

# Timekļa vietne “vkvbus.com”

Programmatūras prasību specifikācija  
(Versija 1.1.)

# 1. Ievads

Mana Tētim ir nepieciešams internet vietne lai zasinātos ar klientiem un informēt viņus. Es izstrādāšu mājas lapu kurai būs informācijas pārneses un saziņas nolūks.

## 1.1 Nolūks:

Izveidot mājaslapu autobusu parka īpašniekam, lai nodrošinātu informācijas apmaiņu un komunikāciju starp lietotājiem.

## 1.2 Darbības sfēra:

Mājaslapa paredzēta mana tēta klientiem un priekš jaunu klientu ieinteresēšanas.

## 1.3 Definīcijas, akronīmi un saīsinājumi:

Nav neviena.

## 1.4 Saistība ar citiem dokumentiem:

Programmatūras lietotāja ceļvedis – dokuments "[Celvedis.pdf](#) "

Programmatūras atklādošanas un akcepttestēšanas pārskats – dokuments "[Vienibtestesana 1.pdf](#) "

Programmas kods GitHub: <https://github.com/Korobka15/VKV/tree/main>

Programmas saite uz mājaslapu: <https://korobka15.pythonanywhere.com>

## 1.5 Pārskats

### 2. nodaļā “Vispārējais apraksts” ir aprakstīta:

1. produkta perspektīva – produkta apraksts nākotnes rakursā un saistībā ar citiem produktiem vai projektiem;
2. lietotāja raksturiezīmes – vispārējas produkta lietotāja raksturiezīmes, kuras ietekmē specifiskās prasības;
3. produkta funkcijas – kopsavilkums par funkcijām, kuras izpilda programmatūra;
4. kopsavilkums – lietošanas gadījumu diagramma, kas kodolīgi attēlo produkta funkcijas un lietotājus.

### 3. nodaļā “Vispārējie ierobežojumi” ir aprakstīti projekta ierobežojumu cēloņi.

### 4. nodaļā “Konkrētās prasības” ir dots detalizēts funkciju apraksts.

**5. nodaļā “Ārējās saskarnes prasības”** ir aprakstītas lietotāja saskarnes prasības un attēlota saskarnes struktūra.

**6. nodaļā “Projekta ierobežojumi”** ir aprakstīti konkrēti produkta realizācijas ierobežojumi.

## **2. Problēmas izpēte un analīze**

### **2.1 Izpētes mērķis**

Pēc ievadā aprakstītās problēmas, mans mērķis ir noskaidrot, kāda veida funkcionalitāte un saskarnes vienkāršība būtu piemērota lietotājiem, lai veicinātu efektīvu personīgo saita lietošanu, un uz šī pamata izstrādāt vienkāršu, intuitīvu mājaslapas risinājumu ar pamata funkcijām: forumu un informācijas blokiem.

### **2.2 Izpētes metodes izvēle, pamatojums**

Problēmas izpētei bija pielietota aptaujas metode. Tika aptaujāts pasūtītājs uz dizaina preferencēm un funkcionalitātes nepieciešamības un arī bija aptaujāti pasūtītāja klienti, lai saprastu ko tie sagaida no risinājuma.

Šī metode tika izvēlēta viņas vieglas realizācijas dēļ, kā arī šajā risinājumā pēc pasūtītāja gribas vis vizuālais dizains bija uzticēts man.

### **2.3 Izpētes procesa apraksts**

Tika aptaujāti cilvēki no mana pasūtītāja klientu bāzes kā arī pats pasūtītājs.

Tika prasīts kāds funkcionalitēts ir nepieciešams lietotājiem un pasūtītājam.

Bija aptaujāts kādas krāsas ir nepieciešamas izmantot dizainā.

### **2.4 Izpētes datu apkopojums**

Pēc pētījuma ir secināts ka lietotāji gribētu lai risinājumā būtu funkcija caur kuru varētu dabūt atbildes uz interesējošiem jautājumiem par autobusu nomu kā arī bija konstatēts ka galvenā saita funkcionalitāte ir dot informācija par pieejamiem pakalpojumiem un autobusiem.

### **2.5 Kopsavilkums**

Var secināt ka risinājuma izstrādē būs vajadzīgs foruma daļa lai dotu klientiem iespēju atstāt atsauksmes uz peidavātiem pakalpojumiem ka arī prasīt jautājumu par interesējošo tēmu.

### **3. Vispārējais apraksts**

#### **3.1 Produkta perspektīva:**

Mājaslapa "vkvbus.com" ir informatīva lapa ar iespēju ierakstīt savu atsaukmi par piedāvātiem pakalpojumiem un jautāt jautājumus par pakalpojumiem gadījumā ja mājaslapā jau nebija atbildēts uz šo jautājumu atvertajā čātā.

#### **3.2 Lietotāja raksturiezīmes:**

Jebkurš lietotājs kurš ir ieinteresēts autobusa parka pakalpojumos.

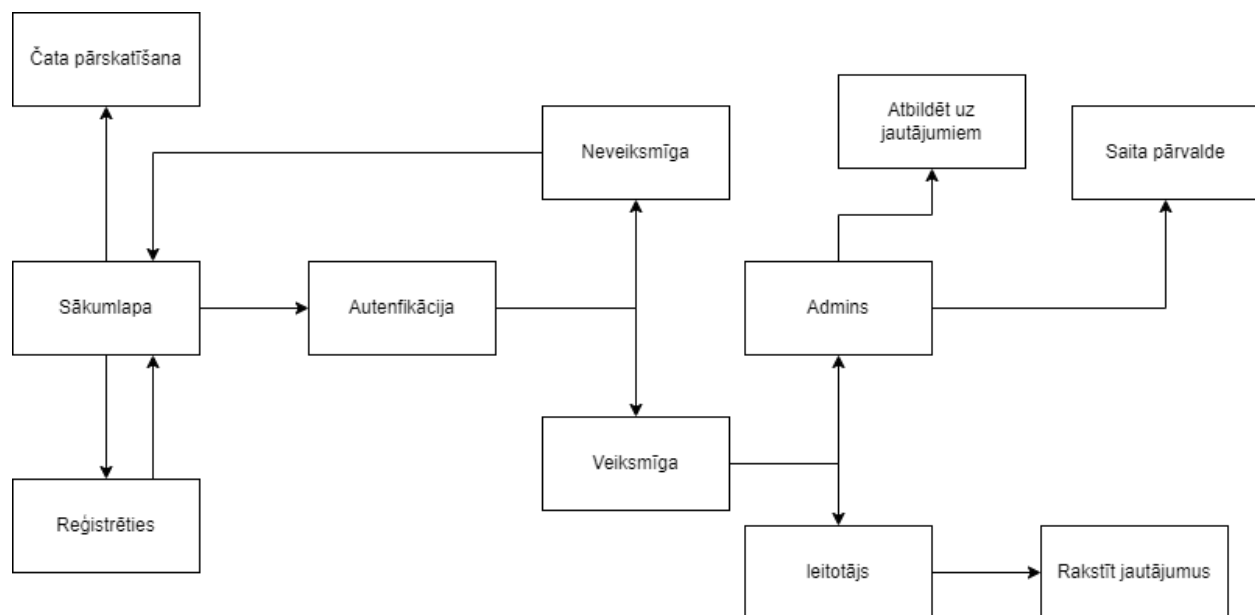
#### **3.3 Produkta funkcijas:**

Mājaslapai ir 5 funkcijas:

1. Autentifikācija
2. Jaunas atsauksmes/jautājuma pievienošana
3. Atbilšu uz jautājumiem čātā meklēšana
4. Atbildēt uz jautājumiem.
5. Saita pārvalde(miniatūras iespējas kautko nomainīt)

#### **3.4 Kopsavilkums:**

funkciju pārskatāmībai ir izveidota programmas lietošanas gadījuma diagramma



## 4. Vispārējie ierobežojumi

### 4.1 Projekta ierobežojumi:

#### 1. Lietotāju piekļuves ierobežojumi

Čata piekļuve:

Čata funkcionalitāte ir pieejama tikai reģistrētiem lietotājiem.

### 4.2 Reģistrācijai nepieciešams:

Vārds, uzvārds.

E-pasta adrese (unikāla katram lietotājam).

Droša parole (vismaz 8 rakstzīmes, ieskaitot lielos burtus, ciparus un simbolus).

### 4.3 Informācijas piekļuve:

Informācija par autobusu parka pakalpojumiem ir pieejama visiem apmeklētājiem bez reģistrācijas.

Čata publiskie jautājumi ir redzami visiem par neregēstētiem lietotājiem.

### 4.4 Datu drošības prasības

Lietotāju datu aizsardzība:

Lietotāju paroles jāglabā šifrētā formātā (izmantojot drošus algoritmus)

E-pasta adreses un personas dati nedrīkst tikt izplatīti trešajām personām.

Čata drošība:

Nepieciešams nodrošināt aizsardzību pret spam un nelikumīgu saturu.

epieciešams nodrošināt aizsardzību pret spam un nelikumīgu saturu.

## 5. Konkrētās prasības

### 5.1 Funkcija “Pieslēgties”

**ID:LOGIN**

**Ievads:** funkcija ļauj pieslēgties sistēmai

**Ievade:** lietotājs ievada lietotāja vārdu un paroli

**Apstrāde:** Jā lietotāja vārds vai parole nav pareiza lietotājs tiek pārvirzīts uz sākumlapu. Ja lietotāja vārds un parole sakrīt ar faila esošo, tad lietotājs pieslēdzas sistēmai kā admins vai lietotājs.

**Izvade:** Lietotājs nonāk gūst iespējas peiderošas savam akauntam.

### 5.2 Funkcija “Reģistrēties”

**ID:REGISTER**

**Ievads:** funkcija ļauj nosūtīt epastu serverim.

**Ievade:** lietotājs pieslēdz savam epastam un pievieno nepieciešamo informāciju

**Apstrāde:** Serveris saņem e-pastu, pievieno jaunu lietotāju un nosūta informāciju lietotājam

**Izvade:** Lietotājs atgriežas uz sākumlapu ar ziņu par izveidotu lietotāju.

### 5.3 Funkcija “Rakstīt čatā”

**ID:ADCOMENT**

**Ievads:** funkcija ļauj pievienot jaunu atsauksmi/jautājumu čatā zem konkrētas tēmas.

**Ievade:** lietotājs ievada savu ziņu čatā.

**Apstrāde:** Ziņa tiek saglabāta datu bāzē un tiek automatiski pārpaudīta uz spamu un nelikumīgumu.

**Izvade:** Čatā parādās jauna ziņa/komentārs/jautājums

### 5.4 Funkcija “Meklēt čatā”

**ID:SEARCH**

**Ievads:** funkcija ļauj ātri meklēt konkrētus jautājumus čatā pēc tēmas vai autora.

**Ievade:** Tiek ievadīta simbolu virkne

**Apstrāde:** Datu bāzē tiek apstādāta ievade un tiek atrasta tēma vai lietotāja rakstītais čatā.

**Izvade:** Lietotājam čats parāda derīgo pēc viņa meklējuma rakstīto čatā.



## 6. Ārējās saskarnes prasības

### 6.1 Lietotāja saskarne:

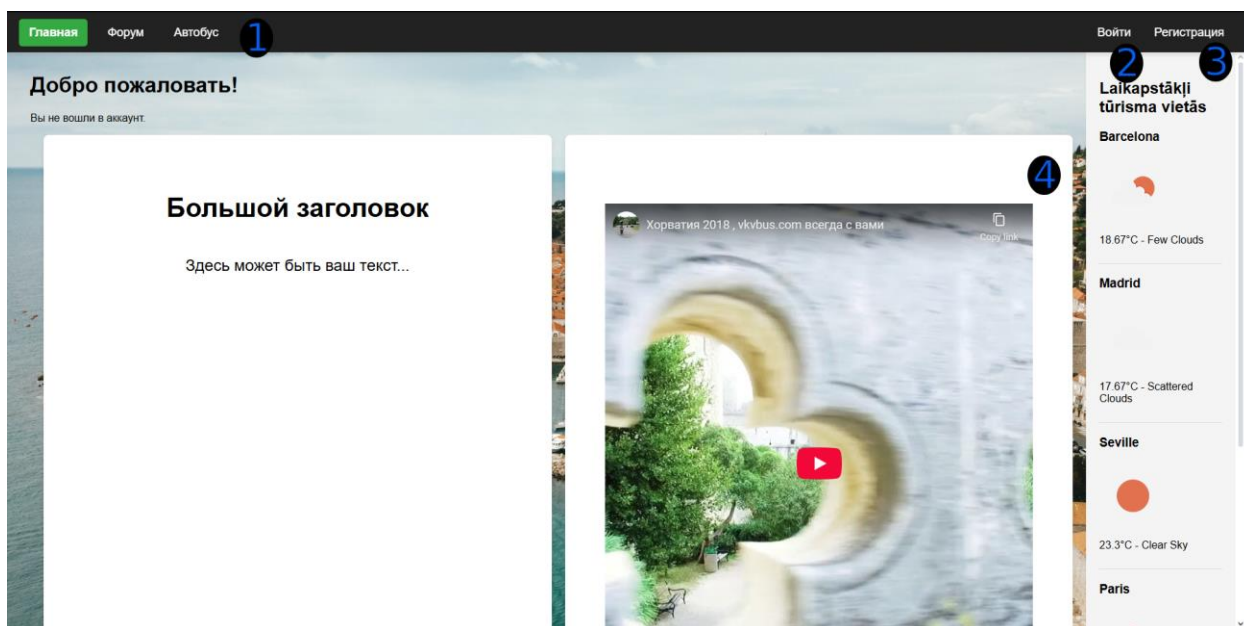
produkts paredz 5 lietotāja saskarnes.

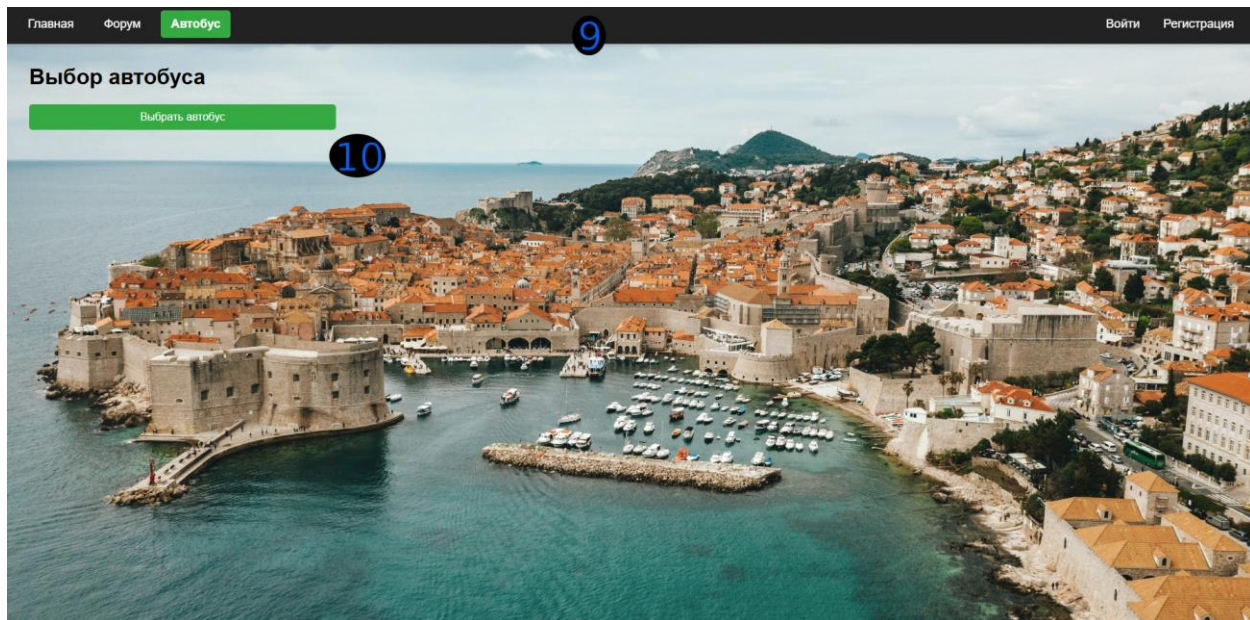
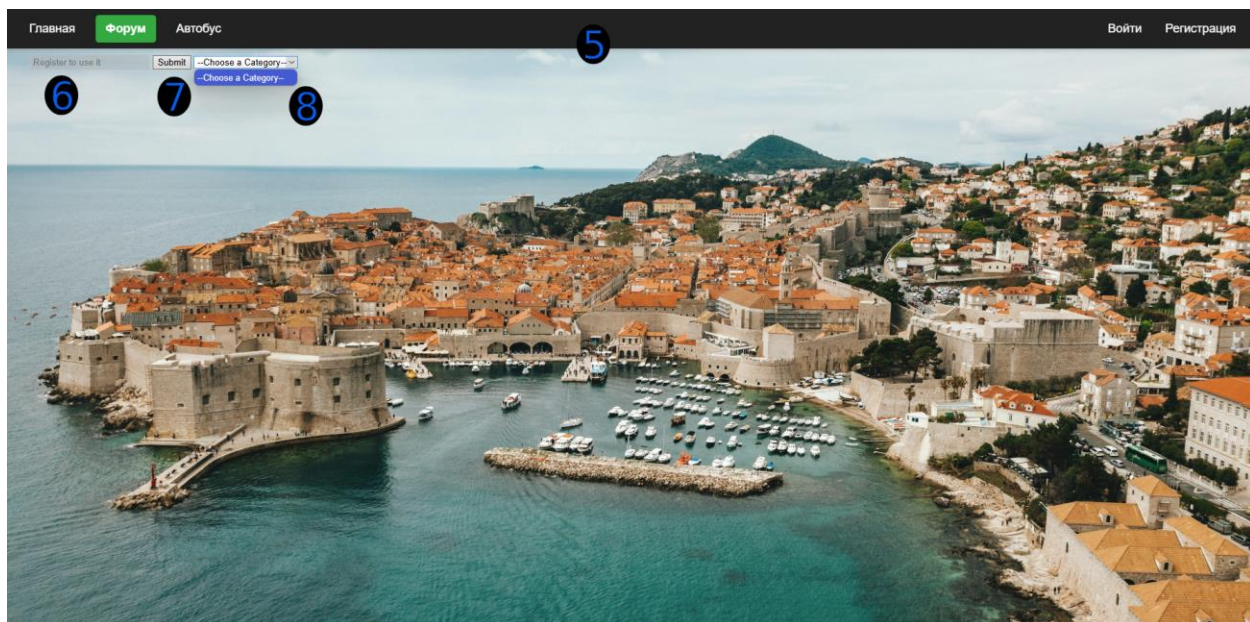
### 6.2 Ekrāna formāti:

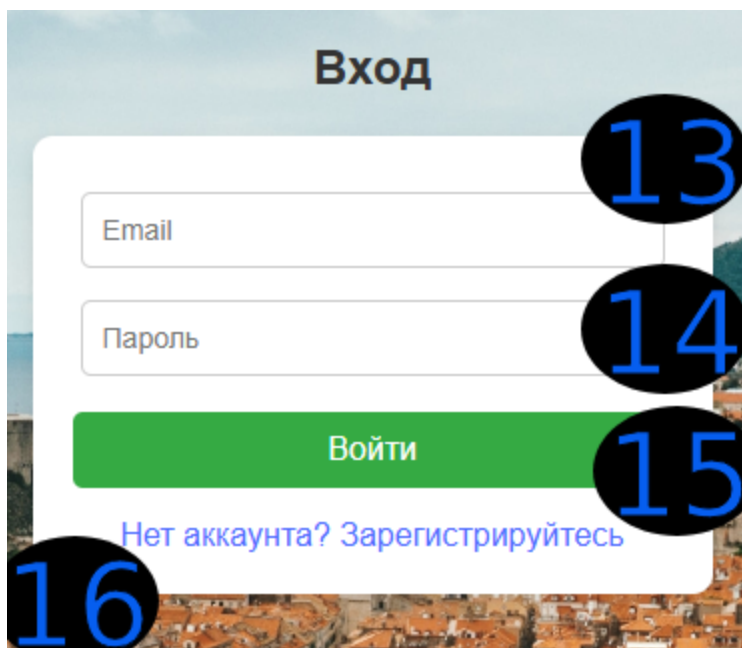
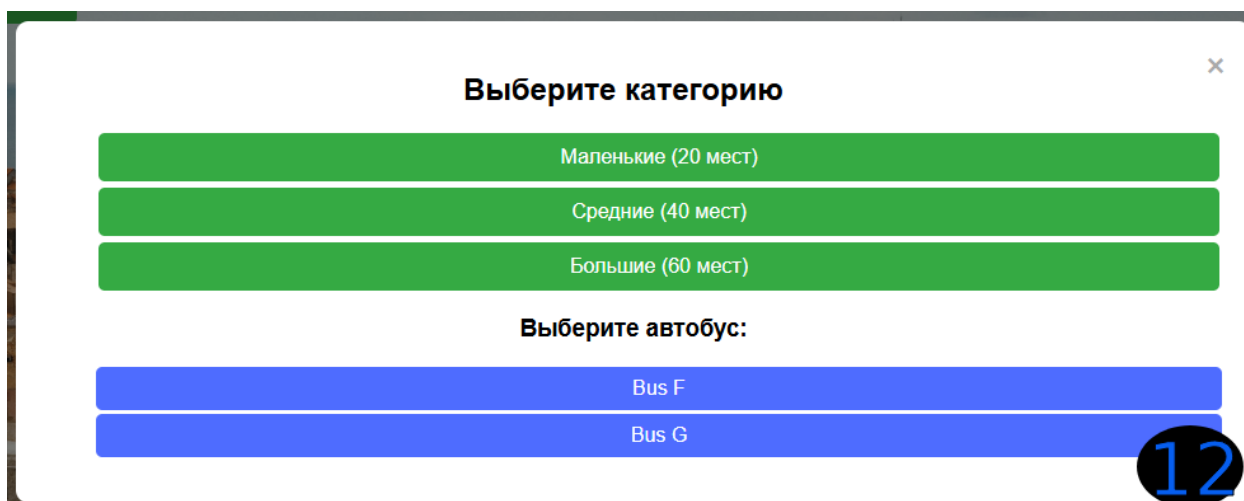
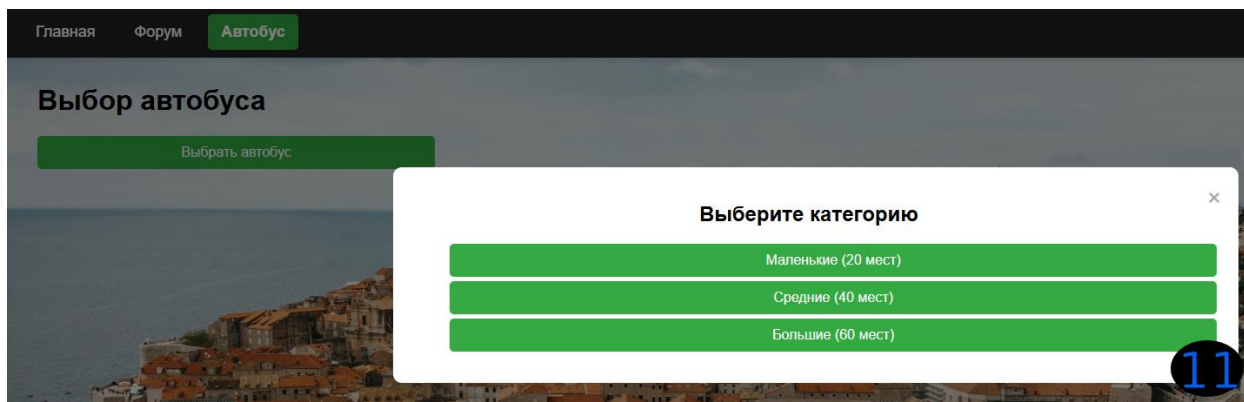
minimālais ekrāna izmērs ir 10" ar minimālo izšķirtspēju – 800x600 punkti.

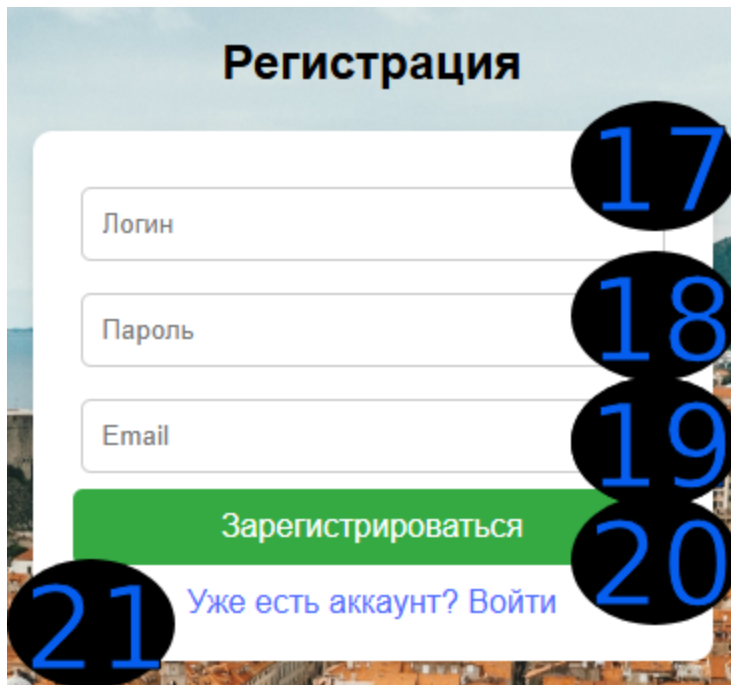
### 6.3 Saskarnes struktūra:

skat. 1.,2.,3.,4.,5.,6. un 7. attēlu









#### 6.4 Saskarnes elementi:

1. Pogas prieks pārejas uz citam lapām.
2. Poga uz ieiejas lapu.
3. Poga uz reģistrācijas lapu
4. Video no pasūtītāja youtube kanāla ar iespēju pāriet uz to lapu.
5. Dubletas pogas prieks parvietošanās pa lapām
6. Ievades lauks "teksta rakstīšanai"
7. Poga "Submit"
8. Saraksts chata kategoriju izvēlei
9. Dubletas pogas prieks parvietošanās pa lapām
10. Poga atveroša logu ar autobusu kategorijām
11. Pogas kategoriju atveršanai
12. Autobusa izvēle pogas.
13. E pasta ievades lauks
14. Paroles ievades lauks
15. Ieejas poga
16. Saite uz reģistrācijas lapu
17. Login ievades lauks
18. Paroles ievades lauks
19. E pasta ievades lauks
20. Reģistrācijas poga
21. Saite uz login mājas lapu

## **7. Projekta ierobežojumi**

### **7.1. Aparatūras ierobežojumi:**

programmai jāstrādā korekti Mozilla firefox, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge pārlūkprogrammā

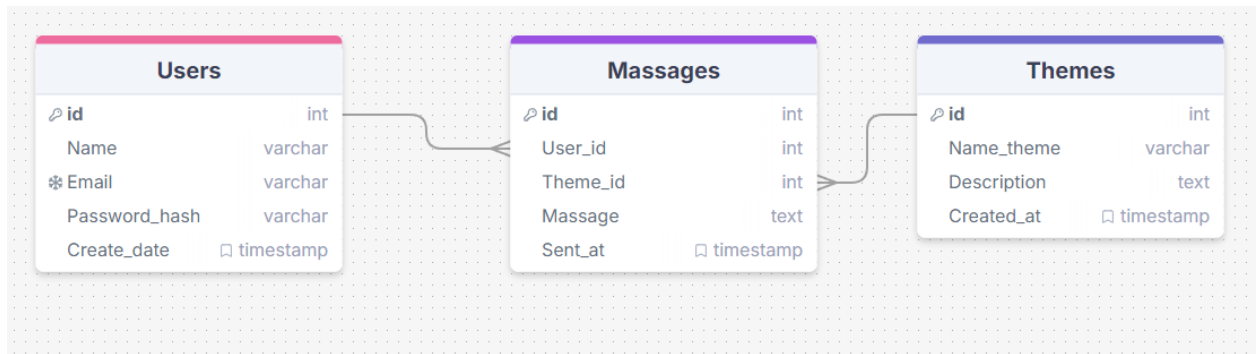
### **7.2. Citas prasības:**

Jābūt nepartrauktam internet pieslēguma

## 8. Datu bāzes struktūra

Mana datu bāze sastāvēs no 3 tabulām kuras saistītas kā redzams apakšējā atēlā.

<https://drawsql.app/teams/uganda/diagrams/start>



## 9. Piemērotas licences pamatojums

### Kāpēc izvēlējos Apache 2.0 licenci savai mājaslapai kompānijai

Izvēloties licenci savam mājaslapas projektam, vēlējos nodrošināt elastību gan sev kā izstrādātājam, gan uzņēmumam, kam šī mājaslapa ir paredzēta. **Apache License 2.0** piedāvā vairākas priekšrocības, kas padara to īpaši piemērotu šādām situācijām:

1. **Brīva lietošana un izplatīšana**  
Apache 2.0 ļauj bez maksas izmantot, kopēt, mainīt un izplatīt kodu, arī komerciālām vajadzībām. Tas nozīmē, ka mana tēva kompānija var izmantot mājaslapu bez juridiskiem ierobežojumiem vai papildu licencēm.
2. **Atvērtais kods ar aizsardzību**  
Licence ļauj izstrādāt atvērtā koda risinājumus, vienlaikus aizsargājot gan autoru, gan lietotāju no iespējamajiem tiesiskiem strīdiem par patentiem. Tas dod mieru par to, ka kods ir drošs lietošanai un tālākai attīstībai.
3. **Nav pienākuma atklāt izmaiņas**  
Atšķirībā no dažām citām atvērtā koda licencēm (piemēram, GPL), Apache 2.0 neprasa, lai visas izmaiņas tiktu publicētas kā atvērts kods. Tas ir svarīgi uzņēmuma vajadzībām, jo ļauj saglabāt daļu pielāgojumu iekšēji.
4. **Skaita caurspīdīgums un juridiska skaidrība**  
Apache 2.0 ir plaši atzīta un juridiski skaidri formulēta licence, kas samazina pārpratumu risku, ja projektu vajadzēs nodot citam izstrādātājam vai komerciāli izmantot plašāk.

Kopumā **Apache 2.0 licence** ir stabils pamats profesionālai, legālai un drošai mājaslapas attīstībai — gan tagad, gan nākotnē.

## 10. Programatūras izstrādes plāns

### 10.1 Izstrādes modelis

Projekts tika realizēts pamatoties uz Agile principiem, jo tas sniedz visvieglāko darbu gaitu projekta situācijā kad ar pasūtītāju ir tieša saskarsme un ir viegli aptunāt risinājuma detaļas. Agile palīdzēja neaizdomāties par dokumentācijas pusi un vairāk pievesties realizācijai un pasūtītāja prasībām.

### 10.2 Izstrādes posmi

Posms	Darbības apraksts
Projekta izpēte	aptaujas veikšana, līdzīgu sistēmu izpēte
Prasību specifikācija	sistēmas funkcionālo un nefunkcionālo prasību formulēšana, dokumentēšana
Projektēšana	Lietotāja saskarnes skices, datubāzes struktūra, funkciju izkārtojums
Izstrāde	Mājaslapas programmēšana (front-end un back-end), datubāzes pievienošana
Testēšana	Kļūdu identificēšana, vienībtestēšana, akcepttestēšana, uzlabojumi balstoties uz rezultātiem
Dokumentācijas pabeigšana	Lietotāja čelvedis
Projekta atdošana	Atdodu pabeigtu projektu

### 10.3 Secinājumi

Izmantot Agile gija ļoti veiksmīga ideja, bet pat tas dokumentācijas līmenis kas bija nepieciešams šijam projektam man liekas pārmērams un nevajadzīgs ko arī varu secināt no dokumentāciju noderīguma pašlaik.