

# Ioana DIACONEASA (78513) - Dog feeder

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

## Introducere

□ Proiectul isi propune sa ofere posibilitatea hraniirii automate a cainelui atunci cand stapanul nu se afla acasa sau uita sa respecte orele de masa ale patrupedului. De cele mai multe ori fie uitam, fie suntem prea ocupati si neglijam nevoile animalului nostru de companie.

Asa ca un astfel de dispozitiv care ne permite sa respectam anumite ore pe care le setam de la bun inceput in functie de programul de hraniere al animalului ar fi mai mult decat binevenit in viata noastră.

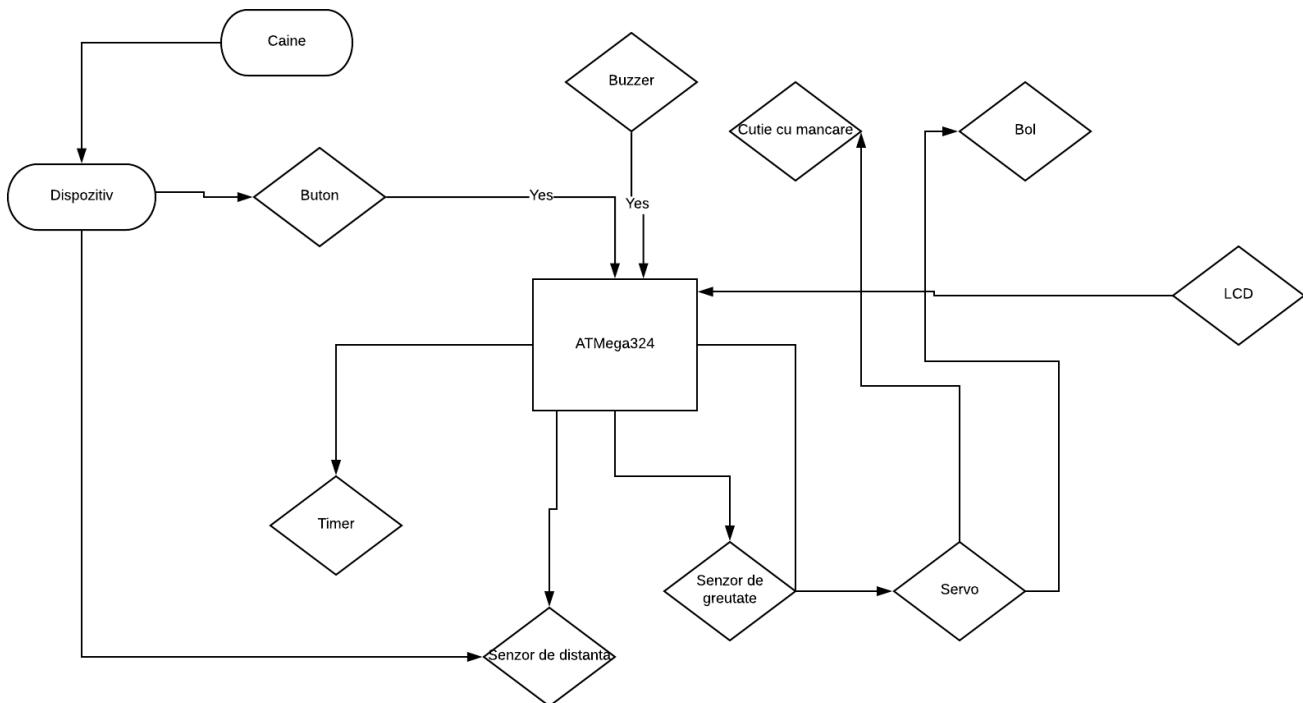
De asemenea, cainele va fi fericit la randul lui prin faptul ca va primi mancare la discretion in functie de modul in care configuram device-ul.

## Descriere generală

Microcontroller-ul primește comenzi prin intermediul unui buton care este declansat de caine cu ajutorul unui dispozitiv pe care apăsa, apoi este actionat servomotorul care va umple bolul in functie de conditiile stabilite anterior dupa ce au fost efectuate verificările necesare.

Dispozitivul va tine cont atat de cantitatea de mancare din bol pentru a sti cat sa mai puna/daca este cazul ca bolul sa fie umplut, de orele de masa ale cainelui precum si de ditanta la care se afla acesta fata de dispozitiv. Toti aceste parametri vor fi dependenti unul de celalalt pentru a oferi o functionare cat mai buna a device-ului.

Poate exista si un LCD pe care sa fie afisata la sfarsitul zilei cantitatea de mancare oferita la fiecare masa, precum si un buzzer care sa emita un sunet in momentul in care mancarea este gata pentru ca



## Hardware Design

Lista de piese

- Servomotor
- Senzor de greutate, senzor de distanță
- LCD(optional)
- Componentele de baza
- Buzzer
- Modul de ceas in timp real
- Cutii

## Schema Electrica

## Software Design

Codul este structurat astfel:

→ doua microswitch-uri care declanseaza fiecare cate o intrerupere pentru a porni servo motorul si de asemenea unul dintre cele doua este folosit pentru a inlocui un senzor de greutate pentru a

determina cand este nevoie sa se umple din nou bolul si sa comunice buzzer-ului sa genereze un sunet de avertismant

- servomotorul se va roti si va astepta un delay pana se va intoarce la pozitia initiala
- mancarea va cadea in bol
- modulul de RTC contorizeaza declansarea si va determina orele de masa ale animalului
- senzorul cu ultrasunete va fi folosit de asemenea pentru a putea vedea cat de aproape este animalul de bol si daca este nevoie sa se umple bolul
- pe LCD se vor afisa date legate de mesele luate pe ziua respectiva si orele exacte , precum si cantitatea

## Rezultate Obținute

Proiectul nu este complet functional in momentul de fata din cauza problemelor intampinate pe parcurs legate de componente si modul de conectare si comunicare ale acestora.



## Concluzii

In urma proiectului am invatat mai multe lucruri legate de modul de functionare si de conectare a componentelor utilizate cu placa de baza , precum si moduri in care pot conecta o sau doua placute de test la placa de baza prin intermediul firelor. Componentele cu care am lucrat au fost destul de interesant de utilizat, mai ales de conectat la placa ( a durat foarte mult procesul de conectare si de utilizare a componentelor).

Am intampinat probleme la utilizarea bootloader-ului si la scrierea codului pentru a coordona componente, precum si de a le "face" sa se comporta asa cum voiam.

## Download

[feeder.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

[http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/\\_media/doc8272.pdf](http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/_media/doc8272.pdf)

[http://exploreembedded.com/wiki/Real\\_Time\\_Clock\(DS1307\)\\_with\\_AVR](http://exploreembedded.com/wiki/Real_Time_Clock(DS1307)_with_AVR)

<http://maxembedded.com/2011/06/lcd-interfacing-with-avr/>

<http://extremeelectronics.co.in/avr-tutorials/servo-motor-control-by-using-avr-atmega32-microcontroller/>

<https://www.avrfreaks.net/forum/interfacing-hc-sr04-ultrasonic-sensor-atmega32>

\* Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/astratulat/dog-feeder>



Last update: **2021/04/14 15:07**