

Document de analiză a cerințelor clientului

– SmartPetFeeder –

Scopul aplicației

SmartPetFeeder este un device de instalat în curte; când detectează zgarda animalușului propriu eliberează o porție. Depistarea de mișcare, dar nu zgardă, declanșează un difuzor ultrasonic (pentru a descuraja pisicile din vecini).

Aplicația dezvoltată va acționa drept creierul dispozitivului, gestionând input-urile senzorilor încorporați, comenzile de programare emise de utilizator prin telecomandă și acționând mecanismele: dispenser, difuzor, încălzitor etc.

Obiectivele aplicației

Programabilitate (a dispozitivului):

- Se face printr-o telecomandă cu butoane și ecran simple;
- La ore pre-setate, poate emite o chemare (vocea stăpânului), pentru a regulariza intervalele de hrănire;
- Se pot specifica exact porția și cantitatea în funcție de oră—selecție din trei rezervoare diferite (hrană uscată + umedă + apă);
- La temperaturi scăzute (setabile exact), mâncarea poate fi încălzită;
- În momentele de hrănire, stăpânul poate primi o notificare pe telefon și abilitatea de a porni o cameră, pentru a-și vedea petul mâncând;
- La o anumită perioadă de inactivitate, se declanșează o alarmă pe telefonul stăpânului (pisi n-a mâncat!);
- Se poate seta o limită pentru cantitatea de hrană eliberată într-o perioadă de timp.
- Se va emite automat o notificare atunci când rezervoarele sunt aproape goale.

Grupul țintă

Dispozitivul este adresat primar:

- Stăpânilor de animal de companie, îndeosebi care trăiesc la casă,

dar prezintă utilitate clară și pentru:

- Adăposturi de animale;
- Grădini zoologice.

User stories:

- Eu, ca stăpân de pisică, doresc să-și primească porțiile de mâncare și în absența mea, pentru a-mi putea frecventa fără griji serviciul de 8h/zi.
- Eu, ca stăpân de pet, stând la casă, doresc ca animalul meu să aibă prioritate la rezerva de hrană (prin contrast cu ale vecinilor), pentru a-i menține bunăstarea și face o economie.
- [Idem], doresc ca porțiile de hrană să-i fie încălzite în condiții de vreme rece, pentru a-i proteja starea de sănătate.
- [Idem], doresc, pe cât posibil, să regularizez momentele zilei în care așteaptă hrană, de asemenea pentru a-i îmbunătăți modul de trai.
- [Idem], doresc să pot limita cantitatea de hrană pe care petul o poate consuma într-un interval (o zi, o săptămână etc.), pentru a-i menține buna condiție fizică.

- [Idem], doresc să știu dacă acesta nu a mâncat în ultimele h ore, pentru a lua măsuri de îngrijire.
- Eu, ca administrator de adăpost, doresc să automatizez, pe cât posibil, procesul de hrănire a animalelor, pentru a putea alocă timpul economisit în alte sensuri.
- Eu, ca îngrijitor de grădină zoologică, doresc să am control precis asupra cantităților de hrană furnizate la diferite momente ale zilei, pentru a simula regimul natural de alimentație a animalelor.

Colectarea cerințelor

Aplicația dezvoltată în C++ va acționa drept creierul dispozitivului, gestionând input-urile senzorilor încorporați, comenzile de programare emise de utilizator prin telecomandă și acționând mecanismele: dispenser, difuzor, încălzitor etc.

Performanța: dispozitivul SmartPetFeeder va conține un procesor performant, astfel încât cererile care modifică starea sistemului să fie interpretate cât mai repede. Sensorii vor avea o rată de actualizare suficient de mare pentru a se putea produce adaptările la mediu în timp util.

Resurse externe:

- Telecomandă, dotată cu un sistem de emisie-recepție compatibil cu al dispozitivului de hrănire.
- Difuzor capabil de un spectru larg de frecvențe.
- Senzori de proximitate (pentru zgardă), mișcare, temperatură, masă a conținutului recipientilor (hrană și apă).
- Cameră video montată pe Feeder.
- Încălzitor.

Aplicația proiectată va funcționa în regim desktop, simulând interacțiunile între diversele componente ale sistemului (funcționalitățile telecomenzii; transmiterea unei notificări către telefonul mobil; acționarea mecanismului de servire, încălzire).