**Sistem automat de control a umidității dintr-un solar folosind RaspberyPi și o aplicație web**

Lucrarea de față își propune proiectarea unui sistem inteligent de control al umiditatii pentru monitorizarea și automatizarea irigarii plantelor dintr-un solar.

El se compune din:

* Componente hardware de măsurare și alterare a mediului.
* Web server pentru stocare de date
* Aplicație de tip client pentru interacțiunea utilizatorului cu sistemul

Scopul principal ce se dorește atins este acela de a oferi un prototip care poate să crească diverse plante sau legume intr-un solar cu interacțiune minimă din partea utilizatorului. Scopul secundar este a pune la dispoziție utilizatorilor care nu au acces la partea de hardware a sistemului de udare inteligent o aplicatie web care facilitiază creșterea plantelor.

Lucrarea de față va încerca să își atingă obiectivele prin următoarele:

* Monitorizarea mediului
* Controlul mediului (udarea automata a solului in functie de temperatura din solar si umiditatea solului dar si controlul manual al pompei de udat de pe site-ul web)
* Stocarea in Firebase la interval de o ora și deservirea de infomații despre mediul plantelor
* Oferirea unei interfețe web prin care utilizatorul poate comunica cu sistemul

Afișarea datelor despre plantele din solar -> Utilizatorul poate vedea următoarela informații:

* Nivelul de umiditate al aerului
* Nivelul de umiditate al solului
* Temperatura aerului
* Temperatura apei
* Cati ml de apa s-au consumat

O dată configurat, sistemul va păstra umiditatea solului în parametri specificați. Pentru îndeplinirea cu succes a acestui scenariu în momentul în care sistemul rămâne fără apă va informa utilizatorul iar acesta trebuie să acționeze în concordantă, adică să reumple rezervorul de apă al sistemului.