

Casă inteligentă pentru întreaga familie

Specificarea proiectului

Disciplina: Proiectarea Interfețelor Utilizator

Membrii echipei: Bolduț Denisa

Linguraru Rakhel

Michnea Ioan

Profesor îndrumător: Miron Cristian

Cuprins

Prezentarea proiectului.....	3
Tipuri de utilizatori	3
Nivelul de cunoștințe în domeniul aplicației.....	3
Probleme posibile intampinate de utilizatori	4
Context de utilizare a aplicației.....	5
Aplicații alternative existente.....	5
Conectarea la alte dispozitive	5

Prezentarea proiectului

Termenul de „casă inteligentă” este foarte răspândit în prezent, numeroase companii și persoane fizice investind resurse semnificative în dezvoltarea acestui concept, din diferite perspective. Provocarea proiectului de față este de a aborda acest concept într-o manieră integrată, focalizată pe nevoile unei familii obișnuite din România zilelor noastre, alcătuită din: doi copii mici (o fetiță și un băiat), o adolescentă, părinții copiilor și bunicii din partea mamei. Datorită faptului că aplicația trebuie să fie cât mai accesibilă și portabilă, am decis să o dezvoltăm prin tehnologia android pentru telefoane și/sau tablete.

Tipuri de utilizatori

Utilizatorii aplicației sunt membrii unei familii, aceștia fiind de diferite vârste, prin urmare aceștia au nivele diferite de cunoștințe în utilizarea unui smart device. Astfel, aplicația trebuie dezvoltată pentru a putea fi utilizată cât mai ușor de către fiecare dintre acești utilizatori.

Nivelul de cunoștințe în domeniul aplicației

☺ **Copiii (fetița și băiatul)**

- nu e necesară cunoașterea avansată a tehnologiei, deoarece aplicația va fi dezvoltată astfel încât copiii să o poată utiliza chiar dacă aceștia nu știu încă să citească, iar sarcinile pe care le vor executa sunt reprezentate doar de operații simple cum ar fi apăsarea de butoane.

☺ **Adolescenta**

- pe lângă utilizarea sarcinilor de bază la care au acces și copiii, ea va avea dreptul să acceseze unele sarcini mai avansate, precum plata facturilor, reglarea temperaturii în casă, etc., prin urmare, este necesar un minim de cunoștințe pentru realizarea acestor acțiuni, atât din punct de vedere tehnologic, cât și în domeniul aplicației (ex: cum se plătește o factură)

☺ **Părinții**

- aceștia au nevoie de cunoștințe mai avansate în domeniul tehnologiei (utilizarea telefonului în scopul realizării unor sarcini mai complexe – ex.: setarea camerelor de supraveghere)

☺ **Bunicii:**

- datorită faptului că aceștia nu mai au aptitudinile atât de dezvoltate, aplicația le va da acces doar către operațiile simple, prin urmare aceștia nu sunt nevoiți să aibă decât un nivel minim de cunoștințe tehnologice (ex.: deblocare telefon, accesare aplicație, etc.)

Probleme posibile intampinate de utilizatori

☹ **Imposibilitatea de a citi**

- întrucât copiii nu știu încă să citească, ar putea fi o problemă în proiectarea interfeței. Soluția pe care o aducem noi este de a integra animații în locul textului care să sugereze acțiunile pe care o anumită componentă din interfață le îndeplinește. (ex.: la alegere utilizatorului, pentru copii o să fie o animație care să le atragă atenția și să o apese)

- la bunici, pot interveni deficiențe în vedere. În acest caz, problema poate fi rezolvată prin reglarea fontului manual sau prin ajustarea dimensiunii componentelor de interfață.

☹ **Imposibilitatea de a vedea**

- este posibil ca unii utilizatori să aibă acest deficit astfel că interfața noastră le vine în ajutor prin intermediul integrării unei comenzi vocale. La apăsarea unei taste fizice (ex.: buton de volum) se va declanșa deschiderea asistentului vocal care îl va îndruma în realizarea sarcinilor.

☹ **Imposibilitatea de a accesa fizic aplicația**

- în acest caz, asistentul vocal se va declanșa atunci când utilizatorul va folosi o anumită comandă vocală (ex.: când utilizatorul gătește iar mâinile îi sunt ocupate, acesta poate să ceară ajutorul asistentului vocal pentru a porni un video cu o rețetă)

Context de utilizare a aplicației

Aplicația se va putea utiliza, în general, în orice context , ori de câte ori este nevoie să se realizeze o sarcină disponibilă, atât din perimetrul casei cât și de la distanță (ex.: când familia este pleacă în vacanță și dorește să gestioneze anumite servicii de la distanță). Pentru unele sarcini, există însă presiunea de timp (ex.: declanșarea alarmei de securitate, când utilizatorul ar trebui să accese cât mai ușor serviciile de urgență).

Aplicații alternative existente

După cum bine știm, există deja pe piață multiple aplicații care permit gestionarea sistemelor de securitate amplasate pe locuințe, care permit interacțiunea cu acestea prin intermediul telefonului. De asemenea, există aplicații și pentru sarcini cum ar fi: plata facturilor, controlul dispozitivelor smart electronice/electrocasnice din casă (ex.: televizor, lumini, boxe, mașină de spălat, DVD, aspirator). Aceste aplicații au fost concepute pentru un anumit tip de utilizator și pentru sarcini specifice, iar aplicația noastră le va aduce împreună, prin delimitarea tipurilor de utilizatori și modul în care aceștia o folosesc.

Conectarea la alte dispozitive

Întrucât aplicația are ca scop gestionarea dispozitivelor electronice/electrocasnice existente în casă, conectarea la alte dispozitive este inevitabilă. Pentru colaborarea cu aceste dispozitive, interfața va fi proiectată astfel încât la efectuarea unei sarcini să se acceseze un dispozitiv fizic asociat cu sarcina respectivă. (ex.: la setarea temperaturii dorite, se va declanșa un semnal pentru pornirea sistemului de încălzire/aer condiționat; aspiratorul inteligent care va putea fi controlat în ce perimetru să aspire)

Referinte

<https://madisonhomebuilders.com/blog/smart-home-ideas-build/>

<https://www.bobvila.com/slideshow/50-great-gadgets-for-a-smarter-home-50852>

<https://integratedtechnologiesaustralia.com.au/resource-centre/20-of-the-best-home-automation-ideas>