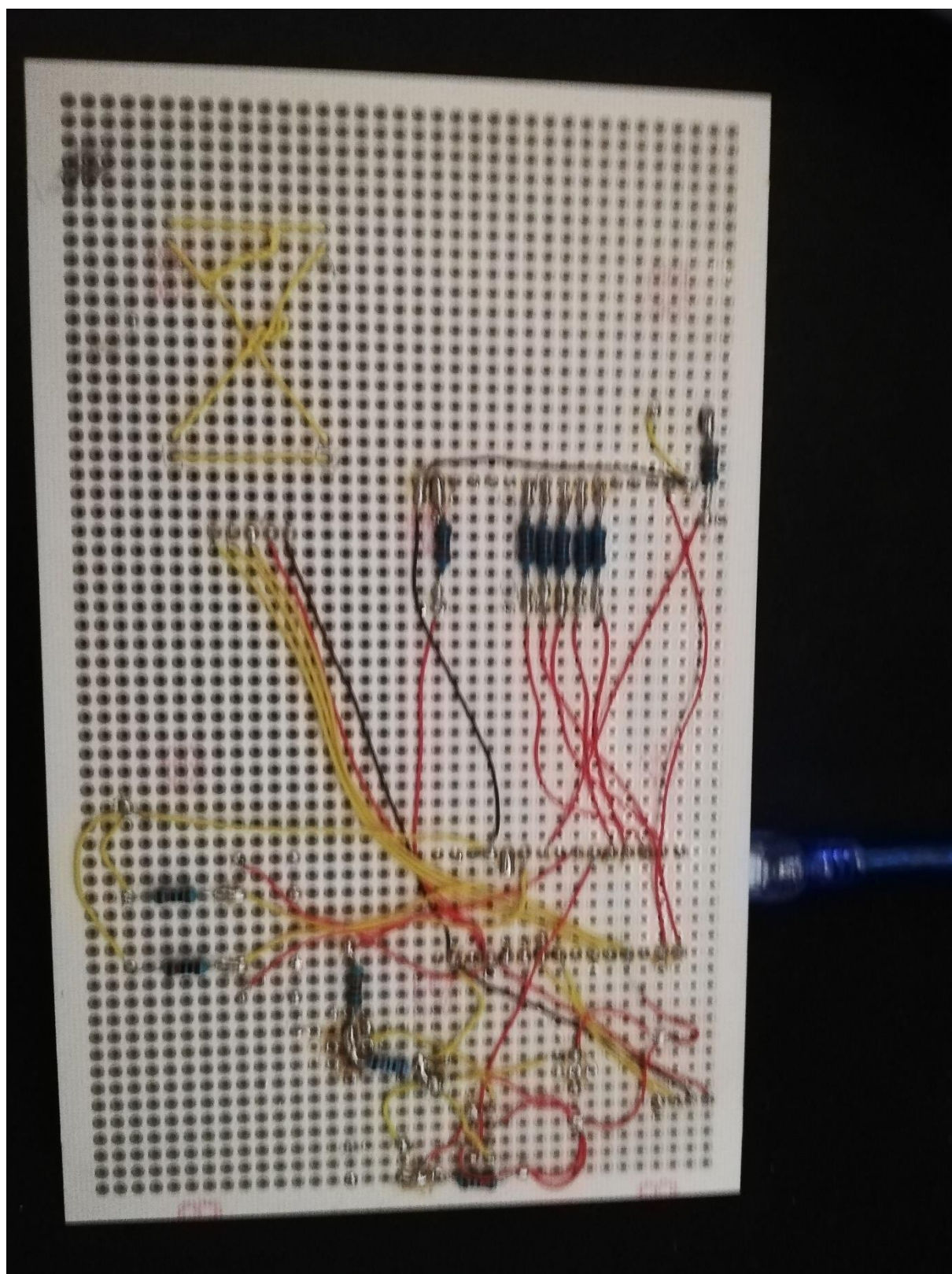
Dijak: Sebastjan Vidergar

Razred: R3C

Vaja: Vaja 7



Slika 1: Vežalna shema



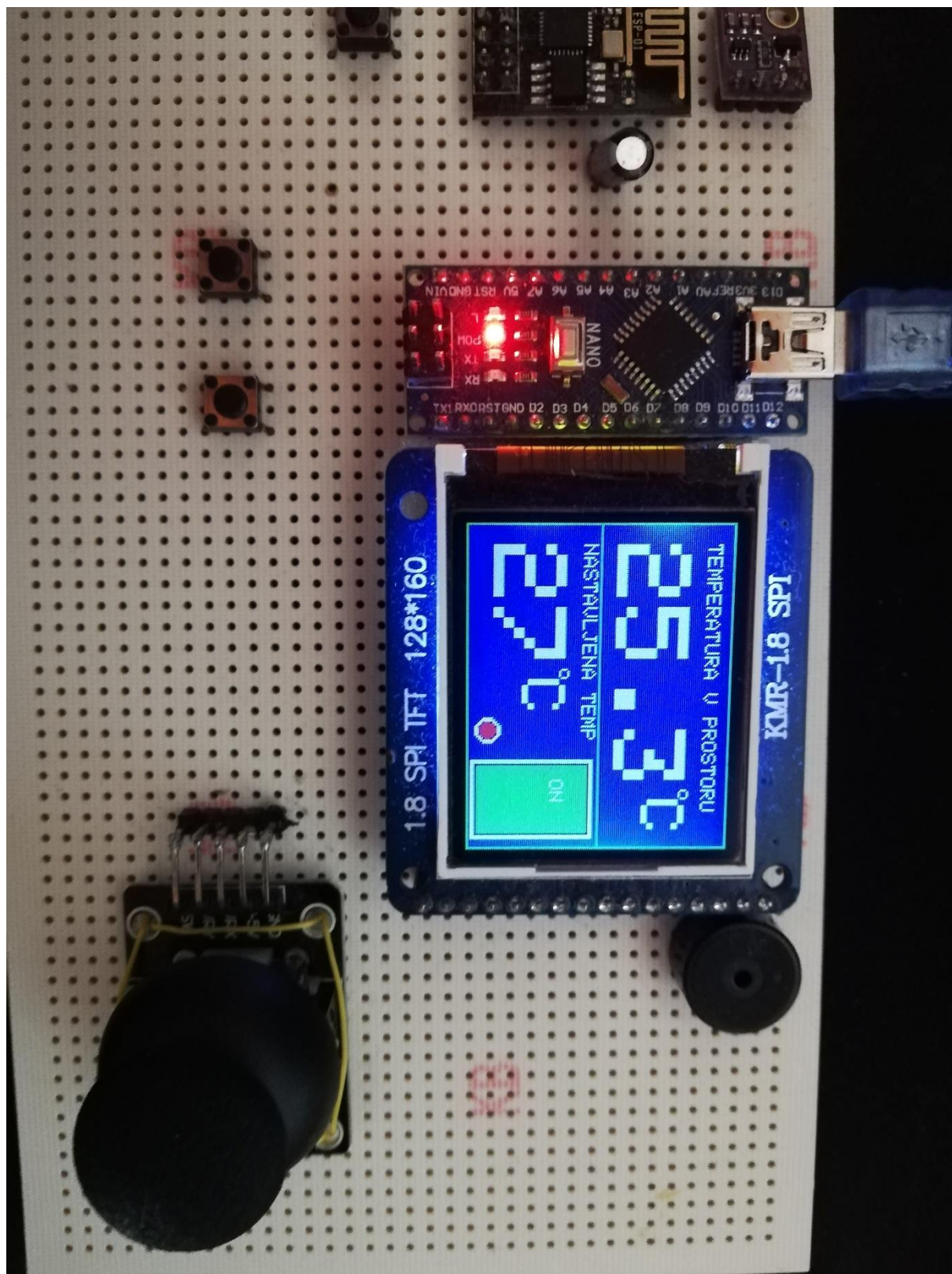


Tabela materiala

Ime materiala	Količina materiala
Arduino Nano	1
BME280	1
LCD 1.8 SPI TFT 160*128	1
ESP8266	1
Joystick	1
Tipka	3
Upor 220Ω	2
Upor 10kΩ	6
Upor 2k7Ω	5
Piezzo zvočnik	1
Prototipna ploščica	1
Žica	/
Cin	/
Podnožje	/
Kabel (USB-A)	1

Tabela orodja in merilnih inštrumentov

Orodje
Klešč
Spajkalnik
Voltmeter

Opis delovanja programa:

Program deluje tako, da meri temperaturo vsake 0.5 sekunde in jo posodobi na zaslonu če se je spremenila. Nato se lahko z dvema tipkama nastavi želeno temperatura, ki je prikazana na spodnjem delu zaslona. Premika se po 1°C do maksimalne temperature 35°C in minimalne 15°C. Nato program preveri razliko med temperaturama in iz tega zvem ali mora vključiti ogrevanje ali ne. Z pritiskom na joystick se vklopi tudi izklopno-vklopna diferenca, ki omogoča manj preklapljanja releja z tem, da se ne dogaja to, da se vklopi le, če je razlika 0.5°C. V programu se tudi shranijo nastavitve izklopno-vhodne difference in nastavljene temperature v primeru, da arduino izgubi napajanje.

Opis izvedbenih del:

Najprej sem šel čez vezavo in to izdelal pri sebi. Ko sem testiral ploščo, če je vse pravilno narejeno sem naletel na napako na svoji plošči, ki sem jo nato popravil. Nato sem začel programirati, ko sem prišel do dela programa, ki bi moral shranjevati vrednosti v EEPROM sem naletal na težavo. Ta je bila, da se mi je zaslon ugasnil, ampak arduino je še vedno delal. Zato sem zbrisal ta del programa, ampak se je zaslon še vedno ugašal. Zaradi tega sem začel postopoma odklapljati čipe in tipke. Ko sem odklopil čip ESP8266 mi je zaslon začel delati normalno, tudi z programom, ki shranjuje vrednosti. Zato mislim da je nekaj narobe z napajanjem arduionota, saj je ta čip povezan na isti pin 3V3 kakor je tudi zaslon. Meritve na tem pinu so pokazale 2x manjšo napetost kakor bi morala bit. Isto je bilo za 5V pin kjer je bila napetost 2.3V manjša. Zaradi te napake sem v izklopil ta čip, saj ni uporabljen za to vajo, zato da lahko prikažem normalno delovanje programa.