



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
DATORIKAS FAKULTĀTE

TEKSTA FRAGMENTU APMAIŅAS LIETOTNE

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: **Matīss Jurgelis**
Studenta apliecības Nr.: jm10142
Darba vadītājs: profesors Dr. sc. comp. Māris Vītiņš

RĪGA 2012

Anotācija

Šajā projektā ir tiek izstrādāta windows 8 lietotne un datu serviss, lietotne ir brīvi pieejama jebkuram lietotājam, kuram ir pieejama windows 8 operētājsistēma un interneta piesēgums. Datu serviss ir brīvi pieejams tikai sazinoties ar to caur lietotni un nekā savādāk. Lai izmantotu lietotni nav nepieciešamas īpašas ziāšanas, jo lirtotne ir lietotājiem draudzīga un vienkārša.

Abstract

In this project there has been worked out a application and data service, wich is fully accesible if user has access to windows 8 and internet connection. Date service is accessable only via application and only. There is no need to be programmer or have special knowlages to us application, it is user friendly and simple

Saturs

Anotācija.....	2
1. DEFINĪCIJAS, SAĪSINĀJUMI UN AKRONĪMI	6
2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA	7
2.1. Nolūks	7
2.2. Darbības sfēra	7
2.3. Saistība ar citiem dokumentiem.....	7
2.4. Dokumenta pārskats.....	7
2.2.1. Produkta perspektīva.....	8
2.2.2. Produkta funkcijas	8
2.2.3. Lietotāju raksturiezīmes	8
2.2.4. Vispārējie ierobežojumi.....	9
2.2.5. Pieņēmumi un atkarības	9
2.2.6. Funkcionālās prasības	9
2.4. Ārējā saskarne.....	25
2.4.1. Lietotāja saskarne	25
2.4.2. Aparatūras saskarne.....	27
2.4.3. Sakaru saskarne.....	27
2.5. Nefunkcionālās prasības.	27
2.5.1. Veiktspējas prasības.....	27
2.5.2. Datu drošība	27
2.5.3. Pieejamība.....	28
2.5.4. Aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi	28
2.5.5. Kvalitātes atribūti	28
3. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU APRAKSTS	29
3.1. Ievads	29
3.1.1. Nolūks	29
3.1.2. Darbības sfēra	29
3.1.3. Saistība ar citiem dokumentiem.....	29
3.2. Dekompozīcijas apraksts	29
3.2.1. Moduļu dekompozīcija.....	29
3.2.2. Vienlaicīgo procesu apraksts.....	32
3.2.3. Datu dekompozīcija	34
3.3. Atkarības apraksts	35
3.3.1. Datu un modeļu atkarības	35
3.3.2. Kontrolieru, modeļu atkarības	35
3.3.3. Datu atkarības.....	36
3.4. Datu bāzes projektējums.....	36
3.4.1. Tabula ic_category	36
3.4.2. Tabula ic_idea.....	37
3.4.3. Tabula ic_ministr	37
3.4.4. Tabula ic_sessions.....	38
3.4.5. Tabula ic_sessions.....	39
3.4.6. Tabula ic_user_category.....	39
3.5. Datu projektējums.....	40
3.5.1. 0 līmeņa datu plūsmu diagramma	40
3.5.2. 2. līmeņa datu plūsmu diagrammas	40

3.6	Saskarnes apraksts	43
3.6.1	Lietotnes flīze	43
3.6.2	Lietotnes lietotāja informācija	43
3.6.3	Lietotnes kategoriju skats	43
3.6.4	Lietotnes kategorijas skats	44
3.6.5	Lietotnes kategoriju skats	45
3.6.6	Lietotnes uzstādījumu skats	46
3.6.7	Datu servisa pieteikšanās	47
3.6.8	Datu servisa navigācijas josla	47
3.6.9	Datu servisa saiņa skats	48
3.6.10	Datu servisa datu ievades forma	48
4.	TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA	50
4.1	Testēšanas plāns	50
4.2	Navigācija	50
4.3	Informācijas pareizība	51
4.4	Funkcionalitāte	52
4.5	Drošība	53
4.6	Testēšanas rezultāti	53
5.	PROJEKTA ORGANIZĀCIJA	54
6.	KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA	55
7.	KONFIGURĀCIJU PĀRVALDĪBA	56
8.	DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS	57
9.	PROGRAMMATŪRAS PIRMKODA PARAUGS	58

1. DEFINĪCIJAS, SAĪSINĀJUMI UN AKRONĪMI

Klients - lietotājs, kas lieto lietotni windows 8 vidē

PPS – programmatūras prasību specifikācija.

MSA - “Microsoft windows Metro Style App” - vadlīniju kopums, kuru ļoti ieteicams ievērot, izstrādājot windows 8 lietotni

CI - Codeigniter PHP ietvars

MVC - Model View Controller - Modeļa skata kontroliera pieeja

Sainis - teksta fragments kura garums nepārsniedz 170 simbolus

Vienībsainis - sainis ko var saņemt reizi 24 stundās

Datu serviss - Glogālā tīmekļa serveris uz kura izvietota programmatūra kas apgādā lietotni Idea cloud ar visu

Pasīvais režīms - lietotne ir ieslēgta, bet nesaņem vienībsaiņus

Flīze - Lietotnes ikonas tipa bilde ar iespēju izvadīt informāciju uz tās. Atrodas uz windows sākuma ekrāna.

Reitings - vērtējums kādu ieguvis sainis sasummējot visus “+1” un “-1” vērtējumus kopa

Ekrānvārds - vārds vai uzvārds vai abi kopā, atkarīgs no tā ko lietotājs ir uzstādījis windows vidē

2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

2.1. Nolūks

Šī programmatūras prasību specifikācija ir izstrādāta, un paredzēta teksta frāžu apmaiņas sistēmas “Idea cloud” prasību aprakstīšanai. Vadoties pēc šīs specifikācijas tiks izstrādāta sistēma. Dokuments ir programmatūras pasūtītāja skaidri un nepārprotami definētu prasību kopums, pēc kura vadoties izstrādātājs veic programmatūras izstrādi.

2.2. Darbības sfēra

Sistēma ļauj ērti un ātri iegūt teksta frāzes kuras tiek atlasītas pēc izvēlētiem kritērijiem. Sistēma spēj apkalpot vairākus klientus vienlaicīgi un glabāt informāciju par to.

2.3. Saistība ar citiem dokumentiem

Saistību nav.

2.4. Dokumenta pārskats

Šis dokuments sastāv no n daļām.

- Pirmā daļa apraksta produktu kopumā, tā funkcijas un lietotājus, apskatam arī darbības sfēru, definīcijas un saistību ar citiem dokumentiem, kā arī šī dokumenta jēgu.
- Otrajā daļā apskata produkta struktūru, prasības pret produktu kā tādu, tajā skaitā arī ierobežojumus.
- Trešā daļa detalizēti uzskaita produkta prasības. Katrā prasībā tiek apskatīti funkcijas ievaddatui, darbības ar datiem lai iegūtu izvaddatus un arī paši izvaddati.
- Ceturtajā nodaļā aprakstītas saskarnes

2.2.1. Produkta perspektīva

Lietotne, kas ir instalēta uz klienta datora spēj iegūt saini no datu servisa, kā arī glabāt klienta uzstādījumus. Lietotne ir izstrādāta tikai vienā - angļu valodā, un tās potenciālie lietotāji visi, kam ir mazliet laika lai izlasītu saini un par to padomātu.

2.2.2. Produkta funkcijas

Lietotne:

- spēj sazināties ar datu servisu un iegūt no tā visu informāciju par jaunākajiem saiņiem un kategorijām.
- paredz vairākas kategorijas pēc kurām iedalīt saiņus. Kategorijas veido administrātors.
- sevī iekļauj tikai vienu lietotāju grupu - klienti.

Klients var:

- reizi 24 stundu laikā saņemt vienu saini no datu servisa.
- pieprasīt papildus 2 saiņus 24 stundas pēc vinībsaiņa
- rediģēt un saglabāt uzstādījumus
- saini padot tālāk izmantojot sociālos tīklus
- uzsādīt kategorijas pēc kurām tiek atlasīts sainis
- novērtēt saini
- meklēt starp kategorijām

Administrators var:

- pieteikties lietotnes datu servisā
- veikt darbības ar saiņiem - pievienot, rediģēt, dzēšant no datu krātuves
- veikt darbības ar klienta kontiem, pievienot, dzēst, rediģēt, bloķēt.

2.2.3. Lietotāju raksturiezīmes

Administrators un klients:

- Nepieciešamas elementāra izpratne par datora lietošanu un iemaņās darbā ar windows 8.

Administrators:

- Nepieciešamas prasmes darbā ar interneta pārlūku, jābūt zināšanām par web formu pamatelementu izmantošanu.

2.2.4. Vispārējie ierobežojumi

Lietotnei:

- jādarbojas kā windows 8 operētājsistēmas lietotnei
- jābūt vizuāli tādai pašai, kā norādīts dizaina. pielikums nr.1?
- jābūt bez sarežģītas instalēšanas, balstīta lejupielādes - palaišanas principa

Datu sevisam:

- administrācija panelim jābūt pieejamam no 5 populārākajiem interneta pārlūkiem: internet explorer 8,9, firefox 3.5+, google chrome, opera10.5+, safari 5+.
- jāvar izmantot lietotāja interneta pārlūka cepumiņus (*cookies*) un javascript dzinēju

2.2.5. Pieņēmumi un atkarības

- Datu serviss paredzēts vairāku klientu vienlaicīgai apkalpošanai.
- Lietotni nav paredzēts lietot ar vairāk, kā 24 stundu interneta savienojuma pārrāvumu.
- Neatkarīgi no klienta lietotne reizi 24 stundu laikā pati iegūst vienībšaini izņemot ja visu šo laiku tā ir bijusi izslēgta.
- Lietotne nav funkcionējoša, ja datu servisam nav interneta savienojums

2.2.6. Funkcionālās prasības

2.2.6.1. Lietotne

2.2.6.1.1. Jauna lietotāja reģistrācija

Funkcijas Mērķis:
Pievienot jaunu lietotāju lai tas varētu lietot lietotni
Ievaddati:
Lietotājavārds ar kuru kāds ir pierakstījies windows 8 operētājsistēmā. Parasti tas ir Windows live ID.
Apstrāde:
pārbaude vai klients ar tādu id nav reģistrēts datu bāzē, ja nav tad šis id tiek reģistrēts datu bāzē. Ja šāds id jau ir reģistrēts tad datu serviss atgriež lietotnei lietotāja uzstādījumus un paziņo par to lietotājam.
Paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja izdevies reģistrēties - paziņojums par veiksmīgu reģistrēšanos un ieteikumi par darba uzsākšanu ar lietotni. 2. Ja lietotājs jau bija reģistrējies - paziņojums par veiksmīgu atgriezšanos.
Kļūdu paziņojumi:
Paziņojums par nepareizu paroli ja lietotājs jau bija reģistrēts.

2.2.6.1.2. Jauna vienībsaiņa saņemšana

Funkcijas mērķis:
Iegūt jaunu vienībsaini no datu servisa
Ievaddati:

Ievaddati nav nepieciešami, jauna vienībssaiņa saņemšana noteik automātiski, ja vien lietotne ir ieslēgta un tās uzstādījumos nav uzstādīts pasīvais režīms.
Apstrāde:
Pēc veiksmīgas pierakstīšanās lietotne vēršas pie datu servisa ar pieprasījumu pēc vienībssaiņa, kas pieejams reizi 24 stundās, ja laiks vēl nav iztecējis, tad datu serviss atgriež laiku, kas atlicis līdz nākamā vienībssaiņa saņemšanai.
Izvade:
Uz flīzes tiek izvadīts jaunākais sainis
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.3. Kategoriju skats

Funkcijas mērķis:
Apsakīt visas pieejamās kategorijas
Ievaddati:
Uzklīkšķinot uz flīzes lietotne atveras un kā pirmais tiek parādīts kategoriju skats
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lietotne veic pieprasījumu datu servisam pēc visām kategorijām. 2. Datu serviss atbild ar kategoriju sarakstu, kur pie katras aktegorijas iek pielikti arī divi labākie šīs kategorijas saiņi.
Izvade:

Datu serviss atgriež visu katrgoriju sarakstu, kurās ir vismaz četri saiņi un divus labākos kategorijas saiņus
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.4. Kategorijas skats

Funkcijas mērķis:
Apskatīt kādu konkrētu kategoriju detalizēti
Ievaddati:
Klikšķinot uz kādas konkrētas kategorijas “kategoriju skatā”
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lietotne pieprasa kādu konkrētu kategoriju datu servisam 2. Datu serviss atgriež kategorijas aprakstu, kategorijas, attēlu un 4 pēdējos saiņus, ko lietotājs ir saņēmis šīs kategorijas ietvaros. Ja par šo kategoriju lietotājs vēl nav saņēmis nevienu saini, tad serviss atgriež pēc reitinga 4 labākos saiņus.
Izvade:
Uz ekrāna tiek atvērts “kategorija skats” ar kategorijas attēlu, detalizētu aprakstu un četriem šīs kategorijas saiņiem un to reitingiem.
Kļūdu paziņojumi:
nav.

2.2.6.1.5. Saiņa skats

Funkcijas mērķis:
Apskatīt kādu konkrētu saini un tā aprakstu
Ievaddati:
“kategorija skats” klikšķinot uz kāda saiņa tiek atvērts “saiņa skats” ar informāciju par saini.
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leitozne veic pieprasījumu datu servisam par kādu konkrētu saini 2. datu serviss atbild ar detalizētu saiņa aprakstu un saiņa reitingu
Izvade:
Tiek atvērts “saiņa skats” ar saini, detalizētu aprakstu un pasreozējo reitingu.
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.6. Dalīties ar saini

Funkcijas mērķis:
Nodot ideju tālāk kādam sociālajam tīklam ja lietotājs izmanto tādu.
Ievaddati:
Saiņa skatā windows labajā izvēlē jāklikšķina uz “share” ikonas lai uzsāktu dalīšanos
Apstrāde:

<p>Lietotne sagatavo informāciju, ko nodot tālāk trešās puses lietotnei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lietotnes nosaukumu, un īsu aprakstu • Saini • Saiņa detalizētu aprakstu
<p>Izvade:</p>
<p>Windows piedāvā izvēlēties kuram no lietotajiem sociālajiem tīkliem tālāk padot informāciju.</p>
<p>Kļūdu paziņojumi:</p>
<p>Ja lietotājs neizmanto nevīnu sociālo tīklu tad tiek brīdināts, ka nav tādas trešās puses lietotnes kurai tālāk nodot informāciju.</p>

2.2.6.1.7. Kategorijas meklēšana ar ieteikumiem

<p>Funkcijas mērķis:</p>
<p>Atlasīt visas kategorijas, kuru nosaukumā ir meklējamais vārds</p>
<p>Ievaddati:</p>
<p>Windows labās malas izvēlnē jāklikšķina "search" ikonas kur teksta laukā jāievada meklējamā frāze. (teksts)</p>
<p>Apstrāde:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Starp visiem kategoriju nosaukumiem tiek meklēta ievadītā frāze 2. Ja pirmie ievadītie vārdi sakrīt ar kādu atslēgas vārdu tad lietotājam tiek piedāvāti arī atslēgas vārdi.
<p>Izvade:</p>

Saraksts ar kategorijām, kuru nosaukumos ir meklējamā frāze
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.8. Uzstādījumu maiņa

Funkcijas mērķis:
Uzstādīt izvēlētās kategorijas
Ievaddati:
Lietotājvārds, izvēlētās kategorijas
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiek dzēstas visas pašreiz saglabātās kategorijas 2. Tiek saglabātas izvēlētās kategorijas
Izvade:
Lietotājam tiek parādīta iepriekš atvērtā sadaļa
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.9. Sākuma flīzes paziņojumi

Funkcijas mērķis:
Izvadīt uz sākuma flīzes jaunāko vienībaini

Ievaddati:
Lietotāja uzstādījumos norādītās kateorijas
Apstrāde:
Ja lietotne ir ieslēgta tad reizi 24 stundās tā flīzei padod vienībsaini no kādas atlasītās kategorijas.
Izvade:
Uz flīzes tik parādīts pēdējais vienībsainis
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.10. Saiņa vērtēšana

Funkcijas mērķis:
Atzīmēt vai lietoājam patīk vai nepatīk kāds sainis
Ievaddati:
“Kategorija skats” vai saiņa skatā klikšķinot uz saiņa uzbultīnām tiek vērtēts sainis
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lietotne veic pieprasījumu datu servisam izmainīt kāda saiņa reitingu 2. Datu serviss izmaina reitingu uz augšu vai uz leju par vienu vienību, ja lietotājs jau nav vērtējis šo saini 3. Datu serviss atgriež saiņa pašreizējo reitingu 4. Lietotne uzstāda saņemto vērtību
Izvade:

<p>Sainim nomainās vērtība uz jaunāko</p> <p>Ja lietotājs nevar nomainīt sainim vērtību tad reitings iekrāsojās sarkans un lietotājam tiek paziņots par to, ka nav iespējam divreiz balsot par vienu saini.</p>
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.1.11. Lietotāja dati

Funkcijas mērķis:
Personalizēt lietotni parādot tajā informāciju par lietotāju
Ievaddati:
Lietotāja windows lietotājvārds
Apstrāde:
Pēc lietotnes ieslēgšana tā no Windows iegūst lietotāja bildi, vārdu un uzvārdu.
Izvade:
Visos skatos ekrāna labajā augšējā stūrī ir redzama lietotāja bilde un
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2. Datu serviss

2.2.6.2.1. Administrātoru pieteikšanās

Funkcijas mērķis:
Ielaist sistēmā tikai tos lietotājus kuriem ir tiesības uzturēties sistēmā
Ievaddati:
<ul style="list-style-type: none"> • Lietotājvārds - parasti epasts (līdz 255 simbolu garš) • parole (līdz 50 simbolu gara)
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pirms nosūtīšana tiek pārbaudīts vai ir ievadīti abi lauki. 2. Serveris pārlicinās vai ir ievadīti abi lauki 3. Serveris pārbauda vai ievadītā parole sakrīt ar datu bāzē esošo
Izvade:
<p>Lietotājam tiek parādīta sistēmas izvēlne un noklusētā sadaļa.</p> <p>Ja lietotājvārds vai parole nesakrīt ar datu bāzē esošo tad tiek paziņots par nepareizu lietotājvārdu vai paroli.</p>
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.2. Kategoriju saraksts

Funkcijas mērķis:
Parādīt visas esošās kategorijas
Ievaddati:
Galvenajā izvēlnē klikšķinot uz "Category"
Apstrāde:

Datu serviss no datu bāzes iegūst visu kategoriju sarakstu un atgriež to lietotājam
Izvade:
Visu datu bāzē esošo kategoriju saraksts ar to nosaukumu, aprakstu, kategorijas id
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.3. Kategorijas pievienošana

Funkcijas mērķis:
Pievienot datu sistēmai jaunu kategoriju
Ievaddati:
<p>Kategoriju skatā jāspiež poga “Add category”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorijas nosaukums (no 3 līdz 20 simbolu garš / teksts) • Kategorijas apraksts (teksts)
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pirms saglabāšanas pārbaude vai lietotājs ir korekti ievadījis datus 2. Datu bāzē saglabā jaunu kategoriju
Izvade:
Visu kategoriju saraksts kopā ar tikko izveidoto
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.4. Kategorijas rediģēšana

Funkcijas mērkis:
Mainīt kādas esošas kategorijas saturu
Ievaddati:
Kategoriju skatā pie kategorijas jāspiež poga “Edit” <ul style="list-style-type: none">• Kategorijas nosaukums (no 3 līdz 20 simbolu garš teksts, obligāts)• Kategorijas apraksts (teksts, obligāts)
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none">1. Pirms saglabāšanas pārbaude vai lietotājs ir korekti ievadījis datus2. Datu bāzē saglabā izmaiņas
Izvade:
Tiek parādīts visu kategoriju saraksts
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.5. Kategorijas dzēšana

Funkcijas mērkis:
Izdzēst no sistēmas kādu nevajadzīgu katgoriju
Ievaddati:
Kategoriju skatā pie kategorijas jāspiež poga “Delete” un uznorstošajā logā vēlreiz jāapstiprina sava izvēle.

Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visi saiņi, kas ir piesaistīti kategorijai ko gatavojās dzēst nonāk kategorijā “unCategorised” 2. Kategorija tiek dzēst no datu bāzes
Izvade:
Tiek parādīts visu kategoriju saraksts
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.6. Saiņu skats

Funkcijas mērķis:
Apskatīt visus datu bāzē saglabātos saiņus
Ievaddati:
Galvenajā izvēlē klikšķinot uz pogas “Idea”
Apstrāde:
Datu serviss no datu bāzes iegūst visu saiņu sarakstu un nosūta to klientam
Izvade:
Visu saiņu saraksts, to detalizēts apraksts, kategorija kurā tas ietilpst un reitings
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.7. Saiņa pievienošana

Funkcijas mērķis:
Pievienot datu bāzei jaunu saini
Ievaddati:
Saiņu skatā, galvenajā izvēlē klikšķinot uz poga “Create Idea” <ul style="list-style-type: none">• Sainis (no 5 līdz 170 simbolu garš teksts, obligāts)• Reitings (no 1 līdz 11 simbolu garš skaitlis, obligāts)• Kategorijas nosaukums (izkrītošā izvēlne, neobligāts)• Saiņa detalizēts apraksts (no 5 līdz 65535 simbolu garš teksts , obligāts)
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none">1. Pirms saglabāšanas tiek veikta datu pareizības pārbaude2. Datu serviss sablabā datu bāzē jaunu saini
Izvade:
Tiek parādīts visu saiņu saraksts kopā ar tikko izveidoto
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.8. Saiņa rediģēšana.

Funkcijas mērķis:
Mainīt kada esoša saiņa saturu
Ievaddati:
Saiņu skatā, galvenajā izvēlē pie kāda saiņa klikšķinot uz poga “Edit”

<ul style="list-style-type: none"> • Sainis (no 5 līdz 170 simbolu garš teksts, obligāts) • Reitings (no 1 līdz 11 simbolu garš skaitlis, obligāts) • Kategorijas nosaukums (izkrītošā izvēlne, neobligāts) • Saiņa detalizēts apraksts (no 5 līdz 65535 simbolu garš teksts , obligāts)
Apstrāde:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pirms saglabāšanas tiek veikta datu pareizības pārbaude 2. Datu serviss datu bāzē pie saiņa sablabā visas izmaiņas.
Izvade:
Tiek parādīts visu saiņu saraksts
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.9. Saiņa dzēšana

Funkcijas mērķis:
Izdzēst no datu bāzes kādu saini.
Ievaddati:
Saiņu skatā, galvenajā izvēlē pie kāda saiņa klikšķinot uz poga “Delete” un uznirstošajā izvēlnē vēlreiz apstiprinot savu izvēli
Apstrāde:
Datu serviss no datu bāzes dzēš saini
Izvade:
Tiek parādīts visu esošo saiņu saraksts

Kļūdu paziņojumi:

2.2.6.2.10. Apskatīt klientu sarakstu

Funkcijas mērķis:
Apsakīt visus datu bāzē reģistrētos klientus
Ievaddati:
Galvenajā izvēlē klikšķinot uz pogas “User”
Apstrāde:
Datu serviss no datu bāzes iegūst visu esošo klientu sarakstu
Izvade:
Tiek parādīts visu klientu saraksts, ar to lietotājevārdiem, uzstādījumiem, izvēlētajām kategorijām.
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.2.6.2.11 Atspējot vai iespējot klientu

Funkcijas mērķis:
Liegt kādam klientam pieeju lietotnei “izslēdzot” tā lietotājevārdu vai atkal ļaut klientam pieslēgties lietotnei
Ievaddati:

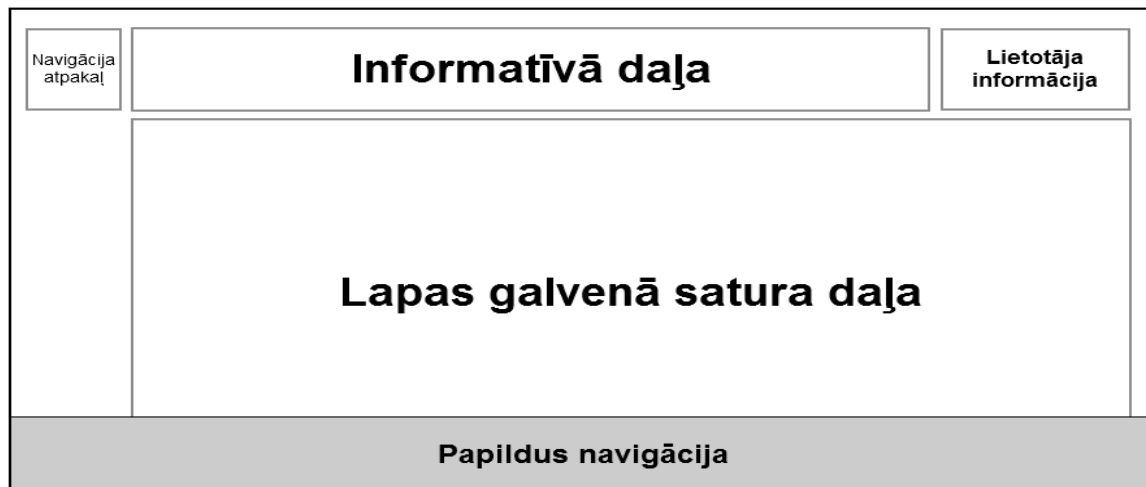
Lietotāju skatā pie kāda lietotāja klikšķinot uz pogas “Ban” lai padarītu neaktīvu vai “Activate” lai pilnvarotu lietotāju
Apstrāde:
Lietotājau tabulā pie konkrētā lietotāja tiek nomainīts statuss atkarībā no izvēlētās darbības
Izvade:
Tiek parādīts visu klientu saraksts un pie neaktīvā lietotāja pašlaik ir poga “Activate” bet pie aktīvajiem poga “Ban”
Kļūdu paziņojumi:
Nav

2.4. Ārējā saskarne

2.4.1. Lietotāja saskarne

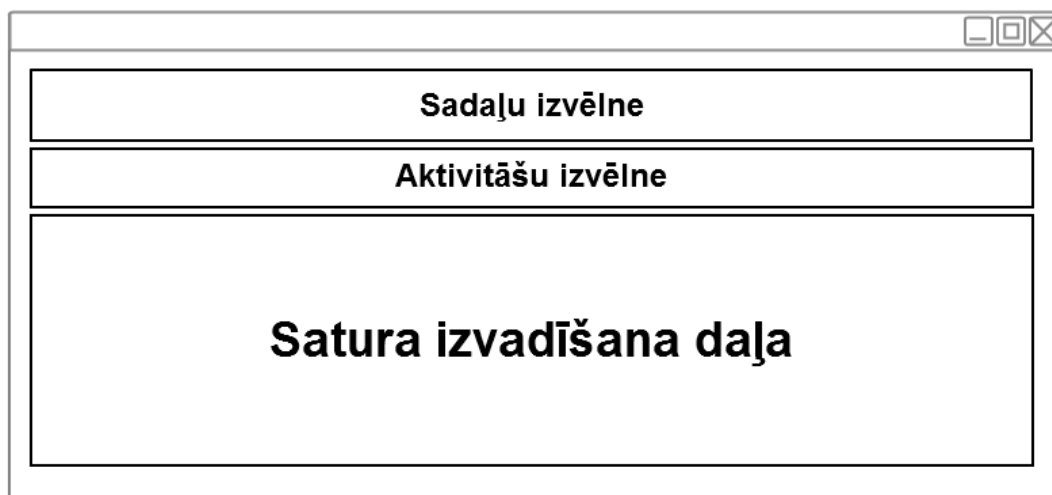
Visu sistēmu var sadalīt divās daļās - lietote un datu servisa administrācijas panelis, kur lietotāja saskarnes ir savstarpēji nesisītas un unikālas. Lietotnes pusē lietotāja saskarne ir izstrādāta un projektēta pēc MSA vadlīnijām (skat. att. 2.1), bet datu servisa administrācijas panelis iespējami vienkāršāks. Lietotnes saskarnes augšējā centrālajā daļā izvietota

info



Attēls 2.1

matīvā daļa kas satur pašlaik atvērtā skata virsrakstu vai skaidrojumu piem. katrgorijas nosaukums. Kreisa augšējā daļa satur navigācijas pogu, ja tāda paredzēta konkrētajam skatam. Labajā augšējā stūrī atrodas lietotāja informācijas daļa kas satur lietotāja bildi un ekrānvārdu. Centrālajā daļā atrodās satura daļa, kurā tiek izvadīts viss lapas galvenais saturs piem. visas kategorijas. Satura daļa tiek ritināta pa x asi, nevis kā pierasts pa y asi. Apakšējā daļā atrodās uznirstoša papildus navigācija, kas atverās klikšķinot ar peles labo pogu vai turot pirkstu pie skārienjūtīga ekrāna apakšas un velkot to uz augšu. Papildus navigācija satur navigācijas elementus, kuriem nav paredzēts atrasties uz ekrāna vadoties pēc MSA vadlīnijām.



Attēls 2.2

Datu servisa saskarne izveidota vinkārši un saprotami (skat. att. 2.2). Lai vizuālo elementu dizina izstrādei netērētu laiku, tad tiks izmantots jau gatavs lietotāja saskarnes šablons „Bootstrap”. Augšējā sadaļā izvietota sadaļu izvēlne, no kuras var izvēlēties kādu no sadaļām, piem. kategorijas vai lietotājus. Nākamā uz leju no Sadaļu izvēles ir aktivitāšu izvēlne, kur atrodas visas pogas ar kuru palīdzību var veikt kādu aktivitāti konkrētajā sadaļā, piem. izveidot jaunu kategoriju. Loga centrā ir atrodas satura izvadīšanas daļa, kurā atrodās viss saturs par sadaļu vai aktivitāti piem. kategoriju saraksts, vai kategorijas pievienošanas forma.

2.4.2 Aparatūras saskarne

Datu bāzes aplukošanai tiks izmantota PhpMyAdmini lietotne, kas nodrošina saskarni ar datu bāzi un iespēju datus aplūkot dzēst vai modificēt. Izstrādājot datu servisu tiks lietota easeyPHP leitotne kas nodrošina PHP dzinēja darbību, kā arī lokālo serveri. Izstrādājot lietotni tiks izmantota virtuālā mašīna Vmware uz kuras tiks instalēta izstrādes vide.

2.4.3. Sakaru saskarne

Lietotnei sazinoties ar datu servisu tiks izmantots http protokols un tāpat arī datu servisam sazinoties ar lietotāju kurš lieto administrācijas paneli tiks izmantots http protokols.

2.5. Nefunkcionālās prasības.

2.5.1. Veiktspējas prasības

- Datu servisam jāvar apkalpot vismaz 30 lietotājus vienlaicīgi.
- Lietotnes darbības laikā starp skatu pārslēgšanos nedrīkst rasties sastinguma moments, kas saistāms ar datu ielādi un apstrādi, izņemot ja tas ir radies operētājsistēmas pārslodzes vai aparatūras nepietiekamības rezultātā.

2.5.2 Datu drošība

- Visas lietotāju paroles datu bāzē tiek glabāta šifrētā veidā.

- Pierakstoties datu servisa administrācijas panelim pirms sūtīšanas parole tiek šifrēta tādā veidā izvairoties no pārtveršanas un tiešas paroles iegūšanas.
- Lietotne veic pieprasījumus datu servisam izmantojot kādu specifisku adresi un caur to padodot parametrus, visiem šiem parametriem jābūt šifrētiem tādā veidā lai datu serviss parametru vērtībās varētu atšifrēt.

2.5.3 Pieejamība

- Datu servisam jānodrošina darbība 24h diennaktī 7 dienas nedēļā, izņemot ārkārtas apstākļus piem. ja serveris tiek uzlauzts vai nav elektrības. Ja tomēr noikusi sistēmas iekšējā kļūda taad sistēmas darbība jāatjauno 4 stundu laikā pēc kļūmes konstatēšanas brīža.
- Lietotne nav pilnvērtīgi lietojama, ja tai nav interneta savienojums, jo tā nespēj iegūt datus no datu servisa, kas ir visa lietotnes darbības principa pamatā.
- Datu servisa administrācijas paneļa lietošana nav iespējama ja nav savienojuma ar internetu.
- Visi datu servisa atjaunojumi ir jāveic iepriekš izvēlētos laikā, kad sistēmai tiek veikti vismazāk pieprasījumi. Datu servisa darbības pārtraukumi kas saistīti ar sistēmas atjaunošanu nedrīkst būt ilgāki par 10 minūtēm.

2.5.4. Aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi

- Datu servisa lapas tiek parādītas tikai ja lietotāja pārlūks glabā cepumiņu (*cookie*) kas glabājas arī datu bāzē un tie ir identiski.
- Datu servisa administrācijas panelis pieejams tikai reģistrētai lietotāju grupai. Ievadot pareizu lietotājvārdu un paroli lietotājs tiek pilnvarots piekļūt administrācijas panelim.

2.5.5. Kvalitātes atribūti

Lietotni izstrādājot jāievēro Microsoft izstrādātais “Metro style app” vadlīniju kopums. Visam HTML un CSS kodam jābūt valīdam atbilstoši W3C standartiem.

3. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU APRAKSTS

3.1. Ievads

3.1.1. Nolūks

Dokumenta nolūks ir skaidri un nepārprotami definēt projekta “Idea cloud” programmatūras prasību specifikācijā minētās prasības. Šis dokuments ir paredzēts programmētājiem vai uzņēmumam, kas nodarbojas ar programmatūras izstrādi un vadoties pēc šī dokumenta ir jāvar uzbūvēt pilnībā funkcionējoša sistēma.

3.1.2. Darbības sfēra

Saistēma ļauj lietotājam iegūt teksta fragmentus, kuri tiek atlasīti pēc iepriekš izvēlētiem kritērijiem, šajā gadījumā kategorijām. Sistēma ir darboties spējīga jebkur kur vien ir pieejams interneta savienojums un dators vai planšetdators ar uzstādītu windows 8 poerētājsistēmu.

3.1.3. Saistība ar citiem dokumentiem

Programmatūras prasību apraksts veidots vadoties pēc standarta “LVS 72:1996 Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai”. Lietotnes un tās saskarnes projektēšana izmantota Microsoft izstrādātas “Metro style apps” vadlīnijas.

3.2. Dekompozīcijas apraksts

3.2.1. Moduļu dekompozīcija

Datu servisa un lietotnes arhitektūra veidota izmantojot “modeļa skata kontroliera” pieeju.

3.2.1.1. Modeļu dekompozīcija

Katrs no modeļiem ir nodalīti un veic citas funkcijas. Modeļi veidoti balstoties uz datu bāžu tabulām un funkcionalitātes, ko tiem jānodrošina.

Datu servisa modeļi:

Modeļa nosaukums	Skaidrojums
category_model	atbildīgs par visām darbībām, kas saistītas ar kategorijām piem. dzēšanu.
user_model	atbildīgs par visām darbībām kas saistītas ar lietotāju piem. apskatīt lietotāju.
lidea_model	atbildīgs par visām darbībām ar saiņiem piem. izveidot jaunu saini.
ministr_model	atbildīgs par visām darbībām kas saistītas ar pieteikšanos sistēmā piem. paroles pārbaude

3.2.1.2 Skatu dekompozīcija

Skati ir atbildīgi par prezentācijas līmeni, tajos tiek dinamiski un statiski ģenerēti html koda gabali, kas tiek sūtīti lietotāja pārlūkam. Visi skati tiek izsaukti ar kontrolieru palīdzību, ko paredz MVC pieeja. Tāpat skati visu informāciju iegūst no kontroliera, kurš savukārt to iegūst no modeļa.

Skata nosaukums	Sakaidrojums
404	kļūdas paziņojums par neeksistējošu lapu, ja lietotājs cenšān nesankcionēti piekļūt lapai.
category_view	skatā tiek attēlota visa informācija kas saistīta ar kategorijām un darbībām ar tām

idea_view	skatā tiek attēlota visa informācija kas saistīta ar saiņiem un darbībām ar tiem
user_view	skatā tiek attēlota visa informācija kas saistīta ar lietotājiem un darbībām ar tiem
login	skatā tiek attēlota pierakstīšanās forma
kategorijasSkats	lietotnes skats, kurā tiek attēlotas visas kategorijas ar to diviem top saiņiem
kategorijaSkats	lietotnes skats, kurā tiek attēlota viena kategorija ar četriem siņiem
idejaSkats	lietotnes skats, kurā tiek attēlots viens sainis un reitings

3.2.1.3 Kontrolieru dekompozīcija

Kontrolieris ir klase, kurš vai kura metode tiek izsaukta ar html pieprasījumu. Kontroliera galvenais uzdevums ir sazināties ar nepieciešamajām moduļu metodēm lai vēlāk varētu skatu nodrošināt ar tam nepieciešamajiem datiem.

Kontroliera nosaukums	Skaidrojums
Category	apstrādā visus pieprasījumus un darbības kas attiecās uz kategorijām
Idea	apstrādā visus pieprasījumus un darbības kas attiecās uz saiņiem
User	apstrādā visus pieprasījumus un darbības kas attiecās uz lietotājiem
Ministr	apstrādā visus pieprasījumus kas attiecās uz administratora pieteikšanas sistēmai

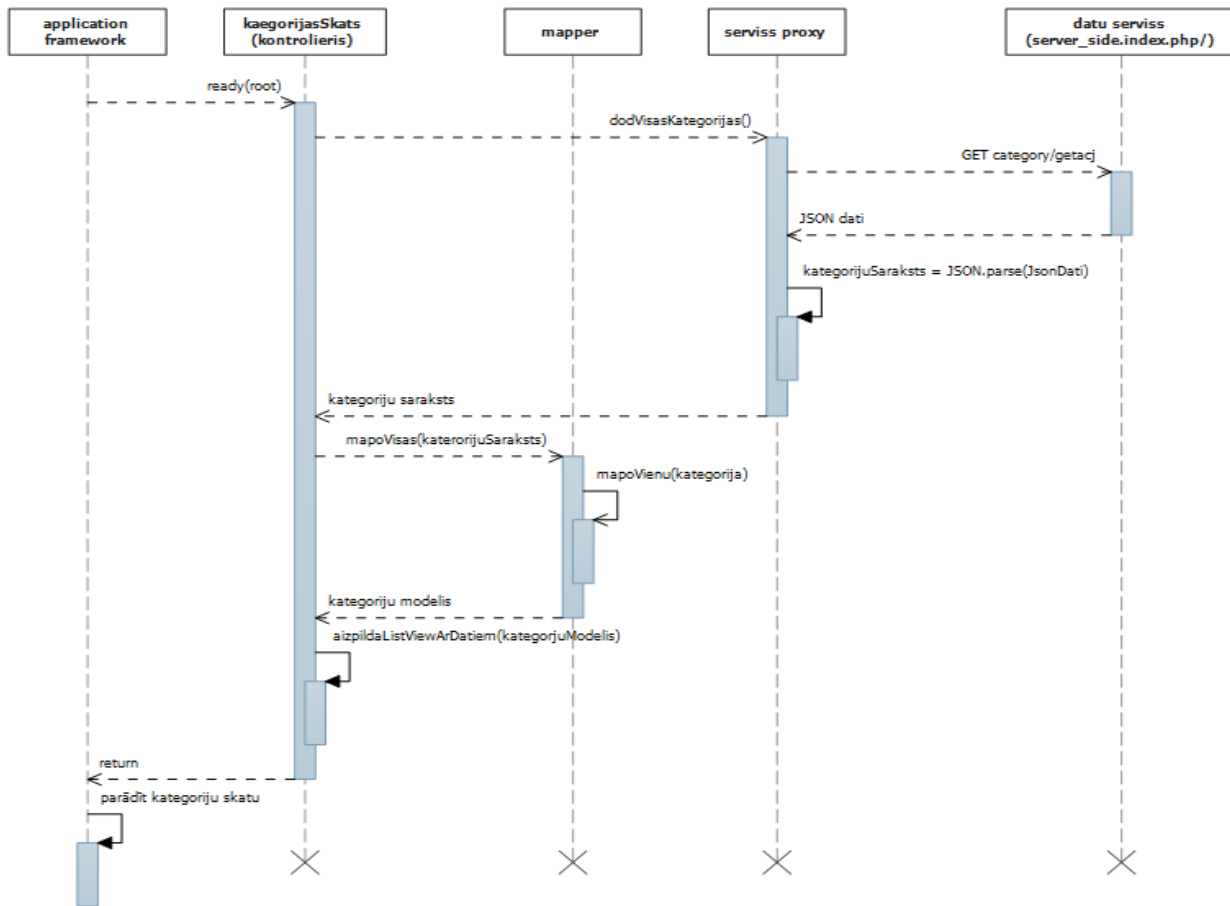
kategorijasSkats	apstrādā lietotnes kategoriju skatu un nodrošina tā funkcionalitāti
kategorijaSkats	apstrādā lietotnes kategorijas skatu un nodrošina tā funkcionalitāti
idejaSkats	apstrādā lietotnes saiņa skatu un nodrošina tā funkcionalitāti
default	apstrādā lietotnes kategorijas skatu un nodrošina tā funkcionalitāti
settings	apstrādā lietotnes pieprasījumus par uzstādījumiem

3.2.2. Vienlaicīgo procesu apraksts

Vienlaicīgo procesu aprakstā sniegts ieskats kā procesiem jānoris starp lietotni un datu servisu, līdzīgi, kā kategorijas procesā tas notiek arī citos procesos.

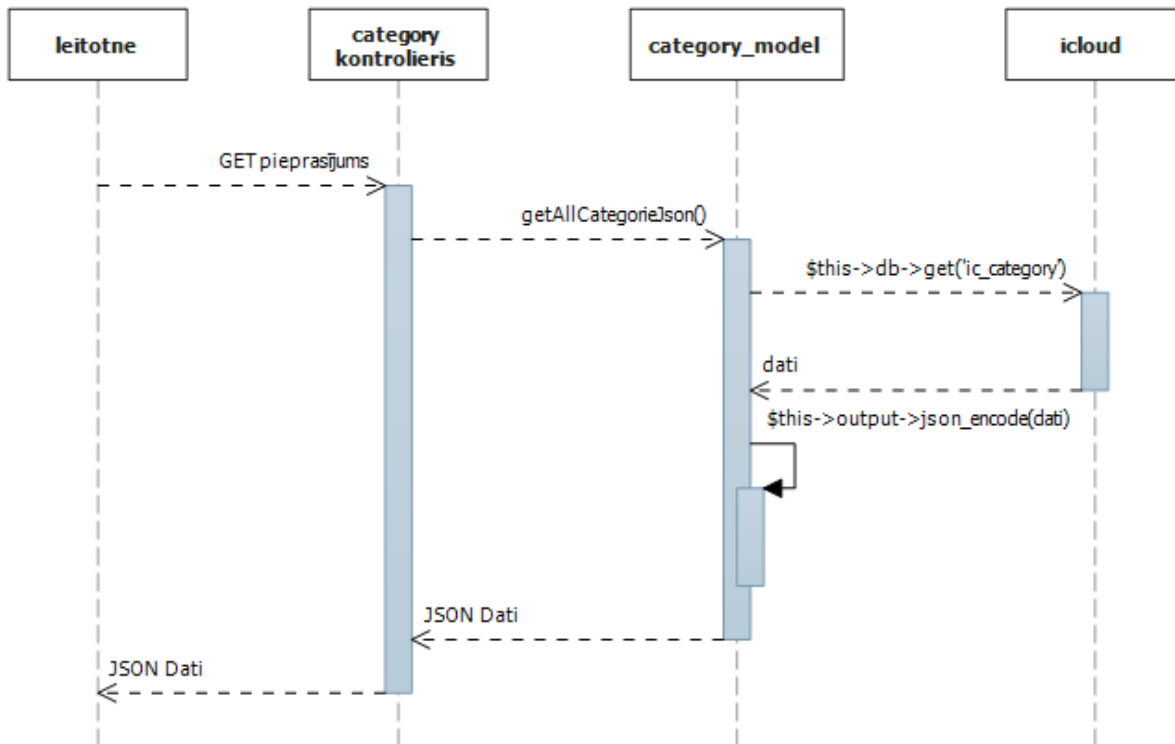
3.2.2.1 Kategoriju procesi

Procesa diagrammā (skat. att. 3.1) attēlotas kategoriju iegūšanas process lietotnes pusē. Kategorijas skatīšanas brīdī tiek izsaukts serviss kas prot sazināties ar datu servisu, tālāk tiek veikts GET pieprasījums pēc visām kategorijām uz datu servisu, uz ko datu serviss atbild ar JSON datiem. Serviss JSON datus pārtkonvertē uz parastu masīvu tālāk dati tiek nodoti kontrolierim, kurš tos pārsūta tālāk maperim, kas tos saliek pa atsevišķiem vienumim un atdod atpakaļ kontrolierim. Kontrolieris datus nodod windows ietvaram, kas tālāk izveido skatu.



Attēls 3.1

Procesa diagrammā (skat. att. 3.2) attēlots kategoriju pieprasījuma process datu servisa pusē. Tiklīdz tiek saņemts GET pieprasījums kontroliera metodei `getacj()` tā izsauc modeļa metodi, kas veic pieprasījumu datubāzei pēc visām kategorijām, kuru identifikators ir lielāks par 1. Atgrieztās kategorijas modelis pārkonvertē uz JSON formātu un atgriež leitotnei.



Attēls 3.2

3.2.3 Datu dekompozīcija

Tabula	Apraksts
ic_category	Saiņu kategorijas
ic_idea	Saiņi
ic_ministr	Administratoru konti
ic_sessions	Codeigniter ietvara sesijas dati
ic_user	Lietotnes lietotāju konti
ic_user_category	Lietotāju izvēlētās kategorijas

3.3 Atkarības apraksts

3.3.1 Datu un modeļu atkarības

Modeļi ir veidoti tā lai katrs modelis darbotos ar kādu no galvenajām datu kopām.

Modelis	Tabulas
category_model	ic_category, ic_idea
user_model	ic_user, ic_category
idea_model	ic_idea, ic_category, user
ministr_model	ic_ministr

3.3.2 Kontrolieru, modeļu atkarības

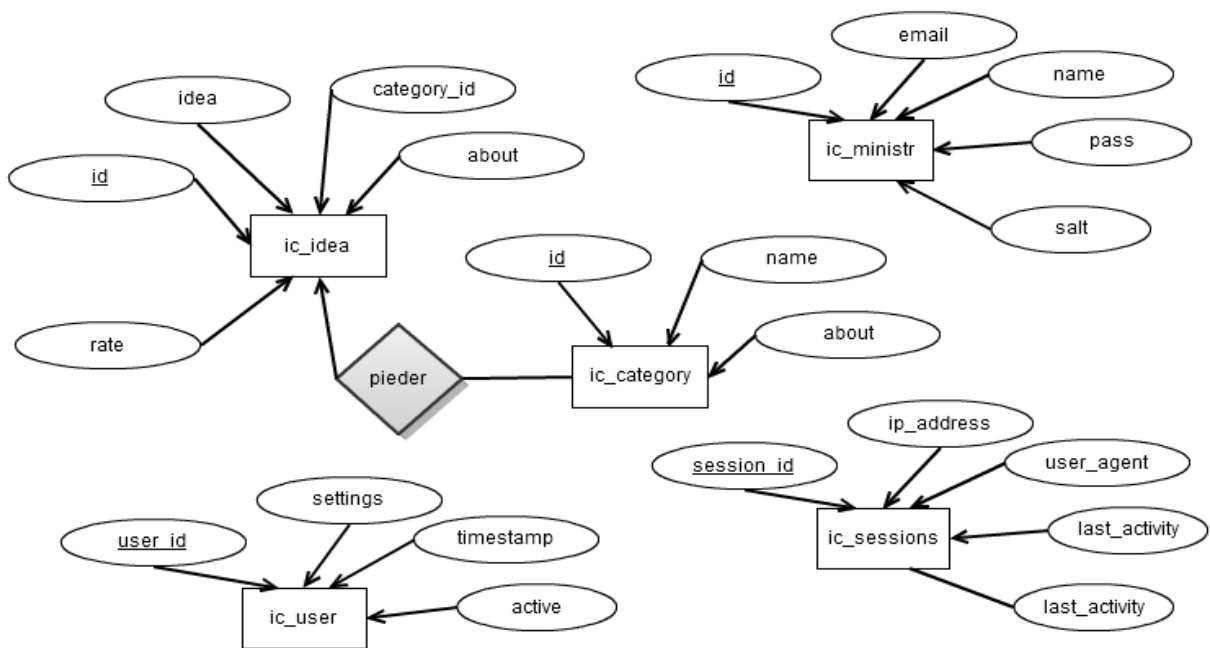
Kontrolieti izstrādāti tā lai pēc iespējas vairāk darba darītu modeļi, bet kontrolierim tikai atiktu datus uz pareizo vietu piegādāt.

Kontrolieris	Modelis
idea	idea_model
category	category_model
user	user_model
ministr	ministr_model
kategorijasSkats	category_model,
kategorijaSakts	category_model

IdejaSkats	idea_model
default	nav

3.3.3 Datu atkarības

3.3.3.1 Konceptuālais ER modelis



Attēls 3.3

3.4 Datu bāzes projektējums

3.4.1 Tabula ic_category

Tabulā tiek glabātas visas kategorijas un to apraksti. Administrators var labot vai dzēst visas kategorijas izņemot pirmo ar id 1, jo visi saiņi, kuri nepieder nevienai kategorijai vai kategorija kurā tie atradās tika dzēsta atrodās kategorijā ar id 1, tāpat šī kategorija netiek sūtīta lietotnei, to var redzēt tikai administrators.

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
Id	Int(11)	Jā	Primārā atslēga	kategorijas identifikators	22
Name	varchar(40)	Jā		kategorijas nosaukums	Hobby
About	text	Jā		kategorijas apraksts	Lorem ipsum

3.4.2 Tabula ic_idea

Tabulā tiek glabāti visi saiņi. Lietotājs saņem secīgi pa vienam sainim ik pēc 24 stundām atlasot tos pēc kategorijām kuras tas ir izvēlējis.

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
idea	varchar(250)	Jā		saiņa saturs jeb tīrs sainis	Lorem ipsum dolar sit amet
about	text	Jā		detalizēts apraksts	Lorem ipsum dolar sit amet
category_id	int(11)	Jā		kategorija, kuram sainis pieder	2
id	int(11)	Jā	Primārā atslēga	saiņa identifikators	15
rate	int(11)	Jā		saiņa reitings	23

3.4.3 Tabula ic_ministr

Tabulā tiek glabātas visai administratoru konti

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
id	varchar(40)	Jā	Primārā atslēga	administratora identifikatirs	fh6f89dygqvyyv8v6v76
email	varchar(100)	Jā		administratoraepasts	paraugs@paraugs.com
name	varchar(30)	Jā		administratora vārds	John
pass	varchar(50)	Jā		parole	reg334h5h46jj46jf444jjer
salt	varchar(5)	Jā		simbolu virkne,ko pieliek klāt parolei	5942

3.4.4 Tabula ic_sessions

Tabulā tiek glabāti visi dati par sesiju. Tabulu lieto codeigniter ietvars un arī sistēma lietotājvārda glabāšanai.

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
sessions_id	varchar(40)	Jā	Primārā atslēga	sesijas identifikatirs	fh6f89dygqvyyv8v6v76
ip_address	varchar(16)	Jā		lietotāja IP adrese	127.0.0.1
user_agent	varchar(120)	Jā		pirmie 120 simboli no lietotāja pārlūka teksta virknes	Mozilla/5.0(windows NT 6.1
last_activity	int(10)	Jā		pēdējās aktivitātes laika zīmogs	1337799839
user_data	text	Jā		dati ko papildus uzstāda sistēma	s:f;name=John

3.4.5 Tabula ic_sessions

Tabulā gabājās ieraksti par lietotnes lietotājiem. Pēc šīs tabulas tiek identificēts vai lietotājs ir jauns vai jau reģistrēts, ja vēl nav, tad to automātiski pierēģistrē sistēmā.

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
user_id	varchar(250)	Jā	Primārā atslēga	lietotāja identifikators	john.doe@gmail.com
settings	int(11)	Jā		lietotāja uzstādījumi katrs cipars atbild par vienu uzstādījumu	10011
timestamp	int(20)	Jā		pēdējās aktivitātes laika zīmogs	1337799839
active	tinyint(1)	Jā		atzīme par to vai lietotājs ir aktīvs	1

3.4.6 Tabula ic_user_category

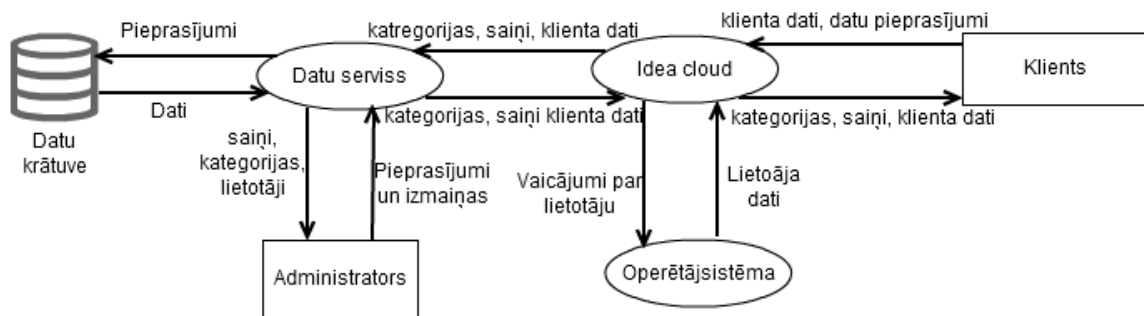
Tabulā glabājās ieraksti par to, kurš lietotājs abonē kādu no kategorijām, jo saīņi pie lietotāja nonāk tikai par tām kategorijām kuras tas ir abonējis.

Nosaukums	Datu tips	Obligāts	Atslēga	Apraksts	Piemērs
category_id	int(11)	Jā	Ārējā atslēga uz	kategorijas	3

			ic_category.id	identifikators	
user_id	varcha(250)	Jā	Ārējā atslega uz ic_user.user.id	lietotāja identifikators	john.doe@gmail.com

3.5. Datu projektējums

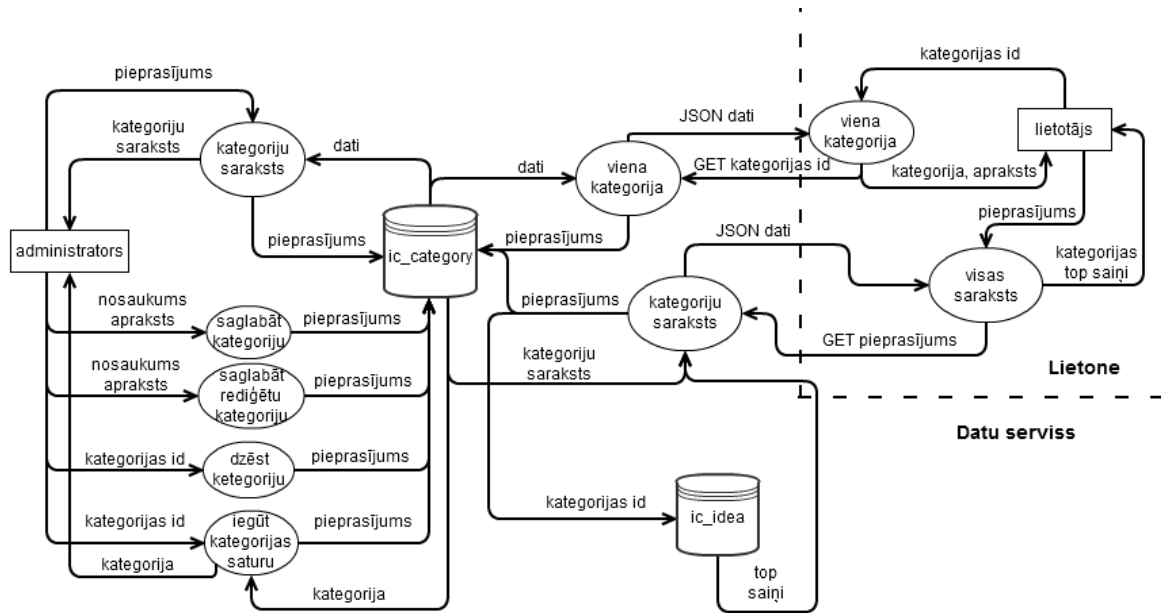
3.5.1 0 līmeņa datu plūsmu diagramma



Attēls 3.4

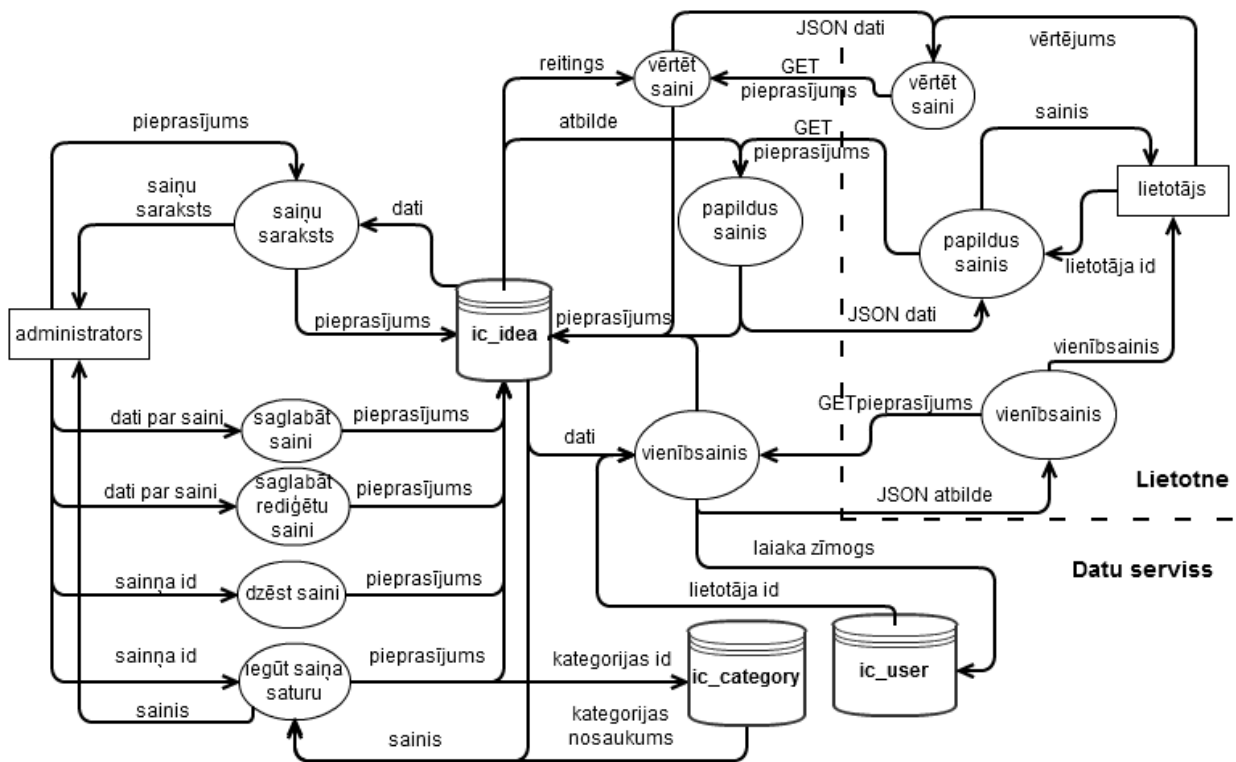
3.5.2 2. līmeņa datu plūsmu diagrammas

3.5.2.1 category_modelis



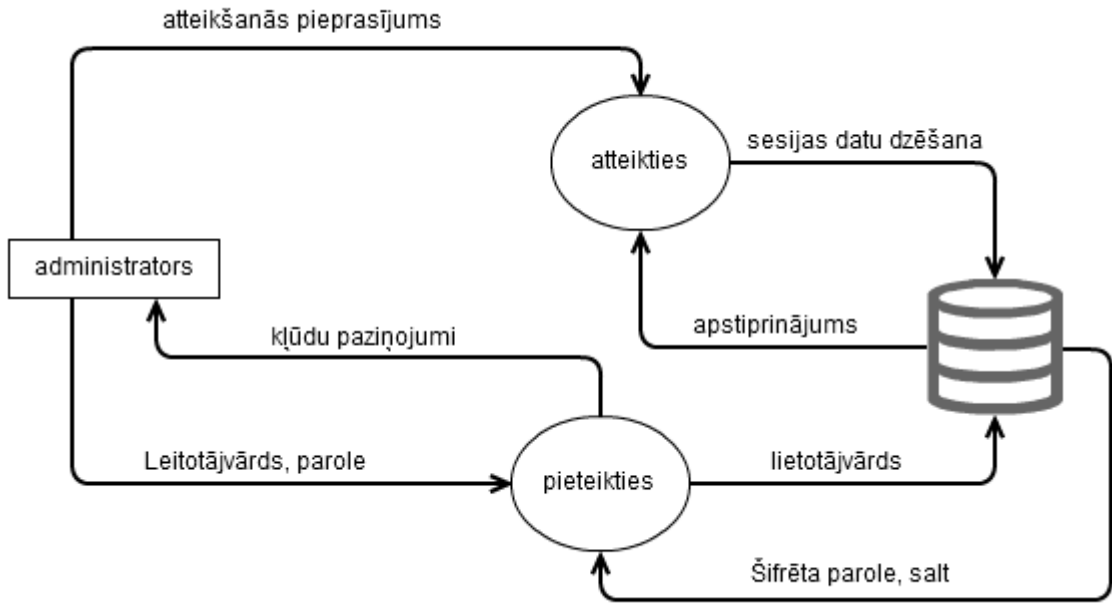
Attēls 3.5

3.5.2.2 idea_modelis



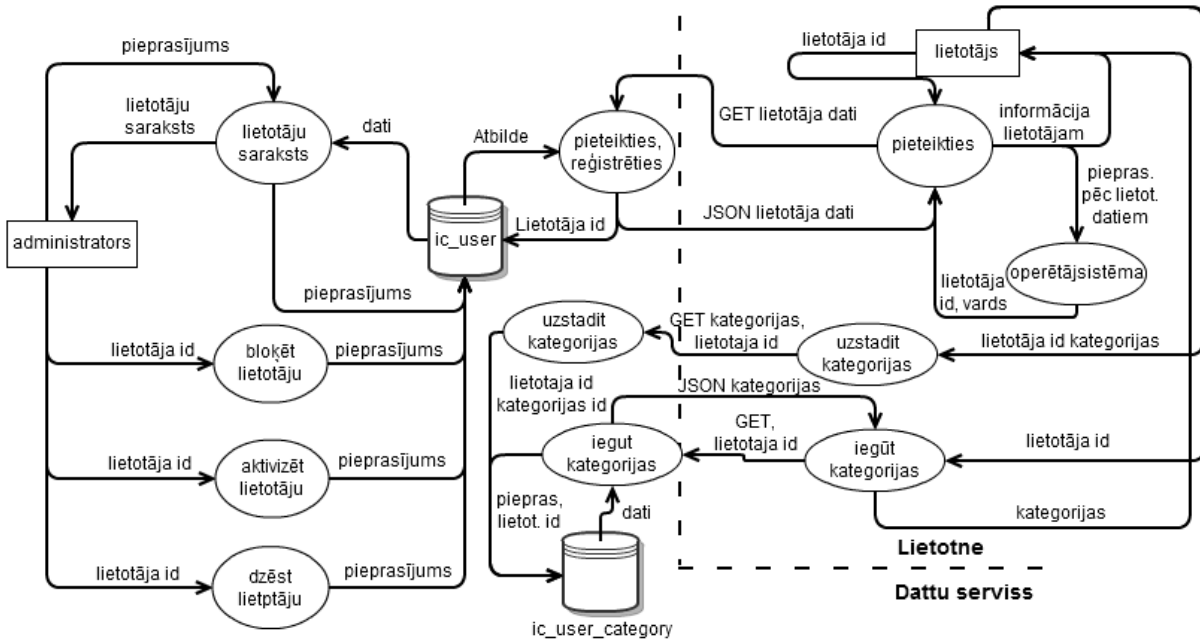
Attēls 3.6

3.5.2.3 ministr_modelis



Attēls 3.7

3.5.2.4 user_modelis



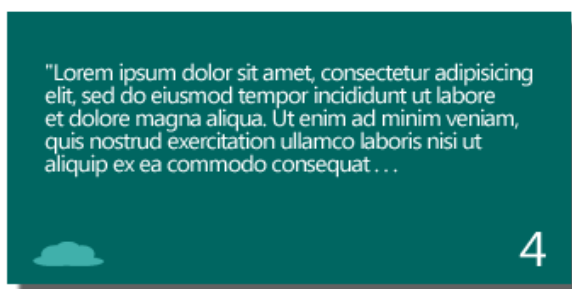
Attēls 3.8

3.6 Saskarnes apraksts

Lietotnes dizaina izstrādē veikta ievērojot MSA vadlīnijas. Datu servisa saskarnes veidošanā izmantotas gatavs lietotāja saskarnes šablons „Bootstrap”.

3.6.1 Lietotnes flīze

Lietotnes flīze atrodas uz Windows sākuma ekrāna un tā ir ieejas durvis uz lietotni. Uz flīzes tiek atēlots lietotnes logo un pēdējais saņemtais vienībainis sainis.



Attēls 3.9

3.6.2 Lietotnes lietotāja informācija

Labajā augšējā pusē ir redzama lietotāja informācija un bilde, šie dati tiek iegūti no operētājsistēmas un atrodas tur visu lietotnes darbības laiku.

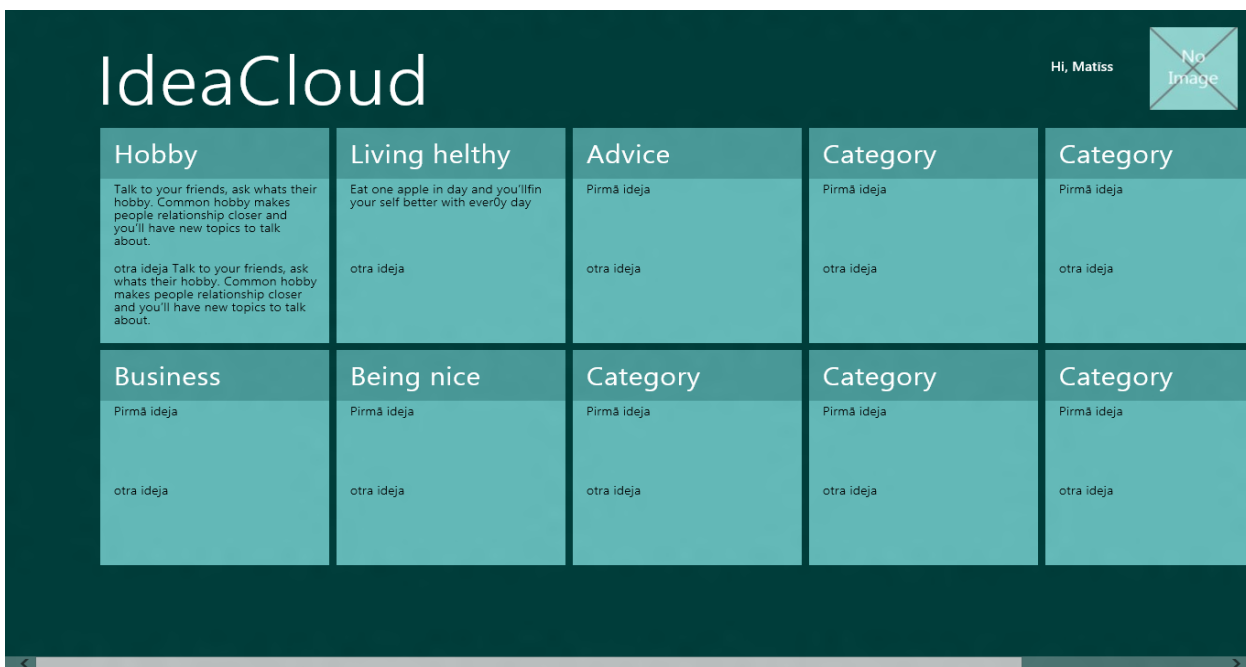


Attēls 3.10

3.6.3 Lietotnes kategoriju skats

Kategoriju skats ir pirmais skats, kas parādās pēc klikšķa uz lietotnes flīzes. Kreisajā augšējā pusē ir redzama lietotnes aktīvās sadaļas nosaukums vai skaidrojums, pašlaik lietotājs ir tikko ienācis lietotnē tāpēc pašlaik ir redzamas lietotnes nosaukums. Centrālajā daļā ir redzamas

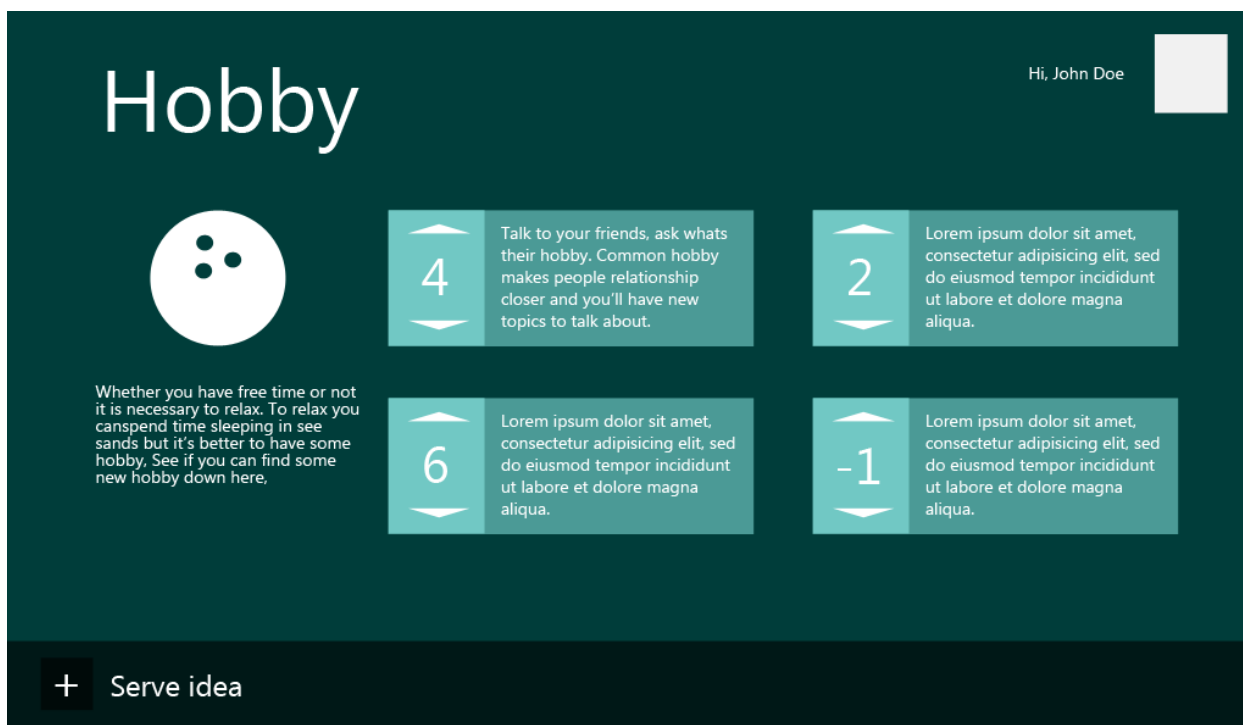
visas kategorijas un to divi vislabāk novērtētie saiņi. Saraksts turpinās pa labi un ir ritināmas pa x asi.



Attēls 3.11

3.6.4 Lietotnes kategorijas skats

Lietotnes kategorijas skata kreisās puses augšējā daļā ir redzams kategorijas nosaukums zem kura seko kategorijas attēls zem kura atrodās kategorijas detalizēts apraksts. Pašā apakšā ir redzama papildus iespēju izvēlne *app bar* kurā ir iespēja pieprasīt papildus saiņi par šo kategoriju. Lietotnes centrā atrodās četri pēdējie saiņi, kas saņemti par šo kategoriju. Ja par šo kategoriju vēl nav saņemts neviens saiņis tad par to tiek saņemti četri labākie šīs kategorijas saiņi. Blakus saiņiem ir saiņa reitings ar iespēju reitingu izmainīt par vienu iedaļu. Klikšķinot tieši uz saiņa var nonākt saiņa skatā.



Attēls 3.12

3.6.5 Lietotnes kategoriju skats

Saiņa skatā ir redzams viens sainis. Lapas kreisajā augšējā daļā ir redzams atvērtās sadaļas nosaukums zem kura seko pats sainis. Lapas centrālajā daļā divās kolonnās ir izvietots saiņa detalizēts apraksts. Labajā pusē ir novietots reitings ar iespēju izmainīt reitingu par vienu iedaļu. Apakšā, papildus izvēlnē ir novietota iespēja dalīties ar pašreiz aplūkojamo saini.

Idea

Hi, John Doe



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

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur? Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.



+ Share idea

Attēls 3.13

3.6.6 Lietotnes uzstādījumu skats

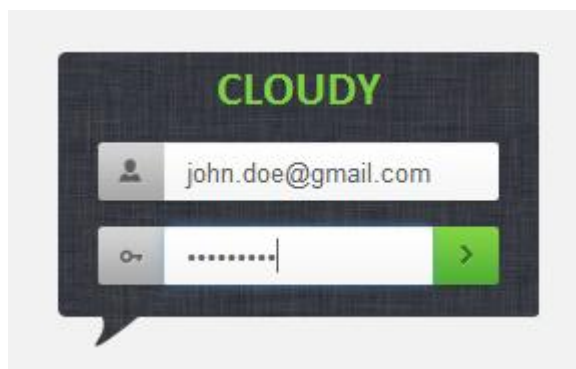
Lietotnes uzstādījumu sadaļa izslīd no ekrāna malas un tā ir izveidota izmantojot Windows iebūvētās metodes uzstādījumu paneļa veidošanai. Uzstādījumu izvēlnes centrā ir izveitotas vairākas pogas, kas var atrasties divos stāvokļos – ieslēgta vai izslēgta, apzīmējot kategorijas abonēšnu vai neabonēšanu.



Attēls 3.14

3.6.7 Datu servisa pieteikšanās

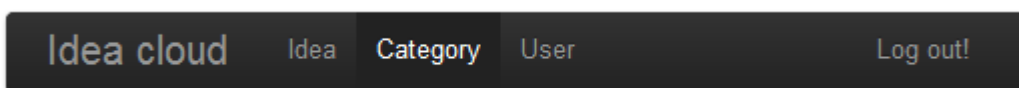
Administrators pieteikšanās forma ar diviem datu ievades laukiem. Lietotājvārds, un parole kas pirms nosūtīšanas tiek šifrēta izmantojot SHA1 algoritmu.



Attēls 3.15

3.6.8 Datu servisa navigācijas josla

Navigācijas josla izveidota vienkārši un bez liekām iespējām. Pa vidu iespējams pārslēgties starp sadaļām, bet labajā pusē izvietota atteikšanās poga.



Attēls 3.16

3.6.9 Datu servisa saiņa skats

Saiņa skatā iespējams redzēt visus saiņus, kas pašlaik ir ievietoti datu bāzē. Ar navigācijas pogu labajā pusē iespējams pievienot jaunu saiņi.

#	Pure Idea	Idea description	Category id	Rating	
1	Just a first idea	Description is going to be short	Helthy	0	Edit Delete
2	Second idea	This ideas description has no meaning	unCategorised	0	Edit Delete
3	Hello world item...	This is description has just no meaning it just shows tht its possible to put here some text.	Hobby	5	Edit Delete

Attēls 3.17

3.6.10 Datu servisa datu ievades forma

Saiņai ievietošanas form tiek izmatota divreiz – pie jauna saiņa veidošanas un arī pie saiņa rediģēšanas. Visas ievades formas ir vienādas, tāpēc kā uzskatāmu paraugu kategorijas ievietošanas un rediģēšanas formai ir jāņem šo formu.

Cancel Save

Add Idea

Pure Idea 170

Rating

Category

Description

Attēls 3.19

4. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

4.1 Testēšanas plāns

Testēšana dokumentā aprakstīs lietotnes un datu servisa testēšanas gaitu - veicamās darbības un sagaidāmos rezultātus.

Testēšana ir veikta pēc „baltās kastes” principa un tajā tiks pārbaudītas visas iespējamās sistēmas darbības, sazarojumi un iterācijas. Katrā testā sākumā tiks testēta lietotne un pēc tam datu serviss.

4.2 Navigācija

Testa nr.	Darbība	Sagaidāmais rezultāts	Tests izpildīts	Piezīmes
1.	Ienākšana sistēmā	Tiek atvērta kategoriju skats	Jā	
2.	Navigācija uz nākamo skatu ar klikšķi uz kategorijas	Tiek atvērta Kategorijas skats	Jā	
3.	Navigācija atpakaļ uz iepriekšējo kategoriju skatu	Kategoriju skats	Jā	
4.	Navigācija uz nākamo Saiņa skatu	Tiek atvērta saiņa skats	Jā	
5.	Uzstādījumu skata atvēršana	Tiek atvērta uzstādījumu logs	Jā	
6.	Navigācija no papildus izvēlnes joslas uz sākuma lapu	Tiek atvērta kategoriju skats	Jā	
7.	Navigācija un atpakaļ no saiņa skata uz kategorijas skatu	Tiek atvērta saiņa skats	Jā	
8.	Datu servisa navigācija starp	Tiek atvērta sadaļa uz	Nē	izlabots

	sadaļām	kuras ir klikšķināts		
9.	Datu servisa navigācija uz jaunu kategorijas ieraktu	Tiek atvērta jauna kategorijas ievades forma	Jā	
10.	Datu servisa navigācija uz jauna saiņa izveidošanu	Tiek atvērts jauna saiņa pievienošanas forma	Nē	Izlabots ceļš uz kontrolieri

4.3 Informācijas pareizība

Testa nr.	Darbība	Sagaidāmais rezultāts	Tests izpildīts	Piezīmes
1.	Kategoriju saturs	Katrai kategorijai jāatbilst tās top saiņiem	Nē	Izlabots vaicājums datu bāzei
2.	Pareizs kategoriju izvietojums	Režģa skats	Jā	
3.	Pareizs attēls pie kategorijas	Kategorijai atbilstošs attēls	Jā	
4.	Pareizi saiņi kategorijas skatā, kas atbilst atvērtajai kategorijai un to reitingi	Četri kategorijai atbilstoši saiņi	Jā	
5.	Pareiza saiņa ielāde pie klišķa uz saiņa kategorijas skatā	Atbilstošs sainis un tā reitings	Nē	Izlabots datu ceļu uz skatu
6.	Pareiza saiņa sagatavošana un ielāde dalīšanās modulim	Saiņa satura parādīšanās lietotnē, kas to pados tālāk.	Jā	
7.	Kategoriju saraksta izvadīšana uzstādījumu logā	Visu pieejamu kategoriju saraksts uzstādījumu logā	Jā	
8.	Datu servisa saiņu saraksta izvadīšana	Tiek parādīti visi saiņi, kas pašlaik ir datu bāzē	Jā	
9.	Datu servisa kategoriju saraksta izvadīšana	Tiek parādītas visas kategorijas	Jā	
10.	Datu servisa lietotāju saraksta izvadīšana	Tiek parādīti visi lietotāji un to izvēlētais kategorijas	Nē	Izlabots vaicājums datu bāzei
11.	Datu servisa saiņa parādīšana rediģēšanas formā	Tiek parādīts sainis pa visiem ievadlaukiem	Nē	Izlabots skats
12.	Datu servisa kategorijas parādīšana rediģēšanas formā	Tiek parādīta kategorija visos ievadlaukos	Jā	

4.4 Funkcionalitāte

Testa nr.	Darbība	Sagaidāmais rezultāta	Tests izpildīts	Piezīmes
1.	Izmainīt saiņa reitingu par vienu iedaļu	Saiņa reitings izmainās par vienu iedaļu	Nē	Izlabota metode, kas uzstāda vērtību
2.	Visu uzstādījumu saglabāšana	Uzstādījumi tiek saglabāti un attēloti	Jā	
3.	Papildizvēlnes izmantošana lai dalītos ar saini	Tiek attēlots sagatavots sainis sāna logā	Jā	
4.	Vienībsaiņa saņemšana	Reizi 24h tiek saņemts sainis	Jā	
5.	Papildus saiņa pieprasīšana	Tiek parādīts papildus sainis	Jā	
6.	Lietotāja pieteikšanās vai reģistrāšanās sistēmai	Tiek ielaists sistēmā un reģistrēts, ja nepieciešama	Nē	Izlabota lietotāja datu iegūšana
7.	Datu servisa saiņa dzēšana	Tiek dzēsts sainis no datu bāzes	Jā	
8.	Datu servisa jauna vai rediģeta siaņa pievienošana	Sainis tiek saglabāts	Jā	
9.	Datu servisa kategorijas dzēšana	Kategorija tiek dzēsta no datu bāzes	Jā	
10.	Datu servisa jaunas vai rediģetas kategorijas pievienošana	Kategorija tiek saglabāta datu bāzē	Jā	
11.	Datu servisa lietotāja bloķēšana	Tiek nomainīts lietotāja statuss	Jā	
12.	Datu servisa lietotāja atbloķēšana	Tiek nomainīts lietotāja statuss	Jā	
13.	Datu servisa administratora pieteikšanās	Lietotājs tiek pielaists sistēmai	Jā	
14.	Datu servisa administratora atteikšanās	Lietotājs tiek izlaists sistēmai	Jā	
15.	Datu servisa pogs „atcelt”	Izbeigt pašreizējo operāciju	Jā	

16.	Datu servisa nepareizu datu ievadīšana piesakoties sistēmai	Kļūdas paziņojums	Jā	
17.	Nekorekti dati ievadot vai rediģējot saini	Kļūdas paziņojums	Nē	Izlabota javascript funkcija
18.	Nekorekti dati ievadot vai rediģējot kategoriju	Kļūdas paziņojums	Jā	

4.5 Drošība

Testa nr.	Darbība	Sagaidāmais rezultāts	Tests izpildīts	Piezīmes
1.	Datu servisa nesankcionēta piekļūšana	Tiek parādītas 404 skats par neeksistējošu lapu	Jā	
2.	Datu servisa pieteikšanās formas datu minēšana	Tiek pieprasīts ievadīt simbolus	Jā	
3.	Nesankcionēta cepumiņa (<i>cookie</i>) uzlaušana	Tikai ar datu bāzē reģistrētu cookie var tikt tikt sistēmā	Jā	
4.	Sql injekcijas	Tiek parādīta 404 skats par neeksistējošu lapu.	Jā	

4.6 Testēšanas rezultāti

Testējot projektu kopumā atklājās dažādas kļūdas, bet tās izdevās novērst. Kopumā sistēma bija labā stāvoklī, jo būvējot to pakāpeniski tika testēta katra tās daļa atsevišķi, tomēr kaut kādas daļas tomēr bija palaistas garām un radušās minimālas kļūmes.

5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Projekts taisīts pēc ūdenskrituma modeļa. Sākumā tika plānota pati sistēma kopumā, kādas prasības tai ir jāpilda, un ka to varētu realizēt. Tālākajā procesā tika risināts jautājums par lietotnes un datu servisa sadarbību tajā skaitā funkcijas, kā arī datu bāzes projektējums. Paralēli tika atīstītas arī dizaina vadlīnijas un vēlāk tas viss pārtapa skicēs un gatavā dizainā.

Programmēšana tika sākta ar lietotnes izveidi. Sākumā dati bija statistiski un tika ņemti no pašas lietotnes, vēlāk kad bija aizsākta arī datu servisa izstrāde abi tika savienoti un dati sāka plūst dinamiski no datu servisa uz lietotni. Ipaši tika piestrādāts pie lietotnes vienkāršības, lai lietotājam būtu ērti to lietot un nebūtu jādomā par liekām lietām.

6. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

Kā galvenie kvalitātes etaloni projektā tika izmatoti W3C standarti un „Metro style app” vadlīnijas. W3C nodrošina veb servisa plašu pieejamību uz visiem populārākajiem pārlūkiem. Tāpat tas garantē, ka kodā neradīsies kļūdas vai konflikti, kur kāds html elements konflikta rezultātā nebūs redzams. Savukārt „Metro style app” garantē lietotājiem draudzīgu un gaisīgu saskarni. Kā vienus no svarīgākajiem vadlīniju punktiem var minēt:

- Lietotnei jābūt ātrai un plūstošai
- Tajā jābūt brīvai vietai lai tā būtu gaisīga un nepiebāzta

Izstrādājot projektu tika ņemti vērā arī modeļa-skata-kontroliera pieja, tādā viedā nodalot datu iegūšanu no to prezentācijas, lai gan php valoda paredz ātrāku datu iegūšanu MVC pieeja tika stingri ievērota.

7. KONFIGURĀCIJU PĀRVALDĪBA

Projekts ir viena cilvēka ietvaros tāpēc vajadzība pēc versiju kontroles vai publiska servera nebija, tajā pašā laikā regulāri tika veidotas datņu rezerves kopijas. Rezerves kopiju veidošanas s iemesls parasti bija darba beigšana pie datu servisa vai lietotnes. Tapat rezerves kopijas tika veidotas arī datu bāzei. Sākumā izveidojot visas tabulas, kā arī atjaunojots ierakstus datu bāzē. Papildus rezerves kopijām viss projekts tika glabāts arī uz koplietojamā servera „dropbox” tādā veidā samazinot iespēju projektu zaudēt pavisam kādas datora mehāniskas kļūmes dēļ.

8. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Darbitilpības novērtējumam lietoju COCOMO modeli. Koda rindiņu skaitīšanai izmantoju programmu LOCmetrics. Izmantju tešsaites lietotni ar kuru aprēķināju darbietilpību, pēc tā sanāk, ka projekts aizņem 4.34 personmēnešus.

Results:

Effort = 4.34 Person Months

Schedule = 4.37 Months

You submitted the following name / value pairs:

- size = 1078
 - mode = 1.05
 - rely = 0.88
 - data = 1.00
 - cplx = 0.70
 - time = 1.00
 - stor = 1.00
 - virt = 0.87
 - turn = 0.87
 - acap = 1.19
 - aexp = 1.13
 - pcap = 1.17
 - vexp = 1.10
 - lexp = 1.14
 - modp = 1.10
 - tool = 1.24
 - sced = 1.08
-

Thank you for your interest in this model.

9. PROGRAMMATŪRAS PIRMKODA PARAUGS

```
<?php
```

```
class category_model extends CI_Model {
```

```
    public function listView(){
```

```
        //sagatavo sarakstu skatam
```

```
        $query = $this->db->get('ic_category');
```

```
        $result['query'] = $query->result();
```

```
        $result['submenu'] = 'list';
```

```
        return $result;
```

```
    }
```

```
    public function deleteData(){
```

```
        //no izdzēstās kategorijas idejas tiek saliktas kategorijā ar id=1 name=unCategorised
```

```
        $data = array('category_id'=>'1');
```

```
        $this->db->update('ic_idea', $data, "category_id = " . $_POST['itemid']);
```

```
        //tiek dzēsta izvēlētā kategorija
```

```
        $this->db->delete('ic_category', array('id' => $_POST['itemid']));
```

```
        //lietotājs tiek pārsūtīts uz kategorijas kontroliera noklusēto metodi - index()
```

```
        redirect('category');
```

```
    }
```

```
    public function editData(){
```

```
        //kategorijas iegūšana datu rediģēšanai
```

```
        $query = $this->db->get_where('ic_category', array('id' => $this->uri->segment(3)));
```

```
        foreach ($query->result() as $row){ }
```

```
        $result['title'] = $row->name;
```

```

$result['detail'] = $row->about;

$result['cid'] = $row->id;

$result['submenu'] = 'add';

return $result;
}

public function saveCategory(){
//Kategorijas saglabāšana

$data = array(
    'name' => htmlspecialchars($_POST['title']),
    'about' => htmlspecialchars($_POST['description'])
);

$this->db->insert('ic_category', $data);

redirect('category');
}

public function saveEdit(){
//datu rediģēto datu saglabāšana

$data = array(
    'name' => htmlspecialchars($_POST['title']),
    'about' => htmlspecialchars($_POST['description'])
);

//$this->db->where('id', $id);

$where = array("id" => $_POST['id']);

$this->db->update('ic_category', $data, $where); //(db,data,where)

redirect('category');
}

```

```

public function getCategory(){
// metodi izmato modelis idea_model lai lai iegutu visas kategorijas
    $query = $this->db->get('ic_category');
    return $result = $query->result();

}

public function getAllCatJson(){
    $query = $this->db->get('ic_category');
    $categories = $query->result();
    foreach($categories as $row){
        $data = array('category_id' => $row->id, 'rate' => '0');
        $query = $this->db->get_where('ic_idea', $data );
        $row->ideas = $query->result();
    }
    $this->output->set_content_type('application/json')->set_output(json_encode($categories));

}

public function getOneCatJson(){
    if(isset($_GET['c'])){
        $statement = array('id' => htmlspecialchars($_GET['c']));
        $query = $this->db->get_where('ic_category', $statement);
        $result = $query->result();
        $this->output->set_content_type('application/json')->set_output(json_encode($result));
    }
    else return;
}

```

```

    }

}
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Laipni lūgti Cloudy</title>
    <?php echo link_tag('css/style.css'); ?>
    <?php echo link_tag('css/bootstrap.min.css'); ?>
    <?php echo link_tag('css/bootstrap-responsive.min.css'); ?>
    <script type="text/javascript" src="<?php echo base_url()?>js/bootstrap.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="<?php echo base_url()?>js/jquery1.7.2.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="<?php echo base_url()?>js/script.js"></script>

</head>
<body class="category-admin-page">
<div class="alert-tile">
    <div class="message">
        <form method="post" action="<?php echo base_url() . 'index.php/category/delete/' ?>">
            <input name="itemid" class="form-hidden" value="" type="hidden"/>
            <h4>You are about to delete data!</h4>
            <p>It is impossible to undo data deleting. Do you still want to delete item? </p>
            <p>

```

```
<button type="submit" class="btn btn-danger"><i class="delete-data icon-trash icon-white"></i> Delete</button>
```

```
<a href="#" onclick="$('.alert-tile').slideUp('fast')" class="btn">Cancel</a>
```

```
</p>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<?php if ($this->session->userdata('username')){ ?>
```

```
<div class="wrapper">
```

```
<div class="navbar">
```

```
<div class="navbar-inner">
```

```
<div class="container">
```

```
<?php echo anchor('idea', 'Idea cloud', 'class="brand" '); ?>
```

```
<ul class="nav">
```

```
<li><?php echo anchor('idea', 'Idea'); ?></li>
```

```
<li class="active"><?php echo anchor('category', 'Category'); ?></li>
```

```
<li><?php echo anchor('user', 'User'); ?></li>
```

```
</ul>
```

```
<ul class="nav pull-right">
```

```
<li>
```

```
<?php echo anchor('ministr/logout', 'Log out!'); ?>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
</div>
</div>
```

```
<?php if ($submenu == 'list'){ ?>
```

```
    <a href="<?php echo base_url() . 'index.php/category/add' ?>" class="btn btn-primary btn-
large pull-right"><i class="icon-plus-sign icon-white"></i> Add Category</a>
```

```
    <table class="table table-striped table-bordered">
```

```
        <thead>
```

```
            <tr>
```

```
                <th>#</th>
```

```
                <th>Category name</th>
```

```
                <th>Category description</th>
```

```
                <th>id</th>
```

```
                <th class="edit-button"> </th>
```

```
            </tr>
```

```
        </thead>
```

```
        <tbody>
```

```
            <?php $i = 1;
```

```
            foreach($query as $row){ ?>
```

```
                <tr>
```

```
                    <td><?php echo $i; $i++ ;?></td>
```

```

<td><?php echo $row->name ?></td>
<td><?php echo $row->about ?></td>
<td><?php echo $row->id ?></td>
<td>
    <a href="<?php echo base_url() . 'index.php/category/edit/' . $row->id ?>"
class="btn btn-primary btn-mini"><i class="icon-wrench icon-white"></i> Edit</a>
    <?php if ($row->id == 1) continue; //pirmā kategorija ir uncategorised, un to
nedrīks dzēst tāpec ciklu turpina pogas nepievienojot?>
    <a href="#" class="btn btn-danger btn-mini delete-item"><i class="icon-
remove icon-white"></i> Dalete</a>
    <input type="hidden" value="<?php echo $row->id ?>" />
</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>

```

```

<?php } else if ($submenu == 'add'){?>
    <button onclick="if (validCat()){ $(''.category-form').submit();}" class="btn btn-success btn-
large pull-right"><i class="icon-ok icon-white"></i> Save</button>
    <a href="<?php echo base_url() . 'index.php/category' ?>" class="btn btn-warning btn-large
pull-right"><i class="icon-remove-sign icon-white"></i> Cancel</a>
    <div class="clr"></div>

```

```

<form class="form-horizontal category-form" action="<?php
    if(isset($cid)) {
        echo base_url() . 'index.php/category/saveEdit/' . $cid;
    }
    else {
        echo base_url() . 'index.php/category/save';
    }?>" method="post" class="form-horizontal">
<fieldset>
    <legend class="legend"><?php echo $this->uri->segment(2) ?> category</legend>
    <div class="control-group title">
        <label class="control-label" for="input01">Category title</label>
        <div class="controls">
            <div class="input-append">
                <input value="<?php if(isset($title)) echo $title; // jaapadod title ?>" name="title"
class="span2" id="appendedInput" size="16" type="text"><span class="add-on">20</span>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="control-group description">
        <label title="Input category description" class="control-label"
for="input01">Description</label>
        <div class="controls">
            <textarea name="description" class="input-xlarge" rows="6"><?php
if(isset($detail)) echo $detail; //jaapadod delail?></textarea>
        </div>
    </div>

```

```
</fieldset>
<input type="hidden" name="id" value="<?php if(isset($cid))echo $cid ?>"/>
</form>
<?php }?>
</div>
<?php }

else redirect('ministr/error');
?>
</body>
</html>
```

Kvalifikācijas darbs „*Teksta fragmetu apmaiņas lietotne*” izstrādāts Latvijas Universitātes Datorikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: **Matīss Jurgēlis** _____ .05.2012.

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: **Dr. sc. comp. Māris Vītiņš** _____ .05.2012.

Recenzents: **M.soc.zin. Raipulis Lauris**

Darbs iesniegts 24.05.2012.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretārs: **Dainis Dosbergs** _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.____.2012. prot. Nr. _____, vērtējums _____ (_____)

Komisijas sekretārs(-e): _____