

## Garden CareTaker

Autor: Dobrete Vlad-Gabriel

### Introducere

In realizarea acestui proiect, am pornit de la nevoia unui ingrijitor de plante care poate fi adaptat atat pentru gradini, cat si pentru case.

Ingrijitorul este capabil sa ude plantele si poate fi controlat atat prin bluetooth din telefon, cat si prin senzorul de umiditate care in momentul in care depaseste o limita inferioara, porneste procesul de udare. Acest proces este asistat pe tot parcursul de afisaj pe display al actiunilor executate, cat si de semnale acustice care anunta terminarea procesului.

Scopul este reprezentat de usurarea intretinerii plantelor deoarece, odata montat, ingrijitorul se va ocupa de acestea. Este un proiect foarte folositor, deoarece poate fi actionat si prin bluetooth(in cazul in care este nevoie sa plecam de acasa, si vrem sa ne asiguram ca plantele au destula apa, putem actiona si din telefon procesul).

De asemenea, mi s-a parut super interesanta ideea de cuplare a unui modul bluetooth, in paralel cu senzorul de umiditate(acest lucru mi-a produs cateva dificultati in realizarea proiectului).

### Descriere generala

Pentru a putea pune in functiune robotelul, conectam bateria pentru alimentare. Acesta va citi prin intermediul senzorului, valorile de umiditate ale solului(am testat chiar si cu o paine) si, daca scad sub valoarea de 500(aleasa de mine), water pump-ul va porni si va extrage apa din container. Pe langa aceasta functionalitate, modulul bluetooth, preia concomitent valori trimise de la aplicatia din telefon(daca suntem conectati), si in cazul in care dam comanda de pornire, water pump-ul va incepe sa scoata apa. Pe display sunt afisati toti pasii (start-watering-done watering), si, dupa ultimul pas, este actionat si buzzerul care anunta terminarea procesului.

Schema bloc:



### Hardware Design

#### Lista componente

- Arduino UNO
- BreadBoard
- Mini BreadBoard
- Modul bluetooth HC-05
- Modul releu 1 canal comandat 5V
- Modul senzor umiditate sol - higrometru
- Pompa de apa 3-6V
- Tub de cauciuc 6mm 1m
- Mufa baterie 9v
- Baterie 9V
- LCD 1602
- Buzzer - Tip : Pasiv
- Container apa
- Fire de legatura mama-tata

- Fire de legatura tata-tata

Software Design  
Rezultate Obtinute  
Concluzii  
Download  
Jurnal

18.04.2021 - Comanda piese

22.04.2021 - 24.04.2021 Construit proiect(partea de Hard) + lipit

Bibliografie/Resurse

<https://www.optimusdigital.ro/ro/electronica-de-putere-module-cu-releu/874-modul-releu-cu-un-canal-comandat-cu-5-v.html> - pentru utilizare a releului

<https://www.instructables.com/Remotely-Control-LED-using-HC-05-Bluetooth-Arduino/> - pentru conectare modul bluetooth

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/avaduva/gardencaretaker>

Last update: **2021/04/24 22:45**

