Liepājas Valsts tehnikums

**Naktsmītņu pieteikšanās aplikācija**

Kvalifikācijas eksāmena praktiskās daļas dokumentācija

Profesionālā kvalifikācija Programmēšanas tehniķis

Grupas nosaukums 4PT

Projekta izstrādātājs Emīls Poriķis

/vārds, uzvārds, paraksts/

Eksāmena datums 2023. gada 21.jūnījs

Liepāja 2023

**Saturs**

[**Ievads 4**](#_heading=)

[**1. Uzdevuma formulējums 5**](#_heading=)

[**2. Programmatūras prasību specifikācija 6**](#_heading=)

[**2.1. Produkta perspektīva 6**](#_heading=h.kg6blrgcllse)

[**2.2. Sistēmas funkcionālās prasības 6**](#_heading=h.mo3tmsshe05j)

[**2.2.1 Aplikācijas atvēršana 6**](#_heading=h.h8wumrizhjcr)

[**2.2.2 Aplikācijas aizvēršana 6**](#_heading=h.kqo2fe8jeg43)

[**2.2.3 aplikācijas samazināšana 6**](#_heading=h.kzjl5j8x2gwl)

[**2.2.4 Lietotāja ierakstīšanās 7**](#_heading=h.j9kj43mcci4)

[**2.2.5 Pāriet uz klienta reģistrāciju 7**](#_heading=h.a2mwby653nd5)

[**2.2.6 No konta izveides pāriet atpakaļ uz ierakstīšanas loga 7**](#_heading=h.q6l5kjv4tq0d)

[**2.2.7 Konta izveide 8**](#_heading=h.2uzqw3ix61nl)

[**2.2.8 Konta izrakstīšanās 8**](#_heading=h.8w6yrbx7okot)

[**2.2.9 Aiziet uz meklēšanas lapu 8**](#_heading=h.5mhyy48dc4f5)

[**2.2.10 Meklēšanas lapā izvēlēties valsti 9**](#_heading=h.hso6rj79r0no)

[**2.2.11 Valsts meklēšanas izvēle 9**](#_heading=h.sx6gun262ulu)

[**2.2.12 Wifi pieprasījums 9**](#_heading=h.bwmfq9aacwi3)

[**2.2.13 Kondicionieru pieprasījums 9**](#_heading=h.t5ayjqmlh95t)

[**2.2.14 Meklēšanas lapā izvēlēties telpas lielumu 9**](#_heading=h.1j0btcsqepz1)

[**2.2.15 Telpu meklēšanas izvēlēšanās 10**](#_heading=h.e0egazul71m7)

[**2.2.16 Naktsmītņu rezultāti izvade pēc vajadzību ievadīšanas 10**](#_heading=h.ngic3er6dtf4)

[**2.2.17 Pēc telpas meklēšanas izvēle 10**](#_heading=h.wmg8q25s9py1)

[**2.2.18 Sakum datumu izvēle 11**](#_heading=h.7s03f51x45fp)

[**2.2.19 Beigu datumu izvēle 11**](#_heading=h.e2pxx77zkloq)

[**2.2.20 Pēc datumu izvēles cenu aprēķins 11**](#_heading=h.7eos6l3yk3d)

[**2.2.21 Bankas kartes numuru ievade 12**](#_heading=h.d33a0ckpnyrw)

[**2.2.21 Bankas kartes CVC ievade 12**](#_heading=h.317yphkknfr8)

[**2.2.21 Bankas kartes Termiņu ievade 12**](#_heading=h.frxf8bqk5jv2)

[**2.2.22 Atgriesties uz telpas izvēles 13**](#_heading=h.qfmcijl45dsf)

[**2.2.23 Rezervēšanas funkcija 13**](#_heading=h.et6x9j9ft7hd)

[**2.2.24 Administratorā paneļa izvēle 13**](#_heading=h.z2srrhcmr4im)

[**2.2.25 Administratora paneļa lietotāju tabulas izvēle 14**](#_heading=h.xrtkanbi5d2o)

[**2.2.26 Administratora paneļa datu dzēšana 14**](#_heading=h.eydba92hm6yl)

[**2.3. Sistēmas nefunkcionālās prasības 15**](#_heading=)

[**2.4. Gala lietotāja raksturiezīmes 16**](#_heading=)

[**3. Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums 17**](#_heading=)

[**3.1. Izvēlēto risinājumu un līdzekļu un valodas apraksts 17**](#_heading=)

[**4. Sistēmas modelēšana un projektēšana 18**](#_heading=)

[**4.1. Sistēmas struktūras modelis 18**](#_heading=)

[**4.2. Klašu diagramma / ER diagramma 19**](#_heading=)

[**4.3. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis 20**](#_heading=)

[**4.4. Aktivitāšu diagramma 21**](#_heading=)

[**Aktivitāšu diagramma administratoram 22**](#_heading=)

[**4.5. Lietojumgadījumu diagramma 23**](#_heading=)

[**4.6. Sistēmas moduļu apraksts un algoritmu shēmas 24**](#_heading=)

[**5. Lietotāju ceļvedis 25**](#_heading=)

[**5.1. Aplikacijas atvēršana 25**](#_heading=h.5vxp3njqxi1t)

[**5.2. Aplikacijas ierakstīšanas logs 25**](#_heading=h.90qexs2svqwz)

[**5.3. Kontu reģistrācija 26**](#_heading=h.v2xicf47dxcu)

[**5.4. Aplikacijas navigācija 27**](#_heading=h.2fp83p7p8wv3)

[**5.5. Telpu meklēšana 28**](#_heading=h.1thhmpelaxyd)

[**5.6. Rezervācijas datu ievade 28**](#_heading=h.ysg0lk9wmg2c)

[**5.7. Administrātorā tabulu izvēle 29**](#_heading=h.y9d4st4vhzfm)

[**5.8. Tabulas reģidēšana 29**](#_heading=h.rl00jdw4hfww)

[**6. Testēšanas dokumentācija. 30**](#_heading=)

[**6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums. 30**](#_heading=h.n05p3mjv2pv9)

[**6.2. Testpiemēru kopa 31**](#_heading=h.rkrvdniwhizu)

[**6.3. Testēšanas žurnāls. 36**](#_heading=)

[**7. Secinājumi. 37**](#_heading=)

[**8. Lietoto saīsinājumu saraksts. 38**](#_heading=)

[**9. Literatūras un informācijas avotu saraksts. 39**](#_heading=)

[**Pielikums 40**](#_heading=h.5gq445yxlz0y)

# 

# Ievads

Naktsmītņu meklēšana ir noderīga lieta, kad ir vajadzīgs plānot savu nākamo ceļojumu uz citām vietām. Tāpēc izgudroju naktsmītņu rezervēšanas programmu, kas padara to procesu vieglāku.

Iepriekš lai atrastu vietu, kur palikt bija nepieciešams meklēt kartē, kur atrodas tuvākā naktsmītne un informācija bija ļoti skopa. Kad tika atrasta naktsmītne, nebija zināms vai vieta bija ļoti iecienīta un kādas ir cenas par nakti.

Bet ar rezervēšanas programmu tas process tiek piedāvāts ērtāk. Tagad ir iespēja redzēt vairākas naktsmītnes vienlaicīgi, ka arī kādas ir cenas un reitings uz to naktsmītnes ēku. Ir iespēja apskatīt vairākas ēkas vienlaicīgi ar savām piedāvātām bildēm, nekad vairs nebūsiet nepārliecināti vai naktsmītne kuru rezervējat ir tā, kuru vēlaties.

Naktsmītņu aplikācija ir ērts veids, kas cilvēkiem palīdz plānot savu nākamo ceļošanas plānu, bez grūtībām. Piedāvājot, kā lejuplādējamu aplikāciju, tūristiem un ceļotājiem būs vieglāk klientiem plānot savu nākamo ceļošanu, ar lielāku veiktspēju un nodrošināt ka apmeklēšanā ir ērtāka kā uz mājaslapas pārlūkprogrammas.

# Uzdevuma formulējums

Aplikācija tiks veidota uz datora, kur būs divi dažādi lietotāji. Atverot aplikāciju klientam dod iespēju pierakstīties aplikācijai ar savu kontu. Ja klientam nav savs konts, lai tiktu iekšā aplikācijā, ir piedāvāta iespēja izveidot savu kontu un izmantot šo aplikāciju.

Būs divi dažādi klienti, klienti kuri var izmantot aplikāciju, lai rezervētu naktsmītni, un klienti, kuri var visu to pašu ko parastie klienti, bet viņi varēs izmantot administratora paneli, lai redzētu visus pieejamos klientus un rezervācijas, kā ari administrātora kontiem ir iespēja dzēst ievietotos klientus un rezervācijas.

Klienti, kuri var tikai rezervēt naktsmītni, būs iespēja izvēlēties valsti ar piedāvātām vietām, ka arī, cik viesiem ir nepieciešama telpa, no 1 cilvēka līdz pat 4 cilvēkiem. Kā arī ir iespēja izvēlēties divas papildus opcijas. Iespēja ieķeksēt vai vēlas telpu ar kondicionieri vai bez, un vai vēlas telpu ar pieejamu wifi signālu.

Kad visas velmes ir izvēlējies, tad aplikācijā atradīs visas telpas ar piedāvātiem kritērijiem un klientam būs iespējā izvelēties, kuru naktsmītnes telpa ir atbilstoša viņa velmēm. Pie atrastām vietām būs piedāvāts apraksts, kur atrodas, skaitu lielums, cena un reitings.

Kad klients ir izvelējies savu naktsmītni, aplikācija aizvedis uz apmaksas lapu, kur klients var rezervēt savu vietu. Lapā klientam ir iespēja izvelēties datumu no kura līdz kuram datumam vēlās rezervēt, izvēlotiesties datumu varēs redzēt, kāda būs kopēja cena par izvēlēto ilgumu. Klientam arī būs iespēja mainīt savu vārdu un uzvārdu, ka arī savu e-pastu, kad rezervē, tas nodrošina ka var rezervēt uz cita klienta vārda, un rezervējot tiks saglabāti abi ievadītie dati. Tiks saglabāti uz kura konta tika rezervēts un arī kāds ir rezervētāja jaunais vārds.

# Programmatūras prasību specifikācija

## 2.1. Produkta perspektīva

Tiešsaistes viesnīcu rezervēšanas lietojuma programma ir nepieciešama, lai klientiem nodrošinātu ērtu un efektīvu veidu, kā atrast un rezervēt viesnīcas numurus. Pieaugot interneta izmantošanai, klienti sagaida, ka viņi varēs rezervēt ceļojuma pasākumus tiešsaistē, ērti atrodoties mājās vai mobilajā ierīcē. Nodrošinot, lai klienti varētu meklēt pieejamās telpas, skatīt numuru aprakstus un cenas, kā arī rezervēt rezervācijas tiešsaistē.

## 2.2. Sistēmas funkcionālās prasības

### 2.2.1 Aplikācijas atvēršana

Mērķis: Nodrošinās iespēju klientiem atvērt aplikāciju.

Apstrāde: Noklikšķinot aplikāciju divas reizes tiks palaista aplikācija

Izvades dati:

a) Veiksmīgi atvērās aplikācijas un parādās “Ierakstīšanās” Panelis

b) Aplikācija radās kļūda un nevar palaist

### 2.2.2 Aplikācijas aizvēršana

Mērķis: Aplikācijas aizvēršana.

Ievades dati: Nospiežot “X” ikonu aplikācijas augšējā labajā pusē.

Apstrāde: Pārbauda vai tika nospiesta “X” poga.

Izvades dati: Aplikācija tiek aizvērta.

### 2.2.3 aplikācijas samazināšana

Mērķis: Aplikācijas samazināšana

Ievades dati: Nospiežot “-” ikonu aplikācijas augšējā labajā pusē.

Apstrāde: Pārbauda vai tika nospiesta poga.

Izvades dati: Aplikācijas logs tiek samazināts

## 

### 2.2.4 Lietotāja ierakstīšanās

Mērķis: Ievadot sava konta datus, lietotājs iegūst piekļuvi un tiek pārnests uz aplikācijas galveno logu.

Ievades dati:

1.tabula

Klienta vajadzīgie dati lai ierakstītos

| Nosaukums | Obligāts | Piezīmes |
| --- | --- | --- |
| E-pasts | Jā | Unikāls |
| Parole | Jā | Ievadot paroli tiek paradīts paslēptā formātā |

Apstrāde: Aizpildot ievades laukus ar vajadzīgiem datiem un pēc tam nospiest pogu pieslēgties, tiks pārbaudīti vai datu bāze atrodas lietotājs ar vienādiem ievades datiem. Kad tiek atrasts logotājs ari tiek pārbaudīts vai tam kontam ir administratorā privilēģijas.

Izvades dati:

a) ja lietotājam nav administratora privilēģijas, tad lietotājs tiek pārnest uz aplikācijas galveno lapu kā klients

b) ja lietotājam ir administrātora privilēģijas, tad lietotājs tiek pārnest uz aplikācijas galveno lapu, kā administrātors un ir piekļuves pie administrātorā paneļa

c) Tiek izvadīts teksts “Nepareizi ievadīti dati” un liek ievadīt ierakstīšanās datus no jauna

### 2.2.5 Pāriet uz klienta reģistrāciju

Mērķis: Atverot aplikāciju, zem laukiem, kur būtu jāievada savi konta dati, atrodas teksts, kur ir prasīts, ja nav savs konts to varat izveidot šeit.

Apstrāde: Nospiež vārdu “Šeit”.

Izvades dati: pārnesīs uz konta reģistrāciju.

### 2.2.6 No konta izveides pāriet atpakaļ uz ierakstīšanas loga

Mērķis: Atrodoties konta izveides logā, ļaut iespēju atgriezties atpakaļ uz ierakstīšanas loga

Apstrāde: Nospiežot pogu “Atpakaļ” atmetīs uz ierakstīšanas loga un iztīrīs visus konta izveides ievades laukus.

Izvades dati: Lietotāju atmet atpakaļ uz ierakstīšanas loga.

### 2.2.7 Konta izveide

Mērķis: Klientam, kuram nav sava konta var izveidot ievadot vajadzīgos datus

Ievades dati:

2.tabula

Klienta reģistrācijas dati

| Nosaukums | Obligāts | Piezīmes |
| --- | --- | --- |
| Vārds | Jā |  |
| Uzvārds | Jā |  |
| Numurs | Jā |  |
| E-pasts | Jā | Unikāls |
| Parole | Jā | Ievades lauks kur atrodas parole tiks paslēpta |

Apstrāde: Ievadot visus datus un nospiežot pogu “Izveidot” tiks pārbaudītas visi ievades lauki

* Vārds – Pārbauda vai lauks ir aizpildīts
* Uzvārds – Pārbauda vai lauks ir aizpildīts
* Numurs – Pārbauda vai lauks ir aizpildīts un ka pilnais numurs ir ievadīts
* E-pasts – Pārbauda vai lauks ir aizpildīts un vai ievadītais e-pasts nav ievadīts citam kontam
* Parole Pārbauda vai lauks ir aizpildīts.

Izvades dati:

a) Parādās teksts “Konts ir izveidots” un atmet atpakaļ un ierakstīšanas loga

b) Jā kāds no laukiem nav aizpildīts vai nav līdz galam viss ievadīts, parādās teksts “Nav ievadīti visi svarīgie dati”

### 2.2.8 Konta izrakstīšanās

Mērķis: Kad klients ir ierakstījies aplikācija, piedāvāt iespēju izrakstīties no aplikācijas. Izrakstīšanās poga atrodas apakš kreisajā stūrī virs sava konta.

Apstrāde: Pārbauda vai ir nospiesta izrakstīšanās poga.

Izvades dati: Lietotājs tiek aizvests uz ierakstīšanās loga.

### 2.2.9 Aiziet uz meklēšanas lapu

Mērķis: Lietotājam iespēja izvēlēties naktsmītņu meklēšanās lapu

Apstrāde: Pārbauda vai ir nospiesta poga “Meklēt”

Izvades dati: Tiek atvērta meklēšanas lapa.

### 2.2.10 Meklēšanas lapā izvēlēties valsti

Mērķis: Meklēšanas lapā lietotajam ir dota iespēja izvēlēties kur meklēt no dotajam valstīm.

Apstrāde: Pārbauda vai ir uzspiesta poga “Izvēlēties valsti”.

Izvades dati: Parādās saraksts ar valstīm.

### 2.2.11 Valsts meklēšanas izvēle

Mērķis: Parādoties valsts izvēles sarakstam, lietotājs var izvelēties valsti un tiks izmainīt pogas teksts ”Izvelēties valsti” uz izvelēto valsts vārdu.

Apstrāde: Pārbauda kuru valsti izvēlējas.

Izvades dati: Pogas teksts tika izmainīts uz izvēlēto valsts vārdu.

### 2.2.12 Wifi pieprasījums

Mērķis: Meklējot rezervēšanas vietu piedāvā izvēli lai meklē telpas ar wifi pieslēgumu

Apstrāde: Pārbauda vai pie wifi ir ievietots ķeksis

Izvades dati:

a) Wifi ir ieķeksēts un meklēs ar wifi pieslēgumu.

b) Wifi nav ieķeksēts un nemeklēs ar wifi pieslēgumu.

### 2.2.13 Kondicionieru pieprasījums

Mērķis: Meklējot rezervēšanas vietu piedāvā izvēli lai meklē telpas ar kondicioniera ievietošanu

Apstrāde: Pārbauda vai pie kondicioniera ir ievietots ķeksis

Izvades dati:

a) kondicionieris ir ieķeksēts un meklēs ar kondicioniera pieslēgumu.

b) kondicionieris nav ieķeksēts un nemeklēs ar kondicioniera pieslēgumu.

### 2.2.14 Meklēšanas lapā izvēlēties telpas lielumu

Mērķis: Meklēšanas lapā lietotājam ir dota iespēja izvēlēties telpas lielumu priekš cilvēku skaita

Apstrāde: Pārbauda vai ir uzspiesta poga “Izvēlēties skaitu”.

Izvades dati: Parādās saraksts ar lielumu izvēlēm.

### 2.2.15 Telpu meklēšanas izvēlēšanās

Mērķis: Parādoties Telpu skaitu sarakstam, lietotājs var izvelēties skaitu un tiks izmainīt pogas teksts ”Izvelēties skaitu” uz izvelēto skaitu.

Apstrāde: Pārbauda kuru skaitu izvēlējas.

Izvades dati: Pogas teksts tika izmainīts uz izvēlēto skaitu.

### 2.2.16 Naktsmītņu rezultāti izvade pēc vajadzību ievadīšanas

Mērķis: Kad lietotājs ir izvēlējies kāda veida telpu meklē, ir vajadzīgs lai aplikācijā atrod telpas kas ir pēc lietotāja vajadzībām.

Ievades dati:

3.tabula

Telpu meklēšanas vajadzības

| Nosaukums | Obligāti | Piezīmes |
| --- | --- | --- |
| Valsts | Jā |  |
| Wifi | Jā |  |
| Kondicionieris | Jā |  |
| Skaits | Jā |  |

Apstrāde: Nospiežot pogu “Meklēt” tiks palaista funkcija, kas atradīs visas telpas datubāzē, kas sakrīt ar lietotāja vajadzībām un parādīs tās telpas pa divi katrā rindā. Katrā norādītajā telpā arī būs informācija par šo telpu, kurā valstī atrodas, adrese, viesnīcas nosaukums, reitings un cena pa vienu nakts palikšanu.

Izvades dati:

a) Tiek atrastas telpas ar lietotāja izvēli un tiek ievadītas.

b) Netiek atrastas telpas izmantojot lietotāja vajadzības un tiek izvadīts teksts “Nevarējām atrast telpu pēc jūsu izvēles”

c) Sistēmas kļūda

### 2.2.17 Pēc telpas meklēšanas izvēle

Mērķis: Atrastās telpas pēc klienta izvēles, varēs uzklikšķināt vienu no tiem un tā telpa aprakstu pārnest uz rezervācijas lapas.

Apstrāde: Nospiežot uz telpas, kas ir pēc lietotāja atrastām vajadzībām tiek izlasīti telpas aprakst kas atrodas uz telpas pogas.

Izvades dati:

a) Lietotājs un izvēlēta telpa s apraksts tiek pārnests uz rezervācijas lapu.

b) Lietotājs tiek pārnes uz rezervācijas lapu, bet ne telpas apraksts.

c) Pogu nospiežot nekas nenotiek.

### 2.2.18 Sakum datumu izvēle

Mērķis: Kad lietotājs izvēlās rezervācijas lapa sākuma datumu prieks rezervācijas, kalendārs neļautu izvelēties datumus kas ir pirms šodienas datuma.

Apstrāde: Sākum kalendārs pārbauda kas šodien pa dienu un pēc tās informācijas padara visas dienas iepriekš neizvēlējamus.

Izvades dati:

a) Lietotājs nevar izvelēties dienas pirms šodienas.

b) Lietotājs var izvelēties dienas pirms šodienas.

### 2.2.19 Beigu datumu izvēle

Mērķis: Pēc lietotāja sākum datumu izvēles, Nevarēs izvelēties dienas kas ir pirms sakum datuma izvēlētās dienas.

Apstrāde: Beigu kalendārs pārbauda kāda ir izvēlētais datums sākum kalendāram un no tas informācijas padarīs visas dienas pirms sākum kalendāra neizvēlējamus .

Izvades dati:

a) Lietotājs nevar izvelēties dienas pirms sākum kalendāra izvēlēta datuma.

b) Lietotājs var izvelēties dienas pirms sākum kalendāra izvēlēta datuma.

### 2.2.20 Pēc datumu izvēles cenu aprēķins

Mērķis: Lietotajam izvēlējoties rezervēšanas dienu daudzumu tiks aprēķināts ar telpas rezervācijas cenu un tiks parādīts rezervācijas lapā.

Apstrāde: Lietotājs izvēlās sākuma datumu un beigu datumu un sareizina dienas daudzumu ar rezervēšanas cenu.

Izvades dati:

a) Laika periods ar cenu tiek pareizi aprēķināts un tiks parādīts kopējā cenas summā.

b) Laika periods tiek nepareizi aprēķināts un tiek izvadīta nepareizā cenu summa.

### 2.2.21 Bankas kartes numuru ievade

Mērķis: Ievadot kartes numuru, lai veiktu rezervēšanas procesu tiek ievērots numuru ievades limits, tiek ievadīti tikai numuri un pēc katra ceturtā numura tiek ievietota atstarpe automātiski.

Apstrāde: Ikreiz, kad tiek ievadīts simbols, tas tiek pārbaudīts vai tas ir numurs vai burts, ja ievadītais simbols ir burts, tad ievades lauka nekas netiek ievadīts un, ja ir ievadīts numurs, tad tas tiek paradīts uz ievades lauku.

Izvades dati:

a) Pārbauda ievadītos simbolus pareizi kas dzēš burtus, un rāda numurus.

b) Pārbauda ievadītos simbolus nepareizi un rāda gan burtus, gan numurus.

### 2.2.21 Bankas kartes CVC ievade

Mērķis: Ievadot kartes CVC numuru, lai veiktu rezervēšanas procesu tiek ievērots numuru ievades limits un tiek ievadīti tikai numuri.

Apstrāde: Ikreiz, kad tiek ievadīts simbols, tas tiek pārbaudīts vai tas ir numurs vai burts, ja ievadītais simbols ir burts tad ievades lauka nekas netiek ievadīts un, ja ir ievadīts numurs, tad tas tiek parādīts uz ievades lauku.

Izvades dati:

a) Pārbauda ievadītos simbolus pareizi un dzēš burtus, un rāda numurus.

b) Pārbauda ievadītos simbolus nepareizi un rāda gan burtus, gan numurus.

### 2.2.21 Bankas kartes Termiņu ievade

Mērķis: Ievadot kartes termiņu, ir vajadzīgs lai pārbauda katru simbolu ievadi, lai tikai atļauti ievadīt numurus un neļautu ievadīt burtus.

Apstrāde: Ikreiz kad tiek ievadīts simbols, tas tiek pārbaudīts vai tas ir numurs vai burts, ja ievadītais simbols ir burts tad ievades lauka nekas netiek ievadīts un, ja ir ievadīts numurs, tad tas tiek parādīts uz ievades lauku. Ievadot termiņu arī tiek pārbaudīt s vai ir ievadīti pirmie divi burti, kur pēc tam tiks ievietots “ / ” automātiski.

Izvades dati:

a) Pārbauda ievadītos simbolus pareizi un dzēš burtus, pēc numuru ievades tiek ievietots “ / ”.

b) Pārbauda ievadītos simbolus nepareizi un rāda gan burtus, gan numurus un netiek ievietots “ / ”.

### 2.2.22 Atgriesties uz telpas izvēles

Mērķis: Nodrošina iespēju lietotājam atgriezties uz telpu izvēli lai lietotājs varētu pārdomāt vai apskatīt citas opcijas.

Apstrāde: Pārbauda vai ir nospiesta poga “Atpakaļ”.

Izvades dati:

a) Poga nostrādā un lietotāju atgriež un telpu izvēles lapas.

b) Poga nenostrādā.

### 2.2.23 Rezervēšanas funkcija

Mērķis: Nodrošina, kad klients ir aizpildījis visus vajadzīgos laukus, tiek pārbaudīts un ievietots datu bāze rezervācijas datu tabulā.

Ievades dati:

4.tabula

Rezervācijas vajadzības

| Nosaukums | Obligāti | Piezīmes |
| --- | --- | --- |
| Vārds | Jā | Ievieto rezervētāja vārdu |
| Uzvārds | Jā | Ievieto rezervētāja uzvārdu |
| Numurs | Jā | Ievieto rezervētāja numuru |
| E-pasts | Jā | Ievieto rezervētāja E-pastu |
| Sākum datums | Jā | Ievieto rezervācijas sakum datumu |
| Beigu datums | Jā | Ievieto rezervācijas beigu datumu |
| Bankas kartes numurs | Jā |  |
| Bankas kartes CVC | Jā |  |
| Bankas kartes Termiņš | Jā |  |

Apstrāde: Nospiežot pogu “Rezervēt”, tiek pārbaudīti visi rezervācijas lapas ievades lauki, dažiem laukiem ir ievietoti vajadzīgo simbolu minimums, kas pārbauda vai lauks ir aizpildīts, ja laukam nebūs aizpildīts minimums tad funkcija brīdinās, ka visi lauki nav aizpildīti. Kad visi ievades lauki ir aizpildīti, tad tiek atrasts lietotāja konts un izvēlēta telpa, kad visa vajadzīga informācijā ir atrasta tā visa tiek ievietota rezervācijas tabulā.

Izvades dati:

a) Visi dati tiek atrasti, pārbaudīti pareizi un ievietoti rezervācijas tabulā

b) Radās kļūda sistēma un netiek veikta datu ievade rezervācijas tabulā

### 2.2.24 Administratorā paneļa izvēle

Mērķis: Nodrošina lai administrators var dabūt piekļuvi uz admina paneļa

Apstrāde: Pārbaida vai ir nospiesta “Admin” poga

Izvades dati: Lietotāj logs pārnes uz administratorā paneļa lapas

### 2.2.25 Administratora paneļa lietotāju tabulas izvēle

Mērķis: Nospiežot pogu “Lietotāji” parādīs administratorā panelī lietotājus, tā lai tiek paradīts lietotāja Vārds, Uzvārds un E-pasts, un lai visi pārējie lietotāja dati netiek parādīti

Apstrāde: Nospiežot pogu “Lietotāji” tiek atvērta funkcija kas liek meklēt visus lietotājus un izvelk uz paneļa logā bez personiska informācija, kā paroles

Izvades dati:

a) Nospiežot pogu “Lietotāji” tiek parādīta visa lietotāju tabula.

b) Nospiežot pogu “Lietotāji” netiek parādīta tabula

### 2.2.26 Administratora paneļa datu dzēšana

Mērķis: Nodrošina iespēju administratoriem dzēst datus no tabulām caur aplikāciju

Apstrāde: Kad tiek izvadīti visi dati no tabulas, tiek ievietots poga “Dzēst” pie katras datu rindas. Nospiežot pogu “Dzēst” tiks atrasta kurā rindā tika nospiesta poga un ar to informāciju varēs atrast datu rindu kura tiks dzēsta no datu bāzes.

Izvades dati:

a) Nospiežot pogu “Dzēst” tiek dzēsti dati no datu bāzes.

b) Nospiežot pogu “Dzēst” dati netiek izdzēsti no datu bāzes.

## 2.3. Sistēmas nefunkcionālās prasības

Drošība - Aplikācija izmantos XOR šifrēšanas principu. lai padarītu par drošāku programmu.

Interfeiss - Nodrošina, lai aplikācijā viss ir viegli salasāmi un būtu skaidri, kāds ir nākamais solis priekš klienta.

Valoda - Aplikācija būs uzrakstīta Latviešu valodā un paredzēta lietotājiem, kuri zina latviešu valodu

**Operatīvās sistēmas :**

* Windows 10
* Windows 8.1
* Windows 8
* Windows 7

## 2.4. Gala lietotāja raksturiezīmes

Klients:

Klienti ir parastie aplikāciju lietotāji, kuri izmanto aplikāciju kam paredzēts.

Administratori:

Administratori ir tādi paši kā klienti, bet viņi pārvalda par citu cilvēku rezervācija.

Lietotāja mērķis:

Mūsu mērķis ir, lai lietotājiem būtu viegla un ērta aplikācija, kuru viņi varēs izmantot, lai varētu padarīt rezervēšanas procesu ātru un ērtu, piedāvājot visu informāciju viegli saredzamu un salasāmu.

Izglītības līmenis:

Lai aplikāciju varētu izmantot un saprast ir vajadzīgas minimālas zināšanas, jo mērķis ir padarīt rezervēšanas procesu vieglu.

# Izstrādes līdzekļu, rīku apraksts un izvēles pamatojums

## 3.1. Izvēlēto risinājumu un līdzekļu un valodas apraksts

Darbs tiek veidots uz Visual Studio un izmantoju WPF, C#. Visual studio ir laba programma, kuru izmantoju, lai izveidotu pašam savu aplikāciju. Tam ir vairāki rīki, kas palīdz ar atkodēšanu kļūdu labošanu un papildus rīkus, lai padarītu kodēšanu vieglāku.

Priekš Front end taisīšanas izmantoju Windows Presentation Foundation, jeb (WPF). WPF ir frameworks, kas tiek izmantots, lai veidotu lietotāja interfeisu, kuru ir viegli izmantot un piedāvā vairākas opcijas, lai konfigurētu labu un kvalitatīvu interfeisu.

Visas darbības, kas notiek ievadot datus un spiežot pogas, ir ar C# palīdzību. C# ir populāra valoda, lai veidotu datora aplikācijas, kā arī veidot spēles. C# ira vairākas īpašas kā iespēja izveidot daudz pavedienu programmas, un C# var arī automātisko atmiņas pārvaldību.

**3.2. Iespējamo (alternatīvo) risinājuma līdzekļu un valodu apraksts**

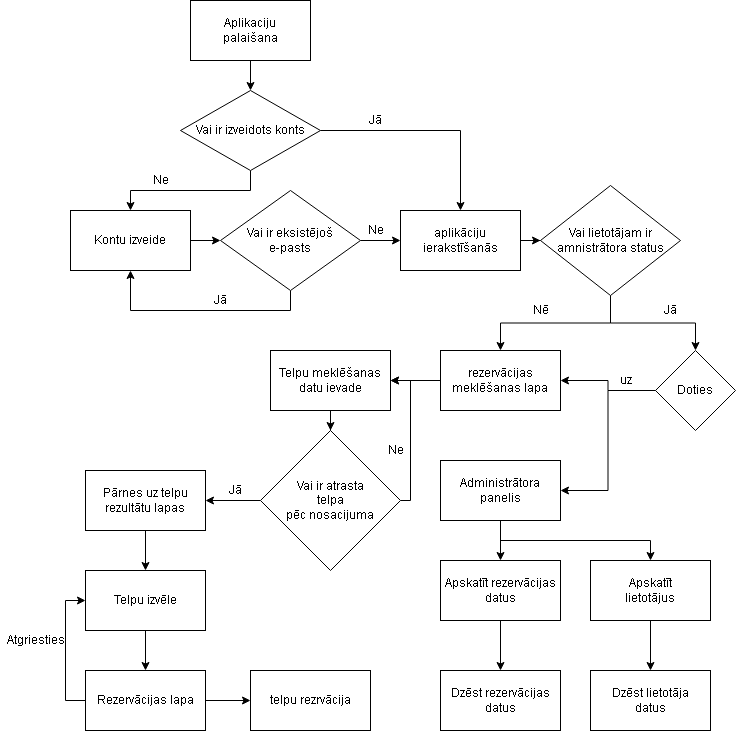
Alternatīva iespēja bija izveidot ideju kā mājaslapu, izmantojot PHP, HTML, CSS un Javascript. Izveidojot ideju kā mājaslapu dod priekšrocības, kā būtu viegli pieejams visām ierīcēm.

HTML tiktu izmantos prieks front end veidošanas, lai varētu izveidot kā mājaslapas skeletu. CSS tiktu izmantos priekš stila, lai varētu pārveidot mājaslapas izskatu un kam tas ir vajadzīgs. PHP būtu mājaslapas back end puse, kur tiktu saprogrammēs visas svarīgās funkcijas, kas savienojas ar datubāzi ar kuru mēs varam izvadīt un ievadīt svarīgos datus un ar viņiem aprīkoties kā būtu vajadzīgs. Java Script tiek izmantos priekš ērtākas mājaslapas izmantošanas un arī priekš funkcijām ar kuru izmantojot PHP mēs nevarētu sasniegt.

# Sistēmas modelēšana un projektēšana

## 4.1. Sistēmas struktūras modelis

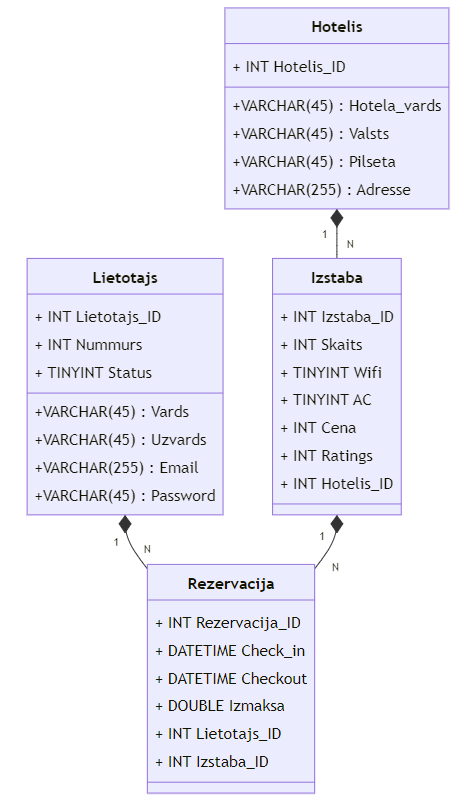
Sistēmas struktūras modelis attēlo programmatūras struktūru. Parādot aplikācijas galvenās funkcijas un virzienus, pēc atbilstošas darbības izpildes (Skatīt 1.attēlu).



**1.attēls. Sistēmas struktūras modelis**

## 4.2. Klašu diagramma / ER diagramma

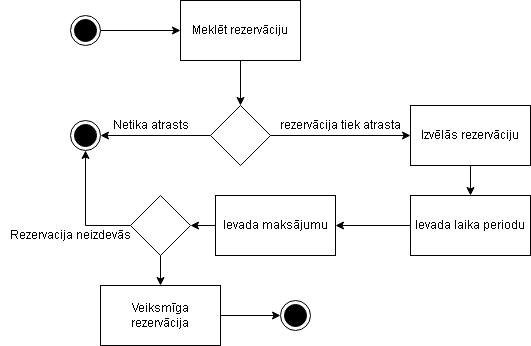
Klašu diagramma attēlo datu struktūru un nosaka datu ietekmi un saistību starp savienotam datu klasēm (Skatīt 2. attēlu).



**2.attēls. Klašu diagramma**

## 4.3. Funkcionālais un dinamiskais sistēmas modelis

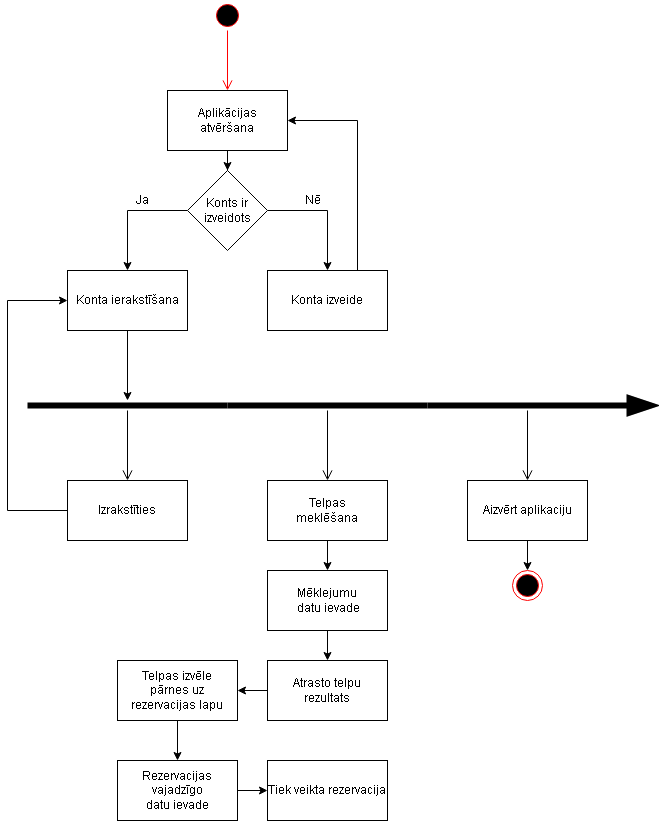
Izmantojot stāvokļa diagrammu varam attēlot programmatūras stāvokli, kas parādītu, funkcijas darbību un kāda ir tā rezultāta virziens (Skatīt 3.attēlu).



**3.attēls. Rezervēšanas stāvokļu diagramma**

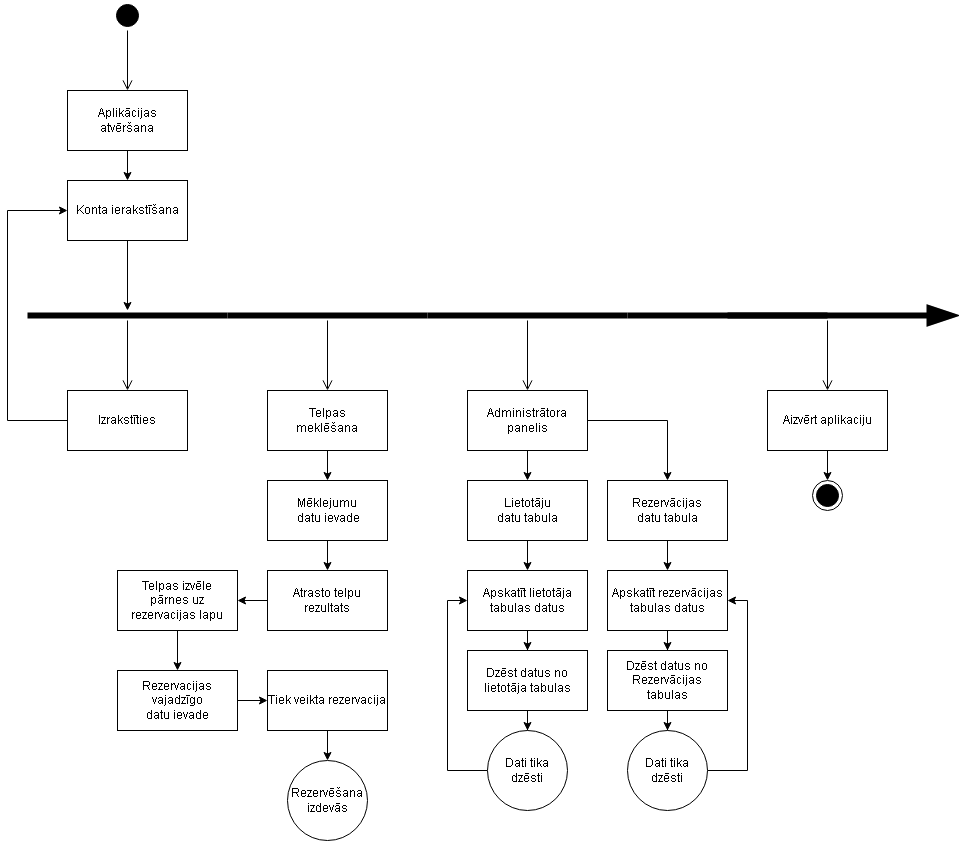
## 4.4. Aktivitāšu diagramma

Aktivitāžu diagramma lietotājam, parāda lietošanas procesu izmantojot aplikaciju (Skatīt 4.attēlu).



**4.attēls. Aktivitāšu diagramma lietotājam**

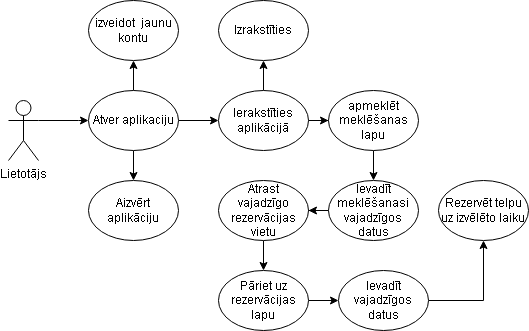
Aktivitāžu diagramma administrātoram, parāda lietošanas procesu izmantojot aplikaciju (Skatīt 5.attēlu).



**5.attēls. Aktivitāšu diagramma administratoram**

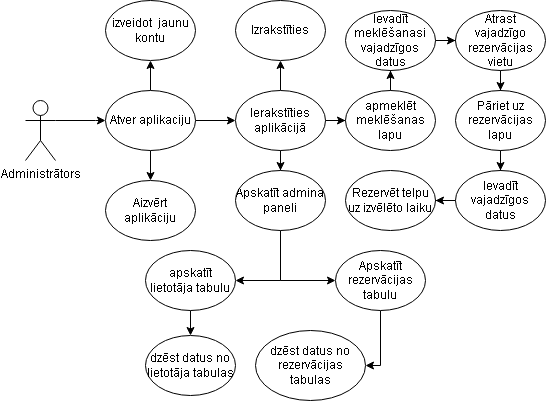
## 4.5. Lietojumgadījumu diagramma

Lietotāja lietojumgadījumu diagramma attēlo kādus ceļus lietotājs var virzīties izmantojot aplikāciju (Skatīt 6.attēls).



**6.attēls. Lietotāja lietojumgadījumu diagramma**

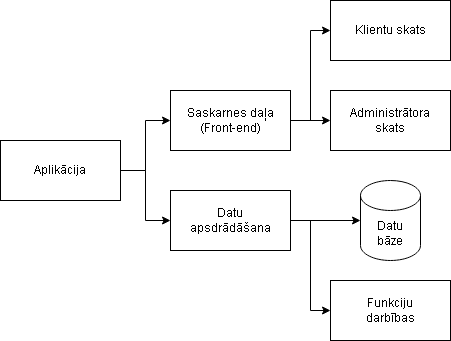
Lietotāja lietojumgadījumu diagramma attēlo kādus ceļus lietotājs var virzīties izmantojot aplikāciju (Skatīt 7.attēls).



**7.attēls. Aministrātora lietojumgadījumu diagramma**

## 4.6. Sistēmas moduļu apraksts un algoritmu shēmas

Sistēmas moduļu diagramma



**8.attēls. Sistēmas moduļu diagramma**

# Lietotāju ceļvedis

Lietotāja ceļvedis ir domāts, lai aprakstītu parastā lietotāja pieredzi. Ceļvedis aprakstīs lietotāju gaitu un neskaidrības, kuras varbūt ir neskaidras.

## 5.1. Aplikacijas atvēršana

Nospiežot failu divas reizes tiks atvērta aplikācija.

## 5.2. Aplikacijas ierakstīšanas logs

Kad aplikācija ir atverta, lietotājs atradīsies ierakstīšanas logā, kur lietotājs var pieslēgties, ievadot sava konta datus (Skatīt 9.attēlu).

* “Pieslēgties” poga, pārbauda konta datus un dod lietotājam piekļuvi pēc pareizas datu ievades.
* Ja lielotajam nav izveidots konts, tad zem pogas pieslēgties, lietotāji pāriet uz konta izveidi

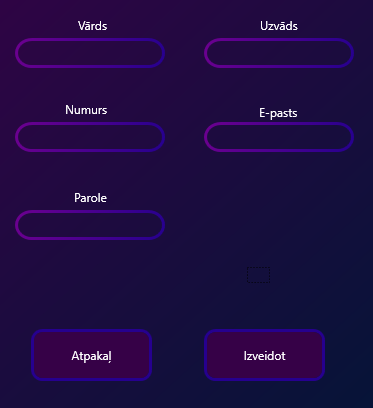


**9.attēls. Sistēmas moduļu diagramma**

## 5.3. Kontu reģistrācija

Ja lietotājam nav konts, viņi to var izveidot, lai dabūtu piekļuvi aplikācijai (skatīt 10.attēlu)

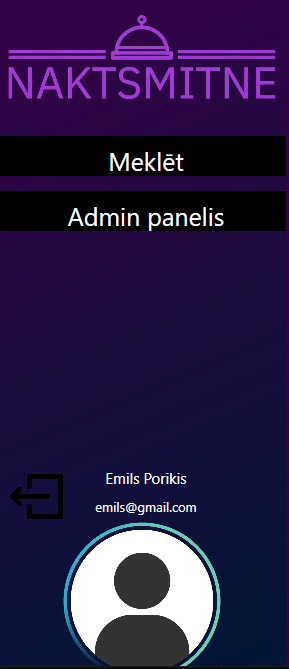
* Visi ievades lauki prasa lai lietotājs ievada vajadzīgo informāciju.
* “Atpakaļ” poga atgriezīs lietotāju uz ierakstīšanas loga.
* “Izveidot” poga parbaudīs vai lietotājs ir ievadījis visu datus un izveidos jaunu kontu
  + Ja lietotājs izveido kontu ar eksistējošu e-apstu, parādīsies brīdinajums un liks ievadīt jaunu e-pastu.



**10.attēls. Reģistrācijas logs**

## 5.4. Aplikacijas navigācija

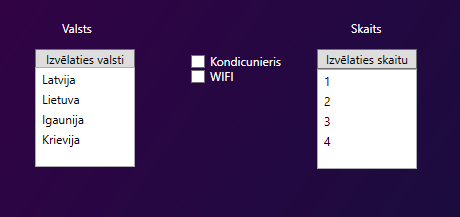
Kad lietotājs ir ierakstījies, kreisajā sānā rādās opcijas meklēt rezervācijas vietas. Ja lietotājam ir administrātora privilēģijas, tad parādīsies iepeja apmeklēt administrācijas paneli. Pašā apakšā ir redzams lietotāja konts, viņa vārds un e-pasts un blakus tam lietotājam ir iespēja izrakstīties (Skatīt 11.attēlu).



**11.attēls. Aplikacijas navigācija**

## 5.5. Telpu meklēšana

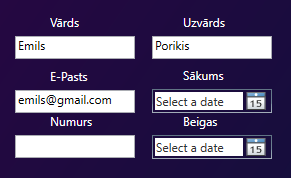
Atrodoties viesnīču meklēšanā, lietotājs var izvēlēties piedāvātos nosacījumus. Kad lietotājs ir izvēlējies datus pēc vajadzības, nospiež pogu “Meklēt” un tiks atrastas telpas (Skatīt 12.attēlu).



**12.attēls. Telpu meklēšana**

## 5.6. Rezervācijas datu ievade

Kad tiek izvēlēta rezervācijas telpa, lietotājs tiek aizvests uz rezervācijas lapas kur tiks prasīts ievadīt vārdu un e-pastu, kā arī tiks prasīts ievietot rezervēšanas datumus (Skatīt 13.attēlu).



**13.attēls. Rezervācijas datu ievade**

## 5.7. Administrātorā tabulu izvēle

Atverot administrātora paneli tiek piedāvātas tabulas, kuras var apskatīt un rediģēt (Skatīt 14.attēlu.).



**14.attēls. Administrātora tabulu izvēle**

## 5.8. Tabulas reģidēšana

Izvēlējot tabulu tiek piedāvāts opcija dzēst tabulas datu rindu un rediģēt datus (Skatīt 15.attēlu.).

* Lai dzēstu datus vienkārši vajag nospiest pogu “Dzēst” un dati tiks dzēsti.
* Lai rediģētu datus tabulā nomainat datus tabulā un nospiežat pogu rediģēt



**15.attēls. Tabulas reģidēšana**

# Testēšanas dokumentācija.

## 6.1. Izvēlētās testēšanas metodes, rīku apraksts un pamatojums.

Priekš testēšanas metodes izmantošu “Black Box”, kas ir testēšanas metode, kas testē aplikāciju no ievades uz izvades principa neiedziļinoties kā programma iegūst rezultātus. Šim vajadzētu būt vienkāršai testēšanas metodei, kas pārbaudīs programmas darbību.

## 6.2. Testpiemēru kopa

| Tespiemēra  Identifikātors | Tespiemēra  nosaukums | Tespiemēra  apraksts | Izpildes  nosacijumi | Soļi | Sagaidāmais  rezultāts | Prasības  identifikātors |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TP-1 | Aplikacijas  atvēršana | Nodrošina, ka  lietotājam ir pieejas  izmantot aplikaciju | Aplikācijai jabūt  lejuplādētai uz datora | Divas reizes nospiest  aplikacijas .exe failu | Aplikacija tiek atverta | PR.1. |
| TP-2 | Aplikacijas  aizvēršana | Nodrosina ka aplikaciju var aizvērt atrodoties ierakstīšanas logā | Aplikcijai jabūt atvērtai | Nospiest pogu "X" aukš labajā stūrī | Aplikacija tiek aizvērta | PR.2. |
| TP-3 | Aplikacijas samazināšana | Nodrosina ka aplikāciju var samazināt kad atrodas ierakstīšanas logā | Aplikcijai jabūt atvērtai | Nospiest pogu "-" aukš labajā stūrī | Aplikacija tiek samazināta | PR.3. |
| TP-4 | Kontu reģistrēšana | Nodrosina ka lietotājam kuram nav izveidots konts, var to izveidot | Aplikcijai jabūt atvērtai un jāatrodas uz ierakstīšanas loga | 1) Nospiest vārdu šeit lai pārietu uz reģsitrācijas loga  2) Aizpildīt visus vajadzīgos ievades laukus  3) Nospiest pogu "Izveidot" | 1) Konts tiek veiksmīgi izveidos  2) Konts netiek izveidots, jo ir eksistējoš e-pasts  3) Nav aizpildīti visi ievades lauki | PR.4. |
| TP-5 | Klientu  ierakstīšanās | Nodrosina lietotājam kuram ir izveidots konts dod iespēju ierakstīties | Atrasties aplikācijas ierakstīšanas logā | 1) Ievades laukos ierakstīt vajadzīgos datus  2) Nospiest pogu "ENTER" vai pogu "pieslegties" | 1) Konts tika atrasts un veiksmīgi dabūja piekļuvi  2) Nepareizi ievadīti dati | PR.5. |
| TP-6 | Izrakstīšanās | Kad lietotajs ir ierakstijies viņam arī ir ļauts izrakstīties | Lietotajam vajag ierakstīties | 1) Nospiest izrakstīšanas pogu apakš kreisajā pusē | 1) Klients tiek izrakstīts  2) Nekas nenotiek | PR.6. |
| TP-7 | Pēc ierakstīšanās kontu datu izvade | Nodrosina kad klients ir ierakstijies, viņa konta vārds, uzvārds un e-pasts tiek parādīts kreisā apakšēja stūrī pēc ierakstīšanas logā | Lietotajam vajag ierakstīties | 1) Lietotājs ierakstās | 1) Lapas apakš kreisaja pusē parādās ierakstītā klienta vārds, uzvārds un e-pasts  2) Dati netiek izvadīti | PR.7. |
| TP-8 | Valsts izvēle | Nodrosina ka klients var meklejot rezervacijas telpu var izveleties valsti | Lietotājs uzsāk meklēšanas procesu | 1) Lietotājs uzpiež pogu "izvēlaties valsi"  2) Izvēlās vienu no piedavātām valstīm | 1) Poga "Izvēlēties valsti" tiek mainīta uz izvelēto valsti  2) Poga netiek mainīta uz izvēlēto valsti | PR.8. |
| TP-9 | Skaitu izvele | Nodrosina ka klients var meklejot rezervacijas telpu var izveleties skaitu | Lietotājs uzsāk meklēšanas procesu | 1) Lietotājs uzpiež pogu "izvēlaties skaitu"  2) Izvēlās vienu no piedāvātiem skaitiem | 1) Poga "Izvēlēties skaitu" tiek mainīta uz izvelēto skaitu  2) Poga netiek mainīta uz izvēlēto skaitu | PR.9. |
| TP-10 | Telapas meklēšana | Nodrošina ka tiek atrastas telpas pēc datu nosacijuma | Lietotājs aizpilda visas meklēšanas vajadzības | 1) Lietotājs aizpilda valsts izvēli  2) Lietotājs aizpilda skaitu izvēli  3) Lietotājs aizpilda papildus vajazības  4) Nospiež pogu "meklēt" | 1) Pareizi tiek atrastas telpas pēc klientu vajadzībām  2) Nepareizi tiek atrastas telpas pēc klientu vajadzībām  3) Telpas pec nosacījuma nevar atrast | PR.10. |
| TP-11 | Telpu izvēle | Pēc telpu izvades, klientam ir speja izvēlēties vajadzīgo rezervācijas telpu | Lietotājs ir atradis telpas pēc nosacījuma | 1) Lietotajs izvēlas teplu pēc apraksta | 1) Klients tiek pārnests uz rezervacijas lapu ar izvēlēto telpu  2) Klients neiek parnests uz rezervācijas lapu ar izvelēto telpu | PR.11. |
| TP-12 | Rezervācijas lapu, datu lauku aizpilde | Atrodoties uz rezervacijas lapas tiek tiek automātiski ievadīt klienta vārds, uzvārds un e-pasts notiektos datu laukos | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) Lietotājs ir pārnests uz rezervacijas telpu pec telpas izvēles | 1) Datu lauki tiek veiksmīgi aizpildīti  2) Datu lauki netiek aizpildīti | PR.12. |
| TP-13 | Sākum datumu izvēle | Klientam izvēlējoties sākum datumu nav iespejas izvēlēties dienās kuras jau ir pagājušas | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) lietotājs atver sākum datumu datu izveli | 1) Nedod iespēju izvelēties datumus kas ir vecāki par tagadējo datumu | PR.13. |
| TP-14 | Beigu datumu izvēle | Klientam izvēlējoties beigu datumu nav iespejas izvēlēties dienās kuras ir pirm sākum datuma izvēlētās dienas | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) lietotājs atver beigu datumu datu izveli | 1) Nedod iespēju izvelēties datumus kas ir vecāki par sākum datumu izvēlēto datumu | PR.14. |
| TP-15 | Cenu aprēķins | Izvēloties sākum un beigu datumu tiek aprēķināta kopējā rezervācijas cena un parādīta uz rezervēšanas ekrāna | Lietotājs ir izvēlējies sākum datumu un beigu datumu | 1) Lietotajs izvēlās sākum datumu  2) Lietotājs izvēlās beigu datumu | 1) Pēc abu datumu izvēles, cenu aprēķins tiek sareizināts pareizi | PR.15. |
| TP-16 | Bankas kartes numuru ievade | Ievadot apmaksāšanas metodi tiek ievadītas tikai numuri un pec katra ceturtā numura tiem ievadīta atstarpe | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) lietotajs ievada numurus un burtus | 1) Ievad lauks tikkai ieraksta numurus un pēc katra ceturtā numura tiek ievietota atstarpe | PR.16. |
| TP-17 | Bankas kartes CVC ievade | Ieavadot CVC tiek ievadīti tikai numuri | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) lietotajs ievada numurus un burtus | 1) Ievad lauks tikkai ieraksta numurus | PR.17. |
| TP-18 | Bankas kartes termiņu ievade | Ievadot kartes termiņu tiek ievadīti tikai cipari un tiek atdalīs ar " / " pēc pirmiem diviem cipariem | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) lietotajs ievada numurus un burtus | 1) Ievad lauks tikkai ieraksta numurus un pēc otrā numura tiek ievietota " / " | PR.18. |
| TP-19 | Atgriesties atpakaļ uz telpu izvēles | Ja klientam ir velme izvēlēties citu telpu rezervēt tad tiek dota iespeja atgriesties uz atrasto telpu lauku | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) Nospiež pogu "Atpakaļ" | 1) Lietotājs tiek atgriest uz telpu izvēles loga | PR.19. |
| TP-20 | Rezervācijas process | Kad visi vajadzīgie dati ir ievadīi tiek veikta rezervācija | Lietotājs atrodās rezervācijas lapa | 1) Lietotajs aizpilda visus vajadzīgos ievades laukus  2) Nospiež pogu "Rezervēt" | 1) Lietotāja rezervācija tiek pieņemta un rezervēta  2) Brīdina ka nav aizpildīti visi ievades lauki | PR.20. |
| TP-A1 | Administratora ierakstīšanās | Nodrosina ka lietotājiem kuriem ir administrātora status tiek ierakstijusies kā administrātors | Atrasties aplikācijas ierakstīšanas logā | 1) Administrātors ievada vajadzīgos datus  2) Nospiež pogu "ENTER" vai pogu "pieslēgties" | 1) Konts tika atrasts un veiksmīgi dabūja piekļuvi  2) Nepareizi ievadīti dati | PR.21. |
| TP-A2 | Admina paneļa atvēršana | Nodrosina lietotājiem kuriem ir administratora statuss ir piekļuve admina panelim | Ierakstijies kā administrātors | 1)Nospiest pogu "Admina panelis" | 1) Tiek atverta admnistrātora panelis | PR.22. |
| TP-A3 | Apskatīt lietotāj tabulu | Atveros admina paneli piedāva apskatīt lietotāja datus | Atrvērts administrātora panelis | 1) Nospiest pogu "Lietotājs" | 1) tiek izprintēta lietotāju tabula | PR.23. |
| TP-A4 | Apskatīt rezervācijas tabulu | Atveros admina paneli piedāva apskatīt rezervacijas datus | Atrvērts administrātora panelis | 1) Nospiest pogu "Rezervacija" | 1) tiek izprintēta rezervācijas tabula | PR.24. |
| TP-A5 | Dzēst lietotāja datus | Piedāvā speju dzēst izvēletos datus | Atverta lietotāju tabula | 1) Nospiesta poga dzēst uz izvēlēto datu rindu | 1) Izvēlētā rinda tiek dzēsta no lietotāju tabulas | PR.25. |
| TP-A6 | Dzēst rezervācijas datus | Piedāvā speju dzēst izvēletos datus | Atverta rezervaciju tabula | 1) Nospiesta poga dzēst uz izvēlēto datu rindu | 1) Izvēlētā rinda tiek dzēsta no rezervāciju tabulas | PR.26. |

## 6.3. Testēšanas žurnāls.

| Testēšanas ID | Testpiemēra ID | Tespiemēra  nosaukums | Statuss | Kļūda |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| T-1 | TP-1 | Aplikācijas atvēršana | Veiksmīgs |  |
| T-2 | TP-2 | Aplikacijas  aizvēršana | Veiksmīgs |  |
| T-3 | TP-3 | Aplikacijas samazināšana | Veiksmīgs |  |
| T-4 | TP-4 | Kontu reģistrēšana | Veiksmīgs |  |
| T-5 | TP-5 | Klientu ierakstīšanās | Veiksmīgs |  |
| T-6 | TP-6 | Izrakstīšanās | Veiksmīgs |  |
| T-7 | TP-7 | Pēc ierakstīšanās kontu datu izvade | Veiksmīgs |  |
| T-8 | TP-8 | Valsts izvēle | Veiksmīgs |  |
| T-9 | TP-9 | Skaitu izvele | Veiksmīgs |  |
| T-10 | TP-10 | Telapas meklēšana | Veiksmīgs |  |
| T-11 | TP-11 | Telpu izvēle | Veiksmīgs |  |
| T-12 | TP-12 | Rezervācijas lapu, datu lauku aizpilde | Veiksmīgs |  |
| T-13 | TP-13 | Sākum datumu izvēle | Veiksmīgs |  |
| T-14 | TP-14 | Beigu datumu izvēle | Veiksmīgs |  |
| T-15 | TP-15 | Cenu aprēķins | Veiksmīgs |  |
| T-16 | TP-16 | Bankas kartes numuru ievade | Veiksmīgs |  |
| T-17 | TP-17 | Bankas kartes CVC ievade | Veiksmīgs |  |
| T-18 | TP-18 | Bankas kartes termiņu ievade | Veiksmīgs |  |
| T-19 | TP-19 | Atgriesties atpakaļ uz telpu izvēles | Veiksmīgs |  |
| T-20 | TP-20 | Rezervācijas process | Neveiksmīgs | Nespēj atrast telpas datus |
| T-21 | TP-21 | Administratora ierakstīšanās | Veiksmīgs |  |
| T-22 | TP-22 | Admina paneļa atvēršana | Veiksmīgs |  |
| T-23 | TP-23 | Apskatīt lietotāj tabulu | Veiksmīgs |  |
| T-24 | TP-24 | Apskatīt rezervācijas tabulu | Veiksmīgs |  |
| T-25 | TP-25 | Dzēst lietotāja datus | Veiksmīgs |  |
| T-26 | TP-26 | Dzēst rezervācijas datus | Neveiksmīgs | Kodu realizācija neizdevās |

# Secinājumi.

Darbu veikšana galu gala man bija ļoti jautra. Tādā ziņā, ka es ar visual studio iepriekš nebiju strādājis un izmantojot C# iepriekš man bija mazāk zināšanas, kā arī iepriekš nezināju, ka Windows Prezentation Foundation jeb (WPF) ir unikāla front end kodēšanas valoda.

Aplikācijas veidošanas laikā es iemācījos, ka rīkoties ar visual studio, kā arī cik noderīga var būt veidojot aplikāciju ar WPF palīdzību.

Ar C#, kā teicu iepriekš, biju strādājis, bet nebiju labi izpratis, tāpēc nācās daudz ko atkārtot , un daudz ko jaunu iemācīties.

Iemācīties, ka darboties ar C# un ar WPF, radās liels izaicinājums, kuru es pieņēmu un nenožēloju.

# Lietoto saīsinājumu saraksts.

Front end – Kodējamas puse kura tiek vizuāli parādīta uz ekrāna, kā pogas vai bildes.

Back end – Kodējama puse kuru lietotāji neredz, bet padara visu datu pārstrādi iespējamu.

WPF – kodu valoda kura tiek izmantota priekš front end.

C# - kodu valoda kura tiek izmantota priekš back end.

Lietotājs – Cilvēks kurš pašlaik izmanto aplikāciju.

Klients – Lietotājs kurš izmanto aplikāciju priekš izveidotās vajadzības.

Administrators – Lietotājs kurš pārvalda pa aplikācijas datiem.

Interfeiss - Funkciju kopa kas nodrošina datu apmaiņu starp lietotāju un aplikāciju.

# Literatūras un informācijas avotu saraksts.

Priekš informāciju iegūšanas un vajadzīgās funkciju realizēšana/apmācība

<https://stackoverflow.com/>

C# apmācība

<https://www.w3schools.com/cs/index.php>

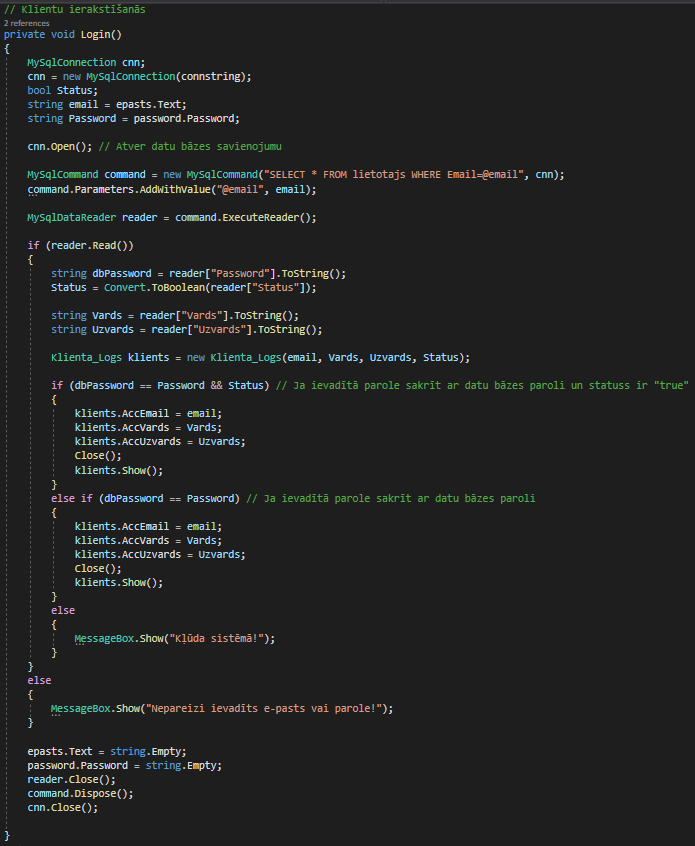
WPF apmācība

<https://www.javatpoint.com/wpf>

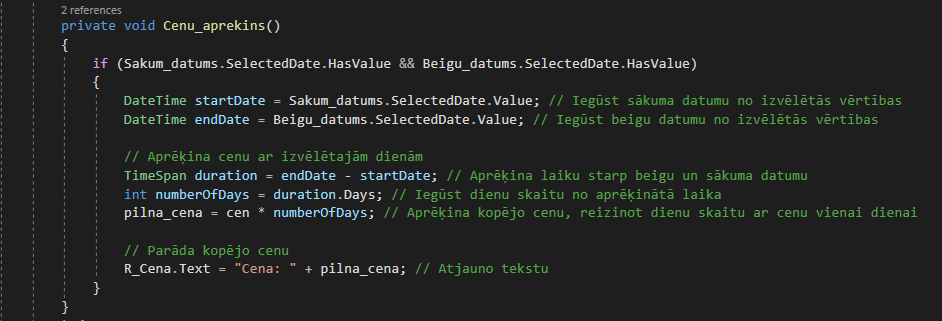
# Pielikums

Github darbs ir atrodams šeit:

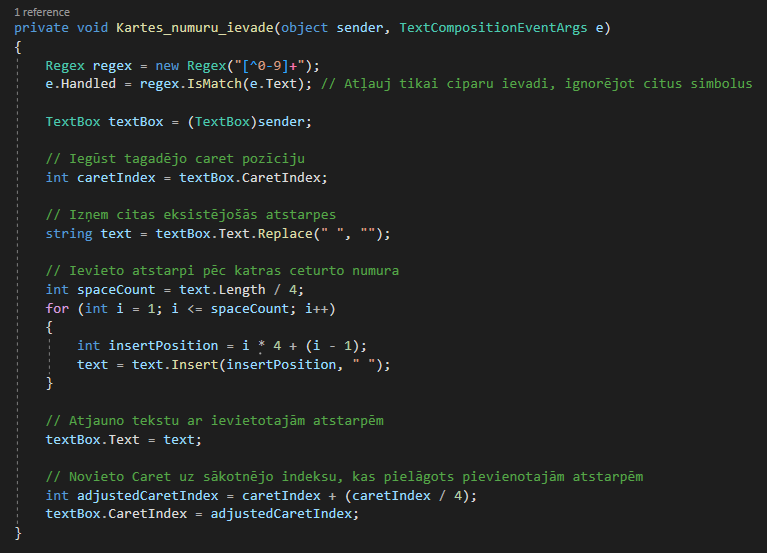
<https://github.com/XMPBurner/Porikis_LVT_Eksamens>



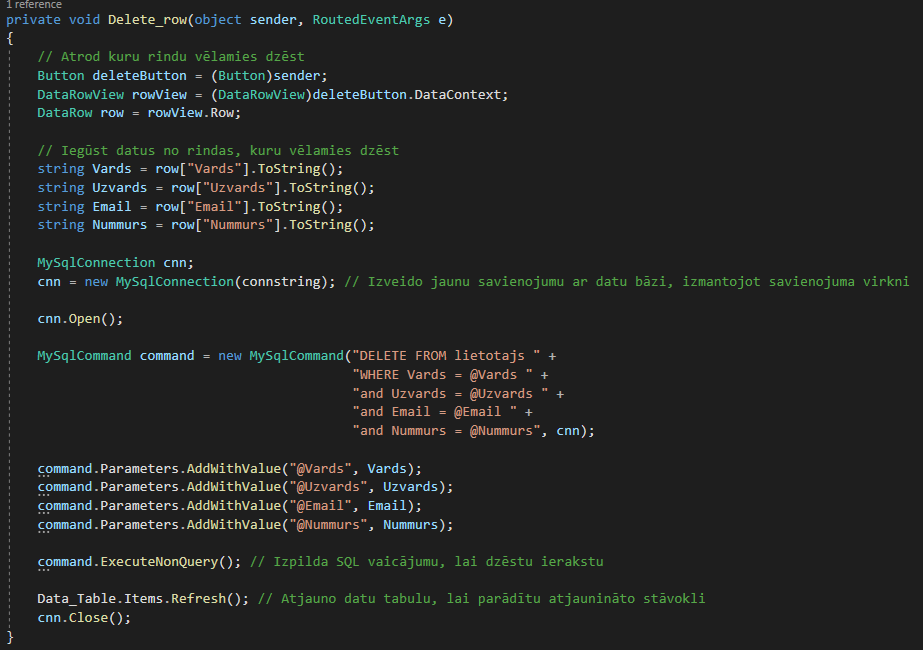
**16.attēls. Ierakstīšanās funkcija**

****

**17.attēls. Cenu aprēķins**

****

**17.attēls. Kartes numuru ievade**

****

**17.attēls. Lietotāju datu dzēšana**