

Plant Status Checker

Introducere

Asigura conditiile ambientale optime pentru plante (temperatura aerului, umiditate in sol, lumina). Daca toate conditiile sunt implinite, feedback ul este indicat pozitiv pe ecran, altfel se afiseaza conditiile esuate. Astfel, acest sistem usureaza procesul de mentenanta pentru plante cu o investitie minima, usor de realizat.

Descriere generală

Diagrama de utilizare:

- 

Hardware Design

Componenente hardware utilizate:

- ecran LCD I2C
- led
- multisensor humidity, temperature, brightness
- Arduino Uno

Schema bloc:

- 

Software Design

Mediul de dezvoltare folosit: Arduino IDE Librarii si surse third-party:

- LiquidCrystal.h (preinstalată odată cu IDE-ul), pentru alocarea pinilor fizici și afișarea informațiilor;
- DHT.h (DHT sensor library by Adafruit), pentru citirea umidității și a temperaturii ambientale.

Structuri folosite:

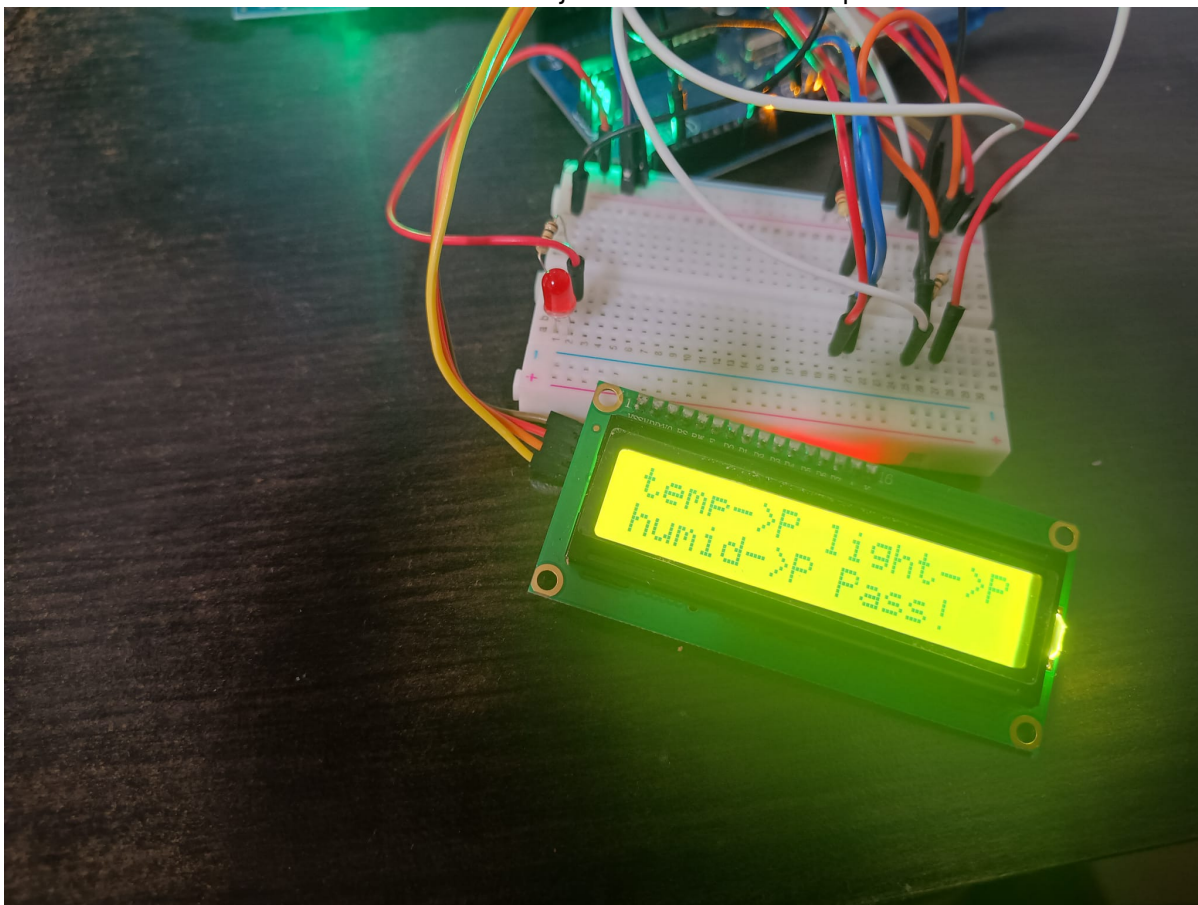
- sensors: Contine valorile extrase de la senzorii pentru umiditate, temperatura si luminozitate.

Laboratoare folosite:

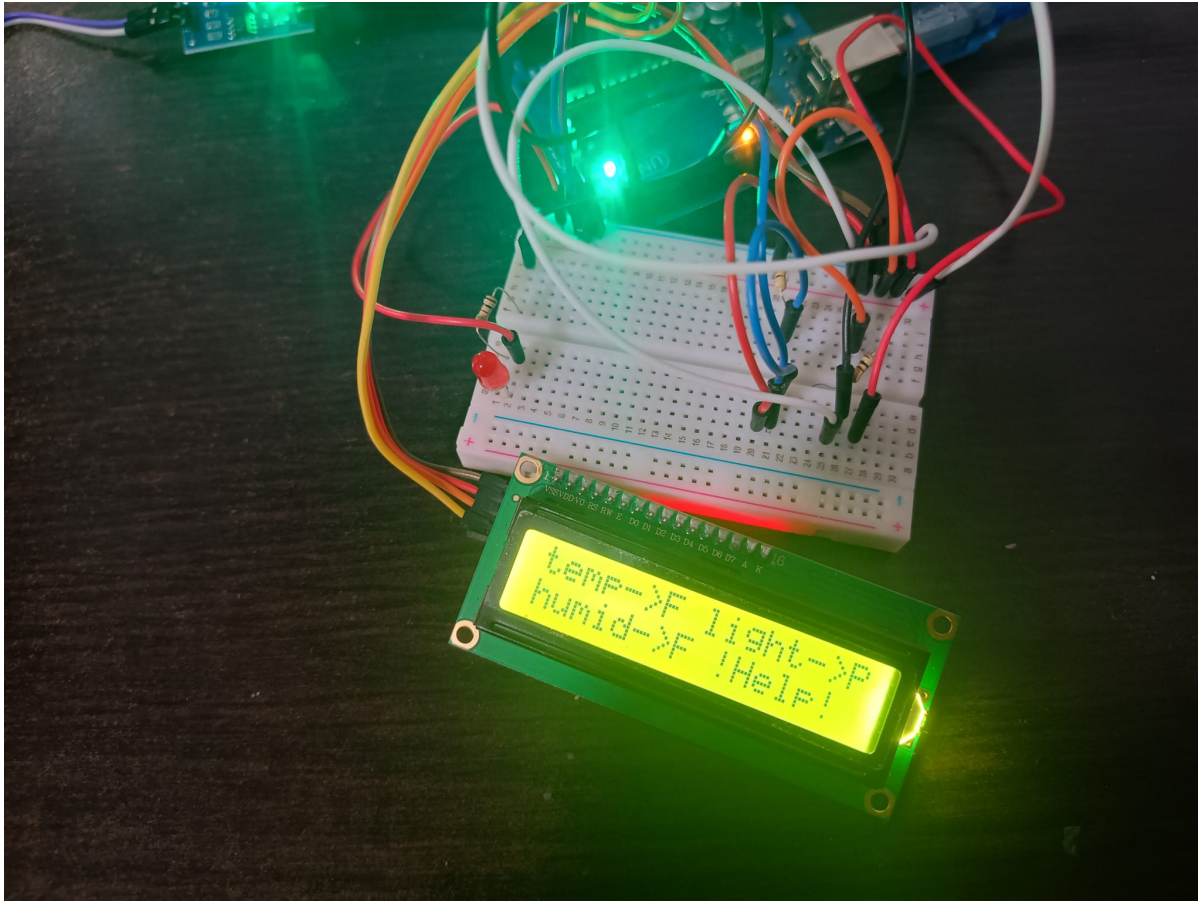
- lab3 PWM/Intreruperi: Verificarea periodica utilizand intreruperi a senzorilor
- lab4 ADC: Convertirea din semnale analogice in semnale digitale a valorilor emise de senzori
- lab6 I2c: Conectare ecran LCD

Rezultate Obținute

Planta are toate conditiile necesare. Mesajul "Pass!" este emis pe ecran.



Plantei ii lipsesc temperatura si umiditatea potrivita. Mesajul "!Help!" este tranmis catre utilizator.



Concluzii

Proiectul a fost interesant de dezvoltat, cu un nivel mediu de dificultate. Este un proiect foarte practic pe care il pot folosi si la propriile plante; Partea interesanta a fost asamblarea pieselor si a senzorilor, partea de cod a fost putin mai triviala. Sunt recunoscator pentru lectiile invatate si pentru initierea in primul meu proiect Arduino.

Download

Proiectul este continut in urmatoarea arhiva: [proiect-pm-lazureanu-alex.zip](#)

Bibliografie

- <https://create.arduino.cc/projecthub/MisterBotBreak/how-to-use-a-soil-moisture-sensor-ce769b>
- <https://learn.littlebirdelectronics.com.au/arduino/automatic-plant-watering-with-arduino>

- <https://edaphic.com.au/5-common-mistakes-when-measuring-soil-moisture/>
- https://create.arduino.cc/projecthub/Arnov_Sharma_makes/lcd-i2c-tutorial-664e5a

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/sseverin/alexandru.lazureanu>



Last update: **2024/05/27 12:29**