2021/04/25 18:24 1/3 iPot

# **iPot**

### **Autor**

Vîţoga George-Patrick

### Introducere

- Proiectul are ca scop automatizarea unui task comun, dar foarte important, si anume irigarea plantelor
- Se doreste implementarea unui ghiveci compact, capabil sa-si mentina umiditatea la un nivel optim pentru cresterea si dezvoltarea plantelor
- Ghiveciul "iPot" se auto-iriga atunci cand este nevoie

## Descriere generală

#### **Puncte de interes**

Check the pulse

Ideea din spatele **iPot** este simpla, si urmareaste citirea periodica a umiditatii din ghiveci folosind unul sau mai multi senzori.

[possible optimization]: montarea senzorilor pe mai multe niveluri pe verticala

Water or not?

O data ce este cunoscuta umiditatea, datele sunt procesate de Arduino si se ia o decizie. Complexitatea algoritmul din spate poate varia.

**[possible optimization]:** algoritm cu <u>memorie</u>, deciziile se bazeaza si pe evenimentele din trecut (planta iubitoare de apa vrea sa "bea" mai des ⇒ intelegem cum variaza umiditatea in timp si schimbam strategia de irigare)

Make it rain

Presupunem ca ne aflam in cazul "planta moare de sete". Arduino va comanda alimentarea la curent

Last update: 2021/04/25 18:21

a pompei, care va avea drept consecinta transferul apei din rezervor in ghiveci.

Comandarea alimentarii se poate face cu ajutorul unui tranzistor mos, dar pentru a izola circuitul de comanda vom folosi un releu.

### Flooding is bad

Exista mai multe strategii de a decide cand ghiveciul a fost irigat suficient, spre exemplu putem efectua **cicluri de mini-irigari si masuratori repetate**, pana cand umiditatea ajunge in parametrii,

sau putem cauta experimental un interval de timp standard de irigare.

Walls have ears too...

O decizie buna in cadrul proiectului este semnalizarea evenimentelor. Putem avertiza sonor utilizatorul cand incepe irigarea sau daca ceva neprevazut apare, spre exemplu, daca nivelul umiditatii din vas este scazut chiar si dupa ce s-a terminat procesul de irigare poate insemna ca nu mai este apa in rezervor.

[possible optimization]: iPot va intra in modul avarie la un eveniment necunoscut **Fix Me!** 

#### Schema bloc



# **Hardware Design**

## Listă piese

- Arduino (UNO/Nano/Mega)
- Fire, conectori etc.
- · Senzor umiditate sol
- Sursă de alimentare
- Pompa de apa
- Buzzer
- Releu
- Rezervor
- Ghiveci

2021/04/25 18:24 3/3 iPot

# **Software Design**

# **Rezultate Obţinute**

Concluzii

**Download** 

**Jurnal** 

# **Bibliografie/Resurse**

iPot iPot

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/agrigore/ipot

Last update: 2021/04/25 18:21

