

Ilie Mitulescu: Sistem de ajutor gradinaresc

Introducere

Acest proiect constă într-un sistem care afișează umiditatea solului unei plante pe un ecran LCD. Ideea inițială a fost să găsesc o soluție pentru a nu mai uita să ud plantele din camera mea. Proiectul vizează să ajute persoanele care cresc plante și care nu știu când și cât de des trebuie să le ude. Utilitatea sistemului derivă din precizia cu care utilizatorii pot monitoriza starea plantei de care au grijă.

Schema Bloc



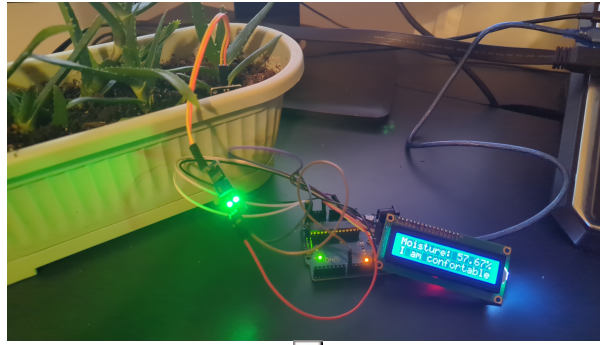
Descriere generală

Acest proiect utilizează un microcontroler Arduino pentru a dezvolta un sistem de măsurare și afișare a umidității solului. Scopul principal este monitorizarea umidității solului unei plante și de a oferi utilizatorilor un feedback instant pe un ecran LCD, atât cu valoarea măsurată, cât și cu o indicație de tipul: planta trebuie udată, planta are prea multă apă sau planta este în condiții optime. Proiectul este alcătuit dintr-o placă Arduino care comunică cu un senzor de umiditate. De la acesta primește o valoare pe care o trimite adaptorului I2C, care o trimite ecranului LCD.

Hardware Design

Lista componente:

- Arduino Uno
- Senzor de Umiditate a solului
- Display LCD 16*2
- Adaptor I2C
- Breadboard
- Cabluri MM, FF, MF



Software Design

Aplicatia a fost dezvoltata in Aruino IDE. Pentru folosirea ecranului LCD prin adaptorul I2C am folosit biblioteca LiquidCrystal_I2C. Algoritmul este unul simplu, citeste valoarea senzorului de umiditate, o afiseaza pe ecranul LCD, si in functie de parametrii in care valoarea se incadreaza afiseaza si o indrumare pentru cel care are grija de planta.

Rezultate Obținute

[Video Youtube](#)

Concluzii

Proiectul a fost un succes. Il folosesc pentru o planta de care am grija pentru a stii cand trebuie sa o ud. M-a si ajutat o data sa imi dau seama ca am udat-o prea mult.

Download

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună 😊.

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea *Add Images or other files. Namespace-ul în care se

Încarcă fișierele este de tipul `*:pm:prj20??:c?*` sau `*:pm:prj20??:c?:nume_student**` (dacă este cazul).
Exemplu: Dumitru Alin, 331CC → `*:pm:prj2022:cc:dumitru_alin*`.

Jurnal

Puteți avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

Bibliografie/Resurse

[Arduino Uno datasheet](#)

[LCD + I2C datasheet](#)

[I2C library](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/ddosaru/ilie.mitulescu>



Last update: **2024/05/24 22:29**