

Cuprins

1.	Introducere	3
2.	Scop si obiective.....	3
3.	Strategia de testare.....	3
3.1.	Testarea unitara	4
3.2.	Integrarea componentelor principale	4
3.3 .	Testarea integrarii componentelor in intreg sistem	6
3.4 .	Testarea de performanta si sub-stres	6
4.	Parti care vor fi testate	7
5.	Componente care nu vor fi testate	7
6.	Participantii	7
7.	Planificarea timpilor	8
8.	Resurse.....	8
8.1	Resurse de management	8
8.2	Resurse hardware	8
8.3	Resurse software.....	9
9.	ANEXA	9
9.1	Test Case 1: [CI] - Activities - Load activities.....	9
9.2	Test Case 2: [CI] - Activities - No Internet connection	10
9.3	Test Case 3: [CI] - Activities - Map - Zoom	10
9.4	Test Case 4: [CI] - Refresh screen - No Routes	11
9.5	Test Case 5: [SI] - Send to BI - BI Connected	11
9.6	Test Case 6: [CI] - Send to BUI - No Pairing available.....	12
9.7	Test Case 7: [CI] –Enter Destination - Location service	12
9.8	Test Case 8: [SI] - BI Connected State – Connected	13
9.9	Test Case 9: [SI] - BI Connected State - Change User	13
9.10	Test Case 10: [CI] - Lock Screen - Refreshing the screen	14
10.	Aprobari	14

1. Introducere

“Ebike-connect” este o aplicatie mobile care ruleaza atat pe Android, cat si pe iOS. Prin intermediul aplicatiei utilizatorul poate pe de-o parte sa-si personalizeze setarile bicicletei electrice, cat si sa isi monitorizeze activitatile fizice facute pe bicicleta. Aplicatia permite vizualizarea in timp real a pozitiei sale, vizualizarea tuturor activitatilor facute cu bicicleta in diferite formate, planificarea de rute direct din aplicatie (ofera posibilitatea alegerii unuia din cele trei profile posibile ce sunt calculate) , salvarea rutelor favorite, salvarea unor locatii.

O alta functionalitate importanta a aplicatiei este aceea de a-si personaliza ecranului dispozitivului care controleaza bicicleta electrica. Utilizatorul poate opta pentru un ecran grafic, mixt sau doar valoric. Tot in aceasta functionalitatea este inclusa posibilitatea utilizatorul isi poate seta modurile de asistenta dorite in functie de vitezele atinse.

2. Scop si obiective

Actualul plan de test are ca obiectiv testarea functionalitatii partilor importante ale acestei aplicatii:

- Vizualizarea activitatilor
- Sectiunea harta - crearea rutelor
- Vizualizarea locatiilor salvate
- Conectivitatea cu interfata bicicletei
- Personalizarea interfetei bicicletei si a modurilor de asistenta

Problemele detectate se vor raporta imediat dupa gasire utilizand <https://www.atlassian.com/software/jira> .

Bug-urile critice/blocker se vor raporta direct team lead-ului echipei de development.

3. Strategia de testare

Testarea se va face atat pe fiecare componenta individual cat si grupat – parti care comunica intre ele.

3.1. Testarea unitara

Acest tip de testare a fost realizat de fiecare programator în parte, pe partea de cod pe care a implementat-o. Toate rapoartele testării unitare au fost listate și predate manager-ului de testare.

În actualul plan de test, nu este inclusă și testarea unitară întrucât testarea este una de tip Black-box, iar membrii echipei de QA nu au acces la codul sursă al aplicației.

3.2. Integrarea componentelor principale

Testarea de integrare a componentelor –(black & white box) – presupune evaluarea interacțiunii noilor componente cu cele deja existente.

Vizualizarea activităților se va testa individual prin testare manuală:

- verificarea listei de activităților: activitățile apar în lista împartite pe zile în ordine cronologică, fiecare activitate din lista va avea afișată distanța parcursă, ziua și ora exactă a începerii activității (conform specificațiilor).
- verificarea ecranului cu detaliile activităților: toate informațiile cerute în specificații referitoare la activități trebuie afișate în partea de sus a ecranului.
- activitățile trebuie afișate pe hartă, indicând exact traseul urmat (conform specificațiilor).

Secțiunea hartă se va testa individual prin urmărirea aspectelor următoare-testare manuală:

- sub-secțiunea “Introduceți destinația” – crearea rutelor prin diferite scenarii descrise în test case-uri.
- sub-secțiunea “Locații salvate” - crearea rutelor din locația “actuală” spre locația salvată – diferite scenarii descrise în test case-uri.

- sub-sectiunea “Rute salvate” – trimiterea rutelor deja salvate la interfata bicicletei – diferite scenarii prezentate in test case-uri.
- sub-sectiunea “Du-ma acasa” – crearea rutelor din locatia actuala spre adresa inregistrata ca fiind “Acasa” - diferite scenarii
- sub-sectiunea “Du-ma la locul de munca” – crearea rutelor din locatia actuala spre adresa inregistrata ca fiind “Locul de munca” – diferite scenarii prezentate in test case-uri (aceasta subsectiunea este optionala intrucat “Locul de munca” poate ramane necompletata)

Conectivitatea cu interfata bicicletei – testare manuala :

- testarea ecranului de conetare – diferite scenarii descrise in test case-uri
- testarea conexiunii telefon- interfata biciletei prin trimiterea/ solicitarea unor date de test de pe mobil/ interfata bicicletei.
- testarea limitelor conexiunii : conexiune Bluetooth buna, conexiune Bluetooth slaba, modul Bluetooth telefon inchis, modul Bluetooth interfata bicicleta inchisa, etc. – toate aceste scenarii sunt prezentate in test case-urile aferente planului de test.

Personalizarea interfetei bicicletei si a modurilor de asistenta – testare manuala:

- testarea setarii celor trei tipuri de interfata personalizata posibile: grafic, mixt, valoric (fara conexiune la interfata bicicletei) – diferite scenarii prezentate in test case-uri.
- testarea setarii diferitelor moduri de asistenta, precum si valorile vitezei la care acestea sa fie activate - diferite scenarii.

3.3 Testarea integrarii componentelor in intreg sistem

Aceste teste vor implica componentele principale ale aplicatiei care comunica direct cu interfata bicicletei.

- Sectiunea de activitati: primirea fiecărei activitati in parte de la interfata bicicletei pentru a fi afisate in lista de activitati a utilizatorului.
- Vederea detaliata a activitatilor: valorile primite de la interfata bicicletei trebuie sa fie corect afisate pe harta.
- Sectiunea harta: trimiterea de rute create pe mobil la interfata bicicletei pentru a se putea folosi la o navigare mai usoara.
- Sectiunea de personalizare a interfetei si a modurilor de asistenta: dupa salvarea pe telefon (testarea componentei) , acestea sunt trimise la interfata bicicletei prin realizarea unei sincronizari Bluetooth .

Celelalte component cuprinse in acest tip de testare sunt prezentate in test case-urile aferente planului de test.

3.4 Testarea de performanta si sub-stres

Acest tip de testare va scoate in evidenta functionalitatea aplicatiei in conditii mai putin “favorabile” . Astfel se vor stabili limitele componentelor aplicatiei in astfel de conditii.

In cazul acestei aplicatii, conditii de stres reprezinta:

- conexiune la internet slaba
- conexiune buna, dar banda foarte incarcata
- conexiune Bluetooth slaba
- incercare de sync avand atat modulul Bluetooth activat cat si internetul pornit (sync prin amandoua caile de comunicatie in acelasi timp)
- memorie RAM aproape in totalitate ocupata
- memorie ROM aproape in totalitate ocupata
- memorie ROM ocupata 100%
- multi-task intre mai multe aplicatii

- diferite tipuri de intreruperi (trimitere in background, blocare ecran, primire SMS, primire apel etc.)

4. Parti care vor fi testate

- Activitati
- Harta – cu toate componentele
- Creare de rute
- Conectivitate Bluetooth

5. Componente care nu vor fi testate

- Registration
- Instalarea aplicatiei
- Setari de profil

6. Participanti

Tipul de test	Actiunea	Responsabil
Component integration testing	Test case design	Alex G, Senior Tester Mihai I, Senior Tester
Component integration testing	Test case execution	Adrian F, Junior Tester Ionel A, Software Tester
Component integration testing	Bug reporting	Alexandra, Junior Tester
Component integration testing	Results analyze	Alin S, QA Team Lead
System integration testing	Test case design	Razvan , Senior Tester Andrei , Senior Tester
System integration testing	Test case execution	Andreea, Senior Tester Mihai S, Junior Tester Ciprian , Software Tester
System integration testing	Bug reporting	Alex M, Junior Tester
System integration testing	Results analyze	Alin S, QA Team Lead

Stress and Performance testing	Test case design	George A, Software Tester
Stress and Performance testing	Test case execution	Sabin, Software Tester
Stress and Performance testing	Bug reporting	Oana, Software Tester
Stress and Performance testing	Results analyze	Alin S, QA Team Lead

7. Planificarea timpilor

Tipul de test	Estimare initiala	Estimare reala
Component integration testing	90 h	
System integration testing	115 h	
Stress and Performance testing	50 h	
Bugs Reporting/ Closing	19 h	

8. Resurse

8.1 Resurse de management

- JIRA
- Test Link
- Confluence

8.2 Resurse hardware

- Calculatoare
- Camere de filmat HD
- Telefoane mobile: Android > 4.0 ; iOS > 7.0
- Imprimanta

- Interfete bicicleta

8.3 Resurse software

- Masina virtuala
- Ubuntu
- Windows
- iTunes
- iFunBox
- Cam Studio

9. ANEXA

9.1 Test Case 1: [CI] - Activities - Load activities

Preconditions: <ol style="list-style-type: none"> 1. User is logged in. 2. Several activities are available for the user. 3. The user didn't entered in "Activities" screen for more than 10 min. 		
Step actions	Expected Results	Result Status
1. Navigate to Main Menu -> Activities	1. "Activities" screen is displayed. The list of activities is loading.	OK
2. Step out the "Activities" screen and step back in (in less than 10 min).	2. "Activities" screen is displayed. The list of activities is NOT loading.	OK
3. Wait more than 10 min. Step out the "Activities" screen and step back in.	3. "Activities" screen is displayed. The list of activities is loading.	OK
TC STATUS: PASSED		

9.2 Test Case 2: [CI] - Activities - No Internet connection

Preconditions: 1. User is logged in. 2. The internet connection is NOT available.		
Step actions	Expected Results	Result Status
1. Navigate to Main Menu -> Activities	1. Following message is displayed: "NO INTERNET- Please make sure your phone is connected to the internet first"	NOK
TC STATUS: FAILED		

9.3 Test Case 3: [CI] - Activities - Map - Zoom

Preconditions: 1. User is logged in. 2. Several activities are available for the user.		
Step actions	Expected Results	Result Status
1. Navigate to Main Menu -> Activities -> Activity Details	1. "Activity Details" screen is displayed.	OK
2. Double-tap on map with one finger.	2. The map is zoomed IN.	OK
3. Touch an area with two fingers and pinch them together.	3. The map is zoomed OUT.	OK
4. Touch an area with two fingers at once and spread them apart.	4. The map is zoomed IN.	OK
5. Touch an area with two fingers and drag them simultaneously in a circular motion.	5. It is NOT possible to rotate the map.	NOK
TC STATUS: FAILED		

9.4 Test Case 4: [CI] - Refresh screen - No Routes

Preconditions: <ul style="list-style-type: none">1. User is logged in.2. The internet connection is available.3. Saved routes are NOT available for the user.		
Step actions	Expected Results	Result Status
1. Navigate to Main Menu -> Map -> Saved Routes	1. Saved Routes screen is properly displayed.	OK
2. Tap on "Refresh" button.	2. Loading icon is displayed. Screen is refreshed. "No routes found" text is displayed.	OK
TC STATUS: PASSED		

9.5 Test Case 5: [SI] - Send to BI - BI Connected

Preconditions: <ul style="list-style-type: none">1. BUI is paired with mobile device.2. GPS fix is available.3. An entry is present in the "Saved Routes" screen.		
Step actions	Expected Results	Result Status
1. Navigate to Main Menu -> Map -> Saved Routes	1. Saved Routes screen is properly displayed.	OK
2. Tap on a saved route entry and tap "Send " button.	2. "Route Preview" screen is displayed. BI: Alert "Route received" is displayed.	OK
TC STATUS: PASSED		