

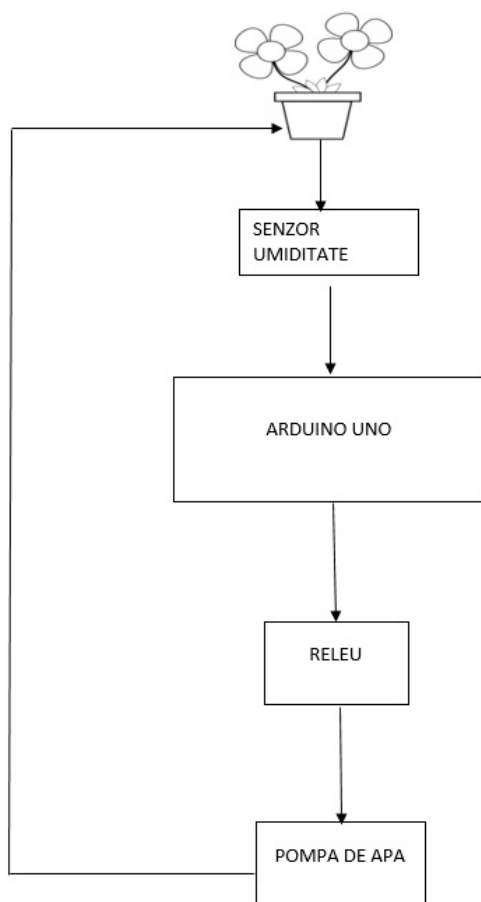
# Ghiveci smart

## Introducere

Proiectul constă în realizarea unui ghiveci smart, care va menține permanent nivelul de umiditate optim pentru creșterea și dezvoltarea plantelor. Astfel planta se va auto-iriga în momentul în care este nevoie.

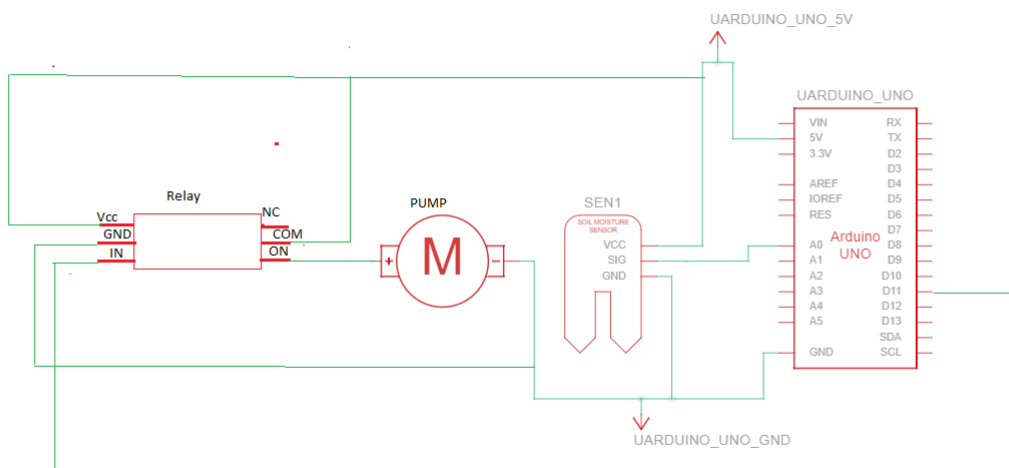
## Descriere generală

Ideea din spatele ghiveciului smart este simplă, și urmărește citirea periodică a umidității din ghiveci. O dată ce este cunoscută umiditatea, datele sunt procesate de Arduino și se ia o decizie dacă planta necesită sau nu apă. După irigare se va verifica iar nivelul de umiditate pentru a stabili dacă este nevoie de încă o irigare.



# Hardware Design

## Schema electrica



Pentru schema electrica am intampinat dificultati in gasirea releului si a pompei in lista de componente. Tocmai de aceea pentru pompa am folosit un motor, iar releul l-am desenat conform implementarii.(Relay JQC-3FF-s-z) Lista de componente:

- Arduino UNO
- Pompa
- Releu
- Senzor de umiditate
- furtun
- breadboard
- fire

## Software Design

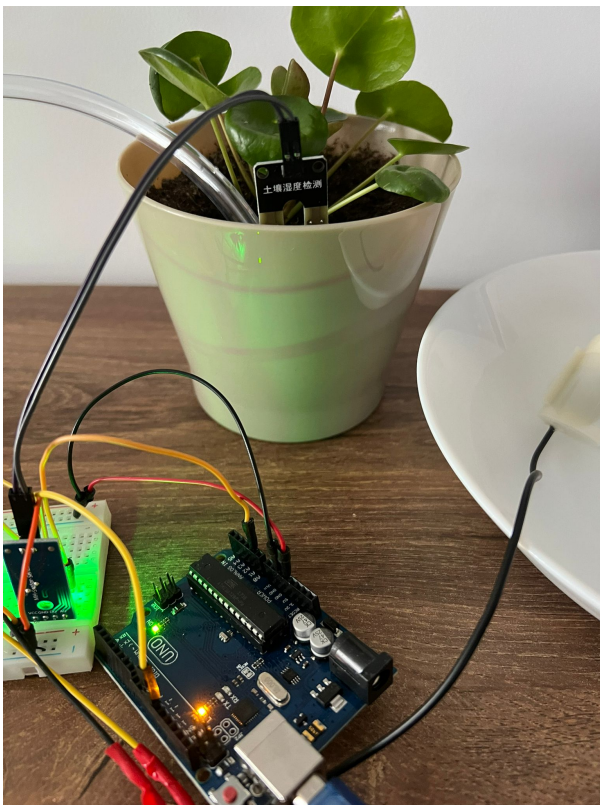
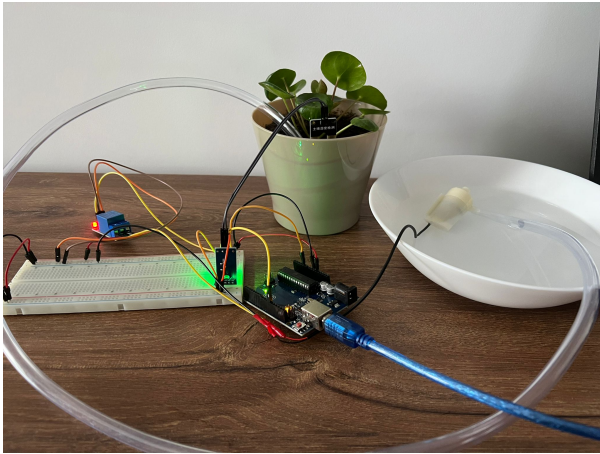
**Mediu de dezvoltare:** Arduino IDE 1.8.19

### Functii principale:

- **getHumidity():** citeste valoarea senzorului de umiditate care se afla in sol, iar apoi o afiseaza in terminal si o returneaza;
- **setup :** se initializeaza pinii si se seteaza pompa pe LOW pentru a fi initial oprita.
- **loop():** se apeleaza metoda getHumidity() pentru a retine valoare indicata de senzorul de umiditate. In functie de aceasta valoare : daca este prea mica → pompa va fi setata pe HIGH si va uda planta, altfel pompa va ramane pe LOW si va fi oprita;

## Rezultate Obținute

Proiectul funcționează conform descrierii de mai sus.



Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

## Concluzii

Mi-a plăcut să lucrez la acest proiect, a fost interesant și prin intermediul lui am aflat mai bine cum funcționează un Arduino lovindu-mă singură de anumite probleme. Cu rețeaua am avut ceva probleme, dar într-un final am reușit să îi dau de cap. Cea mai mare satisfacție am avut-o când am văzut că funcționează și am reușit mai repede decât credeam.

## Download

[plant.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

- [Relay](#)
- [Soil Moisture Sensor](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

[http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/ncaroi/ghiveci\\_smart](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/ncaroi/ghiveci_smart)



Last update: **2022/05/27 20:37**