



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE  
DATORZINĀTNES UN INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS FAKULTĀTE  
**LIETIŠĶO DATORSISTĒMU INSTITŪTS**

**STUDENTU ZINĀŠANAS VĒRTĒŠANAS SISTĒMA**  
**KURSAM "RISINĀJUMU ALGORITMIZĀCIJA UN**  
**PROGRAMMĒŠANA"**

PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

RTU.STUDPROJ.VERTSIST.PPA

versija 2.0

Rīga, 2017

## Satura

<b>1.</b>	<b>IEVADS .....</b>	<b>4</b>
1.1.	DEFINĪCIJAS UZ SAĪSINĀJUMI .....	4
1.2.	DOKUMENTA NOLŪKS .....	4
1.3.	SAISTĪTIE DOKUMENTI .....	4
1.4.	DOKUMENTA PĀRSKATS .....	4
1.5.	TRASĒJAMĪBAS TABULA .....	5
<b>2.</b>	<b>KLIENTA SASKARNES DETALIZĒTS PROJEKTĒJUMS .....</b>	<b>6</b>
2.1.	FORMA "AUTORIZĀCIJA" .....	6
2.1.1.	<i>leejas parametri</i> .....	6
2.1.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	6
2.1.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	6
2.2.	FORMA "GALVENĀ IZVĒLNE" .....	6
2.2.1.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	6
2.2.2.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	7
2.3.	FORMA "TESTI" .....	7
2.3.1.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	7
2.3.2.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	8
2.4.	FORMA "REZULTĀTI" .....	8
2.4.1.	<i>leejas parametri</i> .....	8
2.4.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	8
2.4.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	9
2.5.	FORMA "LIETOTĀJU PĀRVALDE" .....	9
2.5.1.	<i>leejas parametri</i> .....	9
2.5.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	9
2.5.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	10
2.6.	FORMA "JAUNS LIETOTĀJS" .....	10
2.6.1.	<i>leejas parametri</i> .....	10
2.6.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	10
2.6.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	11
2.7.	FORMA "LIETOTĀJA DATI" .....	11
2.7.1.	<i>leejas parametri</i> .....	11
2.7.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	12
2.7.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	12
2.8.	FORMA "TESTA REZULTĀTI" .....	12
2.8.1.	<i>leejas parametri</i> .....	12
2.8.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	13
2.8.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	13
2.9.	FORMA "PILDĪT TESTU" .....	13
2.9.1.	<i>leejas parametri</i> .....	13
2.9.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	14
2.9.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	14
2.10.	FORMA "IZVEIDOT TESTU" .....	14
2.10.1.	<i>leejas parametri</i> .....	14
2.10.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	15
2.10.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	16
2.11.	FORMA "MAINĪT TESTU" .....	16
2.11.1.	<i>leejas parametri</i> .....	16
2.11.2.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	17
2.11.3.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	18
2.12.	FORMA "TESTA APSKATE" .....	18

2.12.1.	<i>Funkcijas apraksts</i> .....	18
2.12.2.	<i>Ekrānformas prototips</i> .....	19
<b>3.</b>	<b>DEKOMPOZĪCIJAS APRAKSTS</b> .....	<b>20</b>
3.1.	DATU BĀZES ER MODELIS .....	20
3.2.	DATU BĀZES APRAKSTS .....	20
3.2.1.	<i>Users</i> .....	20
3.2.2.	<i>Tests</i> .....	21
3.2.3.	<i>Questions</i> .....	22
3.2.4.	<i>Attempts</i> .....	22
3.2.5.	<i>Password resets</i> .....	23
3.2.6.	<i>Test user</i> .....	23
3.2.7.	<i>Test versions</i> .....	24
<b>4.</b>	<b>ATSKAITES</b> .....	<b>25</b>
4.1.	STUDENTU VĒRTĒJUMU ATSKAITE INDIVIDUĀLAM TESTAM .....	25
4.2.	STUDENTU VĒRTĒJUMU ATSKAITE VISIEM TESTIEM .....	25

## 1. Ievads

### 1.1. Definīcijas uz saīsinājumi

SAĪSINĀJUMS	SKAIDROJUMS
RTU	Rīgas Tehniskā Universitāte
DBVS	Datu bāzu vadības sistēma
Scoring	Studentu zināšanas vērtēšanas sistēma kursam "Risinājumu algoritmizācija un programmēšana"
XLSX	Microsoft Office Open XML failu formāts
XML	Valoda XML, paplašināmās iezīmēšanas valoda

### 1.2. Dokumenta nolūks

Šis dokuments apraksta studiju projekta studentu zināšanas vērtēšanas sistēma kursam "Risinājumu algoritmizācija un programmēšana" (tālāk tekstā Scoring) programmatūras detalizētas prasības, kas ir nepieciešamas sistēmas izstrādei.

Dokuments ir paredzēts studiju projekta ietvaros izstrādātās programmatūras izstrādē, ieviešanā un uzturēšanā iesaistītajām pusēm:

- pasūtītāja (RTU) pasniedzēji, kuri atbildīgi par projekta nodevumu pieņemšanu un izvērtēšanu
- izstrādātāja tehniskie speciālisti, kuri atbildīgi par tā realizāciju – projektēšanu un implementēšanu.

### 1.3. Saistītie dokumenti

Šī specifikācija ir izstrādāta balstoties uz sekojošiem dokumentiem:

- [1] UZDEVUMS STUDIJU PROJEKTAM mācību priekšmeta "Tīmekļa lietojumu izveide"
- [2] Programmatūras prasību specifikācija

### 1.4. Dokumenta pārskats

Dokumentu veido trīs nodaļījumi:

- Pirmajā nodaļījumā – Ievads, iekļauta informācija par dokumenta vispārējo struktūru, nolūku un izmantotajām definīcijām;
- Otrajā nodaļījumā – Klienta saskarnes detalizēts projektējums
- Otrajā nodaļījumā – Dekompozīcijas apraksts, kas satur datu bāzes ER modeli un datu bāzes tabulu aprakstu;
- Trešajā nodaļījumā – Atskaišu piemēri.

## 1.5. Trasējamības tabula

PPS IDENTIFIKATORS UN NOSAUKUMS	PPA
SCORING-1 Pieejas tiesības lietotāju datiem	<a href="#">2.5.</a>
SCORING-2 Lietotāju administrēšana	<a href="#">2.5.</a>
SCORING-3 Pieejas tiesības testu datiem	<a href="#">2.10.</a> , <a href="#">2.11.</a>
SCORING-4 Testu administrēšana	<a href="#">2.10.</a> , <a href="#">2.11.</a>
SCORING-5 Testu vērtēšana un rezultāti	<a href="#">2.4.</a> , <a href="#">2.8.</a>
SCORING-6 Pieejas tiesības testu pildīšanai	<a href="#">2.10.</a> , <a href="#">2.11.</a>
SCORING-7 Testu pildīšanai	<a href="#">2.9.</a>

## 2. Klienta saskarnes detalizēts projektējums

### 2.1. Forma “Autorizācija”

#### 2.1.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Lietotājvārds	Teksta ievadlauks	Jā	Lietotāja autorizācijas lietotājvārds
Parole	Teksta ievadlauks	Jā	Lietotāja autorizācijas parole

#### 2.1.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Ieiet” tiek veikta lietotāja autorizācijas datu pārbaude ar datiem, kas atrodas datubāzē. Nepareizu ievaddatu gadījumā, tiek izvadīts atbilstošs paziņojums, vai, ja ievaddati ir pareizi, tiek atvērta forma “Galvenā izvēlne”.

#### 2.1.3. Ekrānformas prototips

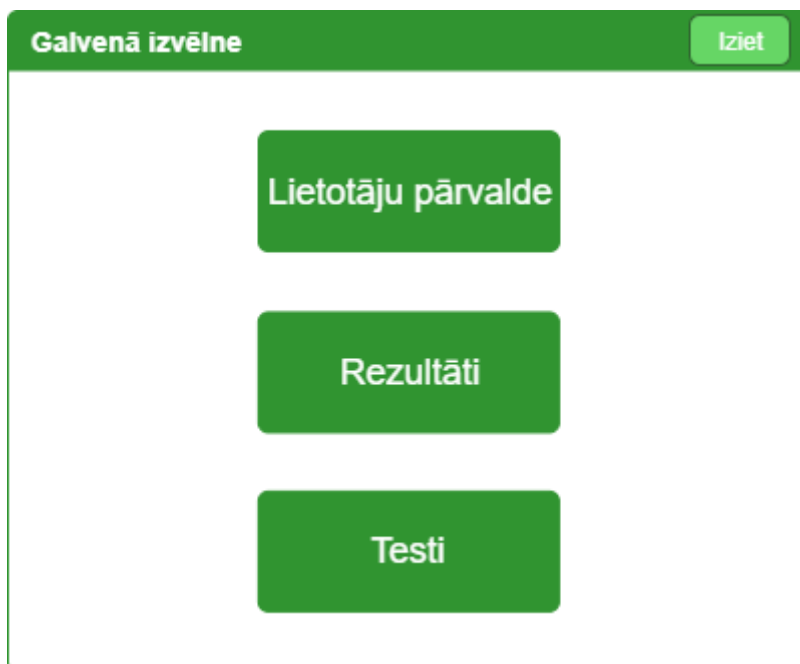
Prototips ekrānformai "Autorizācija". Formas virsma ir zaļa ar baltu tekstu "Autorizācija". Formas iekšienē ir divas ievadlaukas. Pirmā ievadlauka ir ar cilvēka ikonu un tekstu "Lietotājvārds". Otrā ievadlauka ir ar atslēdzes ikonu un tekstu "Parole". Abas ievadlaukas ir baltas ar zaļu robežu. Zem ievadlaukām ir zaļa pogu ar baltu tekstu "Ieiet".

### 2.2. Forma “Galvenā izvēlne”

#### 2.2.1. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Lietotāju pārvalde”, tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”;
2. Nospiežot pogu “Iziet”, tiek veikta lietotāja sesijas izbeigšana un notiek atgriešanās uz formu “Autorizācija”;
3. Nospiežot pogu “Rezultāti”, tiek atvērta forma “Rezultāti”;
4. Nospiežot pogu “Testi”, tiek atvērta forma “Testi”.

### 2.2.2. Ekrānformas prototips



## 2.3. Forma "Testi"

### 2.3.1. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu "Izveidot testu", kas redzama tikai sistēmas administratoram, tiek atvērta forma "Izveidot testu";
2. Nospiežot pogu "Dzēst", kas redzama tikai sistēmas administratoram, tiek pieprasīts lietotāja apstiprinājums, lai dzēstu testu. Ja lietotājs to apstiprina, tests tiek dzēsts;
3. Nospiežot pogu "Labot testu", kas redzama tikai sistēmas administratoram, tiek atvērta forma "Labot testu";
4. Nospiežot pogu "Pildīt testu", tiek pieprasīts lietotāja apstiprinājums, lai sāktu testa izpildi, uzrādot arī pieejamo izpildes laiku. Ja lietotājs to apstiprina, tiek atvērta forma "Pildīt testu";
5. Nospiežot pogu "Testa rezultāti", tiek atvērta forma "Testa rezultāti";
6. Nospiežot pogu "Atpakaļ", tiek atvērta forma "Galvenā izvēlne".

## 2.3.2. Ekrānformas prototips

The screenshot shows a web application interface for tests. The header is green with the text "Testi" on the left and "Atpakaļ" on the right. Below the header is a green button labeled "Izveidot testu". The main content area contains three test entries, each in a light gray box. Each entry has a title "Testa nosaukums 1", "Testa nosaukums 2", and "Testa nosaukums 3" respectively. To the right of each title are three links: "Pildīt testu", "Testa rezultāti", and "Dzēst".

## 2.4. Forma "Rezultāti"

## 2.4.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Vārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta vārds
Uzvārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta uzvārds
Apliecības nr.	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta apliecības numurs
Tests	Izvēles ievadlauks	Nē	Testa nosaukums
Atzīme	Teksta ievadlauks	Nē	Testā iegūtā atzīme

## 2.4.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu "Filtrēt", kas redzama tikai sistēmas administratoram, no datubāzes tiek atlasīti tikai ieraksti, kas atbilst ievadlaukos norādītajām vērtībām;
2. Nospiežot pogu "Notīrīt", kas redzama tikai sistēmas administratoram, filtra elementi tiek notīrīti, atbilstoši sākotnējam stāvoklim;
3. Nospiežot pogu "Izveidot atskaiti", tiek apkopoti filtrētie ieraksti un tiek izveidots ".xlsx" formāta fails ar apkopotajiem datiem (skat. 4.2.);
4. Nospiežot pogu "Atpakaļ", tiek atvērta forma "Galvenā izvēlne".



## 2.4.3. Ekrānformas prototips

Vārds	Uzvārds	Apliecbas numurs	Grupa	Tests 1	Izpildes laiks	Tests 2	Izpildes laiks	Vidējā atzīme
Janis	Krūmiņš	000RDB000	1	10	13.10.2017	5	15.10.2017	7.5
Ilze	Studente	000RDB001	2	7	13.10.2017	9	15.10.2017	8
Jānis	Koks	000RDB002	3	4	13.10.2017	9	15.10.2017	6.5

## 2.5. Forma “Lietotāju pārvalde”

## 2.5.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Vārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta vārds
Uzvārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta uzvārds
E-pasta adrese	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta e-pasta adrese
Pievienošanas datums	Datuma ievadlauks	Nē	Studenta pievienošanas datums

## 2.5.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Filtrēt”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, no datubāzes tiek atlasīti tikai ieraksti, kas atbilst ievadlaukos norādītajām vērtībām;
2. Nospiežot pogu “Notīrīt”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, filtra elementi tiek notīrīti, atbilstoši sākotnējam stāvoklim;
3. Nospiežot pogu “Jauns lietotājs”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, tiek atvērta forma “Jauns lietotājs”;
4. Nospiežot pogu “Dzēst”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, tiek pieprasīts administratora apstiprinājums, lai dzēstu lietotāju. Ja administrators to apstiprina, visi lietotāja dati tiek dzēsti no datubāzes;
5. Nospiežot pogu “Mainīt lietotāja datus”, tiek atvērta forma “Lietotāja dati”;

6. Nospiežot pogu “Atpakaļ”, tiek atvērta forma “Galvenā izvēlne”.

### 2.5.3. Ekrānformas prototips

Vārds	Uzvārds	Apliecības numurs	Grupa	E-pasts	Pievienošanas datums
Juris	Krūmiņš	000RDB000	1	10	13.10.2017
Ize	Studente	000RDB001	2	7	13.10.2017
Jānis	Koks	000RDB002	3	4	13.10.2017

## 2.6. Forma “Jauns lietotājs”

### 2.6.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Vārds	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta vārds
Uzvārds	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta uzvārds
Apliecības nr.	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta apliecības numurs, kas kalpos kā studenta autorizācijas lietotājvārds
E-pasta adrese	Teksta ievadlauks	Jā	Lietotāja e-pasta adrese
Grupa	Numura ievadlauks	Jā	Studenta grupas numurs
Parole	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta autorizācijas parole

### 2.6.2. Funkcijas apraksts

- Nospiežot pogu “Saglabāt”, tiek veikta datu pārbaude un tiek izveidots jauns ieraksts datubāzē. Tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”;
- Nospiežot pogu “Atcelt”, ievadītie dati netiek saglabāti un tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”.
- Nospiežot pogu “Importēt lietotāju datus”, tiek atvērts dialoglods, kurā administrators izvēlas “.xlsx” formāta dokumentu, kura dati tiek importēti datubāzē. Tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”;
- Kad datubāzē tiek izveidots jauns lietotāja ieraksts, uz lietotājam definēto e-pasta adresi tiek izsūtīts ziņojums ar lietotāja vārdu un paroli.

## 2.6.3. Ekrānformas prototips

## 2.7. Forma “Lietotāja dati”

## 2.7.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Vārds	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta vārds
Uzvārds	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta uzvārds
Apliecības nr.	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta apliecības numurs, kas kalpos kā studenta autorizācijas lietotājvārds
E-pasta adrese	Teksta ievadlauks	Jā	Lietotāja e-pasta adrese
Grupa	Numura ievadlauks	Jā	Studenta grupas numurs
Parole	Teksta ievadlauks	Jā	Studenta autorizācijas parole

## 2.7.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Saglabāt”, tiek veikta datu pārbaude un tiek ieraksta dati tiek atjaunināti datubāzē. Tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”;
2. Nospiežot pogu “Atcelt”, ievadītie dati netiek saglabāti un tiek atvērta forma “Lietotāju pārvalde”.
3. Kad datubāzē tiek mainīti lietotāja dati par lietotāja vārdu vai paroli, uz lietotājam definēto e-pasta adresi tiek izsūtīts ziņojums ar lietotāja vārdu un paroli.
4. Students var mainīt tikai paroli un e-pastu.

## 2.7.3. Ekrānformas prototips

## 2.8. Forma “Testa rezultāti”

## 2.8.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Vārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta vārds
Uzvārds	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta uzvārds
Apliecības nr.	Teksta ievadlauks	Nē	Studenta apliecības numurs
Atzīme	Teksta ievadlauks	Nē	Testā iegūtā atzīme

## 2.8.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Filtrēt”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, no datubāzes tiek atlasīti tikai ieraksti, kas atbilst ievadlaukos norādītajām vērtībām;
2. Nospiežot pogu “Notīrīt”, kas redzama tikai sistēmas administratoram, filtra elementi tiek notīrīti, atbilstoši sākotnējam stāvoklim;
3. Nospiežot pogu “Izveidot atskaiti”, tiek apkopoti filtrētie ieraksti un tiek izveidots “.xlsx” formāta fails ar apkopotajiem datiem (skat. [4.1.](#));
4. Nospiežot pogu “Apskatīt testu”, tiek atvērta forma “Testa apskate”;
5. Nospiežot pogu “Atpakaļ”, tiek atvērta forma “Testi”.

## 2.8.3. Ekrānformas prototips

Testa rezultāti

Atpakaļ

Vārds

Vārds

Uzvārds

Uzvārds

Apliecības nr.

Apliecības nr.

Atzīme

Atzīme

Filtrēt

Notīrīt

Vārds	Uzvārds	Apliecības numurs	Grupa	Atzīme	Izpildes laiks	
Juris	Krūmiņš	000RDB000	1	10	13.10.2017	Apskatīt testu
Ilze	Studente	000RDB001	2	7	13.10.2017	Apskatīt testu
Jānis	Koks	000RDB002	3	4	13.10.2017	Apskatīt testu

Izveidot atskaiti

## 2.9. Forma “Pildīt testu”

## 2.9.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Atbilde 1	Teksta ievadlauks	Nē	Standarta izmēra lauks atbildes ievadei
Atbilde 2	Teksta ievadlauks	Nē	Plaša izmēra lauks atbildes ievadei
Atbilde 3	Atlases ievadlauks	Nē	Lauks, no kura izvēlēties vienu no pieejamām atbildēm

Atbilde 4	Izvēles rūtiņas tipa ievadlauks	Nē	Lauks, kuru var atzīmēt, lai izvēlētos atbildi
-----------	---------------------------------	----	--

### 2.9.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Beigt testu”, tiek pieprasīts lietotāja apstiprinājums, vai tiešām beigt testa izpildi. Ja lietotājs to apstiprina, testa atbildes tiek saglabātas, tiek aprēķināts testa rezultāts, kas tiek parādīts uznirstošajā logā, un tiek atvērta forma “Testi”. Beidzoties izpildes laikam vai aizverot lietotni, testa atbildes arī tiek saglabātas.

### 2.9.3. Ekrānformas prototips

**Pildīt testu**

**1. jautājums**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Atbilde 1

Nākamais jautājums Beigt testu

## 2.10. Forma “Izveidot testu”

### 2.10.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Jautājums	Teksta ievadlauks	Jā	Testa jautājuma nosacījums
Atbilde	Teksta ievadlauks	Jā	Testa atbildes teksts
Atbildes tips	Atlases ievadlauks	Jā	Lauks, no kura izvēlēties, kura tipa atbilde tiks izmantota
Rādīt testu	Izvēles rūtiņas tipa ievadlauks	Nē	Lauks, kas nosaka, vai tests ir pieejams izpildei visiem lietotājiem
Izpildes laiks	Laika ievadlauks	Nē	Testa izpildei atvēlētais laiks.
Automātiski slēgt testu	Datuma ievadlauks	Nē	Datums, kurā tests vairs nav redzams lietotājiem
Automātiski atvērt testu	Datuma ievadlauks	Nē	Datums, no kura tests ir redzams lietotājiem
Testa izpildes reizes	Skaitļa ievadlauks	Nē	Atļautās testa izpildes reizes

Pareizā atbilde	Izvēles rūtiņas tipa ievadlauks	Jā	Lauks, kas nosaka, vai jautājuma atbilde ir pareizā
-----------------	---------------------------------	----	---

#### 2.10.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Atcelt”, ievadītie dati netiek saglabāti un tiek atvērta forma “Testi”;
2. Nospiežot pogu “Saglabāt”, testa dati tiek saglabāti datubāzē un tiek atvērta forma “Testi”;
3. Nospiežot pogu “Jauns jautājums”, tiek izveidots jauns jautājums;
4. Nospiežot pogu “Dzēst jautājumu”, jautājums tiek dzēsts;
5. Jautājumus ir iespējams pārkārtot, to numurus ar peli pārbīdot;
6. Nospiežot pogu “Ievietot attēlu”, tiek atvērts dialoglogs, kurā izvēlēties attēla failu, kuru pievienot;
7. Nospiežot pogu “Pievienot atbildes variantu”, tiek pievienots jauns atbildes variants;
8. Nospiežot pogu “Jauns variants”, tiek pievienots jauns testa variants, kas var nejauši aizvietot testu, kura variants tas ir. Visu variantu izmantošanas varbūtība ir vienāda;
9. Nospiežot pogu “Dzēst attēlu”, ievietotais attēls tiek dzēsts.

## 2.10.3. Ekrānformas prototips

Izveidot testu

X. jautājums

Dzēst jautājumu

Jautājuma teksts

Atbildes tips

Standarta

Teksts

Atlase

Izvēle

Atbilde

☒ Pareizā atbilde

Pievienot atbildes variantu

Attēls.png

Ievietot attēlu

Dzēst attēlu

Jauns jautājums

Jauns variants

Testa parametri

Izpildes laiks

DD:HH:MM:SS

Automātiski atvērt testu

DD:HH:MM:SS

Automātiski slēgt testu

DD:HH:MM:SS

Testa izpildes reizes

Testa izpildes reizes

☒ Rādīt testu

Atcelt

Saglabāt

## 2.11. Forma "Mainīt testu"

## 2.11.1. Ieejas parametri

LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
Jautājums	Teksta ievadlauks	Jā	Testa jautājuma nosacījums
Atbilde	Teksta ievadlauks	Jā	Testa atbildes teksts
Atbildes tips	Atlases ievadlauks	Jā	Lauks, no kura izvēlēties, kura tipa atbilde tiks izmantota



Rādīt testu	Izvēles rūtiņas tipa ievadlauks	Nē	Lauks, kas nosaka, vai tests ir pieejams izpildei visiem lietotājiem
Izpildes laiks	Laika ievadlauks	Nē	Testa izpildei atvēlētais laiks.
Automātiski slēgt testu	Datuma ievadlauks	Nē	Datums, kurā tests vairs nav redzams lietotājiem
Automātiski atvērt testu	Datuma ievadlauks	Nē	Datums, no kura tests ir redzams lietotājiem
Testa izpildes reizes	Skaitļa ievadlauks	Nē	Atļautās testa izpildes reizes
Pareizā atbilde	Izvēles rūtiņas tipa ievadlauks	Jā	Lauks, kas nosaka, vai jautājuma atbilde ir pareizā

#### 2.11.2. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu "Atcelt", ievadītie dati netiek saglabāti un tiek atvērta forma "Testi";
2. Nospiežot pogu "Saglabāt", testa dati tiek saglabāti datubāzē un tiek atvērta forma "Testi";
3. Nospiežot pogu "Jauns jautājums", tiek izveidots jauns jautājums;
4. Nospiežot pogu "Dzēst jautājumu", jautājums tiek dzēsts;
5. Jautājumus ir iespējams pārkārtot, to numurus ar peli pārbīdot;
6. Nospiežot pogu "Ievietot attēlu", tiek atvērts dialoglogs, kurā izvēlēties attēla failu, kuru pievienot;
7. Nospiežot pogu "Pievienot atbildes variantu", tiek pievienots jauns atbildes variants;
8. Nospiežot pogu "Jauns variants", tiek pievienots jauns testa variants, kas var nejauši aizvietot testu, kura variants tas ir. Visu variantu izmantošanas varbūtība ir vienāda;
9. Nospiežot pogu "Dzēst attēlu", ievietotais attēls tiek dzēsts.

## 2.11.3. Ekrānformas prototips

**Mainīt testu**

**X. jautājums**

Dzēst jautājumu

Jautājuma teksts

Atbildes tips

Standarta  
Teksts  
Atlase  
Izvēle

Atbilde

☒ Pareizā atbilde

Pievienot atbildes variantu

Attēls.png

Ievietot attēlu

Dzēst attēlu

Jauns jautājums

Jauns variants

**Testa parametri**

Izpildes laiks

DD:HH:MM:SS

Automātiski  
atvērt testu

DD:HH:MM:SS

Automātiski  
slēgt testu

DD:HH:MM:SS

Testa izpildes  
reizes

Testa izpildes reizes

☒ Rādīt testu

Atcelt

Saglabāt

## 2.12. Forma “Testa apskate”

## 2.12.1. Funkcijas apraksts

1. Nospiežot pogu “Beigt testa apskati”, tiek atvērta forma “Testa rezultāti”;
2. Forma “Testa apskate” parāda studenta izvēlētās atbildes, nepareizās atbildes iekrāsojot sarkanā krāsā, un pareizās atbildes iekrāsojot zaļā krāsā. Iekrāsotas ir gan studenta izvēlētās, gan arī neizvēlētās pareizās atbildes.

## 2.12.2. Ekrānformas prototips

**Testa apskate**

**1. jautājums**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**2. jautājums**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

☐ Variants 1  
☒ Pareizā atbilde  
☐ Variants 3  
☐ Variants 4  
☐ Variants 5

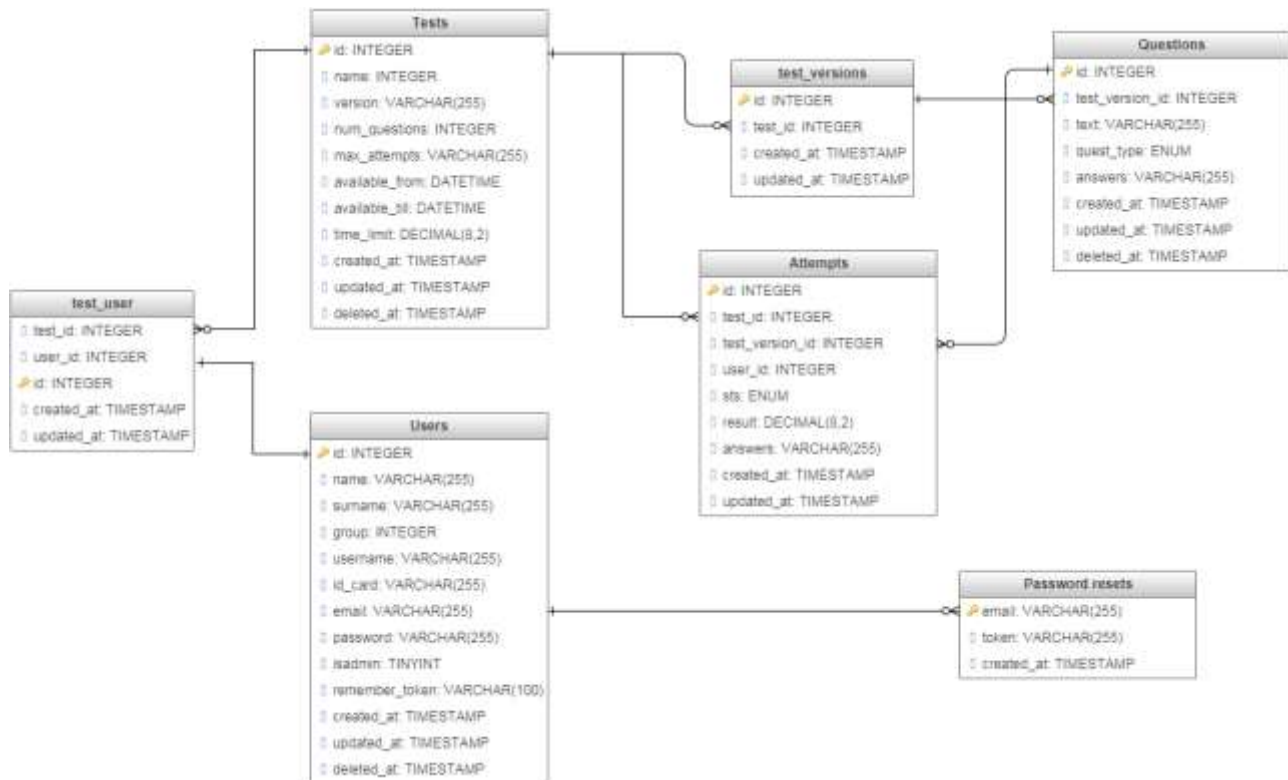
**3. jautājums**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

☒ Pareizā atbilde  
☐ Variants 2  
☒ Nepareizā atbilde  
☐ Variants 4  
☐ Pareizā atbilde

### 3. Dekompozīcijas apraksts

#### 3.1. Datu bāzes ER modelis



#### 3.2. Datu bāzes apraksts

##### 3.2.1. Users

IDENTIFIKATORS	Users		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti lietotāju dati			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikators
name	varchar(255)	Jā	Lietotāja vārds
surname	varchar(255)	Jā	Lietotāja uzvārds
group	int(10)	Jā	Lietotāja studiju grupa
username	varchar(255)	Jā	Lietotāja lietotājvārds
id_card	varchar(255)	Jā	Studenta apliecības numurs

email	varchar(255)	Jā	Lietotāja e-pasts
password	varchar(255)	Jā	Lietotāja parole
isadmin	tinyint(1)	Jā	Administratora tiesības ir/nav
remember_token	varchar(100)	Jā	Lietotāja atcerēšanās tokens
created_at	timestamp	Jā	Lietotāja izveidošanas datums un laiks
updated_at	timestamp	Jā	Lietotāja datu labošanas datums un laiks
deleted_at	timestamp	Jā	Lietotāja datu dzēšanas datums un laiks

## 3.2.2. Tests

IDENTIFIKATORS	Tests		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti testu dati			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikātors
name	varchar(255)	Jā	Testa nosaukums
version	varchar(255)	Jā	Testa variants
num_questions	int(10)	Jā	Testa jautājumu skaits
max_attempts	varchar(255)	Jā	Testa maksimālais pildīšanas reizu skaits
available_from	datetime	Jā	Testa sākuma laiks
available_till	datetime	Jā	Testa beigu laiks
time_limit	decimal(8,2)	Jā	Testa pildīšanai atvēlētais laiks
created_at	timestamp	Jā	Testa izveidošanas datums un laiks
updated_at	timestamp	Jā	Testa datu labošanas datums un laiks

deleted_at	timestamp	Jā	Testa datu dzēšanas datums un laiks
------------	-----------	----	-------------------------------------

## 3.2.3. Questions

IDENTIFIKATORS	Questions		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti testu jautājumu dati			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikātors
test_version_id	int(10)	Jā	Testa identifikātors
text	varchar(255)	Jā	Jautājuma teksts
quest_type	enum('text','multi','single')	Jā	Atbildes tips
answers	varchar(255)	Jā	Atbildes teksts
created_at	timestamp	Jā	Jautājuma izveidošanas datums un laiks
updated_at	timestamp	Jā	Jautājuma datu labošanas datums un laiks
deleted_at	timestamp	Jā	Jautājuma datu dzēšanas datums un laiks

## 3.2.4. Attempts

IDENTIFIKATORS	Attempts		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti dati par lietotāju testu pildīšanas reizēm			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikātors
test_id	int(10)	Jā	Testa identifikātors
test_version_id	int(10)	Jā	Testa varianta identifikātors
user_id	int(10)	Jā	Lietotāja identifikātors

sts	enum('A','F')	Jā	Lietotāja atbildes nosūtītas pārbaudei vai jauns mēģinājums
result	decimal(8,2)	Jā	Testā iegūtais punktu skaits
answers	varchar(255)	Jā	Atbildes teksts
created_at	timestamp	Jā	Mēģinājuma izveidošanas datums un laiks
updated_at	timestamp	Jā	Mēģinājuma datu labošanas datums un laiks

## 3.2.5. Password resets

IDENTIFIKATORS	Password resets		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti dati par lietotāju paroļu nomainīšanu			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
email	varchar(255)	Jā	Lietotāja e-pasts
token	varchar(255)	Jā	Paroles atjaunošanas tokens
created_at	timestamp	Jā	Paroles izveidošanas datums un laiks

## 3.2.6. Test user

IDENTIFIKATORS	test_user		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti dati par lietotājiem, kas var pildīt testu			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
test_id	int(10)	Jā	Testa identifikātors
user_id	int(10)	Jā	Lietotāja identifikātors
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikātors
created_at	timestamp	Jā	Testa lietotāja izveidošanas datums un laiks

updated_at	timestamp	Jā	Testa lietotāja datu labošanas datums un laiks
------------	-----------	----	--

## 3.2.7. Test versions

IDENTIFIKATORS	test_versions		
APRAKSTS			
Tabula, kurā tiek glabāti dati par testa variantiem			
LAUKA NOSAUKUMS	LAUKA TIPS	OBLIGĀTS	APRAKSTS
id	int(10)	Jā	Tabulas identifikātors
test_id	int(10)	Jā	Testa identifikātors
created_at	timestamp	Jā	Testa versijas izveidošanas datums un laiks
updated_at	timestamp	Jā	Testa versijas datu labošanas datums un laiks



## 4. Atskaites

### 4.1. Studentu vērtējumu atskaite individuālam testam

Vārds	Uzvārds	Apliecības numurs	Grupa	Vērtējums

### 4.2. Studentu vērtējumu atskaite visiem testiem

Vārds	Uzvārds	Apliecības numurs	Grupa	Vērtējums 1	Vērtējums 2	...	Vērtējums n	Vidējā atzīme