

Cîra Mihai - Ștefan

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Matematică și Informatică

Programare pe dispozitive mobile

Raport final

Profesor coordonator: Liviu Octavian Maftciu - Scai

Rezumat

Acest document prezintă funcționalitățile aplicației mobile Choicezz, dar și anumite detalii de implenentare. Raportul este structurat în șase părți, începând cu detalii mai puțin tehnice, iar spre final ajungând la detalii tehnice, legate, în mare parte de implementare. Astfel, pe parcursul documentului se regăsesc funcționalitățile aplicației, logo-ul acesteia, respectiv scopul principal, iar mai apoi, comparații cu alte programe similare, contribuțiile autorului și declarația de originalitate, încheiând cu informații ce țin de implementarea programului software, cum ar fi funcțiile ori baza de date folosită.

1. Despre Choicezz	2
2. Scopul aplicației și potențiali utilizatori	3
3. Introducere.....	3
4. Aplicații similare.....	3
5. Contribuțiile autorului.....	3
6. Planul de dezvoltare al autorului.....	4
7. Concluzie.....	5

1. Despre Choicezz

1.1 Ce este Choicezz?

Choicezz este o aplicație mobilă menită să vină în ajutorul utilizatorilor care au nevoie de o mână de ajutor în ceea ce privește alegerea unei opțiuni dintr-o mulțime de opțiuni. Astfel, cu ajutorul unei interfețe elegante și minimaliste, utilizatorul își poate nota într-o listă de casete text opțiunile dorite, iar apoi, printr-o simplă apăsare de buton, aplicația va alege una dintre acestea. De asemenea, acesta are la dispoziție o modalitate prin care îi poate acorda șanse duble unei anumite opțiuni, apăsând pe pictograma în formă de stea din dreptul ei.

Mai mult decât atât, aplicația dispune de posibilitatea de a salva opțiunile curente. Folosind metode de stocare locală, accesul la aceste opțiuni este cât se poate de rapid, nefiind nevoie de o conexiune la internet.



1.2 De ce Choicezz?

Cuvintele pe baza cărora aplicația este construită sunt „minimalist”, „elegant” și „util”. Privind dintr-o perspectivă puțin mai amplă, aplicația știe să facă un singur lucru, dar foarte bine, și cel mai important, într-o manieră simplă, fiind totuși capabilă să aplice ponderi pentru anumite opțiuni dacă este cazul, sau să le rețină pentru următoarea folosire.

2. Scopul aplicației și potențiali utilizatori

Modul în care aplicația este folosită rămâne în totalitate la latitudinea utilizatorului, respectiv la imaginația sa. Se pot găsi utilități ale aplicației în aproape orice domeniu, întrucât utilizatorul decide mulțimea de obiecte. De exemplu, aplicația poate fi folosită pentru a alege un anumit sport, un anumit film, un anumit fel de mâncare și multe altele, după nevoile utilizatorului.

Mai mult decât atât, aplicația pune la dispoziție posibilitatea de a simula mai multe alegeri în loc de una singură, fiindu-i prezentată o diagramă unde poate vedea nu numai cea mai norocoasă opțiune, ci și rezultatele celorlalte opțiuni.

3. Introducere

Fiecare individ se lovește la un moment dat de situația de a face alegeri – de a alege dintr-o mulțime de opțiuni egal importante. Choicezz ne scutește de analiza fiecărei opțiuni în parte și sare în ajutor pentru a lua o decizie rapidă în acest context. Ce-ar fi totuși dacă, de exemplu, un utilizator este indecis între ce sport să facă astăzi: tenis, squash sau badminton, dar totuși tinde mai mult puțin spre badminton? Cu ajutorul interfeței ușor de utilizat, acesta poate nota cele trei opțiuni, respectiv bifa pictograma din dreptul opțiunii „badminton”, oferind astfel acestei opțiuni o dublă șansă în ceea ce privește alegerea ei. La apăsarea butonului **SPIN**, aplicația începe să își facă treaba, oferindu-i utilizatorului răspunsul pe care îl caută.

4. Aplicații similare

Există o serie de aplicații mobile al căror scop este similar cu cel al Choicezz, cum ar fi:

- „Spin The Wheel – Random Picker”;
- „Choose For Me – Random Choice Maker”;

Diferența principală dintre aceste aplicații și Choicezz este, în primul rând platforma pe care acestea operează. Astfel, aplicațiile de mai sus sunt aplicații native pentru dispozitive mobile, ce se găsesc în magazine precum Google Play și App Store. Choicezz este o aplicație mobilă web, fiind, de fapt, o pagină web ajustată astfel încât să aibă o interfață prietenoasă pe orice tip de dispozitiv mobil.

Funcționalitatea nou pe care Choicezz o oferă este simularea a n alegeri, respective posibilitatea de a analiza rezultatul primit cu ajutorul unei diagrame generate pe loc.

5. Contribuțiile autorului

Ideea care stă la baza aplicației este una proprie, însă ea reprezintă rădăcina a mai multor aplicații, ca de exemplu cele enumerate mai sus. Totuși, absolut tot ceea ce va însemna Choicezz este original, de la cea mai mică bucatică de cod, până la fiecare imagine folosită în aplicație. Niciun algoritm, idee de design sau imagine nu va fi preluat dintr-o sursă externă.

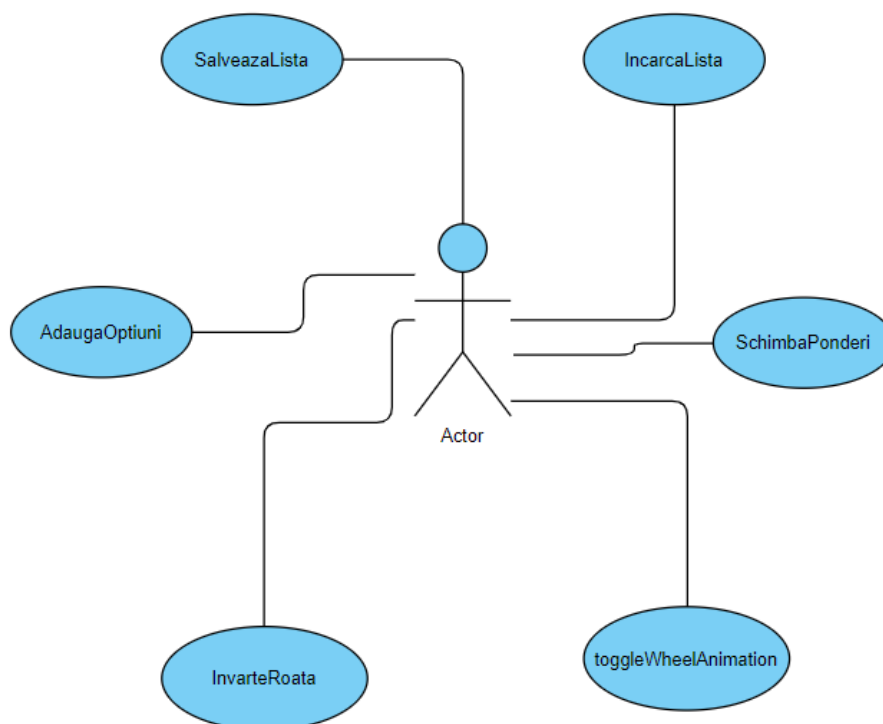
6. Planul de dezvoltare al aplicației

6.1 Planul de dezvoltare

Fiind o aplicație mobilă web, Choicezz este disponibil pe orice dispozitiv mobil cu orice sistem de operare instalat. Limbajele folosite pentru a realiza aplicația sunt HTML, CSS și JavaScript. Pentru a realiza interfața de utilizator s-a folosit framework-ul React JS – prin urmare, a fost folosit și JSX.

Baza de date folosită de aplicație este cea locală a browserului, fiind facilitat accesul rapid la datele salvate în orice condiții – independente de accesul la internet. Este necesar accesul la internet pentru a încărca pagina, însă toate funcționalitățile sale sunt în totalitate offline.

Diagrama de cazuri de utilizare ale aplicației Choicezz:



De îndată ce utilizatorul a intrat pe pagină pentru prima dată, acesta are la posibilitatea de a face două lucruri – fie să completeze singur opțiunile din casetele text pentru a porni algoritmul de alegere aleatoare, fie să intre pe pagina **Load lists** și să încarce o listă default, predefinită de către dezvoltator.

De asemenea, după ce acesta și-a notat opțiunile în casetele text, are posibilitatea de a salva aceste liste pentru a le accesa ulterior cu ușurință, fără a fi nevoie să le rescrie. Acesta își poate denumi lista proprie cu orice nume dorește.

La apăsarea butonului **Spin**, programul va prelua toate opțiunile notate de către utilizator, le va stoca într-o listă, va aplica, dacă este cazul, regulile de ponderi, iar apoi va începe procesul de randomizare.

6.2 Structura bazei de date

După cum am precizat în planul de dezvoltare al aplicației, baza de date pe care o voi folosi este Local Storage. Această bază de date are structura unui dicționar, iar cheia dicționarului pe care am folosit-o pentru a reține listele salvate se numește LISTS. Valoarea acestei chei este, la rândul ei, o listă care conține toate obiectele salvate. Fiecare obiect salvat reprezintă o mulțime de obiecte care respectă următorul tipar: pe prima poziție un string reprezentând numele listei, iar pe următoare poziții sunt n dicționare, fiecare reprezentând o opțiune. Cheile și valorile fiecărui opțiune sunt următoarele:

- „id” reprezentând un ID unic, folosit pentru a face referire la obiect în HTML;
- „text” reprezentând textul din interiorul fiecărei opțiuni;
- „fav” reprezentând o valoare tip boolean care indică proprietatea unei opțiuni de a fi sau a nu fi „favorită”, adică de a i se mări ponderea în raport cu celelalte opțiuni.

7. Concluzie

Concluzionând, Choicezz este alegerea ideală atunci când utilizatorul are nevoie de o alegere total obiectivă dintr-o mulțime de obiecte, ajutându-l astfel să ajungă la un rezultat în timp util. Astfel, prin intermediul unei interfețe elegante, minimalistă și ușor de utilizat, Choicezz reușește să ajute utilizatorul să ajungă la obiectivul propus într-o manieră cât se poate de eficientă.