

Cat with a hungry belly

Grupa: 334CC

Nume: Alexe Rares-Gabriel

E-mail: rares_gabriel.alexe@stud.acs.upb.ro

Introducere

Proiectul meu are ca scop crearea unui sistem automat de adapat un animal de companie.

Proiectul consta in utilizarea unui senzor ultrasonic care va transmie nivelul apei, pe care il calculez in cod.

O sa atasez 3 leduri pentru a reprezentare fizica a nivelului.

Pompa va fi pornita cat timp nivelul apei nu revine la normal.

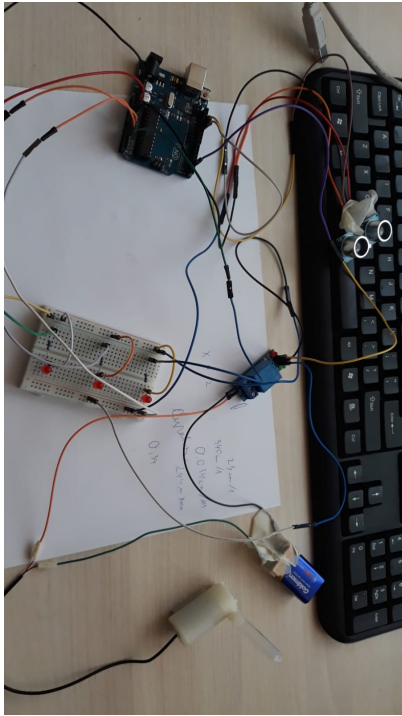
Descriere generală

- **Schema Bloc:**

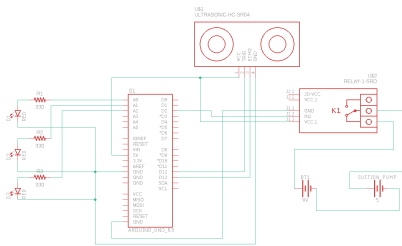


- **Schema Hardware:**





• Schema Electrica:



Hardware Design

• Lista de Piese:

1. ArduinoUno
2. 3 x Leds
3. Ultrasonic
4. Modul Releu
5. Pompa de apa submersibila
6. Baterie 9V
7. Fire tata-tata/mama-tata
8. Pisica

Software Design

Partea de Software Design va fi realizată în mediul de dezvoltare Arduino IDE.

-Pentru senzorul ultrasonic i-am conectat trig/echo la pinii 12/13.

-Ledurile sunt legate de pinii A0-A2.

-In functia start am setat toate componentele pe low.

-Releu este conectat la Pinul 2 si se ocupa de alimentarea pompei;

-Pentru a calcula distanta am masurat timpul pe care il ia echopin sa se schimbe pe high. Aceste este in microsecunde, asa ca am luat vetiza sunetului care este de 340 m/s si am transformat-o in 29.1 cm/us. In plus am impartit totul la 2 deoarece timpul masurat este dus-intors.

-Astfel la fiecare secunda ultrasonicul trimite un semnal si asteapta raspuns(de aici pot veni cateva inconsistente), iar ledurile se aprind in functie de distanta.

-Pompa ramane activa pana cand nivelul apei este sub 5cm.



Rezultate Obținute

Primul prototip:

<https://www.youtube.com/watch?v=XmZbXuSAIxM>

Varianta imbunatatita:

<https://www.youtube.com/watch?v=KgPoR-OTC-M>

Reumplere bol:

<https://www.youtube.com/watch?v=Aziwv23txJc>

Valori de final:

<https://www.youtube.com/watch?v=m-RKG6JpAZE>

Functioneaza pompa:

<https://www.youtube.com/watch?v=gAOieKzlu84>

Al treilea bec:

<https://www.youtube.com/watch?v=VdKQ5GIXrhM>

Diverse Outputuri:



Concluzii

Pot spune ca proiectul functioneaza bine, dar cateodata ultrasonicul citeste destul de prost semnalul pentru ca l-am scapat in apa. In general merge cum trebuie cum se vede si in video.

Mi-a placut sa muncesc la el deoarece am realizat ca nu este deloc greu sa lucrezi pe arduino si ca poti realiza multe proiecte interesante si chiar utile intr-o perioada scurta de timp.

Consider ca am retinut mai bine elementele utilizate deoarece am facut un proiect fizic.

Download

- Surse: [codarduinoproiect.zip](#)

Jurnal

22.04.2021: Implementare Schema Bloc;

29.04.2021: Comanda pentru componente;

10.05.2021: Implementare fizica a proiectului;

14.05.2021: Probarea mai multor bucati de cod;

28.05.2021: Punerea proiectului in actiune cu apa

Bibliografie și Resurse

Documentul în format PDF:

[PDF_Cat_with_a_hungry_belly](#)

Idee: <https://makezine.com/projects/pet-water-warden/>

Masurare nivel apa: <https://www.youtube.com/watch?v=07G1xSvs0s8&t=42s>

Control pompa: https://www.youtube.com/watch?v=Z0SZ-jzu_q8&t=228s

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2021/abirlica/cat_with_a_hungry_belly



Last update: **2021/05/30 16:33**