

Cat food dispenser - Pop Ioan Cristian 331CA

Introducere

Proiectul constă în construirea unui aparat care eliberează o anumită cantitate de mâncare de pisici la o oră exactă, care poate fi setată de utilizator. Aparatul este foarte util atât în cântărirea unei porții (pisica astfel ar primi cantitatea recomandată, nu mai mult sau mai puțin) cât și la un moment de timp potrivit. Este util în special când nu suntem acasă să-i oferim noi de mâncare.

Descriere generală

Funcționalități

- Aparatul va afișa ora curentă (HH:MM)
- Utilizatorul va putea seta cantitatea unei porții (în grame)
- Utilizatorul va putea adăuga (sau șterge) o oră exactă (HH:MM) când aparatul ar trebui să elibereze o porție
- Atunci când ora curentă coincide cu o “alarmă” setată de utilizator, aparatul va elibera o porție cântărită

Schema Bloc



Hardware Design

Lista de piese

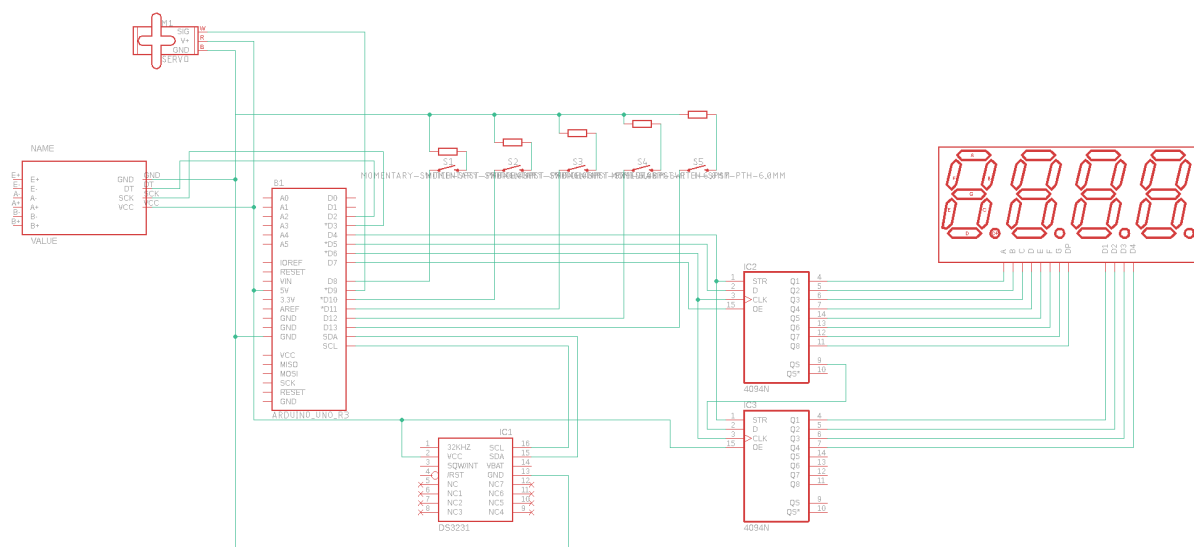
- Arduino Uno cu Microprocesor ATmega328p
- Celula de greutate de 5kg cu amplificator HX711
- Modul RTC DS3231 AT24C32
- Servomotor SG92R (pentru acționarea mecanismului)
- Modul display 7-digit cu 4 cifre (pentru afișări)

- Shift Register HCF4094
- Butoane pentru setarea alarmelor / portiilor

Piese printate 3D

- Adaptor pentru bratul servomotorului pentru distribuitorul de mancare de pisici
- Suport pentru celula de greutate

Schema Electrica



Software Design

Biblioteci externe

- interfatare cu celula de greutate si cu amplificatorul HX711
- Actionare servomotor
- Interfatarea cu modulul RTC
- Comunicarea I2C cu modulul RTC

Rezultate Obținute

Link demo: [link](#)

Concluzii

Download

Cod Sursa: [Cat Food Dispenser](#).

Bibliografie/Resurse

- Schema Electrica celula de greutate:
<https://create.arduino.cc/projecthub/electropeak/digital-force-gauge-weight-scale-w-loadcell-arduino-7a7fd5>
- Datahseet Display 7-digit: <https://www.farnell.com/datasheets/2095876.pdf>
- Datahseet RTC: <https://datasheets.maximintegrated.com/en/ds/DS3231.pdf>
- Schema Electrica RTC:
<https://create.arduino.cc/projecthub/MisterBotBreak/how-to-use-a-real-time-clock-module-ds3231-bc90fe>
- Datahseet Servomotor: http://www.ee.ic.ac.uk/pcheung/teaching/DE1_EE/stores/sg90_datasheet.pdf

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/cristip/catfooddispenser>



Last update: **2022/06/02 01:17**