

Nume participanți, grupa, rol în proiect

Dima Oana-Teodora, gr. 406, client

Coiculescu Veronica, gr. 405, UX designer

Ghetu Cristina, gr. 405, client

Constantinescu Andrei-Eduard, gr. 411, UX designer

Vijulan Stefania Claudia, gr.405, client

Tudose Andrei, gr. 406, UX designer

ParkingApp

I. Scurtă descriere a proiectului

ParkingApp

ParkingApp este o aplicație dezvoltată pentru a eficientiza modul în care este gestionată parcarearea unei universități. Proiectul își propune să faciliteze experiența persoanelor aflate în căutarea unui loc de parcare în proximitatea Universității. Astfel, în momentul în care o persoană ajunge în fața parării, intră în aplicație, vizualizează numărul de locuri disponibile, marchează ca ocupat locul pe care îl alege, salvând numărul de înmatriculare al mașinii. La final, prin intermediul aplicației, persoana va achita taxa de parcare în funcție de numărul de ore petrecute, locul de parcare ocupat urmând să fie marcat ca liber. Această aplicație va fi dezvoltată în cadrul acestui curs.

Produsul este dezvoltat pentru a fi folosit de către o instituție din mediul universitar și expune funcționalități care nu necesită o cercetare foarte amănunțită. Domeniul de lucru este familiar, iar interacțiunea utilizatorului cu aplicația este ușor de gestionat.

II. Raport clienți

1. Înțelegerea cerințelor.

User story 1.

Fie că sunt student al Universității, fie că particip la un eveniment găzduit de aceasta, îmi doresc să fie automatizat procesul prin care pot beneficia de un loc în parcarearea universității unde să îmi las mașina. Aș dori să pot efectua plata parării utilizând aplicația, fără să fie necesar să pierd timp așteptând angajatul care se ocupă de parcare să vină și să încaseze taxa. Îmi doresc să fie taxa calculată în funcție de numărul de ore în care folosesc parcarearea.

User story 2.

Nu este afișată niciunde disponibilitatea parării. Aș dori să fie contorizat numărul de locuri disponibile în cadrul parării. Astfel, aș putea ști dacă mai sunt locuri libere înainte să intru în parcare și nu aș mai pierde timp căutând un loc unde să parchez.

User story 3.

În cazul în care folosesc mai des parcare la facultate, aș dori să îmi pot crea un cont. Astfel, s-ar putea stoca date precum numărul de înmatriculare al mașinii, datele cardului bancar cu care efectuez plata, nefiind necesar să le introduc de fiecare dată. Următoarele zile în care voi parca și voi folosi aplicația, voi face mai puține acțiuni în cadrul aplicației, voi economisi timp, întreg procesul va fi mai ușor. În cazul în care sunt un vizitator, care folosește rareori parcare, nu doresc să mi se rețină aceste date, le pot introduce doar când folosesc aplicația.

2. Soluții de design.

Comentariu 1.

Echipa de design propune o soluție construită întocmai pentru a *satisface nevoile* utilizatorilor ilustrate în user stories. Aplicația îndeplinește cerințele celor două tipuri de utilizatori existenți, tratând atât cerințele principale: vizualizarea disponibilității parcarilor, ocuparea unui loc liber, efectuarea plății, cât și pe cele secundare: crearea unui profil cu toate datele necesare pentru utilizarea frecventă a acestei aplicații.

Comentariu 2.

De asemenea, se poate observa **utilitatea** și **accesibilitatea** soluției propuse pentru diferitele tipuri de utilizatori, astfel că poate fi folosită cu sau fără crearea a unui cont nou. Utilizatorii care nu o utilizează frecvent nu sunt nevoiți să își furnizeze datele întrucât aplicația este accesibilă și în acest format. Pentru persoanele care își creează cont, aplicația se dovedește utilă luând în considerare economisirea timpului pentru găsirea unui loc disponibil, efectuarea plății etc.

Comentariu 3.

Studiind soluția echipei de design, se remarcă două caracteristici principale: **eficiență** și **calitate**. Aplicația propune un design concis, cu funcționalități simple, intuitive pentru utilizatori, dar care îndeplinesc toate obiectivele impuse.

3. Prototip

Link:

III. Raport designeri

1. Înțelegerea necesităților.

a. Colectarea datelor.

1. Pentru ce parcuri se adresează aplicația dezvoltată?

R: Parcare la o Universitate.

2. Ce persoane folosesc de obicei această parcare?

R: Studenți, personal care lucrează în cadrul universitar

3. Există persoane care nu folosesc frecvent parcare universitară?

R: Vizitatori, persoane care participa la evenimente găzduite de universitate

4. Cum ați gestionat până acum această parcare?

R: Un angajat al Universității se ocupă de colectarea taxei de parcare.

5. Utilizatorii sunt dispuși să își creeze cont cu scopul de a se stoca anumite date despre aceștia și a se asigura o experiență mai plăcută în cadrul aplicației?

R: Da, cei care folosesc frecvent parcare își pot crea cont. Cei care nu utilizează des parcare, ar trebui să poată folosi aplicația fără cont.

6. Ce dezavantaje are acest proces și cum vă doriți să-l schimbați?

R: Dezavantajul principal este necesitatea ca un angajat al universității să fie mereu prezent pentru a colecta taxa de parcare. După ce o persoană parchează, aceasta trebuie să aștepte un interval de timp până angajatul vine și taxa poate fi achitată.

Procesul ar putea fi îmbunătățit dacă s-ar automatiza atât alegerea locului de parcare, cât și efectuarea plății.

7. Care ar fi pașii pe care trebuie să îi efectueze o persoană care dorește să parcheze?

R: Persoana parchează mașina, intră în aplicație și consemnează faptul că a parcat, specificând locul de parcare. La plecare, persoana plătește taxa prin intermediul aplicației.

8. Având în vedere că se cunoaște locul ales de fiecare persoană care a parcat, doriți să afișăm numărul de locuri care mai sunt disponibile?

R: Da.

9. Prin ce modalitate doriți să se efectueze plata din aplicație?

R: Doar folosind cardul bancar.

10. Cum se stabilește tariful raportat la numărul de ore în care mașina este parcată?

R: Tarif standard de 5 lei/h.

b. Analiza datelor.

- Angajatul care se ocupă de parcare este nevoit să vină la fiecare persoană pentru a se putea efectua plata, irosindu-se astfel mult timp.
- Persoanele care intră în parcare nu știu dacă mai sunt locuri libere.
- Aș dori să pot efectua plata parcării utilizând aplicația.
- Aș dori să se afișeze numărul de locuri disponibile în parcare.

- Dacă utilizez des parcare la facultate, aș dori să se salveze informații despre numărul de înmatriculare al mașinii, datele cardului bancar, pentru a le utiliza la următoarea dată când utilizez parcare.
- Dacă utilizez ocazional parcare la facultate, nu doresc să mi se păstreze datele.

c. Modelarea datelor.

- **Roluri (work roles)**

Beneficiarii ultimei versiuni a proiectului dezvoltat se împart în două categorii: cei care utilizează frecvent aplicația și cei care o folosesc ocazional. Primii dintre aceștia își pot crea un cont pentru a se asigura o experiență mai plăcută în cadrul aplicației, unde își pot salva datele despre numărul de înmatriculare al mașinii și despre cardul bancar, pentru a le mai utiliza și în alte date.

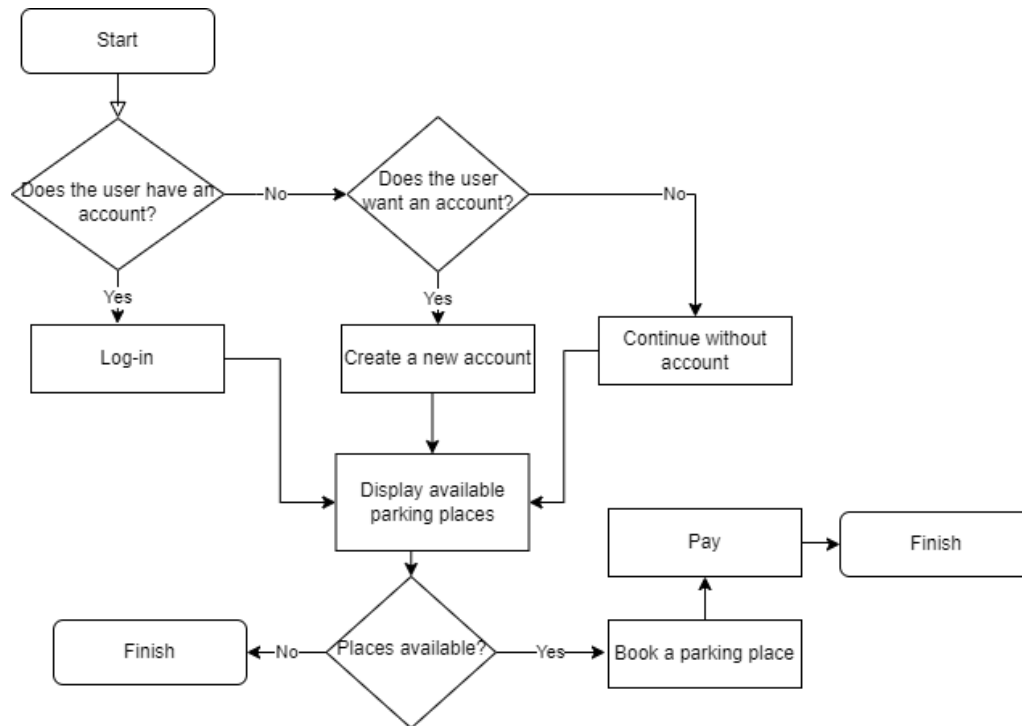
<i>Work role 1</i>	Utilizatorii care doresc să își creeze cont
<i>Contextul utilizării</i>	Acest tip de utilizatori folosesc frecvent aplicația și sunt de acord să se stocheze anumite date pentru ulterioare utilizări
<i>Scopuri</i>	Asigurarea unei experiențe mai plăcute în cadrul aplicației
<i>Frecvența utilizării</i>	Utilizatorii folosesc des aplicația
<i>Responsabilități/funcționalități utilizate</i>	Utilizatorii își vor crea cont și vor completa câteva date necesare (număr de înmatriculare, card bancar). La următoarea accesare a aplicației, aceștia pot folosi direct aceste date, fără a le reintroduce.
<i>Abilități</i>	Capacitatea de a crea cont și a introduce corect datele cerute.
<i>Privilegii de administrare</i>	-
<i>Aspecte personale</i>	-

<i>Work role 2</i>	Utilizatorii care nu doresc să își creeze cont
<i>Contextul utilizării</i>	Acest tip de utilizatori nu folosesc frecvent aplicația
<i>Scopuri</i>	Asigurarea unei experiențe mai plăcute în cadrul aplicației
<i>Frecvența utilizării</i>	Utilizatorii folosesc ocazional aplicația
<i>Responsabilități/funcționalități utilizate</i>	Utilizatorii nu vor fi nevoiți să își creeze cont. Având în vedere că utilizează ocazional aplicația, nu vor dori să li se stocheze datele.
<i>Abilități</i>	De a folosi aplicația și de a completa corespunzător datele cerute
<i>Privilegii de administrare</i>	-
<i>Aspecte personale</i>	-

- **Clase de utilizatori (user classes)**

Utilizatorii care nu folosesc atât de des aplicația pot fi: persoane aflate în vizită, care trebuie să depună sau să ridice anumite documente de la secretariatul facultății, persoane care participă la anumite evenimente găzduite de universitate. Acest tip de utilizatori nu folosesc frecvent aplicația, vor doar să beneficieze de un loc de parcare fără a risipi timp în căutarea acestuia sau în efectuarea plății.

- **Diagrama fluxului de lucru (work flow diagram)**



2. Soluții de design.

a) Design conceptual și generativ.

Aplicația își propune să faciliteze procesul prin care studenții universității pot beneficia de un loc de parcare.

S-au adresat câteva întrebări unor studenți pentru a afla ce nevoi și așteptări au de la aplicație.

Idee/concept 1. Detaliați.

UserPersonas 1: *“Mereu am întâmpinat probleme cu locul de parcare. Ajungeam la facultate și căutam un loc de parcare. Au existat multe cazuri în care nu am găsit și am fost nevoit să caut altă alternativă. Dacă știam de înainte că nu există locuri, nu mai veneam la universitate și cutam altă parcare. Aș fi economisit timp.”* (Mihai, student în anul I)

UserPersonas 2: *“La început veneam mereu cu mașina la facultate și aveam nevoie de loc de parcare. Erau câteva locuri libere, dar mi se spunea că sunt rezervate, deși am observat că nu se ocupau nici după plecarea mea. Ar fi util să fie gestionate locurile libere și să poată fi ocupate de orice persoană care ajunge la universitate. Este nevoie de o aplicație simplă de utilizat, care să gestioneze numărul de locuri libere și care permite să se facă rezervarea doar în momentul în care se ocupă locul.”* (Matei, face parte din personalul universității)

UserPersonas 3: *“Nu frecventez des incinta universității, doar când se organizează evenimente, conferințe la care sunt invitată, dar mi-ar plăcea să existe o aplicație de gestiune a parcării. Am mai auzit și alte păreri de la persoane aflate în situația mea, care vin din alte orașe și nu cunosc atât de bine zona. Posibilitatea de a parca masina rapid și aproape de clădire le-ar scuti de o grijă în plus.” (Ioana, participant la evenimente găzduite de universitate)*

→ Pe baza răspunsurilor primite de la persoanele interogate se ajunge la concluzia că utilizatorii au nevoie de o aplicație simplă, cu un design minimalist care se adresează nevoii principale de buna gestionare a timpului și resurselor parcării. Astfel, aplicația va notifica utilizatorii despre locurile disponibile la momentul accesării.

Idee/concept 2. Detaliați.

UserPersonas 1:

“ - Am pățit deseori să fiu în grabă și să îmi doresc să achit cât mai repede costul parcării, dar persoana responsabilă să fie mai greu de găsit. Consider că ar fi util ca aplicația să ofere posibilitatea de efectuare a plății online, pentru a nu mai depinde de o persoană intermediară.

-Având în vedere că ați precizat ca de multe ori sunteți în grabă, v-ar fi de folos dacă v-ați păstra datele cardului în contul dumneavoastră pentru a nu fi nevoie să le introduceți la fiecare utilizare?

-Absolut, cred că s-ar economi mult timp. “ (discuție cu Mihai, student în anul I)

UserPersonas 2:

“ - Ținând cont de faptul că sunt persoane care nu ar folosi așa de des aplicație, consider că aceasta ar trebui și fie cât mai ușor de folosit, intuitivă.

- Ați punctat foarte bine acest aspect, vom elimina elemente inutile și vom face design-ul cât mai minimalist. De asemenea, cred că aceste persoane ar vrea sa folosească aplicația fără să fie nevoite să își facă cont. Ce părere aveți?

-Sunt de acord.” (discuție cu Ioana)

→ În urma răspunsurilor primite s-au identificat două nevoi complementare ale utilizatorilor. Pe deoparte, unii dintre aceștia doresc să își facă cont și să își stocheze datele cardului cu care se efectuează plata. Pe de altă parte, pentru unii este mai ușor să poată folosi aplicația fără să își facă cont. Însă, ambele categorii doresc ca aplicația să fie cât mai ușor și rapid de folosit.

b) Design intermediar și detaliat.

Pe baza informațiilor obținute și a ideilor deja stabilite în fazele de design generativ și conceptual, se realizează diagrame și schițe pentru a realiza ulterior primele prototipuri simple. Acestea nu conțin detalii, conturând în principal o arhitectură generală a produsului.

Ulterior, această implementare este detaliată și se stabilesc cele mai amănunțite aspecte, pentru a se asigura că produsul primit de utilizatori este unul de calitate și îndeplinește toate necesitățile acestora.

3. Prototip.

Mockup-urile de design pentru interfața aplicației au fost create folosind Figma.

<https://www.figma.com/file/UGKHD2FMhYGGQjeETjrR3fJ/Parcheaza---UI%2FUX?type=design&node-id=0%3A1&t=xb5ggCmzoiKxGCIn-1>

4. Evaluarea UX.

a) Chestionare.

Prezentați întrebările unui chestionar cu minim cinci întrebări adresat utilizatorilor și care să vizeze experiența de utilizare a aplicației/produsului/sistemului. Întrebările să fie la obiect și cât mai relevante pentru produsul dezvoltat (eventual complementare celor din chestionarele standard).

1. Utilizarea aplicației satisface nevoile și așteptările dvs. pe care le-ați dori de la o astfel de aplicație?
2. Cum ați considerat experiența de efectuare a plății pentru locul de parcare ocupat în aplicația noastră? A fost un proces simplu și intuitiv sau ați întâmpinat probleme?
3. Ai întâmpinat dificultăți în utilizarea hărții parcării pentru a găsi locul de parcare pe care doreați să îl ocupați?
4. În general, cât de satisfăcut/ă sunteți de design-ul și performanța aplicației noastre?
5. Ați întâmpinat probleme în momentul creării contului sau a utilizării datelor stocate? De exemplu, nu mai era reținut datele mașinii sau cele ale cardului bancar.
6. Ați întâmpinat neconcordanțele între datele furnizate de aplicație și realitate, cum ar fi să mergeți spre un loc care apărea disponibil în aplicație, dar acesta să fie de fapt ocupat?
7. Considerați că ar fi mai utilă o vizualizare 3D a parcării sau măcar un ghid interactiv până la locul de parcare ales?
8. Credeți că este utilă această vizualizare a numărului locurilor disponibile din parcare?
9. Dacă ați folosit alte aplicații pentru gestionarea parcării, cum ați compara experiența de utilizare a aplicației noastre cu acelea? Ce am putea face pentru a îmbunătăți experiența dvs. de utilizare a aplicației propuse de noi?
10. Dacă aveți alte remarci/recomandări, vă rugăm să ni le adresați.

b) Identificarea unor posibile incidente critice / Gândirea cu voce tare.

Echipa de design și clienții s-au întâlnit pentru identifica posibilelor probleme în utilizarea aplicației, clienții au urmărit cu atenție demo-ul prezentat și au pus întrebări punctuale referitoare la anumite scenarii. Prin implicarea clienților în procesul de gândire cu voce tare, se poate obține feedback valoros referitor la experiența de utilizare a aplicației și se pot identifica nevoile și preferințele utilizatorilor.

Clienții au avut posibilitatea să testeze aplicația și au observat două incidente.

Primul dintre acesta a apărut neintenționat, unul dintre aceștia a dorit să își creeze un cont, a introdus parola, apoi confirmare a acesteia, însă nu a sesizat ca la prima completare scrisese greșit. Când a încercat să se logheze, nu a reușit pentru că introducea parola pe care credea ca a setat-o, lucru cauzat de inexistența validării care asigură că parolele corespund. Cel de-al doilea incident a venit sub forma unei întrebări punctuale: "Există validări pentru datele cardului bancar?". Aceștia au mai interacționat cu aplicații cu aceeași problemă.

Concluzie: Dezvoltatorii pot descoperi că nu au luat în considerare anumite cazuri, din pricina cărora unii utilizatori au întâmpinat probleme sau că experiența în cadrul aplicației nu este intuitivă. În cazul prezentat anterior, dacă la crearea contului utilizatorul introduce date neconforme, nu ar trebui să fie lăsat să continue (parolele nu corespund, numărul cardului bancar invalid etc.)

IV. Contribuții individuale în proiect

Clienți:

Dima Oana-Teodora - Raport Clienți, User Stories, Feedback, Evaluarea UX

Ghetu Cristina - Raport Clienți, User Stories, Feedback, Evaluarea UX

Vijulan Stefania Claudia - Raport Clienți, User Stories, Feedback, Evaluarea UX

UX Designeri:

Coiculescu Veronica - Documentație - redactare, work roles, analiza datelor, raport designeri, chestionare, soluții de design; Dezvoltare - analiză soluții existente de design, compunerea textelor

Constantinescu Andrei-Eduard - Documentație - work roles, raport designeri, Dezvoltare - concepția design-ului, mockups Figma, setup aplicație React, componente design, dezvoltare pagini

Tudose Andrei - Documentație - user stories, analiza datelor, workflow diagram, soluții de design; Dezvoltare - mockups Figma, dezvoltare pagini și formulare în React