

Document de analiză a cerințelor clientului

– SmartPetFeeder –

Scopul aplicației

SmartPetFeeder este un device de instalat în curte care eliberează porții de mâncare pentru animaluț la ore prestabilite. Dacă senzorul încorporat depistează mișcare, dar nu zgarda cu microcip, declanșează un difuzor ultrasonic (pentru a descuraja animalele din vecini).

Aplicația dezvoltată va acționa drept creierul dispozitivului, gestionând input-urile senzorilor, 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;
- 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 Python 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: Senzorii 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).

Issues:

1. Să parsăm cererile HTTP asociate telecomenzii care modifică starea sistemului.
2. Să răspundem cererilor HTTP, pentru o confirmare de primire.
3. Simularea mediului de execuție.
4. Colectarea de date despre comportamentul animalelor de companie.
5. Organizarea proiectului pe branch-uri.
6. Sincronizarea firelor de execuție în sistem.
7. Înregistrarea de informații într-un fișier de log despre funcționarea sistemului:
 - cereri HTTP
 - temperatura curentă
 - detecție de mișcare pe senzor
 - detecție de zgardă
 - eliberarea unei porții
 - încălzirea mâncării
 - emiterea de notificare pentru rezervoare goale
 - emiterea de alarmă pentru momentele de inactivitate îndelungată
8. *Gestionarea informațiilor transmise prin MQTT.*
9. *Configurarea mediului de lucru.*
10. *Testarea completă a sistemului.*

Interpretarea și prioritizarea cerințelor

Dintre cerințele de mai sus vom interpreta și prioritiza cerințele.

1. Să parsăm cererile HTTP asociate telecomenzii care modifică starea sistemului. – cerință funcțională, comunicare și procesare
2. Să răspundem cererilor HTTP, pentru o confirmare de primire. – cerință funcțională, comunicare
3. Simularea comportamentului unui animal. – cerință non-funcțională, procesare
4. Colectarea de date despre comportamentul animalelor de companie. – cerință non-funcțională, stocarea datelor








5. Organizarea proiectului pe branch-uri. – cerință non-funcțională, organizare
6. Sincronizarea firelor de execuție în sistem. – cerință non-funcțională, procesare
7. Înregistrarea de informații într-un fișier de log despre funcționarea sistemului: – cerință funcțională, stocarea datelor și procesare
 - cereri HTTP
 - temperatura curentă
 - detecție de mișcare pe senzor
 - detecție de zgardă
 - eliberarea unei porții
 - încălzirea mâncării
 - emiterea de notificare pentru rezervoare goale
 - emiterea de alarmă pentru momentele de inactivitate îndelungată

Planning Poker:

The image shows a screenshot of a Planning Poker session. It lists several tasks with associated estimates in the format [Card] [Card] [Card] [Card] [Card].

- Să parsăm cererile HTTP asociate telecomenzii care modifică starea sistemului.
6 1 9 1 10 1 8 1 7 1
- Să răspundem cererilor HTTP, pentru o confirmare de primire
5 3 3 1 2 1
- Simularea comportamentului unui animal
8 1 7 1 3 1 4 2
- Colectarea de date despre comportamentul animalelor de companie
7 2 8 1 2 1 5 1
- Organizarea proiectului pe branch-uri
5 4 1 1
- Sincronizarea firelor de execuție în sistem.
4 1 9 4
- Înregistrarea de informații într-un fișier de log despre funcționarea sistemului:
 - o cereri HTTP
 - o temperatura curentă
 - o detecție de mișcare pe senzor
 - o detecție de zgardă
 - o eliberarea unei porții
 - o încălzirea mâncării
 - o emiterea de notificare pentru rezervoare goale
 - o emiterea de alarmă pentru momentele de inactivitate îndelungată

At the bottom, there are additional estimates: 10 3 and 3 2.

-  **qqqq** • Să parsăm cererile HTTP asociate telecomenzii care modifică starea sistemului.
qqqq Today at 4:22 PM
Prioritate 8 (edited)
-  **qqqq** • Să răspundem cererilor HTTP, pentru o confirmare de primire
qqqq Today at 4:22 PM
Prioritate 4
-  **qqqq** • Simularea comportamentului unui animal
qqqq Today at 4:23 PM
Prioritate 4.8 (edited)
-  **qqqq** • Colectarea de date despre comportamentul animalelor de companie
qqqq Today at 4:23 PM
Prioritate 5.4
-  **qqqq** • Organizarea proiectului pe branch-uri
qqqq Today at 4:23 PM
Prioritate 4.2
-  **qqqq** • Sincronizarea firelor de execuție în sistem.
qqqq Today at 4:23 PM
Prioritate 8
-  **qqqq** • Înregistrarea de informații într-un fișier de log despre funcționarea sistemului: o
qqqq Today at 4:24 PM
Prioritate 7.2

• Să parsăm cererile HTTP asociate telecomenzii care modifică starea sistemului.

Today at 4:28 PM
Dif 8.8

• Să răspundem cererilor HTTP, pentru o confirmare de primire

Today at 4:29 PM
Dif 4.6

• Simularea comportamentului unui animal

Today at 4:29 PM
Dif 5.6

• Colectarea de date despre comportamentul animalelor de companie

Today at 4:29 PM
Dif 5 (edited)

• Organizarea proiectului pe branch-uri

Today at 4:29 PM
Dif 3.2 (edited)

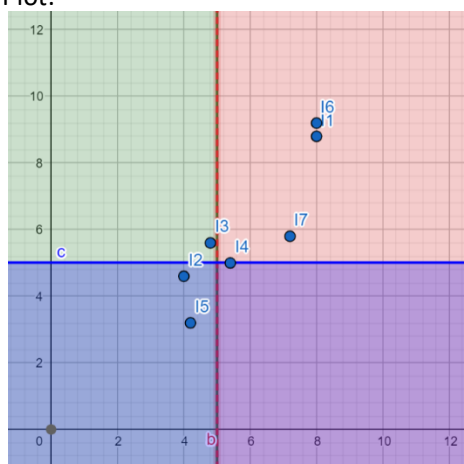
• Sincronizarea firelor de execuție în sistem.

Today at 4:30 PM
Dif 9.2

• Înregistrarea de informații într-un fișier de log despre funcționarea sistemului: o ce

Today at 4:31 PM
Dif 5.8

Plot:



Alocarea rolurilor

- Task-ul 1: Florin, Mihai, Edi
- Task-ul 2: Dragoș
- Task-ul 3: Cristina
- Task-ul 4: Cristina
- Task-ul 5: Florin, Mihai, Edi, Dragoș, Cristina
- Task-ul 6: Dragoș, Edi
- Task-ul 7: Florin, Mihai, Edi, Dragoș, Cristina