

Pet Feeder

Autor: Lungu Razvan-Gheorghe

Grupa: 334CA

Introducere

- Dispozitivul este util celor care au animale de companie si doresc un mod mai facil sau automatizat de a le hrani fara a fi nevoie sa fie acasa.
- Pe langa flexibilitatea pe care ne-o ofera, prin folosirea acestui sistem este mai usor sa urmarim cantitatea de hrana consumata de animalul nostru de companie.

Descriere Generala

Sistemul va fi alcatuit din doua recipiente si doua boluri. Recipientele sunt rezervoarele de apa sau hrana din care se vor umple bolurile. Pentru transportarea apei din recipient in bol voi folosi o valva actionata electric, iar pentru mancare voi folosi un servomotor care deschide portita in recipient. Detectarea lipsei de hrana sau apa se face prin folosirea senzorilor. Prin intermediul aplicatiei ofera optiunea de a fi setate intervale orare la care sa se umple bolurile, sa fie umplute non-stop sau trimiterea unei comenzi din aplicatie pentru a umple bolurile.

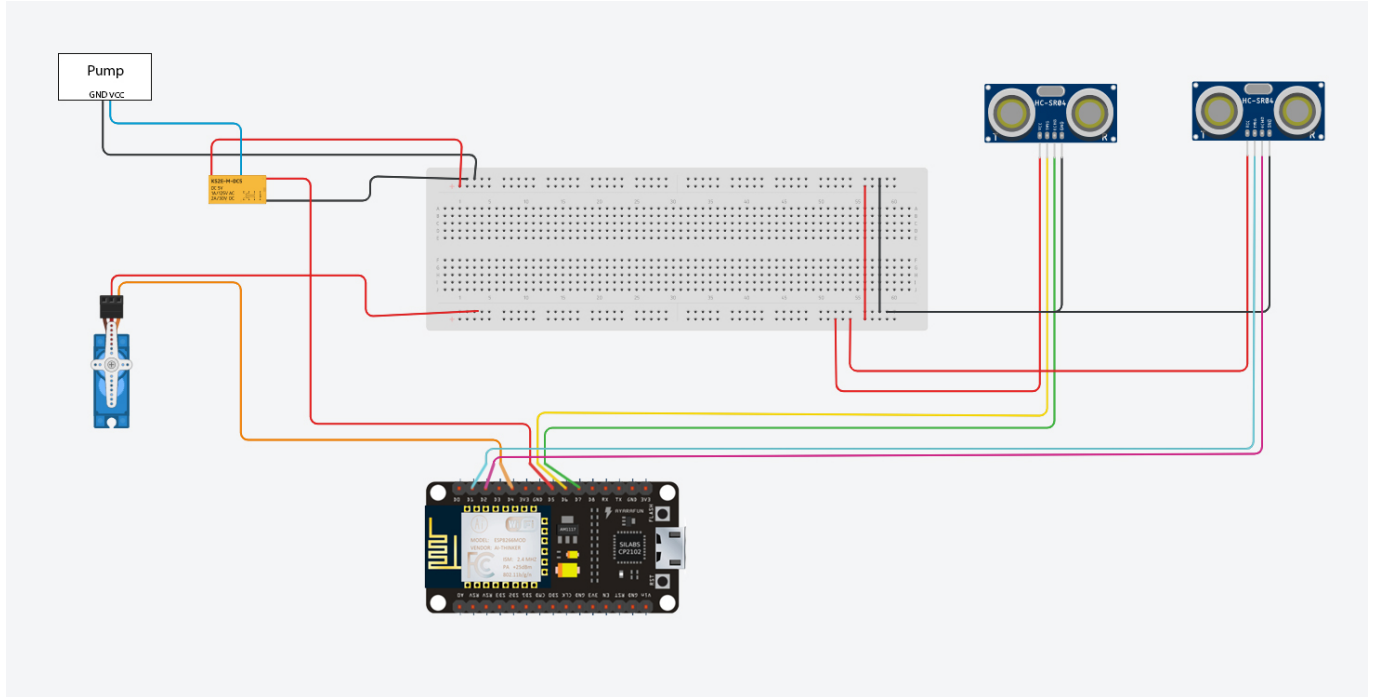


Hardware Design

Componente folosite:

- Placuta NodeMCU cu ESP8266
- cabluri
- breadboard
- servomotor
- pompa de apa
- senzor ultrasonic
- senzor de greutate

- releu



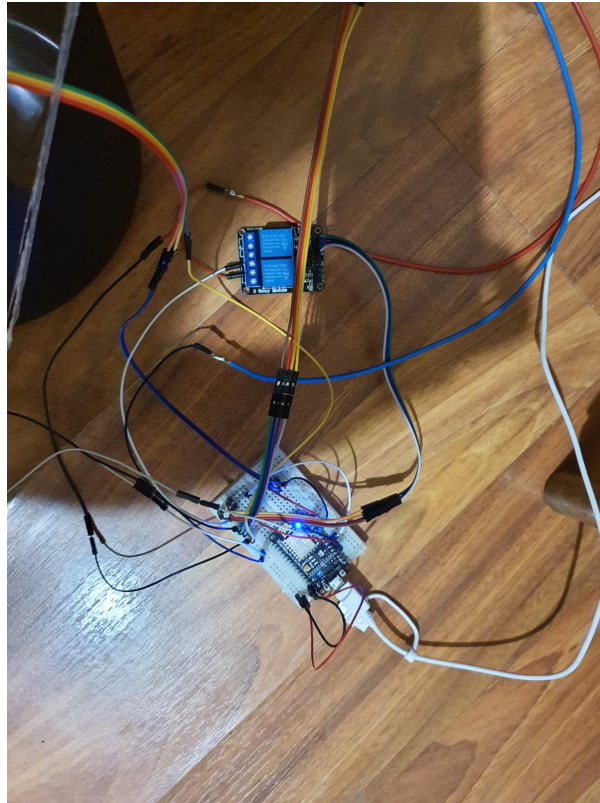
Software Design

In partea de software am creat cu ajutorul placutei si bibliotecii de ESP8266 un server web care poate fi accesat de oricine care este conectat pe aceasi retea wireless. La fiecare cerere intorc o pagina html formatata in functie de parametrii dati de senzori. La fiecare loop verific cererile trimise catre server si updatez valorile citite de senzori. Cererile trimise catre client pot actiona fie un releu care activeaza pompa pentru apa, fie un servomotor care ar fi trebuit sa lase mancarea din rezervor sa ajunga in bol. Nu am reusit sa implementez functionalitatile de umplere completa si umplere completa automata a unui bol. Din cauza faptului ca nu am reusit sa adaug senzorii de greutate nu pot vedea cand se umple sau se goleste bolul.

Rezultate Obtinute

Rezultatul proiectului este acela ca putem accesa wireless o pagina prin care se poate adauga apa dintr-un rezervor in bol si se poate monitoriza cata apa este in rezervor. Produsul obtinut pana in momentul de fata implementeaza aproape in intregime partea de control al apei. Am reusit sa realizez constructia necesara pantru senzorii de greutate, dar nu am apucat sa ii leg la placuta si sa scriu cod pentru ei. Legat de controlul hranei este aceasi situatie pe langa faptul ca nu am realizat constructia de suport pentru motor si pentru rezervor.





Concluzii

Acest proiect este unul destul de challenging pe partea de hardware, motiv pentru care nu am apucat sa implementez tot. Voi continua sa lucrez pana la finalizarea proiectului care va cuprinde si partea de hrana si o aplicatie care facea comunicarea cu serverul prin json, nu pagini http.

Link demo: <https://www.youtube.com/watch?v=QVv7YeaciGw>

Download

- PDF: https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/cghenea/razvanlungu?do=export_pdf
- Cod: https://github.com/razvanlgu/pet_feeder/blob/main/code

Bibliografie/Resurse

PDF: https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/cghenea/razvanlungu?do=export_pdf

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/cghenea/razvanlungu>



Last update: **2021/06/04 17:57**