

# Evaluare euristică

**Studenti :** Chiorean Alexandra,  
Maier Manuel,  
Pop Marcus,  
Moldovan Alexandru

**Proiect 12** – Urban Rider

## Contents

Tasks 1, 3 & 9 .....	3
1. Visibility of system status.....	3
2. Match between system and the real world .....	3
3. User control and freedom.....	3
4. Consistency and standards .....	3
5. Error prevention.....	3
6. Recognition rather than recall .....	3
7. Flexibility and efficiency of use .....	3
8. Aesthetic and minimalist design .....	4
9. Help users recognize, diagnose and recover from errors .....	4
10. Help and documentation .....	4
Tasks 4, 10 & 11 .....	5
1. Visibility of system status.....	5
2. Match between system and the real world .....	5
3. User control and freedom.....	5
4. Consistency and standards .....	5
5. Error prevention.....	5
6. Recognition rather than recall .....	5
7. Flexibility and efficiency of use .....	6
8. Aesthetic and minimalist design .....	6
9. Help users recognize, diagnose and recover from errors .....	6
10. Help and documentation .....	6
Tasks 6, 8 & 12 .....	7
1. Visibility of system status.....	7
2. Match between system and the real world .....	7
3. User control and freedom.....	7
4. Consistency and standards .....	7
5. Error prevention.....	7
6. Recognition rather than recall .....	7
7. Flexibility and efficiency of use .....	7
8. Aesthetic and minimalist design .....	7
9. Help users recognize, diagnose and recover from errors .....	8

10.	Help and documentation .....	8
Tasks 2, 5 & 7 .....		9
1.	Visibility of system status.....	9
2.	Match between system and the real world .....	9
3.	User control and freedom.....	9
4.	Consistency and standards .....	9
5.	Error prevention.....	9
6.	Recognition rather than recall .....	9
7.	Flexibility and efficiency of use .....	9
8.	Aesthetic and minimalist design .....	10
9.	Help users recognize, diagnose and recover from errors .....	10
10.	Help and documentation .....	10

## Tasks 1, 3 & 9

### 1. Visibility of system status

Sarcinile 3 si 9 îndeplinesc în întregime cerința de vizibilitate, deoarece in cadrul cerinței 3 la alegerea unui tip de filtru rezultatul este actualizat instantaneu, iar odată apăsat butonul “Apply” rezultatele filtrări vor apărea. Scenariul 9 este un scenariu static, având rol informativ. In ceea ce privește scenariul 3, acesta îndeplinește parțial cerința deoarece adresa introdusa nu va fi actualizata pe harta, ceea ce poate crea incertitudine. Aceasta problema ar putea fi rezolvata prin

### 2. Match between system and the real world

Atât componentele de UI cat si limbajul utilizat in toate cele 3 scenarii sunt intuitive si inteligibile pentru vorbitorii de limba engleza de baza. Cu toate acestea imaginile si componentele UI pot fi utilizate prin intuiție si de non vorbitorii de limba engleza.

### 3. User control and freedom

In toate cele 3 scenarii utilizatorii pot folosi butonul de back incorporat in dispozitivul Android pentru a se întoarce la un pas anterior. In ceea ce privește filtrele de la scenariul 3, valorile lor pot fi modificate fără nicio problema, iar in cazul apăsării butonului Apply neintenționat, utilizatorul se poate întoarce la filtrare prin back. Scenariul 9 nu implica interacțiunea cu utilizatorul deci nu pot apărea greșeli. In scenariul 1 daca se introduce o adresa greșita aceasta poate fi modificata si in pașii următori sau prin revenirea la activitatea curenta.

### 4. Consistency and standards

Funcționalități implementate in cele 3 scenarii sunt asemănătoare/in concordanta cu standardul impus de alte aplicatii de mobilitate urbana. De asemenea in toate cele 3 scenarii componentele de buton deschid un nou rezultat, iar componentele de radiobutton sau checkbox au același efect in oricare dintre scenarii.

### 5. Error prevention

In scenariul 1, utilizatorul este informat in cazul in care secțiunea de introducere a destinației este necompletat, prevenindu-se altfel inconsistența in următoarele scenarii directe. Scenariul 3 are ca măsura de evitare a unei erori pre completarea cu valori (inițializare implicita). Cu toate acestea modificarea adreselor si lăsarea lor necompletate nu va ridica nicio eroare. Aceasta problema poate fi remediata prin verificarea câmpurilor înainte de trecerea la următorul pas. Astfel daca utilizatorul nu introduce o noua valoare, filtrarea se va realizat cu valorile default. Scenariul 9 nu poate introduce erori.

### 6. Recognition rather than recall

In scenariile 1 si 3 se rețin informațiile introduse de utilizator la un pas anterior, spre exemplu adresele introduse pentru destinație si poziția curenta. In sarcina 9, in care se prezinta statisticile cursei, nu sunt însă precizate cele 2 adrese. Acest lucru poate fi adăugat cu ușurința in modal.

### 7. Flexibility and efficiency of use

Toate cele 3 sarcini beneficiază de un meniu lateral din care userii pot accesa cu ușurință alte funcționalități ale aplicației. In ceea ce privește strict interacțiunea cu scenariile acestea nu prezinta posibilități de shortcut.

#### 8. Aesthetic and minimalist design

Design-ul realizat este unul ușor accesibil oricărui tip de utilizator, acest lucru însemnând ca sunt prezente strict componentele de maxima necesitate pentru îndeplinirea acțiunii. Cu toate acestea componentele UI sunt colorate și texturate într-un mod ce măresc vizibilitatea și oferă o experiență plăcută de utilizare.

#### 9. Help users recognize, diagnose and recover from errors

Scenariul 1 este singurul în care sunt prezentate în mod explicit erorile către user. Erorile de la scenariul 3 (legate de modificarea adreselor), trebuie semnalate de asemenea. Scenariul 9 nu poate introduce erori.

#### 10. Help and documentation

Niciunul din cele trei scenarii nu au o documentație suplimentară deoarece interacțiunea cu aplicația este ușor de intuit pentru orice utilizator care a mai folosit o aplicație de mobilitate urbană.

## Tasks 4, 10 & 11

### 1. Visibility of system status

În task-urile 4 și 11, statusul sistemului este reprezentat prin afișarea rezultatelor pentru mijloace de transport în comun sub forma unei liste cu toate variantele posibile. În task-ul 10, o călătorie folosind un mijloc de transport în comun este prezentată, fiind afișată stația de preluare și stația de coborâre sau schimb de linii dacă este cazul. Fiecare control este vizibil utilizatorului, acesta având posibilitatea de a alege într-o manieră ușoară ce să facă ulterior, putând să navigheze între activități folosind meniul lateral.

### 2. Match between system and the real world

În toate cele trei task-uri informațiile sunt plasate într-o manieră logică. În situația task-ului 4, comanda unui bilet apăsând un buton se poate vedea ca fiind similară unei comenzi fizice, la un ghișeu, însă mult mai eficientă, cu obținerea unui bilet virtual. În schimb, pentru task-urile 10 și 11, obținerea informațiilor aferente necesită mult mai puțin efort decât în realitate, unde eventual un utilizator ar întreba o persoană să îi ofere informații despre locul de coborâre. Evident, în aceste cazuri de utilizare, o parte din funcționalități nu au o analogie foarte clară în realitate, însă reprezintă acțiuni intuitive și ușor de înțeles/folosite.

### 3. User control and freedom

În toate cele trei task-uri, controalele sunt simple, fiind aproape în totalitate reprezentate prin butoane. Utilizatorul are flexibilitatea de a naviga ușor între ecrane prin folosirea meniului lateral sau prin butonul *back*.

### 4. Consistency and standards

Pentru task-urile 3 și 11, acțiunile de comandă a unui bilet și de verificare a traficului pe un mijloc de transport sunt plasate pe fiecare dintre elementele din lista care reprezintă rezultate pentru mijloace de transport în comun. Acest aspect oferă eficiență unui utilizator care se află în criză de timp. În ceea ce privește task-ul 10, informațiile cu privire la tranzitul curent sunt afișate automat după comanda biletului. Deoarece aspectul general al ecranelor task-urilor folosește aceeași temă și dispunere logică a elementelor, consistența este păstrată între acestea.

### 5. Error prevention

Datorită faptului că operațiunile sunt simple, acestea nu necesită acțiuni necesare care să ducă la realizarea efectivă a lor, singura excepție de menționat fiind faptul că la comanda unui bilet utilizatorului îi este afișată o fereastră de dialog prin care i se aduce la cunoștință comanda biletului și panoul unde o poate revedea.

### 6. Recognition rather than recall

În cazul task-ului 4, odată cu comanda unui bilet, utilizatorul nu va trebui să memoreze codul indicat pentru validarea biletului, ci va avea posibilitatea de a vedea toate informațiile din secțiunea *Tickets*. Pentru task-ul 11 nu este necesară memorarea informațiilor obținute, acesta având posibilitatea să acceseze informațiile dorite ori de câte ori este necesar. Pentru task-ul 10, după urcare/comandă a unui bilet, utilizatorului îi vor fi afișate informații despre călătorie, inclusiv numele mijlocului de transport folosit, euristică fiind îndeplinită în acest caz de asemenea.

## 7. Flexibility and efficiency of use

Pe de-o parte, prin faptul că toate task-urile acestui grup sunt accesibile prin butoane, vizibil și logic plasate, utilizatorului îi este oferită un nivel destul ridicat de eficiență. Iar pe de altă parte, în ceea ce privește flexibilitatea, datorită butonului de *back* și a meniului lateral, utilizatorul poate anula acțiuni sau poate naviga la altele într-o manieră simplă.

## 8. Aesthetic and minimalist design

Datorită design-ului minimalist, în toate cele trei task-uri se pot observa panouri simple și estetice. Acestea, pe cât posibil, oferă strict informațiile necesare, structurate logic (titluri cu font mare, descrieri cu font mediu, alinierea textului) pentru a nu încărca panourile, astfel dând utilizatorului posibilitatea de a identifica ușor orice fel de informație care ajută la interacțiune.

## 9. Help users recognize, diagnose and recover from errors

Singurul task care necesită revenire din erori este acela de comandă a unui bilet. În acest caz, în situații în care sistemul nu poate efectua comenzi, utilizatorului i se va afișa în fereastra de dialog un mesaj prin care este informat cu privire la eroare.

## 10. Help and documentation

Deoarece toate cele trei task-uri sunt intuitive și ușor de identificat nu a fost necesară integrarea unei documentații care să servească drept ajutor utilizatorului.

## Tasks 6, 8 & 12

### 1. Visibility of system status

Scenariile 6 si 12 sunt asemanatoare din perspectiva experientei utilizatorului, asta insemnand ca in urma selectarii unei anumite actiuni(Challenges/Share eco equipmennt) un nou screen se va deschide. Statusul sistemului este foarte bine reprezentat prin mesajele expuse utilizatorului care stie in orice moment unde se afla, ce actiuni trebuie sa faca si care este rezultatul acestora. Scenariul 8 contine de asemenea informatii care il ajuta pe utilizator sa inteleaga status-ul in care se afla atat el cat si sistemul.

### 2. Match between system and the real world

Intreaga aplicatie foloseste limba engleza, avand cuvinte simple, care fac posibila utilizarea aplicatiei de catre un numar mare de utilizatori. Termenii sunt simpli, nu necesita cunostinte tehnice.

### 3. User control and freedom

In cadrul scenariului 8 utilizatorul nu poate sa incheie o cursa pana nu incarca o poza care sa dovedeasca integritatea transportului. In schimb, pentru scenariile 6 si 12 utilizatorul are libertate mare putand sa navigheze intre screen-uri fara a fi nevoie de alte validari suplimentare. De exemplu, in cazul scenariului 12, daca utilizatorul adauga un echipament caruia ii greseste detaliile acesta poate modifica greselile prin apasarea butonului de update.

### 4. Consistency and standards

Fiecare componenta utilizata in cadrul scenariilor 6, 8, 12 sunt consistente cu toate celelalte componente ale aplicatiei precum si ale altor aplicatii de tip android. In ceea ce priveste respectarea standardelor, aplicatie este adaptata astfel incat sa fie in concordanta cu restul aplicatiilor de acest gen.

### 5. Error prevention

In cazul scenariilor 6 si 8 nu au cum sa apara erori deoarece utilizatorul interactioneaza cu interfata grafica doar prin intermediul unor butoane deci el nu necesita sa introduca valori care ar putea provoca diverse erori. In cazul scenariului 12, daca utilizatorul greseste, acesta poate sa stearga sau sa actualizeze detaliile astfel incat totul sa fie in regula.

### 6. Recognition rather than recall

Utilizatorul nu trebuie sa retina informatii intre screen-uri, fiecare screen contine informatii care sa-l "aminteasca" utilizatorului la ce pas este si ce are de facut.

### 7. Flexibility and efficiency of use

In cadrul acestor scenarii nu exista scurtaturi pentru utilizatorii experimentati, care sa le usureze navigarea prin intermediul aplicatiei.

### 8. Aesthetic and minimalist design

Deoarece aplicatia este destinata unui numar cat mai larg de persoane, design-ul scenariilor este minimalist si usor de inteles, imaginile jucand un rol foarte important in ceea ce priveste experienta utilizatorului.



#### 9. Help users recognize, diagnose and recover from errors

In cazul acestor scenarii nu pot aparea erori ale sistemului provocate de introducerea anumitor valori eronate de catre utilizator.

#### 10. Help and documentation

In cazul celor 3 scenarii nu a fost adauga documentatie suplimentare deoarece fiecare actiune este clara prin numele ei(Challenges/Share eqo equipment) iar pasii pe care ii parcurge utilizatorul sunt usor de inteles.

## Tasks 2, 5 & 7

### 1. Visibility of system status

În fiecare dintre cele trei scenarii utilizatorul este ținut la curent în permanență cu statusul sistemului. După fiecare operație utilizatorul va observa schimbări în interfață (la completarea opțiunilor de plată de exemplu acesta va observa schimbarea butoanelor și a switch-urilor în permanență). Pe lângă interfața responsive sunt folosite și modal-uri pentru a informa utilizatorul despre rezultatul acțiunilor sale. De asemenea operațiunile terminale se finalizează prin deplasarea la noi ecrane înștiințând astfel utilizatorul despre finalitatea operației.

### 2. Match between system and the real world

Ecranele celor trei scenarii prezintă mesaje și etichete care folosesc doar cuvinte din engleza simplă ([https://en.wikipedia.org/wiki/Simple\\_English](https://en.wikipedia.org/wiki/Simple_English)) și denumiri standard folosite și în alte aplicații cu focusul pe mobilitatea urbană

### 3. User control and freedom

În cadrul scenariului de plată utilizatorul nu poate anula o plată o dată ce a apăsă butonul de 'proceed'. Acest lucru s-ar putea rezolva prin folosirea unui modal în care detaliile introduse de utilizator anterior să fie confirmate sau infirmate de acesta, acesta dându-și și acordul pentru plată în același timp.

Pentru scenariul de acceptare a unei plăți utilizatorul are șansa de 'a ignora' o cursă în continuare dacă face dismiss modal-ului. În același timp ca ultimă măsură de fallback, acesta poate anula cursa dacă a acceptat-o din greșeală.

### 4. Consistency and standards

Toate scenariile folosesc cuvinte fără subînțelesuri. În același timp interfețele acestora se ghidează după standardele interfețelor de utilizator clasice folosite în aplicațiile Android (folosirea de navigation drawers, toolbar-uri, card-uri pentru afișarea calupurilor de date, etc)

### 5. Error prevention

Pentru toate cele trei scenarii s-a ales minimizarea șansei de eroare. Astfel am ales să lăsăm utilizatorul să poată întreprinde cât mai puține acțiuni care necesită input variabil. Astfel majoritatea mijloacelor de comunicare reprezintă selctarea unei opțiuni dintr-un set limitat și predefinit prin folosirea de switch-uri, radio buttons, butoane pentru continuarea acțiunii etc. Singurul input variabil o reprezintă textbox-ul în care utilizatorul își introduce review-ul, dar această acțiune nu este error prone deoarece input-ul este sanitized înainte de a fi trimis mai departe.

### 6. Recognition rather than recall

Toate cele trei scenarii se bazează pe recunoașterea elementelor de interfață. Utilizatorul nu trebuie să rețină informație suplimentară de la un ecran la altul, iar fiecare element de interfață este vizibil.

### 7. Flexibility and efficiency of use

Flexibilitatea este inexistentă deoarece în fiecare scenariu sarcina aferentă acestuia prezintă un singur mod de realizare. Utilizatorii experimentați ar putea considera acest lucru ca fiind frustrant.

#### 8. Aesthetic and minimalist design

Design-ul general al aplicației este minimalist, fiecare ecran al aplicației prezentând doar informația necesară utilizatorului pentru îndeplinirea sarcinei curente.

#### 9. Help users recognize, diagnose and recover from errors

În cazul unei erori în oricare dintre cele trei scenarii utilizatorul va trebui să reia tot procesul de la zero. Acest lucru nu este neapărat o problemă deoarece task-urile sunt relativ simple și nu implică navigarea prin foarte multe ecrane și completarea de date complexe.

#### 10. Help and documentation

Nu există documentație în plus pentru folosirea acestor scenarii deoarece sunt destul de simple încât să fie înțelese de orice utilizator care nu folosește pentru prima dată o aplicație mobilă.