

Sistem îngrijire plante

Gherase Crina-Andreea 332CC

Introducere

Acest proiect reprezintă un sistem inteligent de a avea grija de plante. Consider ca este util deoarece oamenii pot pleca liniștiti în vacanțe, fără să își omoare plantele.

Descriere generală

Pompita de apă ce udă plantele când umiditatea din sol este prea scăzută. De asemenea, va exista și un ecran ce anunță temperatura și dacă este una potrivită sau nu.

Hardware Design

Lista piese: -placă, -breadboard, -fire, -pompa, -ecran, -releu -senzor de umiditate a solului, -senzor de temperatură



Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare (if any) (e.g. AVR Studio, CodeVisionAVR)
- librării și surse 3rd-party (e.g. Procyon AVRlib)
- algoritmi și structuri pe care plănuieți să le implementați
- (etapa 3) surse și funcții implementate

Se includ bibliotecile necesare: LiquidCrystal_I2C.h pentru controlul display-ului LCD prin I2C și dht.h pentru lucrul cu senzorul DHT11. Se declară obiectele și variabilele necesare: dht DHT pentru citirea datelor de la senzorul DHT11, DHT11_PIN pentru specificarea pinului la care este conectat senzorul, și water pentru citirea nivelului apei din senzorul de sol. În funcția setup(), se inițializează comunicarea

serială prin `Serial.begin(9600)`, se inițializează și se activează iluminarea display-ului LCD prin `lcd.init()` și `lcd.backlight()`, se afișează un mesaj de bun venit pe LCD, se setează modurile pinilor 3 și 6 pentru controlul releului și citirea senzorului de sol. În funcția `loop()`, se citește nivelul apei din senzorul de sol prin `water = digitalRead(6)`, se citește temperatura și umiditatea din senzorul DHT11 prin `DHT.read11(DHT11_PIN)`, și se afișează aceste valori pe display-ul LCD prin `lcd.print()`. Se verifică nivelul apei și se controlează starea releului: dacă nivelul apei este ridicat (semnal HIGH), se oprește releul prin `digitalWrite(3, LOW)`, altfel, se activează releul prin `digitalWrite(3, HIGH)`. Se introduce o întârziere de 400 milisecunde cu `delay(400)` înainte de a relua bucla.

Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

Rezultatul este un sistem de îngrijire plante. <https://youtube.com/shorts/7UQUMHGJF7I?feature=share>

Concluzii

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:prj2009:cc:dumitru_alin**.

[proiectpm.zip](#)

Jurnal

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

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/ndrogeanu/sistemingrijireplante>



Last update: **2023/05/29 12:37**