**Documentatie PMP**

**Pet feeder**



**Student: Manoilescu Victor**

**Grupa: 30238**

**1. Introducere:**

In aceasta documentatie voi acoperi ideile din saptele functionarii pet feeder-ului facut de mine, atat la nivel de hardware, cat si la nivel de software. Am ales acest proiect deoarece am o pisica acasa si utilizarea acestui device mi-ar usura procesul de hranire al pisicii, si chiar l-ar putea automatize in circumstantele in care sunt plecat o perioada extinsa de timp si nu ar avea cine da de mancare pisicii.

**2. Bibliografie:**

<https://randomnerdtutorials.com/esp32-servo-motor-web-server-arduino-ide/>

Acest site prezinta doar functionalitati ale servo-motorului pe placuta ESP32.

Ideea metodei de functionare a proiectului nu am luat-o de nicaieri.

**3. Solutie propusa:**

Metoda de functionare a pet feeder-ului este foarte asemanatoare cu cea a unei solnite. In momentul in care cercul legat de servo-motor ajunge cu taietura in dreptul gaurii facute in capacul compartimentului mancarea are loc sa cada. In functie de durata aflata in acea pozitie pet feeder-ul poate dispensa mai multa sau mai putina mancare.

**3.1. Implementare hardware:**

Din punct de Vedere al componentelor hardware, proiectul meu utilizeaza o placuta DEVKIT ESP 32, un breadboard, un servo-motor, o rezistenta si un led conectate astfel:

A circuit board with wires and wires

Description automatically generated

**3.1. Implementare software:**

Din punct de vedere software, programul meu se imparte in 2 parti principale:

A) Detectia de comenzi date de la device-uri conectate:

Comenzile principale ce pot fi preluate sunt: *feed pet*, care activeaza procesul de hranire, *increment feeding time*, care incrementeaza timpul la care va fi hranit automat animalul si *decrement feeding time*, care decrementeaza timpul la care va fi hranit automat animalul.

B) Procesul de hranire:

Procesul de hranire consta printr-o multitudine de miscari facute de servo-motor, astfel incat sa cada cantitatea corecta de mancare. Miscarile principale constau in iesirea din pozitia de repaus si repetarea depalsarilor de la stanga la dreapta pe portiunea in care se intalnesc taietura cercului de plastic si gaura compartimentului, pentru a evita posibilitatea blocarii unor crantanele. In final servo-motorul se intoarce in starea sa de repaus. Aceasta miscare are loc la primirea semnalului corespunzator sau in momentul in care trece o anumita perioada de timp de la ultima hranire.

**4. Testare:**

Singura schimbare facuta de la iteratia initiala este schimbarea scociului folosit anterior care nu avea putere adeziva destul de mare pentru a tine cercul de plastic lipit de servo-motor, astfel servo-motorul ajungand sa meraga in gol. Acesta a fost inlocuit cu o banda adeziva ce tine bucata circulara de plastic mult mai bine lipita de motor.

**5. Concluzii:**

In concluzie prin acest proiect am reusit sa imi usurez una dintre responsabilitatile mele de acasa. Din punctul meu de vedere acest proiect ar putea avea aplicabilitati pentru o multitudine de persoane ce detin animale de companie, acesta fiind relativ simplu de asamblat si permitand oricarei persoane cu un device cu access la Wifi sa isi hraneasca animalul de la distanta. O imbunatatire posibila asupra modelului meu ar fi utilizarea de suruburi in locul bandei adezive, acestea avand o durabilitate mult mai mare.