

Smart Kettle

RAPORT DE ANALIZĂ

Echipa SmartKettle

Nazare Daniela Andreea

Rusu Iuliana

Busuioc Andrei

Talmacel Sergiu-Victor

Manea Larisa Cristina

Iamandii Ana-Maria

2020

Cuprins

| | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Scopul aplicației..... | 4 |
| 2. Aria de acoperire a aplicației..... | 4 |
| 3. Grupurile de interese | 5 |
| 4. Colectarea cerințelor | 5 |
| 4.1. Metode directe | 5 |
| 4.1.1. Cerințele echipei de proiect | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2. Metode indirecte..... | 5 |
| 5. Interpretarea cerințelor | 6 |
| 6. Prioritizarea cerințelor | 7 |
| 7. Specificații de analiză..... | 9 |
| 8. Contribuția echipei..... | 9 |

1. Scopul aplicației

Aplicația Smart Kettle este o aplicație de tipul electrocasnicelor smart de bucătărie. Echipa noastră își propune să transforme un așa zis dumb device, și anume fierbătorul, într-un device smart și ușor de folosit. Astfel, misiunea noastră este de a ușura viața oamenilor și de a-i încuraja să își transforme bucătăria în una complet smart. Dorim să venim atât în ajutorul consumatorilor casnici, care doresc să folosească fierbătorul pentru lucrurile de bază, cât și în ajutorul celor pasionați de ceai sau cafea, care își doresc să obțină o băutură cu gustul și temperatura perfecte.

De asemenea, ne propunem să învățăm consumatorii cum să își prepare băuturile, prin opțiunile de încălzire a lichidelor în funcție de vâscozitate sau ceaiul, prin încălzirea apei la temperatura optimă. Oamenii nu se vor mai preocupa de aceste detalii, ci vor alege funcția potrivită și vor aștepta relaxați până când băutura lor va fi gata.

Este ușor de folosit și accesibil, de aceea poate fi folosit de persoane de orice vârstă. Pentru copiii cu vârsta sub 8 ani se recomandă să fie supravegheați de părinți, întrucât lichidele sunt încălzite la temperaturi ridicate și există riscul de a le vărsa și a se arde. Smart Kettle poate fi controlat cu ajutorul display-ului acestuia, cât și a unei aplicații mobile.

Considerăm că vechiul fierbător ar trebui făcut smart pentru a salva timpul oamenilor, care sunt din ce în ce mai grăbiți, și pentru a-i învăța să prepare ceaiul sau cafeaua ca la carte, fără a fi nevoie să se preocupe de detalii tehnice.

2. Aria de acoperire a aplicației

Aplicația noastră are ca grup țintă atât persoanele care au deja un ecosistem de smart home, cât și cei care vor să integreze primul device inteligent controlabil printr-o aplicație mobile. Analizând piața, produsul nostru aduce funcționalități inovatoare precum integrarea unui senzor de vâscozitate ce permite încălzirea oricărui tip de lichid fără a mai seta manual temperatura de fierbere în funcție de conținut. O altă caracteristică semnificativă o reprezintă prezența unui mecanism automat de infuzare a ceaiului prin care utilizatorul prestabilește un interval de preparare ce se declanșează atunci când apa ajunge la temperatura dorită. Amestecarea lichidului cu o anumită viteză reprezintă o altă noutate a aplicației.

Dorința noastră este aceea de a produce un dispozitiv multifuncțional și ușor incorporabil în viața de zi cu zi a clienților care speră să găsească un plus de confort în prepararea băuturilor preferate. În contrast cu majoritatea fierbătoarelor smart care sunt rigide în design și implementare, abordarea noastră vine ca o extensie automatizată a unui proces deja existent și nu ca o monitorizare a unui proces manual.

Chiar dacă produsul nostru acoperă o arie de destul de largă de features, unele aspecte de

interes ce nu sunt momentan prezente dar ce pot fi implementate pentru o iterație următoare sunt: acționarea tuturor comenzilor prin intermediul unui asistent vocal (Google Home, Alexa) și prezența unui senzor ce poate măsura cantitatea de apă prezentă în recipientul fierbătorului.

3. Grupurile de interese

Smart Kettle este destinat oricărei categorii de vârstă, fiind ușor de utilizat. De asemenea, sunt vizate persoanele pasionate de ceai, care își doresc ca prepararea acestora să fie făcută corect.

Smart Kettle se adresează persoanelor cu o viață activă care își doresc să se poată bucura de o băutură de calitate în orice moment, chiar și atunci când sunt presate de timp.

Totodată, aplicația vine în ajutorul persoanelor care își doresc ca băutura să ajungă în punctul de fierbere sau să fie potrivită servirii, ajutându-se doar de tipul acesteia, nefiind nevoiți să seteze o anumită temperatură.

Smart Kettle este ușor de folosit, atât cu ajutorul display-ului, cât și prin aplicație, deci utilizatorii nu trebuie să dețină anumite cunoștințe de utilizare. Un posibil lips al utilizatorului este absența unui smart phone pe care să fie instalată aplicația din care se controlează aparatul, însă acesta poate fi programat și cu ajutorul display-ului.

4. Colectarea cerințelor

4.1. Metode directe

Ca metodă directă de colectare a cerințelor am creat un chestionar disponibil aici:

<https://forms.gle/Go3vFt5YyH6nK8xi8>

Acesta a fost completat de 15 persoane de vârste diferite și am obținut rezultatele disponibile aici:

https://docs.google.com/document/d/1M4mpXjt0IoHtinSrUoZE_1KQyRQ10vgZEtRZqhkYb_I/edit?usp=sharing

4.2. Metode indirecte

Am analizat două produse ale concurenței:

<https://mi-home.ro/mi-smart-kettle>

https://www.amazon.com/COSORI-Electric-Gooseneck-Temperature-Kettle/dp/B08BFS92RP/ref=sr_1_5?dchild=1&keywords=smart+kettle&qid=1614879537&sr=8-5

5. Interpretarea cerințelor

- I. Memorare într-o bază de date
 - Memorarea rețetelor pentru prepararea băuturilor
 - Istoric al băuturilor preparate
- II. Adăugarea de profiluri de utilizator
 - Profil al utilizatorului cu băuturile preferate
- III. Cerințe hardware
 - Senzor care măsoară cantitatea de apă
 - Oprește automată atunci când nu este detectată apă
- IV. Cerințe de conectare
 - Conectare cu Alexa sau Google Home
- V. Cerințe de ajustare a temperaturii
 - Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input [70-100].
 - Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input și la o oră setată.
 - Ține lichidele la o temperatură setată (când scade cu 5-10 grade – prag setat – încălzește iar)
- VI. Preparare a băuturilor
 - Amestecă lichidul – viteza ca parametru.
 - Prepară ceai; parametru: temperatura la care să introducă suportul cu ceai în apă, cât timp să îl lase la infuzat; opțional temperatura la care să păstreze ceaiul.
 - Aduce lichidul la punctul de fierbere optim determinat de senzorul de vâscozitate.

6. Prioritizarea cerințelor

| Cerință | Valoare | Dificultate |
|---|---------|-------------|
| Memorarea rețetelor pentru prepararea băuturilor | 60 | 50 |
| Istoric al băuturilor preparate | 50 | 50 |
| Profil al utilizatorului cu băuturile preferate | 40 | 60 |
| Senzor care măsoară cantitatea de apă | 30 | 80 |
| Oprește automată când nu e detectată apă | 30 | 80 |
| Conectare cu Alexa/Google Home | 20 | 60 |
| Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input | 100 | 70 |
| Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input și la o oră setată | 100 | 70 |
| Ține lichidele la o temperatură setată | 90 | 60 |
| Amestecă lichidul | 70 | 40 |
| Prepară ceai | 100 | 80 |
| Aduce lichidul la punctul de fierbere optim determinat de senzorul de vâscozitate | 90 | 60 |

Aplicând raportul valoare/dificultate obținem:

| Cerință | Raport |
|---|---------------|
| Amestecă lichidul | 1,75 |
| Aduce lichidul la punctul de fierbere optim determinat de senzorul de vâscozitate | 1,5 |
| Ține lichidele la o temperatură setată | 1,5 |
| Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input și la o oră setată | 1,42 |
| Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input | 1,42 |
| Prepară ceai | 1,25 |
| Memorarea rețetelor pentru prepararea băuturilor | 1,2 |
| Istoric al băuturilor preparate | 1 |
| Profil al utilizatorului cu băuturile preferate | 0,66 |
| Senzor care măsoară cantitatea de apă | 0,37 |
| Oprire automată când nu e detectată apă | 0,37 |
| Conectare cu Alexa/Google Home | 0,33 |

Primele 6 cerințe din tabel pe care le implementăm sunt:

1. Amestecă lichidul – viteza ca parametru.

2. Aduce lichidul la punctul de fierbere optim determinat de senzorul de vâscozitate.
3. Ține lichidele la o temperatură setată (când scade cu 5-10 grade – prag setat – încălzește iar)
4. Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input și la o oră setată.
5. Încălzește lichidul la o temperatură primită ca input [70-100].
6. Prepară ceai; parametru: temperatura la care să introducă suportul cu ceai în apă, cât timp să îl lase la infuzat; opțional temperatura la care să păstreze ceaiul.

7. Specificații de analiză

1. Ca utilizator vreau ca fierbătorul să poată încălzi un lichid până la o temperatură setată.
2. Ca utilizator vreau să pot seta o temperatură la care să fie menținut lichidul.
3. Ca utilizator vreau ca fierbătorul să poată amesteca lichidul.
4. Ca utilizator vreau să pot seta o oră pentru încălzirea lichidului.
5. Ca utilizator vreau ca fierbătorul să poată detecta tipul lichidului.
6. Ca utilizator vreau ca fierbătorul să poată încălzi lichidul până la o temperatură optimă, în funcție de tipul acestuia.
7. Ca utilizator vreau să pot folosi fierbătorul pentru a face ceai.

8. Contribuția echipei

Am realizat întâlniri pe Teams unde am discutat despre aplicație și ce funcționalități vrem să implementăm, după care ne-am împărțit task-urile câte 1-2 de fiecare. Fiecare și-a adăugat partea în documentul comun de pe Teams, iar la final am făcut ultimele retușări.