****

**Fakulteti i Shkencave dhe Teknologjive Bashkëkohore**

**Tetovë**

**Software Engineering**

**(Sem. 5, 2022/2023)**

**Projekti: TaxiTaxi**

**Studentët**: **Mentor**:

1. 129237, Elham Tairovski Prof. dr. Besnik Selimi
2. 129403, Berat Sherifi
3. 129502, Ardian Beqiri
4. 129249, Semin Amiti

Shkurt 2023, Tetovë

Table of Contents

[1. Hyrje 3](#_Toc127932892)

[1.1 Përdorimi I caktuar 3](#_Toc127932893)

[1.2 Fushëveprimi (Scope) 3](#_Toc127932894)

[1.3 Nevojat e përdoruesit 4](#_Toc127932895)

[1.4 Supozimet dhe varësitë 4](#_Toc127932896)

[2. Karakteristikat dhe kërkesat e sistemit 4](#_Toc127932897)

[2.1 Kërkesat Funksionale 4](#_Toc127932898)

[2.2 Karakteristikat e sistemit 4](#_Toc127932899)

[3. Objektivat e Projektit 5](#_Toc127932900)

[4. Procesi i zhvillimit 5](#_Toc127932901)

[5. Rolet e projektit 6](#_Toc127932902)

[6. Teknologjitë e përdorura: 7](#_Toc127932903)

[7. Dizajnimi I aplikacionit TaxiTaxi 9](#_Toc127932904)

[7.1 Use Case 9](#_Toc127932905)

[Fig.1 9](#_Toc127932906)

[Tabela.1 10](#_Toc127932907)

[7.2 Sequence Diagrams 12](#_Toc127932908)

[7.3 Class Diagram 13](#_Toc127932909)

[8. Zbatimi I Aplikacionit Mobile 15](#_Toc127932910)

[9. Zbatimi I Web Applikacionit 18](#_Toc127932911)

[10. Verifikimi dhe Validimi (V&V) 21](#_Toc127932912)

[11. Konklusioni 22](#_Toc127932913)

# Hyrje

TaxiTaxi është një kompani udhëtimi që ofron një Mobile applikacion dhe një web-faqe , të cilin mund ta përdorin për të paraqitur një kërkesë udhëtimi që i dërgohet automatikisht Applikacionit tonë dhe ne do ta drejtojmë drejtë shoferit , duke njoftuar shoferin për vendndodhjen tuaj. Shoferi i Taksisë pranuese do të vijë më pas, do t'ju marrë dhe do t'ju çojë në destinacionin e kërkuar.

Aplikacioni do të mundsojë shoferët të cilët janë më afër tu dërgojë klientëvë për ti përmbushur kërkesën e udhëtimit.

## Përdorimi I caktuar

Softueri dhe Web-faqja që kemi ndërtuar është për Aplikacionin Taxi, për të marrë një udhëtim, duhej të ishe pranë një linje autobusi ose metroje në kohën e duhur ose të ishe në një ire ku ekzistonte një taksi. Kjo mund t’I bëjë gjërat sfiduese për ata që jetojnë në zona pa shumë transport irec. Me Aplikacionin Taxi tani mund të bëni një udhëtim kudo, në çdo kohë.

## 1.2 Fushëveprimi (Scope)

Ky dokumentim jep informacion të përgjithshëm për projektin e shërbimit Taxi. Ai përshkruan organizimin e ekipit dhe procesin e zhvillimit në përgjithësi. Në këtë dokumentim përcaktohen të gjitha pikat kryesore dhe rezultatet e rëndësishme për projektin si dhe rreziqet e projektit. Megjithatë, informacione të detajuara për disa pjesë të projektit (siç janë detajet e zbatimit dhe detajet e takimit) do të jepen në dokumente të tjera.

Objektivat e taksive*:*

* Fokusi kryesor I TaxiTaxi është të ofrojë shërbim transporti të besueshëm dhe lehtësisht të disponueshëm.
* Qëllimi I TaxiTaxi është të zgjerohet vazhdimisht globalisht dhe të sjellë shërbimet e tij në qytete të ndryshme.
* Të eliminohet pronësia e makinave private.

Misioni I TaxiTaxi është të riimagjinojë mënyrën se si bota lëviz për ire. Në thelb, TaxiTaxi synon t’u sigurojë njerëzve akses më të madh në transport. Misioni në TaxiTaxi përfshin krijimin e mundësive duke e bërë transportin më të aksesueshëm.

## 1.3 Nevojat e përdoruesit

Në qytetet ku ofrohet TaxiTaxi, mund të përdoret aplikacionin TaxiTaxi dhe Web-faqja për të kërkuar një udhëtim, Pasiqë bëhet rezervimi për Taxi, Admini i Web-faqes dërgon një shofer për destinacionin e caktuar.

## 1.4 Supozimet dhe varësitë

Problemet që supozohet të ndodhin mund të jenë:

* Të dhëna të rreme të shoferit ose klientit
* Problemet me veturat

# 2. Karakteristikat dhe kërkesat e sistemit

## 2.1 Kërkesat Funksionale

**Kërkesat funksionale nga këndvështrimi i klientit:**

* Klientët duhet të jenë në gjendje të shohin makinat e disponueshme aty pranë.
* Klientët duhet të jenë në gjendje të ndajnë vendndodhjen gjeografike.
* Klintët duhet të jenë në gjendje të shohin rrugën e udhëtimit (Vetëm në aplikacion)
* Klientët munden të rezervojnë taksi.
* Klientët mund të shohin llojet e veturave ( Vetëm ne Web Faqe)

## 2.2 Karakteristikat e sistemit

* Softueri përmban admin dhe klientë.
* Admini mund të insertoj vetura (taksi).
* Admini mund ti kontrolloj rezervimet e bëra nga klientët.

# Objektivat e Projektit

Një prej objektivave kryesore që e kemi kushtuar më shumë rëndësi është se jemi munduar ta bëjmë sa më të lehtë thirjen e një taksi te një klient dhe klienti të humbë sa më pak kohë.

Koha do të kursehet për klientin pasiqë në momentin e thirjes ose rezervimit të një taksi, në atë moment sistemi do të dërgoj taksin më të afërt që është në dispozicion.

# Procesi i zhvillimit

Krijimi i një aplikacioni taksi përfshin disa hapa, të cilët janë të përshkruar më poshtë:

**Hapi 1: Përcaktojeni projektin dhe kërkesat**

Hapi i parë në krijimin e një aplikacioni taksi është përcaktimi i projektit dhe kërkesave. Kjo përfshin identifikimin e veçorive dhe funksionaliteteve që do të ketë aplikacioni, si dhe platformat që do të mbështesë (iOS, Android, web, etj.). Disa nga veçoritë kyçe që një aplikacion taksi mund të përfshijë janë regjistrimi i klientit (vetëm për aplikacionin), rezervimi dhe mbikqyrja e udhëtimit, mbështetja ndaj klientëve.

**Hapi 2: Detyrat e para të projektit**

* Krijimi i databases
* Dizajnimi i UseCase
* Dizajnimi i Class Diagramave

**Hapi 3: Zhvillimi i aplikacionit front-end**

Aplikacioni front-end është pjesa e aplikacionit me të cilën përdoruesi ndërvepron. Kjo përfshin zhvillimin e ndërfaqes së përdoruesit duke përdorur teknologjitë e ndryshme front-end si HTML, CSS dhe JavaScript, si dhe integrimin e APIs dhe logjikës së serverit në aplikacion.

**Hapi 4: Zhvillimi i aplikacionit back-end**

Aplikacioni taksi duhet të ketë edhe një pjesë backend që mundëson lidhjen mes aplikacionit dhe serverit për të siguruar që të dhënat dhe informacionet e nevojshme janë në dispozicion për përdoruesit. Backend-i është pjesa e aplikacionit që punon në server.

Zhvillimi i aplikacionit backend përfshin implementimin e serverit dhe bazës së të dhënave. Në këtë fazë, kemi përdorur gjuhën programuese PHP (Për Web-Faqen), MySql (Për Databazën e Web-Faqes), React Native (Për Aplikacionin), Firebase (Për Databazën e aplikacionit).

**Hapi 5: Testimi dhe zbulimi i gabimeve**

Pas përfundimit të zhvillimit të aplikacionit, vjen koha për testimin e tij. Ky hapi përfshin testimin e të gjitha funksionaliteteve dhe veçorive të aplikacionit për të zbuluar dhe zgjidhur çdo gabim ose problem që mund të ndodhë. Testimi mund të përfshijë testimin automatik ose manual nga anëtarët e ekipit të zhvillimit, si dhe nga përdoruesit e vërtetë që mund të jenë pjesë e programit beta.

# Rolet e projektit

Ekipi i zhvillimit komunikon pengesat dhe vështirësitë që po përjetojnë që i pengojnë ata të kryejnë punën e kërkuar për të kryer punën në kohë dhe ai përpiqet të heqë pengesat e përmendura.

Ekipi i zhvillimit:

* Elham Tairovski
* Berat Sherifi
* Ardian Beqiri
* Semin Amiti.

Anëtarët e ekipit të zhvillimit mbledhin kërkesat dhe dizajnojnë, zbatojnë, testojnë dhe integrojnë veçori.

Anetaret e ekipit:

Projekt Menaxher – Berat Sherifi, Ardian Beqiri, Semin Amiti, Elham Tairovski:

Kemi kordinuar aktivitetet e ekipit, kemi krijuar planin e projektit dhe kemi siguruar se gjithçka shkon sipas planit.

Zhvillues Front-End – Semin Amiti dhe Elham Tairovski:

Kemi krijuar dizajnin e aplikacionit dhe webfaqes.

Zhvillues Back-End – Berat Sherifi dhe Ardian Beqiri:

Kemi krijuar serverin dhe databazen per aplikacionin mobil dhe siguron funksionimin e aplikacionit, poashtu edhe web-faqes.

# Teknologjitë e përdorura:

Softwaret qe i kemi përdorur:

* PHP (per webfaqen)

Graphical user interface, website

Description automatically generated

* MySql (per webfaqen)

A picture containing text, clipart

Description automatically generated

* React Native (Per apliacionin)

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

* FireBase (Per apliakacionin)

A picture containing diagram

Description automatically generated

# Dizajnimi I aplikacionit TaxiTaxi

## 7.1 Use Case

Bazuar në ndërveprimin me palët përkatëse të interesit (klientët, personelin në kompani) dhe një studim të aplikacioneve ekzistuese të ngjashme, ne identifikuam kërkesat e mëposhtme si thelbësore për aplikacionin:

Një modul për hyrje në platformë

Një modul për kontrollin e rezervimeve në platformë

Një modul për pranimin e rezervimeve në platformë

Një modul për fillimin e udhëtimit në platformë

Një model rasti përdorimi është përdorur për të kapur këto funksione bazë dhe është paraqitur në Fig. 1. Tabela 1 është tregimi i rastit të përdorimit që përshkruan:

### Fig.1

Diagram

Description automatically generated

### Tabela.1

|  |  |
| --- | --- |
|  | TaxiTaxi |
| Përshkrim i shkurtër | Ky rast përdorimi përshkruan se si një përdorues bën një rezervim për taksi dhe se si admini mund te kontrolloj rezervimin ,pranoj rezervimin dhe te dergon nje shofer per klientin. |
| Aktori | Menaxheri I Projektit (admini), Klienti |
| Rrjedha e ngjarjeve(flow of events) | Rrjedha bazë  1. Admini mund të përditësojë të dhënat fillestare duke u loguar.  2. Admini bën kontrollin e rezervimeve pasi u kemi loguar.  3. Shfaqet një faqe me fusha të ndryshme teksti që kërkon që admini të pranoje rezervimin.( mund ta fshije rezervimin nëse nuk e pranon).  4. Pasiqe admini pranon kerkesen, dhe dergon shoferin me te afert. |
| Kushtet paraprake(pre-condition) | Admini duhet qe te plotesoj kushtet paraprake per te derguar nje shofer (per te mbri te hapi i fundit). |

#### Fig2

Diagram

Description automatically generated

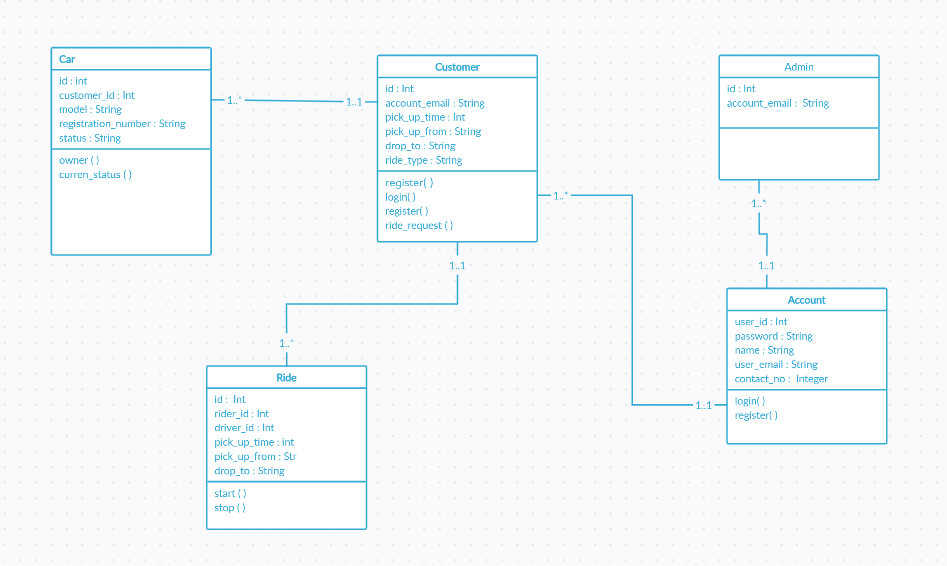
## 7.2 Sequence Diagrams

Diagrami i sekuencës përdoret për të treguar ndërveprimin e objekteve në një sekuencë të bazuar në kohë të asaj që ndodhi së pari, çfarë ndodhi më pas e kështu me radhë. Diagrami i mëposhtëm tregon se si një përdorues lidh me sistemin dhe një nga një çfarë ka ndodhur në sistem.

Chart

Description automatically generated

# 7.3 Class Diagram



* + Përshkrimi i subjekteve:
* Customer Entity: Përmban të gjitha të dhënat personale të klientit
* ID
* Customer Email
* Pick up time
* Pick up from
* Drop to
* Car Entity Përmban të gjitha të dhënat të e Veturës
* Car ID
* Customer ID
* Car Model
* Registration Number
* Car status
* Ride Entity: Përmban të gjitha informacionet për rrugëtimin
* Ride Id
* Driver Id
* Pick up time
* Pick up from
* Account Entity: Përmban te dhënat per gjithë account-et
* User ID
* Name
* Password
* User\_Email
* Contact Number

# Graphical user interface, application Description automatically generatedZbatimi I Aplikacionit Mobile

**Login Page**

Në këtë pjes (faqe), klienti mund të logohet nëse ka account, nëse ska duhet të regjistrohet duke shtypur te “Register Now”.

Nëse ka account, por ka haruar passwordin atëherë mund te klikoj te “Forget Password”.

**Table

Description automatically generated with medium confidence**

**Register Page**

Në këtë pjes (faqe), klienti mund të regjistrohet nëse nuk është regjistruar më herët.

**First Page dhe Destination Search**

Këtu klienti mund të shoh hartën (map-in), ku mund të thirë një taksi duke shtypur te butoni “Where To?”, pas klikimit të butonit i shfaqet ekrani tjetër ku mund të zgjedh lokacionin e udhëtimit duket klikuar te “Where from?” dhe “Where to?”.

**Map

Description automatically generated**

A picture containing shape

Description automatically generated

**Faqja për selektimin e një Taksi**

Pas faqes “Destination Serarch”, na shfaqet ekrani në vijim ku mund të shohim rrugën e udhëtimit. Poashtu mund ta zgjedh llojin e veturës.

Pasi e zgjedh njërën prej veturave, shfaqet mesazhi “Taxi is coming, please wait”.

Map

Description automatically generated

Map

Description automatically generated

# Zbatimi I Web Applikacionit

Disa faqe të rëndësishme.

**Home Page**

Graphical user interface, website

Description automatically generated

**About Page**

Text

Description automatically generated

**Contact Page**

Graphical user interface, map

Description automatically generated

**Pjesa për kontrollimin e rezervimeve (Admin)**

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Pjes për insertimin e veturave (Admin)**

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

# Verifikimi dhe Validimi (V&V)

Verifikimi dhe Validimi (V&V) janë procese kritike në inxhinierinë e softuerit që ndihmojnë në sigurimin e cilësisë së një sistemi softuerësh.

Shembull i verifikimit:

Për kërkesën "Sistemi duhet të lejojë pasagjerët të rezervojnë një taksi", inxhinieri i softuerit do të verifikonte si më poshtë:

* Dokumenti i kërkesave specifikon me saktësi procesin e rezervimit dhe informacionin që duhet të mblidhet.
* Dizajni i sistemit përfshin një ekran për të bërë një rezervim dhe kodi zbaton saktë procesin e rezervimit.
* Kodi zbaton kontrollet e duhura të vlefshmërisë për të siguruar që informacioni i kërkuar është dhënë dhe është i vlefshëm.

Rastet e provës janë vendosur për të verifikuar nëse procesi i rezervimit funksionon siç duhet dhe se sistemi i trajton kushtet e gabimit në mënyrë të përshtatshme.

Shembull i validimit:

Për të vërtetuar kërkesën "Sistemi duhet të lejojë pasagjerët të rezervojnë një taksi", inxhinieri i softuerit do të kryente si më poshtë:

* Testoni procesin e rezervimit me përdoruesit aktualë ose palët e interesuara për t'u siguruar që ai është i përshtatshëm për përdoruesit dhe plotëson nevojat e tyre.
* Simuloni skenarë të botës reale për të siguruar që procesi i rezervimit mund të përballojë kërkesën maksimale dhe kushtet e papritura.
* Mblidhni komente nga pasagjerët që kanë përdorur procesin e rezervimit për të përcaktuar nëse ai përmbush nevojat dhe pritshmëritë e tyre.
* Kryeni një test të performancës për të siguruar që procesi i rezervimit mund të përballojë një vëllim të madh rezervimesh dhe se koha e përgjigjes është e pranueshme.

Këta shembuj tregojnë se si verifikimi dhe vlefshmëria ndihmojnë për të siguruar që kërkesa "Sistemi duhet të lejojë pasagjerët të rezervojnë një taksi" zbatohet në mënyrë korrekte dhe plotëson nevojat e përdoruesve fundorë dhe palëve të interesuara.

# Konklusioni

Kjo është një zgjidhje moderne dhe të përshtatshme për klientët që kërkojnë një mënyrë të shpejtë dhe të sigurtë për të udhëtuar.

Aplikacioni dhe faqja e internetit do të ofrojnë një shërbim të lehtë për përdoruesit që mund të rezervojnë taksinë e tyre në mënyrë të thjeshtë dhe të shpejtë. Kjo do të përfshijë zgjedhjen e pikës së nisjes dhe arritjes, datën dhe kohën e udhëtimit, si dhe kërkesat e tjera të ndryshme të cilat klienti mund të ketë.

ky sistem mund të ndihmojë në përmirësimin e shërbimit të taksive duke lehtësuar procesin e rezervimit dhe duke rritur efikasitetin e shërbimit. Në të njëjtën kohë, kjo mund të rrisë besueshmërinë e klientëve në shërbimet e ofruara nga kompania e taksive.

Në përfundim, krijimi i një aplikacioni dhe një faqeje interneti për një sistem të rezervimeve të taksive mund të jetë një zgjidhje e shkëlqyer për të përmirësuar eksperiencën e klientëve dhe për të rritur efikasitetin e shërbimit të taksive.