

Fakulteti Shkencave Kompjuterike dhe Inxhinierisë

**­**

**Biometric based on ATM System**

Inxhinieri Softuerike

|  |  |
| --- | --- |
| **ID Emri Mbiemri** | **Profesori** |
| 192047730 - Kushtrim Ibishi | Zijadin Krasniqi |
| 192048587 - Edon Krasniqi |  |

Prishtinë, 2021

**Personat e autorizuar për ndryshime:**

Kushtrim Ibishi

Edon Krasniqi

**Dokumenti u krijua me veglat në vijim:**

Microsoft Word për Windows

Microsoft visual studio 2019

**Përmbajtja**

[1 Hyrje](#_Toc33267)

[1.1 Qëllimi i projektit](#_Toc33268)

[1.2 Vlefshmëria e projektit](#_Toc33269)

[1.3 Pasqyra e dokumentit](#_Toc33272)

[2 Përshkrimi i përgjithshëm i produktit](#_Toc33273)

[2.1 Qëllimi i produktit](#_Toc33274)

[2.2 Përmbledhje e funksionalitetit të kërkuar](#_Toc33275)

[2.3 Kufizimet e përgjithshme](#_Toc33276)

[2.4 Specifikimet harduerike dhe softuerike](#_Toc33277)

[2.5 Shfrytëzuesit e sistemit](#_Toc33278)

[3 Përshkrimi i detajuar i sistemit](#_Toc33279)

[3.1 Fusha e dorëzimit](#_Toc33280)

[3.2 Pritjet e përdoruesit](#_Toc33281)

[3.3 Skenaret e interaksioneve me rrethinën](#_Toc33282)

[3.4 Funksionet e kërkuara nga sistemi](#_Toc33283)

[3.5 Funksionet e tjera të kërkuara nga produkti](#_Toc33284)

[3.5.1 Performanca e sistemit](#_Toc33285)

[3.5.2 Siguria](#_Toc33286)

[3.5.3 Portabiliteti](#_Toc33287)

[3.5.4 Besueshmëria](#_Toc33288)

[3.5.5 Mirëmbajtja](#_Toc33289)

[4 Specifikimet për menaxhimin e projektit](#_Toc33291)

[4.1 Komponentet e gatshme dhe të investuara](#_Toc33292)

[4.2 Kushtet e pranimit](#_Toc33293)

[4.3 Kushtet e dorëzimit](#_Toc33294)

[4.4 Garancion](#_Toc33295)

# 1 Hyrje

## 1.1 Qëllimi i projektit

Në këtë dokument përshkruhet programi i cili përdoret për qasje në llogarinë bankare. Këtë program kemi vendosur ta quajmë ‚Biometric based on ATM System‘. Ky program ka për qëllim të lehtësoj qasjen e klienteve në llogaritë e tyre bankare.

## 1.2 Vlefshmëria e projektit

Vlefshmëria e këtij projekti është përgjatë fazës së zhvillimit dhe implementimit të sistemit për funksionimin e programit ‚Biometric based on ATM System‘.

Për përmirësime të dokumentit janë përgjegjës ekipi për marrjen e kërkesave dhe formulimin e dokumentacionit në krye me udhëheqësit e projektit Kushtrim Ibishi dhe Edon Krasniqi.

## 1.3 Pasqyra e dokumentit

Zhvillimi i softuerit do të zhvillohet në faza të ndara. Që nga faza e parë e deri tek faza përfundimtare, apo faza e testimeve fillestare të softuerit, do të përfshijë të gjitha çështjet e duhura siç janë: dizajnimi i sistemit dhe dizajnimi i arkiteturës të cilën do ta përdorë ky softuer, dizajnimi i databases, implementimin fizik të databases dhe dizajnimin grafik të interfejsëve. Dhe në fund do të bëhen testimet fillestare të këtij softueri. Gjitashtu duhet të përmendet se gjatë gjithë kohës së zhvillimit të softuerit do të bëhet dokumentimi dhe analiza e plotë e të gjitha punëve dhe ndryshimeve të bëra në softuer si dhe raportet e hollësishme të fizibilitetit dhe kërkesave tjera.

# 2 Përshkrimi i përgjithshëm i produktit

Në këtë projekt ne paraqesim, një model për përdorimin e „biometrikës“ në paijsjet e Automatic Teller Machines(ATMs) për të siguruar një numër të madh të shërbimeve sociale, duke përfshirë verifikimin e identitetit dhe shpërndarjen e sigurimeve shoqërore.

## 2.1 Qëllimi i produktit

Ky projekt ka për qëllim që klientet e bankave që implementojnë këtë sistem, të ndihen komod kur bëhet fjalë për privatësinë e informatave të tyre në llogarinë bankare. Synimi i këtij projekti, përveç lehtësimit të punëve, dhe sigurisë, është edhe rritja e numrit të klienteve në bankë, gjithashtu synim tjetër është minimizimi i shpenzimeve dhe maksimizimi i përfitimeve në menyrë që bankat të kenë avantazh në treg. Një opsion unik të cilin e ofron sistemi ynë është mundësia e qasjes në ATM me anë të FaceID dhe fingerprint. Kjo është një ide e re dhe inovative në tregun tonë.

## 2.2 Përmbledhje e funksionalitetit të kërkuar

1. Nxerrja e bilancit
2. Nxerrja e raportit për parat e tërhequra - javore
3. Nxerrja e raportit për parat e depozituara - javore
4. Nxerrja e raportit për parat e transferuara - javore
5. Nxerrja e raportit për parat e tërhequra - mujore
6. Nxerrja e raportit për parat e depozituara - mujore
7. Nxerrja e raportit për parat e transferuara - mujore
8. Nxerrja e raportit për parat e tërhequra - vjetore
9. Nxerrja e raportit për parat e depozituara - vjetore
10. Nxerrja e raportit për parat e transferuara - vjetore
11. Nxerrja e faturës kur tërheqë para
12. Nxerrja e faturës kur depoziton para
13. Nxerrja e faturës kur transferon para

## 2.3 Kufizimet e përgjithshme

Ky projekt nuk ka ndonjë kufizim tjetër pasi që sponzoruesi i projektit ka shprehur gadishmeri që të financoj gjithçka në menyrë që projekti të implementohet, dhe po ashtu të gjtha teknologjitë e kërkuara tashmë gjenden në tregun tonë.

## 2.4 Specifikimet harduerike dhe softuerike

Kerkesat **harduerike**:

* Micro Controller : AT89S52
* Crystal : 11.0592 MHz
* Biometric Module
* Led : 5mm Red LED
* Max232
* Lcd : HD44780

Kerkesat **softuerike**:

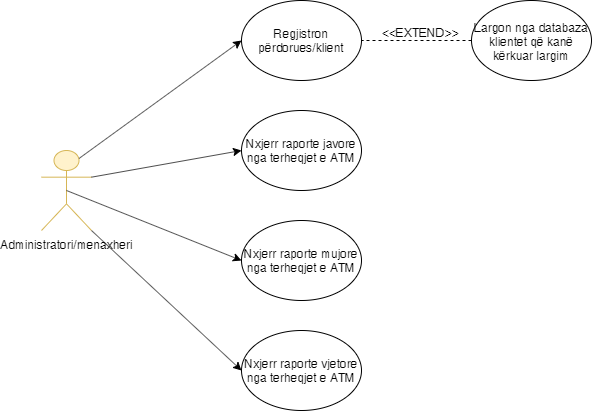
* Keil
* Proteus
* Uc Flash
* Embedded C

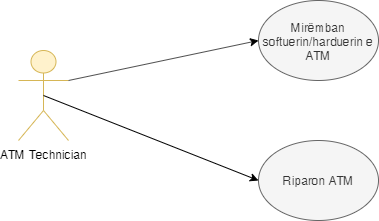
## Prog Isp

## 2.5 Shfrytëzuesit e sistemit

Sistemi dhe i gjithë projekti varet nga gadishmëria e bankave ta implementoj softuerin në rutinen e biznesit të tyre.

#### ATMdiagram (1)





#### 

# 3 Përshkrimi i detajuar i sistemit

• Faza e parë perfshine kërkesën e projektit, fizibilitetin si dhe marrjen e kërkesave dhe do të zgjatë katër javë;

• Faza e dytë po ashtu do të zgjatë katër javë do të perfshij shqyrtimin e kërkesave – krijimin e tyre dhe dizajnin e softuerit;

• Faza e tretë dhe njeherit perfundimatare perfshinë implementimin e softuerit dhe dorëzimin – pranimin e softuerit. Po ashtu edhe kjo do të kryhet në periudhen gjashtë javore.

## 3.1 Fusha e dorëzimit

Duke e marrë parasysh se ky projekt është ende në zhvillim e sipër në shumë vende të ndryshme të botës, por ende jo plotësisht e implementuar, atëhere është e vështirë të specifikojmë të gjitha rezultatet që do t’i prodhojë ky projekt, por ajo se çfarë presim ne nga ky projekt është ; një sistem më mirë i planifikuar një siguri dhe shpejtësi më e madhe nga sistemi paraprak. Bankat që përdorin këtë sistem do të kenë një rritje të madhe të numrit të klienteve, pasiqë sot, çdo ditë, nga klientet në banka kërkohet një sistem më i lehtë, më i sigurt dhe më i shpejtë.

## 3.2 Pritjet e përdoruesit

* **Dobishmëria** - duhet të përfshij informacione të mjaftueshme në format që përvetësohet lehtë, ashtu që përdoruesi të bëj vendime për të cilat është i informuar.
* **Përdorueshmëria** - sa punë dhe kënaqësi përjeton gjatë përdorimit, lehtë për të iu qasur në kontaktin e parë edhe lehtë për t’i arritur objektivat.
* **Atraktiviteti** - përdoruesi të formojë lidhje emocionale, kjo arrihet përmes elementeve të dizajnit.
* **Gjetshmëria** - përmbajtja duhet të jetë e navigueshme dhe lehtë për tu gjetur.
* **Besueshmëria** – duhet të bëhet adresimi i shqetësimeve të përdoruesve rreth sigurisë dhe privatësisë.

## 

## 3.3 Skenaret e interaksioneve me rrethinën

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 1 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Signup |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi regjistrohet në sistem |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi,Administratori |
| **Parakushtet** | Të ketë të dhënat e sakta të tij(letënjoftimin) |
| **Trigger** | Regjistrimi i një përdoruesi për qasjen në llogarinë e tij |
| **Skenari bazik** | 1.Shënohen të dhënat e klientit  2. Ruhen të dhënat e klientit |
| **Skenaret e vecanta** | Klienti/përdoruesi vendos të çregjistrohet |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 2 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Login – fingerprint |
| **Përshkrimi** | Çasja në sistem përmes shenjave të gështrinjeve |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhët të jetë i regjistruar në sistem përmes fingerprint |
| **Trigger** | Çasja në llogarinë përkatëse |
| **Skenari bazik** | 1. Vendos gishtin në skanerin e fingerprint-it 2. Konfirmohet përdoruesi dhe shenjat e fëtyres 3. Qaset në sistem |
| **Skenaret e vecanta** | Fingerprint i dëmtuar, ose përdoruesi nuk është i regjistruar në sistem |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 3 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Login – FaceID |
| **Përshkrimi** | Çasja në sistem përmes shenjave të fëtyres |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të jetë i regjistruar në sistem përmes faceID |
| **Trigger** | Çasja në llogarinë përkatëse |
| **Skenari bazik** | 1. Afrohet fëtyra afër skanuesit(kameres) 2. Konfirmohet përdoruesi dhe shenjat e fëtyres 3. Qaset në sistem |
| **Skenaret e vecanta** | Shënjat e fëtyres të dëmtuara, ose përdoruesi nuk është i regjistruar në sistem |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 4 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Signup (Emergency) |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi regjistrohet për login në menyrë emergjente |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi, Administratori |
| **Parakushtet** | Të dhënat e përdoruesit |
| **Trigger** | Në menyrë që përdoruesi të mund të ketë qasje në llogari në rast të mos funksionimit të biometrikës së tij |
| **Skenari bazik** | 1. Regjistrohen të dhënat e përdoruesit 2. Regjistrohet një kod dhe PIN unik 3. Ruhen të dhënat e përdoruesit |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 5 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Emergency login |
| **Përshkrimi** | Çasja në sistem në raste emergjente |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Përdoruesi duhet të ketë një numer 6 shifror që raste emergjente(ku nuk mund të qaset me faceID dhe fingerprint) mund ta përdor(këtë numer çdo përdorues e ka unik) |
| **Trigger** | Çasja në llogari |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon tek Emergency LogIn 2. Shkruhet numri 6 shifror 3. Shkruhet PIN 4. Mundësohet çasja në llogari |
| **Skenaret e vecanta** | Përdoruesi nuk e posedon numrin identifikues |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 6 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Përzgjedhja e llogarisë |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi përcakton se në cilën llogari do të ketë qasje, pasiqë çdo përdorues mund të ketë një person të autorizuar të qaset në llogarinë e tij. |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Në menyrë që të i mundësohet përzgjedhja e llogarisë, përdoruesi duhet që t’i ketë dy llogari për t’i zgjedhur në screen. |
| **Trigger** | Çasja në një llogari |
| **Skenari bazik** | 1. Pas konfirmimit të biometrikës, përdoruesit në screen i shfaqen dy llogari të cilat mund t’i zgjedh 2. Klikon në njëren nga to 3. Çasja në llogari |
| **Skenaret e vecanta** | Përdoruesi nuk ka ndonjë llogari tjetër, përveç llogarisë së tij. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 7 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Backup Account |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi mund të shtoj biometriken e një personi tjetër që të ketë qasje në llogarinë e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi, personi i dytë |
| **Parakushtet** | Të jetë i çasur në sistem |
| **Trigger** | Vendosja e një backup account-i në rast se ndonjë përdorues dëshiron që ndonjë person i caktuar të ketë qasje në llogarinë e tij. |
| **Skenari bazik** | 1. Klikon në Add Backup Account 2. Shton biometriken e përsonit të dytë në llogarinë e tij |
| **Skenaret e vecanta** | Personi i dytë mund të ketë fingerprint/faceID të dëmtuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 8 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Balanci i llogarisë |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi kontrollon balancin e llogarisë tij bankare |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Të jetë i çasur në sistem |
| **Trigger** | Kontrollimi i balancit |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen përdoruesi klikon tek llogaria e tij, përkatësisht balanci llogarisë 2. Në screen shfaqet balanci |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 9 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Tërheqja e parave |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi tërheq para nga llogaria e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Përdoruesi duhet të ketë bilanc në llogari |
| **Trigger** | Tërheqja e parave nga llogaria |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen, përdoruesi klikon në ‘Tërheq para’ 2. Në screen, shënon shumen që dëshiron të tërheq |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka bilanc të mjaftueshëm për tërheqje |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 10 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Transferimi i parave |
| **Përshkrimi** | Transferimi e parave nga një llogari në një llogari tjetër |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Përdoruesi duhet të ketë bilanc në llogari |
| **Trigger** | Transferimi i parave |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Transfero Para’ 2. Së pari shënon numrin e llogarisë bankare që dëshiron të transferon para 3. Shënon shumën që dëshiron të transferoj 4. Klikon ‘Dërgo’. |
| **Skenaret e vecanta** | Numri i llogarisë i shënuar gabim, ose nuk ka bilanc të mjaftueshëm për transfer. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 11 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Depozitimi i parave |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi depoziton një shumë të caktuar në llogarinë e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Kartmonedha duhet të vendohet në menyrë horizontale dhe nuk pranohen kartmonedhë më të vogël se 5 EURO. |
| **Trigger** | Depozitimi i parave në llogari |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Depozito para’ 2. Kartmonedhen në menyrë horizontale vendohet në ATM 3. Skanohet dhe konfirmohet kartmonedha 4. Shuma shtohet në bilancin e llogarisë |
| **Skenaret e vecanta** | Kartmonedhë false ose e dëmtuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 12 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Historia e tërheqjeve |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi kontrollon historikun e tërheqjes së parave nga ATM-i |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të ketë histori të të dhënave |
| **Trigger** | Detajet e tërheqjes së parave |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Historia e tërheqjeve’ 2. Çasja në historikun e tërheqjeve nga llogaria përkatëse |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka bërë ndonjë tërheqje, dhe nuk ka historik të tërheqjeve |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 13 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Historia e depozitave |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi kontrollon historikun e depozitave në llogarinë e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të ketë depozituar para |
| **Trigger** | Detaje mbi depozitimin e parave |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Historia e depozitave’ 2. Çasja në historikun e depozitave në llogarinë përkatëse |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka bërë ndonjë depozitim të parave |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 14 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Historia e transferimit të parave |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi kontrollon historikun e transferimit të parave nga llogaria e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të ketë transferuar para më herët |
| **Trigger** | Detaje mbi transferimin e parave |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Historia e transferimit të parave’ 2. Qasje në historikun e transferimit të parave nga llogaria e tij |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka bërë ndonjë transferim më herët |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 15 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Zgjedhja e gjuhës |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi zgjedh gjuhen që dëshiron të përdorë në softuer |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Të jetë i çasur në sistem |
| **Trigger** | Zgjedhja e gjuhës së softuerit |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Zgjedhni gjuhën’ 2. Zgjedh njerën nga dy gjuhët 3. Gjuha e aplikacionit ndryshohet |
| **Skenaret e vecanta** | Përdoruesi nuk kupton asnjëren nga gjuhët (shqip,anglisht) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 16 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Currency Exchange |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi zgjedh valtuen monetare |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Të ketë para në balancin e llogarisë |
| **Trigger** | Përzgjedhja e valutes e cila është më e përshtatshme për përdoruesin |
| **Skenari bazik** | 1. Në screen klikon në ‘Zgjedh valuten monetale’ 2. Zgjedh valuten të cilen dëshiron që ta përdor |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 17 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Pasivizimi i klienteve |
| **Përshkrimi** | Çregjistrimi i klientit i cili ka vendosur të largohet nga banka |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** |  |
| **Trigger** | Largimi nga baza e të dhënave klientet të cilët kanë vendosur të largohen |
| **Skenari bazik** | 1. Adiministratori qaset në database 2. Kërkon dhe e gjen klientin e lartëkërkuar 3. Fshijnë/largon të dhënat e tij nga sistemi |
| **Skenaret e vecanta** | Bug nga sistemi, të dhënat nuk fshihen në atë moment |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 18 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Backup Password |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi vendos një backup-password |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të jetë i loguar në ATM |
| **Trigger** | Shtimi një backup-password në llogarinë e tij |
| **Skenari bazik** | 1.Shkruhet backup-passwordi  2.Konfirmohet persëri |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 19 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Ndërimi i backup |
| **Përshkrimi** | Përdoruesi vendos ta ndryshoj Backup Passwordin |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të jetë i loguar në ATM |
| **Trigger** | Vendosja backup-password te ri në llogarinë e tij |
| **Skenari bazik** | 1.Shkruhet backup-passwordi  2.Konfirmohet persëri |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 20 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Ndërrimi i statusit llogarise |
| **Përshkrimi** | Klienti kërkon që ta ndryshoj statusin e llogarisë |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** |  |
| **Trigger** | Ndërrimi i statusit të llogarisë së klientit I cili ka vendosur ta ndërroj statusin llogarisë |
| **Skenari bazik** | 1.Administratori qaset në databaz  2.Kërkon dhe e gjen klientin e lart përmendur  3.Ndërron statusin e llogarisë nga ajo rrjedhëse në kursimore apo anasjelltas |
| **Skenaret e vecanta** | Bug nga sistemi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 21 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Vendosja email-addreses në llogari |
| **Përshkrimi** | Klienti vendos email-addres me anë të së cilës dotë njoftohet se nëse dikush I autorizuar kyçet në llogarinë e tij |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Duhet të jetë I loguar |
| **Trigger** | Klienti shton email-addresen e tij në llogari |
| **Skenari bazik** | 1.Klienti shkruan email-addresen  2.Klienti bën save Email-addresen |
| **Skenaret e vecanta** | Klienti nuk posedon email |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** |  |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Dezinfektimi i pjesës biometrike |
| **Përshkrimi** | Fshirja e shenjave të gishtrinjeve nga skaneri i shenjave biometrikes |
| **Aktori kryesor** | Përdoruesi |
| **Parakushtet** | Faculeta, dezinfektuesi |
| **Trigger** | Fshirja e shenjave të gishtrinjeve me qellim të sigurisë së privatësisë së klientit |
| **Skenari bazik** | 1. Merr faculetën me dezinfektues 2. Fshinë pjesën e prekur nga shenjat e gishterinjëve |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka faculeta – dezinfektues |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 23 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raportet javore për tërheqje të parave |
| **Përshkrimi** | Nxerrja e shumave që janë tërhequr nga klientet brenda një jave |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhëna nga klientet(përdoruesit) |
| **Trigger** | Krahasimi javor i tërheqjeve të parave nga klientet |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në bazën e të dhënave të tërheqjeve nga klientet 2. Nxerrja e shumave të parave që janë tërhequr gjatë një jave |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka pasur tërheqje në një ATM të caktuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 24 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raportet javore të depozitimit të parave |
| **Përshkrimi** | Nxerrja e shumave që janë depozituar nga klientet brenda një jave |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhëna nga klientet(përdoruesit) |
| **Trigger** | Krahasimi javor i depozimit të parave nga klientet |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në bazën e të dhënave të depozimitimit nga klientet 2. Nxerrja e shumave të parave që janë depozituar gjatë një jave |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka pasur depozit të parave në një ATM të caktuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 25 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raportet javore të transferimit të parave |
| **Përshkrimi** | Nxerrja e shumave që janë transferuar në një javë |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhëna nga klientet(përdoruesit) |
| **Trigger** | Krahasimi javor i transferimit të parave nga klientet |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në bazën e të dhënave të transfereve të parave 2. Nxerrja e shumave që janë transferuar gjatë asaj jave |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka pasur transfere gjatë një jave në një ATM të caktuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 26 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raporti mujor i tërheqjeve të parave |
| **Përshkrimi** | Nxjerrja e raporteve mujor mbi tërheqjen e parave nga klientet |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhënat e klienteve nga tërheqjet |
| **Trigger** | Krahasimi mujor i tërheqjeve të parave nga klientet |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në databazën e klienteve ku janë tërhequr paratë 2. Nxerrja e shumave që janë tërhequr brenda një muaji |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka të dhëna për një muaj nga një ATM |

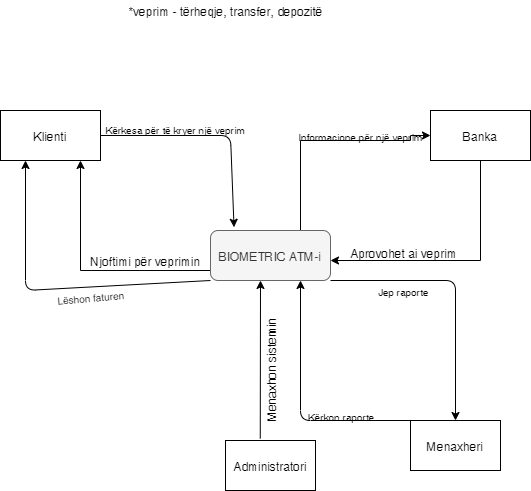
|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 27 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raporti mujor i depozitimit të parave |
| **Përshkrimi** | Nxerrja e shumave të depozitimit të parave brenda një muaji |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhëna nga klientet(përdoruesit) |
| **Trigger** | Krahasimi mujor i të dhënave mbi depozitat e parave |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në bazen e të dhënave të përdoruesve ku janë depozituar paratë 2. Nxerrja e shumave të parave që janë depozituar brenda një muaji |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka të dhëna mbi depozitimin e parave në një ATM të caktuar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 28 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Raporti mujor i transferimit të parave |
| **Përshkrimi** | Nxerrja e shumave të parave që janë tranferuar brenda një muaji |
| **Aktori kryesor** | Administratori |
| **Parakushtet** | Qasja në sistem, të dhëna nga klientet(përdoruesët) |
| **Trigger** | Krahasimi mujor i transferimeve të parave nga klientet |
| **Skenari bazik** | 1. Qasja në bazën e të dhënave të klienteve ku janë transferuar paratë 2. Nxerrja e shumave të parave që janë transferuar brenda një muaji |
| **Skenaret e vecanta** | Nuk ka të dhëna për transferime mujore në një ATM të caktuar |

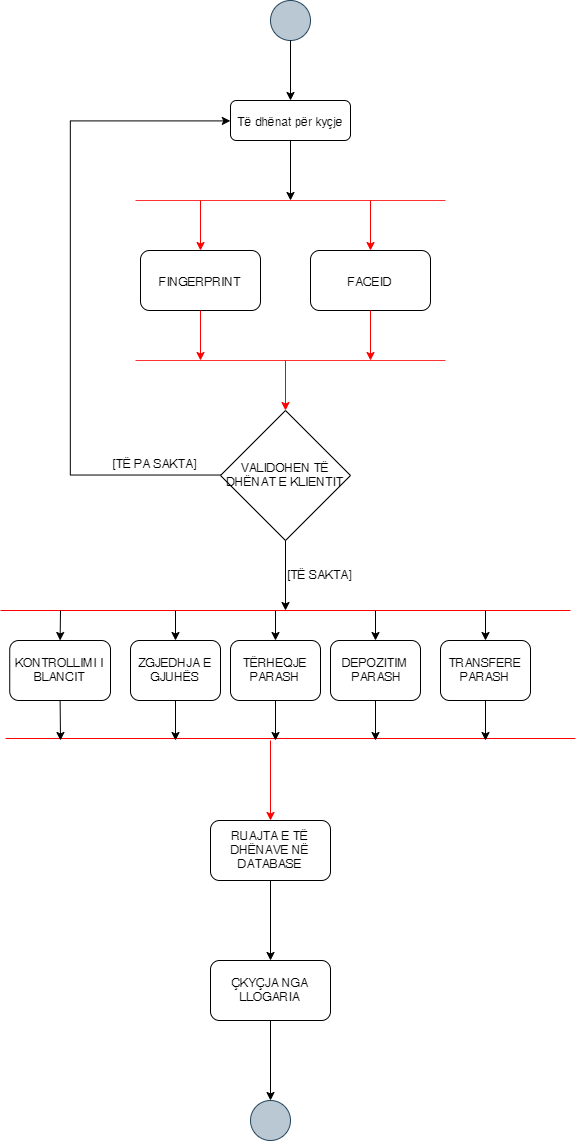
|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 29 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Mirëmbatja |
| **Përshkrimi** | Mirëmbatja e pjesës harduerike dhe softuerike |
| **Aktori kryesor** | ATM Technician |
| **Parakushtet** | Paisjet e duhur |
| **Trigger** | Mirëmbatja me qëllim të mos ketë probleme gjatë përdorimit të softuerit |
| **Skenari bazik** | Kontrollimi dhe përditësimi në rast nevoje i softuerit  Kontrollimi dhe ndërrimi në rast nevoje i pjesës harduerike |
| **Skenaret e vecanta** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case Elementi** | **Përshkrimi** |
| **Numri i use case** | 30 |
| **Aplikacioni** | Biometric based on ATM System |
| **Emri i use case** | Kontrollimi dhe mbushja e balancit total të ATM-it |
| **Përshkrimi** | Kontrollohet shuma e parave dhe mbushja e balancit të ATM-it |
| **Aktori kryesor** | Administratori, ATM Technician |
| **Parakushtet** |  |
| **Trigger** | Me qëllim që klientet/përdoruesit të kanë mundèsi t’i kryejnë transaksionet e nevojshme |
| **Skenari bazik** | Kontrollohet totali i bilancit të ATM-it përkatës  Mbushja e bilancit në rast nevoje |
| **Skenaret e vecanta** | ATM-i nuk është në dispozicion për shkak të rrymes elektrike. |

## Data flow modeling – Modeli i rrjedhës të të dhënave



**Activity Diagram**



## 

## 3.4 Funksionet e kërkuara nga sistemi

**Kërkesat funksionale:**

1. Sistemi duhet të mundësoj regjistrimin e klienteve, duke plotësuar të dhënat personale të klientit.
2. Sistemi duhet të mundësoj kyçjen në sistem, përmes fingerprint dhe faceID.
3. Softueri duhet të mundësoj regjistrimin e klienteve në menyrë emergjente (Emergency Signup), duke plotësuar të dhënat personale të klientit.
4. Sistemi duhet të mundësoj kyçjen emergjente në sistem, përmes kodit unik që e ka të gjeneruar nga sistemi.
5. Sistemi duhet të mundësoj përzgjedhjen e llogarisë, duke e zgjedhur se në cilën llogari dëshiron të kyçesh.
6. Sistemi duhet të mundësoj shtimin e një ‘Backup Account’-i, përmes biometrikes të një personi tjetër.
7. Sistemi duhet të ketë dy gjuhë, shqip dhe anglisht.
8. Sistemi duhet të mundësoj përzgjedhjen e gjuhës, duke lejuar përdoruesin të zgjedh mes gjuhës shqipe dhe gjuhes angleze.
9. Sistemi duhet të mundësoj pasivizimin e klienteteve, duke fshirë të dhënat e tyre.
10. Sistemi duhet të mundësoj përzgjedhjen e valutes monetare, duke lejuar përdoruesin të zgjedh se cilen valutë monetare dëshiron ta përdorë.

**Kërkesat jofunksionale:**

1. Logoja e bankës në softuer, duhet të jetë në anën e majtë-lartë.
2. Softueri duhet të ketë ngjyren e kaltër.
3. Ikonat e softuerit duhet të jeni në madhësi të caktuar.
4. Ikona e ‘Tërheq para’ duhet të jetë në anen e majtë-poshtë.
5. Ikona e ‘Depozito para’ duhet të jetë në anen e majtë-poshtë.
6. Ikona e ‘Transfero para’ duhet të jetë në anen e majtë-poshtë.
7. Ikona e ‘Historiku i tërheqjeve’ duhet të jetë në anen e djathtë-poshtë.
8. Ikona e ‘Historuiku i depozitave’ duhet të jetë në anen e djathtë-poshtë.
9. Ikona e ‘Historuiku i transfereve duhet të jetë në anen e djathtë-poshtë.
10. Ngjyra e ikonave në softuer duhet të jetë ngjyrë e verdhë.
11. Sistemi duhet të jetë i implementuar në qershor të 2020.
12. Sistemi duhet të mirëmbahet nga banka vazhdimisht.
13. Sistemi duhet të jetë në dispozicion të klienteve 24/7.
14. GUI i sistemit duhet të jetë i lehtë për përdorimin nga klientet.
15. Sistemi duhet të mundëso që menaxheret të kenë çasje në sistem vazhdimisht.

## 3.5 Funksionet e tjera të kërkuara nga produkti

### 3.5.1 Performanca e sistemit

1. Sistemi kërkon fingerprint që të logohet një klient
2. Sistemi kërkon faceID që të logohet një klient (në rast të dëmtimit të fingerprint)
3. Sistemi kërkon kodin emergjent që të logohet një klient (në rast emergjent – mos funksionimi i faceID dhe fingerprint)
4. Sistemi merr informacionet e klientit nga baza e të dhënave të klienteve.
5. Për të tërhequr para, sistemi kërkon që bilanci i klientit të ketë shumen e kërkuar.
6. Për të transferuara para, sistemi kërkon që balanci i klientit të ketë shumen e kërkuar.
7. Për të depozituar para, sistemi kërkon që monedha e klientit të i plotësoj kushtet e kërkuara nga sistemi.
8. Sistemi kërkon që përdoruesi duhet të lexoj manualin në menyrë të përdorimin më të lehtë të sistemit.
9. Për të transferuar para, sistemi kërkon numrin e llogarisë të përsonit që klienti dëshiron të dërgon para.
10. Për të tërhequr para, sistemi kërkon që bilanci i ATM-it të ketë minimum shumën e kërkuar nga klienti.

### 3.5.2 Siguria

Sistemi i cili ende është në përdorim, ka të ‚meta‘ të cilat projekti jonë ka për qëllim të i zvogëloj në atë mënyrë që përdoruesit të ndihën më të sigurtë sa i përketë privatësisë së tij.

### 3.5.3 Portabiliteti

Ky system eshte portabil vetem per makina bankare.

### 3.5.4 Besueshmëria

Duke u bazuar në të dhënat e gjetura online, kanë ndodhur keqpërdorime të ndryshme nëpërmes kredit kartelave, e me të cilat janë tërhequr shuma të ndryshme të parave nga persona të papërgjegjshëm, e nga kjo themi që sistemi që ne kemi planifikuar është shumë më i sigurt në këtë aspekt.

### 3.5.5 Mirëmbajtja

Produkti duhet të mirëmbahet vazhdimisht nga kompania në mënyrë që gabimet eventuale të bëra në sistem të evitohen, të bëhet përmirësimi i njësive të sistemit, si dhe përditësimi i softuerëve për qëllim parandalimi të sulmeve nga jashtë.

# 4 Specifikimet për menaxhimin e projektit

## 4.1 Komponentet e gatshme dhe të investuara

* 1. NetBeans – IDE.
* 2. Eclipse - IDE
* 3. Gjuhë programuese Java
* 4. MSSQL – për definimin e data bazës.
* 5. Photoshop – për GUI.
* 6. Illustrator – për GUI.

## 4.2 Kushtet e pranimit

Testimi duhet të bëhet nga ekspertët e kompanisë pas çdo moduli të përfunduar .

Produkti duhet të jetë në përputhje me të gjitha standardet, specifikat dhe t’i përmbush të gjitha kërkesat funksionale dhe jofunksionale.

## 4.4 Garancioni

Duke marrë parasysh planifikimin e këtij projekti, numri i rreziqeve është i vogël por këto rreziqe mund të llogariten serioze deri në një masë.

Duke u bazur në idenë e sistemit, identifikimi i një personi në një ATM do të bëhet në dy menyra; përmes shenjave të gishtrinjeve dhe shenjave të fytyrës, dhe nga këto lind edhe rreziku përshkak se në rast të dëmtimit të këtyre shenjave identifikuese, mund të mos arrijnë të kyçjen në llogarinë përkatëse.

Por ajo se çka e ‘zbutë’ rrezikun, është që identifikimi bazohet në dy shenja, dhe në rast se dëmtohet njëra shenjë identifikuese, atëherë mund të përdoret shenja ‘rezervë’.

Në rast të ndonjë fatëkeqsije, ku mund të dëmtohen të dy shenjat identifikuese (fingerprint, faceid), atëherë personi mund të referohet tek banka ku mund të ndryshoj qasjen në llogari.