

Sistem Monitorizare Plante

Introducere

- Proiectul implementeaza un un sistem de monitorizare a plantelor. Scopul acestuia este sa monitorizeze conditiile de trai a plantelor (temperatura optima, presiune, intensitate lumina si nivel de umiditate din sol). Acesta va fi alcatuit din 4 senzori, cate unul din fiecare tip, si vor fi plasati langa una sau mai multe plante.

Descriere generală

- Senzorul de caldura va fi folosit pentru monitorizarea temperaturii de pe suprafata laptopului. Acesta va functiona permanent, insa va citi temperatura odata la un anumit interval.
- Pe ecranul LCD se va afisa temperatura inregistrata de senzorul de caldura



Hardware Design

Lista de piese:

- Arduino Mega2560
- BreadBoard
- Display LCD cu modul I2C
- Senzor temperatura
- Senzor intensitate lumina
- Conectori
- Fire de legatura
- Senzor presiune
- Senzor umiditate sol
- Rezistente

Software Design

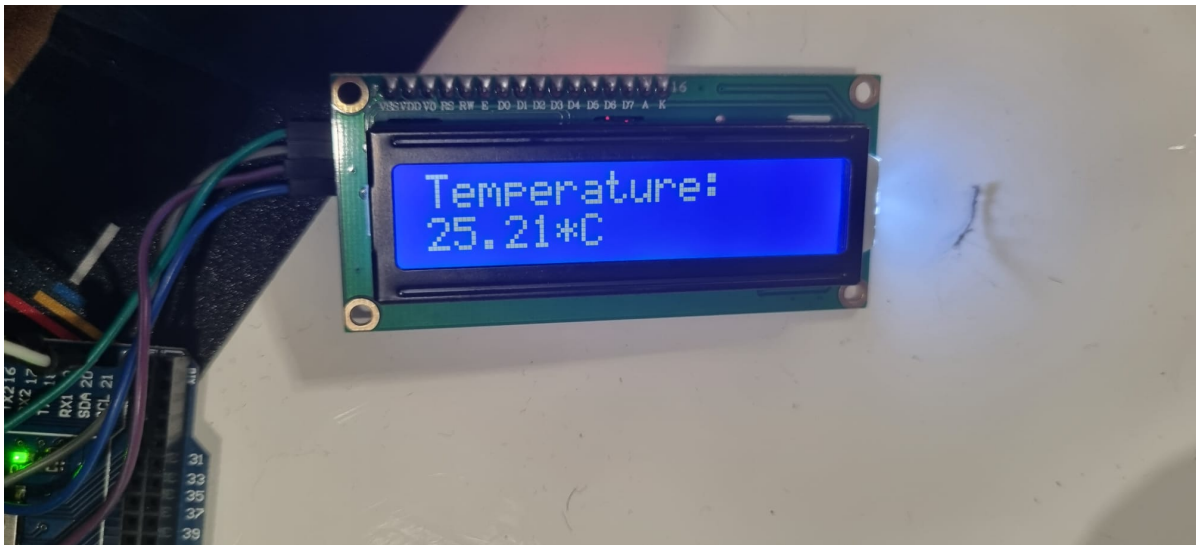
Proiectul foloseste urmatoarele functionalitati ale placii Arduino

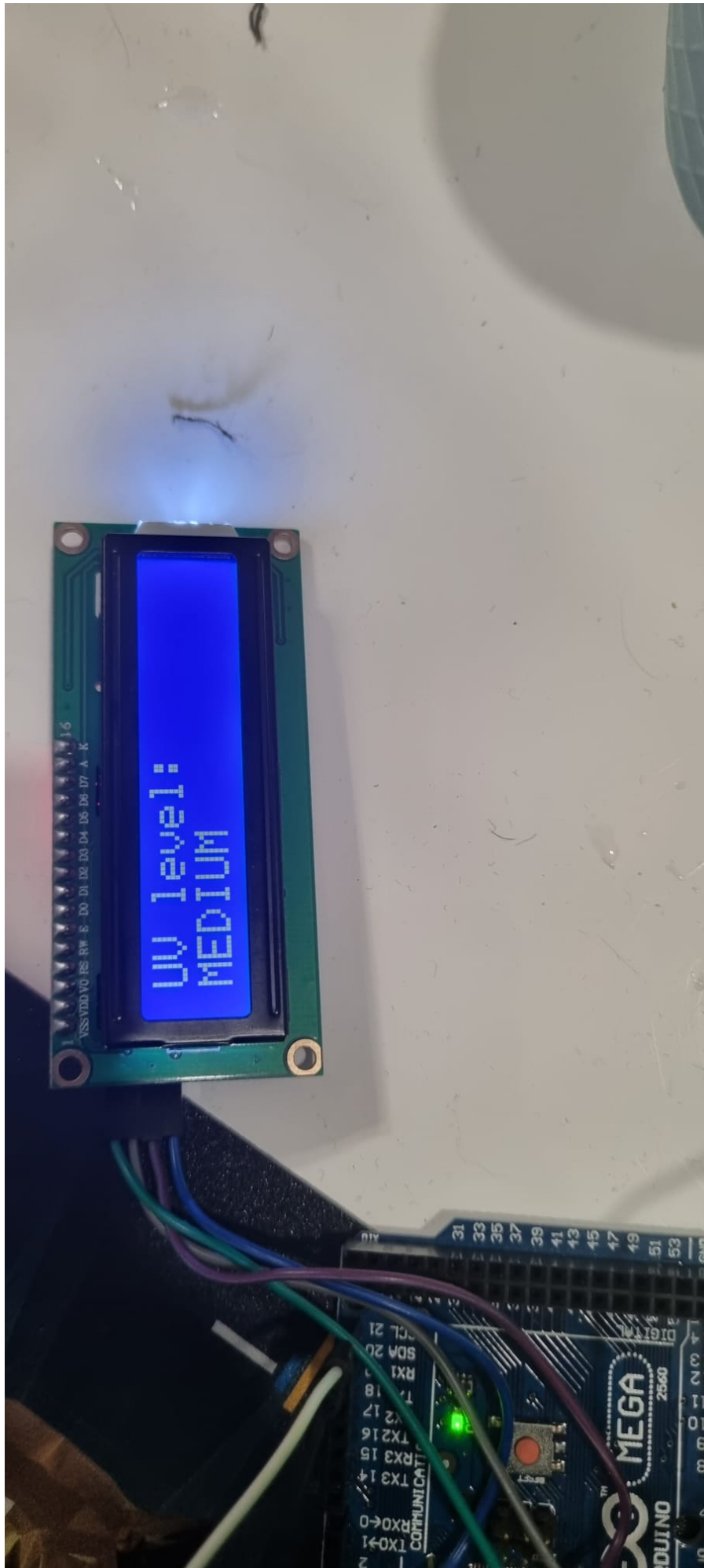
- Biblioteca [LiquidCrystal_I2C.h](#) pentru programarea ecranului LCD prin I2C

- Pini analogici A0, A2 si A4 si ADC-ul placii pentru a citi datele de pe senzori
- Functiile de citire din biblioteca Serial
- delay() pentru a temporiza timpul de citire a datelor de pe display

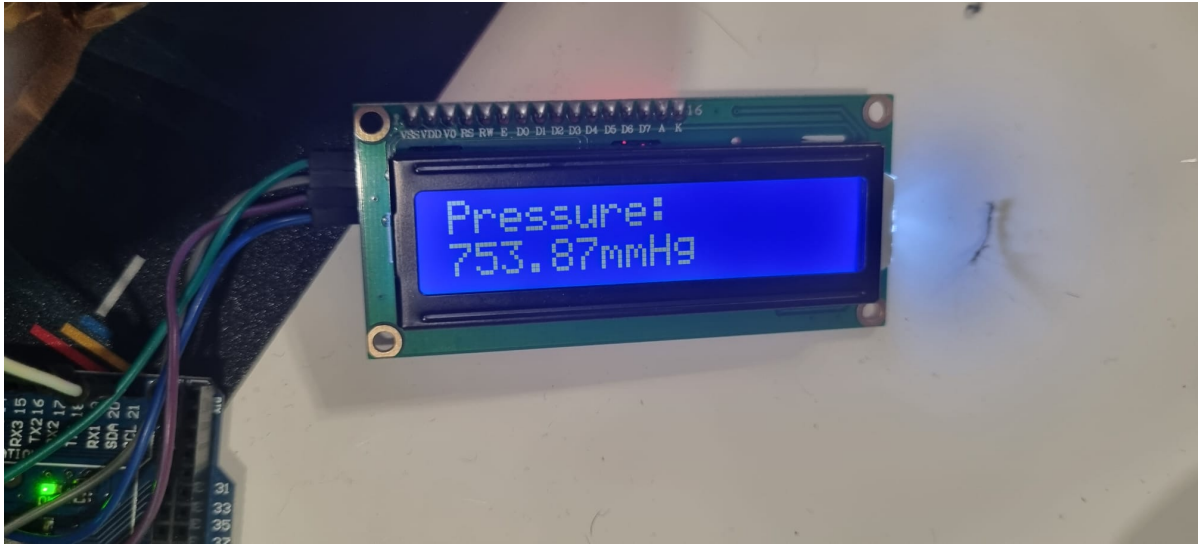
Rezultate Obținute

Spre uimirea mea, aproape toti senzorii au afisat rezultate foarte aproape de rezultatele unor reale. Senzorul de caldura este mai problematic, nereusind sa gasesc datasheet-ul de la el si sa calcule corect rezultatul acestuia.









Concluzii

A fost o experienta super ok, am invatat multe lucruri legat de cum sa leg senzorii pe un breadboard si cum sa citesc datele de pe acestea. Un proiect super ok de facut si foarte utila pe viitor.

Download

Cod sursa: [334ca_brutaru_bogdan.zip](#)

Bibliografie/Resurse

- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab1-2022>
- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab4-2022>
- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab6-2022>
- <https://www.arduinolibraries.info/libraries/liquid-crystal-i2-c>

[Export to PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/gpatru/bogdan.brutaru>



Last update: **2023/05/29 22:17**