

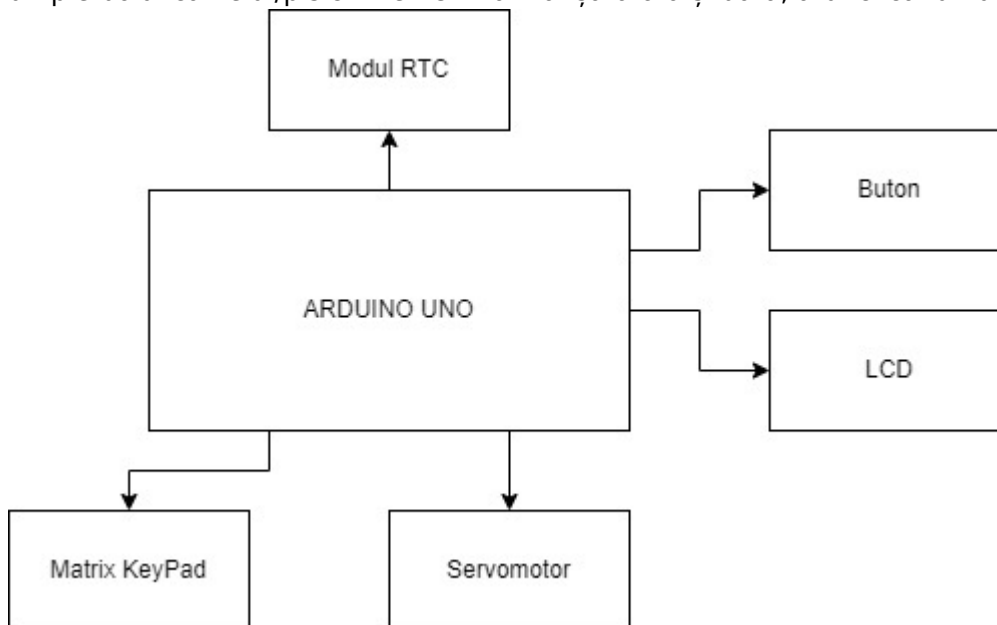
# Pet Feeder

## Introducere

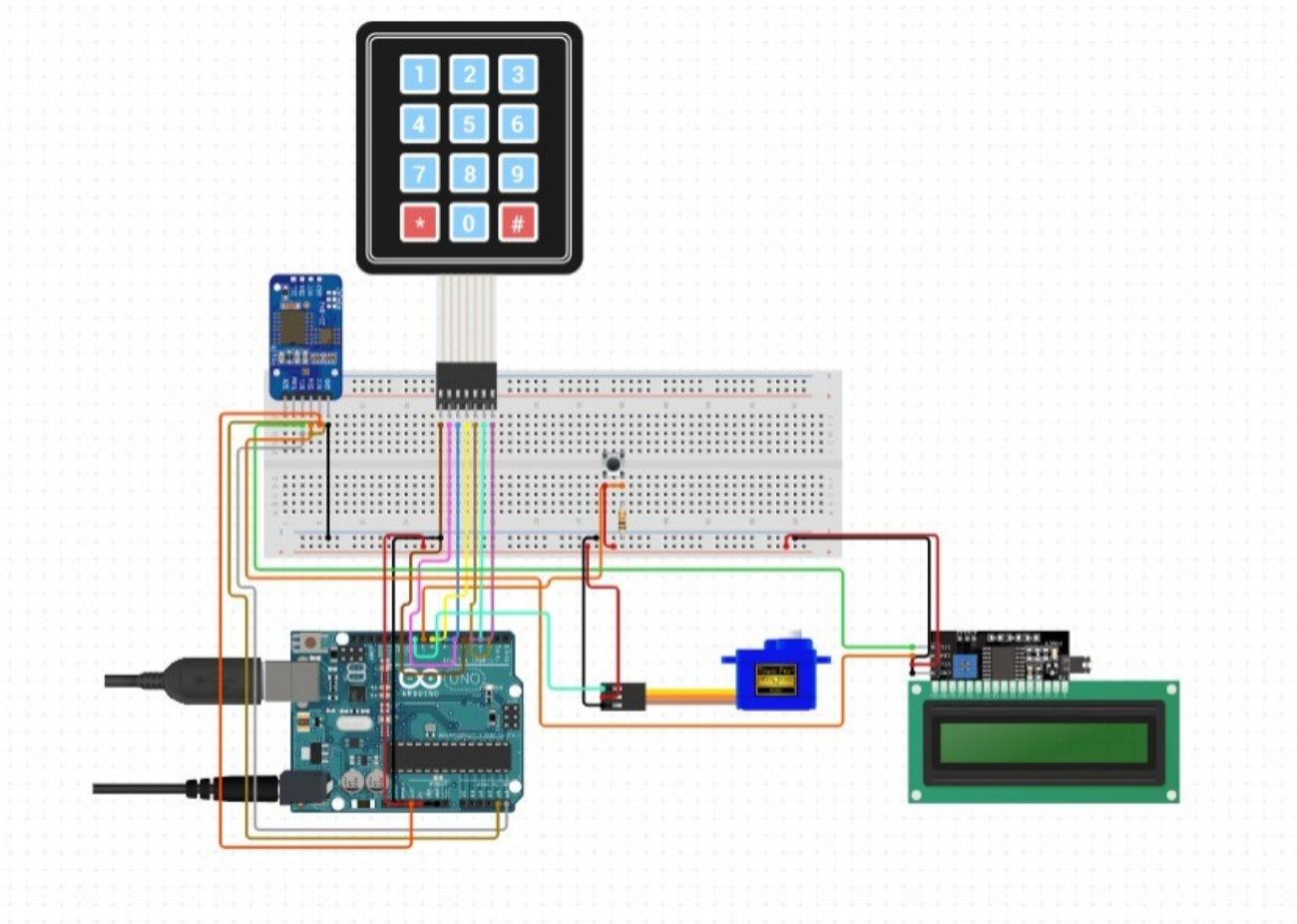
Scopul proiectului este realizarea unui dispenser automat de hrănire a animalelor, care va ușura viața stăpânilor, oferindu-le posibilitatea de a putea hrăni animalul la ore fixe, chiar dacă nu se află acasă, putând programa ora mesei câinelui/pisicii.

## Descriere generală

Dispenser-ul eliberează hrana animalului la ora setată de stăpân și afișează pe ecran un mesaj corespunzător. Atunci când este ora mesei, servomotorul va deschide capacul cutiei cu mâncare și va umple bolul câinelui/pisicii. Pe LCD va fi afișată ora și data, atunci când nu este ora mesei.



## Hardware Design



Lista de piese:

1. Arduino UNO
2. 4\*4 Matrix Keypad
3. 16\*2 LCD
4. Push Button
5. Servo Motor
6. Fire de legătură
7. Breadboard
8. DS3231 RTC Module

## Software Design

Mediu de dezvoltare: Arduino IDE

Biblioteci externe:

- LiquidCrystal\_I2C.h - pentru LCD
- uRTCLib.h - pentru RTC
- Keypad.h - pentru keypad

Codul sursă se află în secțiunea **Download**.

Funcția setup():

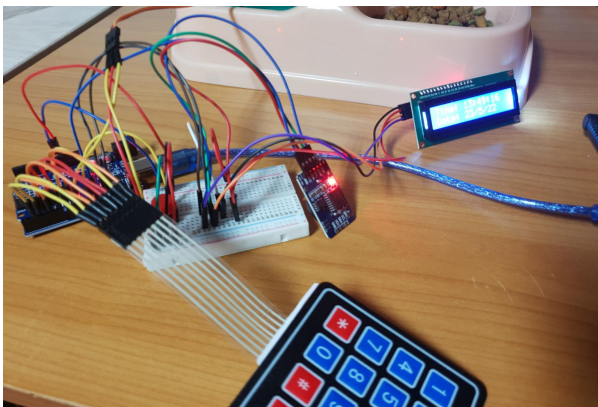
- Sunt inițializate modulele pentru RTC, servo motor și LCD
- Se stabilesc data și ora
- Este setat pinul de input pentru buton

Funcția loop():

- Se afișează data și ora pe LCD
- Se verifică dacă s-a apăsător butonul, deci dacă cineva dorește să seteze data și ora la care să fie hrănit patrupedul
- Dacă butonul a fost apăsător, se apelează funcția "setFeedingTime()", care preia ora de la keypad și o salvează într-un vector (datele sunt preluate atât timp cât nu este apăsător tasta "D", atunci când tasta este apăsător se iese din funcție)
- Se verifică dacă ora curentă este ora setată pentru ora mesei patrupedului, dacă este ora mesei servomotorul se va roti.

## Rezultate Obținute

Dispenserul funcționează corect, eliberează hrana la ora stabilită.





Link demo: <https://youtu.be/roRw2BHotiQ>

## Concluzii

Proiectul a fost interesant, am învățat lucruri noi, atât la partea de hardware, cât și la partea de software. A fost un proiect la care am lucrat cu plăcere.

## Download

[pet\\_feeder.zip](#)

## Jurnal

- 5 mai: comandă piese
- 10 mai: a ajuns comanda

- 15 mai: Milestone - hardware
- 22 mai: Milestone - software

## Bibliografie/Resurse

<https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/automatic-pet-feeder-using-arduino>

<https://lastminuteengineers.com/ds3231-rtc-arduino-tutorial>

<https://arduinogetstarted.com/faq/how-to-know-i2c-address-of-sensor-device>

<https://arduinogetstarted.com/tutorials/arduino-keypad-lcd>

<https://www.makerguides.com/character-i2c-lcd-arduino-tutorial>

<https://youtu.be/dqr-AT5HvyM>

Export to PDF

From:

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

Permanent link:

[http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/razvans/pet\\_feeder](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/razvans/pet_feeder)



Last update: **2023/05/29 21:35**