

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
DATORIKAS FAKULTĀTE

SOCIĀLAIS PORTĀLS “AWENTER”

Kvalifikācijas darbs

Autors: Kristaps Fabiāns Geikins

Studenta apliecības Nr.: kg13036

Darba vadītājs: doc., Dr.dat. Dainis Dosbergs

RĪGA 2015

ANOTĀCIJA

Awenter ir Latvijas Universitātes Datorikas Fakultātes kvalifikācijas darba ietvaros izstrādāts sociālais portāls, kurā lietotāji var atrast viņiem piemērotus veidus kā pavadīt savu laiku un atrast līdzīgi domājošus cilvēkus.

Šī sociālā tīkla pamatfunkcija ir izveidot un atrast apkārt notiekošus pasākumus (koncertus, balles un cita veida sanāksšanas) kā arī socializēties ar citiem portāla lietotājiem, lai varētu pasākumus piedzīvot kopā. Bez pasākumu izveides/atrašanas, tīklam vēl ir citas funkcijas, lai padarītu tā izmantošanu vienkāršāku, patīkamāku un ērtāku, kā arī, lai atvieglotu piemērotu pasākumu un draugu atrašanu. Piemēram, lietotāji var pasākumus arī novērtēt, tos pārrunāt kā arī kopā ar citiem lietotājiem izveidot domubiedru grupas, lai varētu vieglāk atrast līdzīgi domājošus cilvēkus un pasākumus, kas varētu interesēt.

Kvalifikācijas darba dokumentācijā atrodas visa svarīgākā informācija par sistēmu, ieskaitot tās prasību specifikāciju, projektējuma aprakstu, darbietilpības novērtējumu un citu informāciju par to kā sistēma tika veidota, testēta un par to kā projekta darbs tika organizēts.

ABSTRACT

Awenter is a social network that is developed as a part of the qualification thesis of the Faculty of Computing in University of Latvia. Using Awenter its users can find the best ways to spend their time and meet new friends.

The main function of this social network is to create and find events in the area (concerts, parties and other kinds of get-togethers) as well as to socialize with other users of the network and experience events together with other people from it. Besides the creation and finding of events, the network has other functions designed to make using the system easier and more fun, as well as to make finding people with similar interests and suitable events easier. For example, users can also rate events, talk about them with other people, create groups.

The documentation of this thesis contains the most important information about this system, including the software requirements specification, software design description, effort estimation and other information about the way the system was built, tested and the way the creation of this thesis was organized.

SATURS

Anotācija.....	2
Abstract.....	3
1. Definīcijas un apzīmējumi	8
2. Ievads	12
2.1. Projekta mērķis	12
2.2. Informācija par sistēmas izstrādes un izmantošanas vidēm.....	12
2.3. Sistēmas prasības	12
3. Programmatūras prasību specifikācija	13
3.1. Ievads	13
3.1.1. Nolūks.....	13
3.1.2. Darbības sfēra	13
3.1.3. Definīcijas.....	13
3.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem	13
3.1.5. Dokumenta pārskats	13
3.2. Vispārējs apraksts	15
3.2.1. Produkta perspektīva	15
3.2.2. Produkta funkcijas	15
3.2.3. Lietotāja raksturiezīmes.....	15
3.2.4. Vispārēji ierobežojumi	16
3.2.5. Pieņēmumi un atkarības	16
3.3. Funkcionālās prasības	17
3.3.1. Tīmekļa vietnes prasības	17
3.3.1.1. Lietotāja datu ievade	17
3.3.1.2. Lietotāja autentificēšanās	18
3.3.1.3. Lietotāja profila apskate	19
3.3.1.4. Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu meklēšana.....	20
3.3.1.5. Lietotāju/Grupu/Pasākumu/Vietu saraksts	21
3.3.1.6. Draugu saraksta apskate	22
3.3.1.7. Ziņu saraksta apskate	23
3.3.1.8. Starplietotāju sarakstes apskate	24
3.3.1.9. Ziņas nosūtīšana	25
3.3.1.10. Paziņojumu saraksta apskate.....	26
3.3.1.11. Lietotāja kontroles centra apskate	27
3.3.1.12. Sienas ieraksta izveide	28
3.3.1.13. Sienas ierakstu apskate.....	29

3.3.1.14.	Vietas datu ievade	31
3.3.1.15.	Vietas profila apskate	32
3.3.1.16.	Pasākuma datu ievade	33
3.3.1.17.	Pasākuma apskate.....	34
3.3.1.18.	Pieteikšanās uz pasākumu	36
3.3.1.19.	Atteikšanās no iešanas uz pasākumu.....	36
3.3.1.20.	Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam	37
3.3.1.21.	Grupās datu ievade	38
3.3.1.22.	Grupās apskate	39
3.3.1.23.	Grupās dalības uzsākšana/pārtraukšana	40
3.3.1.24.	Grupās dalībnieku saraksta apskate.....	41
3.3.1.25.	Pasākuma apmeklētāju saraksta apskate	41
3.3.1.26.	Komentāra izveide.....	42
3.3.1.27.	Komentāru apskate	43
3.3.1.28.	Galvenās lapas attēlošana.....	43
3.3.1.29.	Kartes attēlošana	44
3.3.1.30.	Kalendāra attēlošana	46
3.3.1.31.	Kalendāra atgādinājumu izsūtīšana.....	46
3.3.1.32.	Kupona datu ievade.....	47
3.3.1.33.	Kuponu apskate	48
3.3.1.34.	Moderatoru apskate	49
3.3.1.35.	Aizmirstas paroles pieteikšana	50
3.3.1.36.	Jaunas paroles izveide aizmirstas paroles gadījumā	51
3.3.1.37.	Atteikšanās no sistēmas.....	51
3.3.1.38.	Personīgo kuponu apskate.....	52
3.3.1.39.	Galvenās navigācijas izvēlnes.....	53
3.4.	Ārējās saskarnes.....	55
3.4.1.	Lietotāja saskarne	55
3.4.2.	Programmatūras saskarne	55
3.4.3.	Sakaru saskarne	55
3.5.	Nefunkcionālās prasības	56
3.5.1.	Veiktspējas prasības	56
3.5.2.	Datu drošība.....	56
3.5.3.	Pieejamība	56
3.5.4.	Aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi.....	56
3.5.5.	Uzturamība	57

3.6.	Citas prasības	58
4.	Programmatūras projektējuma apraksts	59
4.1.	Ievads	59
4.1.1.	Nolūks.....	59
4.1.2.	Darbības sfēra	59
4.1.3.	Definīcijas.....	59
4.1.4.	Saistība ar citiem dokumentiem	59
4.2.	Dekompozīcijas apraksts	60
4.2.1.	Moduļu dekompozīcija.....	60
4.2.1.1.	Tīmekļa vietnes moduļu dekompozīcija	60
4.3.	Atkarību apraksts	70
4.3.1.	Datu atkarības	70
4.3.1.1.	Realizācijas ER modelis.....	70
4.4.	Detalizēts projektējums.....	72
4.4.1.	Datu detalizēts projektējums	72
4.4.1.1.	Tabula “AspNetUsers”	72
4.4.1.2.	Tabula “AspNetRoles”	73
4.4.1.3.	Tabula “AspNetUserRoles”	73
4.4.1.4.	Tabula “Submissions”	73
4.4.1.5.	Tabula “Comments”	75
4.4.1.6.	Tabula “CommentPluses”	75
4.4.1.7.	Tabula “SubmissionPluses”	76
4.4.1.8.	Tabula “Events”	76
4.4.1.9.	Tabula “Locations”	77
4.4.1.10.	Tabula “Groups”	79
4.4.1.11.	Tabula “TerritorialUnits”	79
4.4.1.12.	Tabula “FriendRequests”	80
4.4.1.13.	Tabula “GroupModRequests”	80
4.4.1.14.	Tabula “LocationModRequests”	81
4.4.1.15.	Tabula “Messages”	82
4.4.1.16.	Tabula “Notifications”	83
4.4.1.17.	Tabula “EventRatings”	84
4.4.1.18.	Tabula “LocationRatings”	84
4.4.1.19.	Tabula “GroupFollows”	85
4.4.1.20.	Tabula “EventFollows”	85
4.4.1.21.	Tabula “LocationFollows”	85

4.4.1.22.	Tabula “EventAdmissions”	86
4.4.1.23.	Tabula “Coupons”	86
4.4.1.24.	Tabula “CouponUsages”	87
4.5.	Trasējamības tabula	89
5.	Testēšanas dokumentācija	92
5.1.	Ievads	92
5.2.	Testu žurnāls	92
5.2.1.	Lietotāja pārvaldības moduļa pārbaudes	92
5.2.1.1.	Lietotāja kontroles centra pārbaudes	92
5.2.1.2.	Lietotāja personīgo darbību pārbaudes	93
5.2.1.3.	Lietotāja vispārīgās darbības	94
5.2.2.	Māju moduļa pārbaudes	95
5.2.3.	Sienas ierakstu moduļa pārbaudes	95
5.3.4.	Komentāru moduļa pārbaudes	95
5.3.5.	Vietas moduļa pārbaudes	96
5.3.6.	Pasākuma moduļa pārbaudes	96
5.3.7.	Grupas moduļa pārbaudes	97
5.3.8.	Kuponu moduļa pārbaudes	98
5.3.9.	Kalendāra atgādinājumu izsūtīšanas moduļa pārbaudes	98
5.3.	Testēšanas rezultātu kopsavilkums	98
6.	Programmatūras projekta organizācija	100
7.	Konfigurāciju pārvaldība	102
8.	Kvalitātes nodrošināšana	103
9.	Darbietilpības novērtējums	104
10.	Secinājumi un nobeigums	107
11.	Pielikumi	108
11.1.	Programmatūras pirmkoda fragmenti	108
11.1.1.	‘Event’ modelis	108
11.1.2.	‘Event’ kontroliera ‘Index’ funkcija	109
11.1.3.	‘Event’ servisa ‘ToggleGoing’ funkcija	110
11.1.4.	‘User’ servisa ‘UpdateSeenData’ funkcija	110
11.2.	Realizācijas ER modelis	112
12.	Dokumentārā lapa	115

1. DEFINĪCIJAS UN APZĪMĒJUMI

Datne - Elektronisko resursu kārtojuma un glabāšanas pamatvienība. Elektroniskajā resursā var būt viena vai vairākas datnes/faili.

MB (megabaits) – Baits ir kā vienots veselums apstrādājama bitu grupa. Baits var būt rakstzīme, komanda vai mašīnvārda daļa. Baits parasti ir datora vismazākā adresējamā atmiņas daļa un sastāv no 8 bitiem. Viens megabaits ir 2 pakāpē 20 jeb 1 048 576 baiti.

MP (megapixel) – Pikselis ir vismazākais attēla elements, kam rastrgrafikā var tikt patstāvīgi piešķirti tādi raksturojumi kā, piem., krāsa un spilgtums. Viens megapikselis ir 2 pakāpē 20 jeb 1 048 576 baiti.

Domēna nosaukums - Vārdu sistēma, ko izmanto, lai identificētu konkrētu datoru tīklā Internet. Atšķirībā no IP adreses domēna vārds ir vieglāk iegaumējams nekā skaitliskā adrese. Domēna vārdā jābūt vismaz 2 daļām - kreisajai pusei, kas norāda organizāciju, un labajai pusei, kur uzrādīts augšējā līmeņa domēns, piem., valsts (lv, ca u.c.) vai organizācijas tips (gov, edu, com u.c.).

Sesija - Laika intervāls, kurā interaktīvā režīmā izpildāmā programma saņem sākotnējo informāciju, apstrādā to un sniedz atbildi uz lietotāja jautājumiem. Šī darba ietveros ar sesiju ir precīzāk saprotams laika intervāls, kurā lietotājs skaitās autentificēts vai atpazīstams serverim kā viens konkrēts lietotājs.

Vienotais resursu vietnādis URL - Adrese, kas pārlūkprogrammā norāda, kur var atrast kādu konkrētu tīkla Internet resursu. Vienveida resursu vietnādim varētu būt, piem., šāda struktūra: <http://www.edzi.lza.lv/history.htm>. Vietnāža pirmā daļa (līdz dubultajai slīpsvītrai) norāda piekļuves metodi (šajā piemērā - hiperteksta transporta protokolu). Teksts starp dubulto slīpsvītru un vienkāršo slīpsvītru norāda serveri, bet teksts aiz vienkāršās slīpsvītras - direktoriju vai datni.

Sarakste - Savstarpēja sazināšanās ar vēstulēm, savstarpēja vēstuļu apmaiņa; attiecīgais vēstuļu kopums.

"Siena" – Siena ir lietotnes grafiskās saskarnes apgabals, kurā tiek attēloti portāla lietotāju ieraksti. Uz sienas var atrasties viena lietotāja rakstīti ieraksti vai arī ieraksti no dažādiem autoriem.

"Vieta" – Iestāde konkrētā, fiziskā atrašanās vietā (bārs, klubs, teātris, kafējnīca u.tml.), kurai portālā ir iespējams izveidot savu profilu, kurā atrodas informācija par šo iestādi.

Lietotāja punkti – Vērtēšanas vienības, kuras tiek izmantotas, lai izmērītu to, cik lietotājs ir aktīvs portālā. Portālā lietotāja punktu skaits tiek glabāts kā vesels skaitlis lielāks vai vienāds ar nulli.

"Plus" – Lietotāja sniegts atzinīgs novērtējums, kuru lietotājs drīkst sniegt kādam ierakstam vai ieraksta komentāram. Plusu skaits konkrētam ierakstam vai komentāram tiek glabāts kā vesels skaitlis lielāks vai vienāds ar nulli.

Galvenā siena – Reģistrēta lietotāja galvenā lapa, kurā parādās visu objektu (lietotāju, vietu, pasākumu, grupu), kuriem viņš seko, ieraksti. Precīzāk, tiek parādīti viņa paša ieraksti, draugu ieraksti, grupu, kurās viņš ir dalībnieks, ieraksti un pasākumu, vietu, kurām viņš seko, ieraksti.

Pārvirzīšana – Tīmekļa pārlūka atrašanās vietas pārvirzīšana no viena URL uz kādu citu.

Kupons – Pazīme, kas dod lietotājam tiesības izmantot kādu īpašu piedāvājumu kādā pasākumā vai vietā.

Saite jeb hipersaite - Hipertekstu sistēmās pasvītrots vai kā citādi izcelts vārds vai frāze, uz kura novietojot kursoru un noklikšķinot peli, displeja ekrānā tiek parādīts kāds cits dokuments. Hipersaiti bieži dēvē arī par enkuru.

C# - Kompānijas Microsoft izstrādāta daudzparadigmu programmēšanas valoda, kura bieži tiek izmantota iekš .NET programmatūras ietvara izpildes vides.

JavaScript - Firmas Netscape izveidota valoda, kas ļauj globālā tīmekļa izstrādātājiem veidot interaktīvas vietnes. JavaScript var sadarboties ar valodas HTML pirmkoda programmām, tādējādi ļaujot globālā tīmekļa izstrādātājiem papildīt šīs vietnes ar dinamisku saturu.

IIS (Internet Information Services) – Internetā bāzētu servisu kopa priekš serveriem, kuri izmanto Microsoft Windows serveru operētājsistēmu.

ASP.NET – Atvērta pirmkoda servera puses tīmekļa lietotņu ietvars, veidots dinamisku tīmekļa lietotņu izstrādei. To izveidoja uzņēmums Microsoft, lai izstrādātāji varētu izstrādāt dinamiskas tīmekļa lapas, tīmekļa lietotnes un tīmekļa servissus.

MVC - Projektēšanas šablons „Modelis-Skats-Kontrolleris” ir fundamentāls projektēšanas šablons, kas tiek lietots interaktīvās sistēmās, loģiski sadalot lietojumprogrammu trīs

patstāvīgās komponentēs, kur katrai komponentei ir savi uzdevumi un mērķi. Loģiskā komponente Modelis iekapsulē datu kodolu un pamata funkcionalitāti, kas nav atkarīga no attēlojuma. Loģiskā komponente Skats ir atbildīga par Modeļa datu attēlošanu, atbilstoši lietotāja definētai datu prezentācijas formai. Loģiskā komponente Kontrolleris saņem un nolemj kā apstrādāt ziņojumus, kurus saņem no lietotāja, un translē signālus komandās, kas tiek sūtītas Modelim vai Skatam.

MVC mērķis ir padarīt Modeli neatkarīgu no Skata un Kontrollera, kuri kopā veido lietotāja saskarni lietojumprogrammā.

MSSQL (Microsoft SQL Server) – Relāciju datu bāzu pārvaldības sistēma, ko izstrādājis uzņēmums Microsoft.

jQuery – JavaScript koda bibliotēka, kura veidota, lai atvieglotu JavaScript skriptu rakstīšanu.

JSON (JavaScript Object Notation) – Atvērta standarta formāts, kas izmanto cilvēkiem lasāmu tekstu, lai pārraidītu datu objektus, kas sastāv no atribūtu-vērtību pāriem. To galvenokārt izmanto, lai pārraidītu datus starp serveri un tīmekļa lietotni, kā alternatīva XML.

Google Maps API – Kompānijas Google izstrādāta lietojumprogrammas saskarne, kas atļauj programmām izmantot Google karšu funkcionalitāti.

HTTP (Hiperteksta Transporta Protokols) - Tīkla Internet standartprotokols, kas nodrošina informācijas apmaiņu globālajā tīmeklī.

XSS (Cross-site scripting) – Ievainojamība tīmekļa lietotnēs, kura atļauj uzbrucējam injicēt un izpildīt klientu puses skriptus (JavaScriptu) tajās.

CSRF (Cross-site Request Forgery) – Ievainojamība tīmekļa lietotnēs, kura atļauj uzbrucējam likt lietotāja pārlūkam veikt neatļautas darbības lietotnē, kurā lietotājs ir autentificēts (pieteikts).

SQL Injekcijas – Koda injicēšanas veids, kuru izmanto, lai SQL datubāzē izpildītu neatļautus vaicājumus.

ASP.NET MVC – Uzņēmuma Microsoft veidots atvērta pirmkoda tīmekļa lietotņu ietvars, kas izmanto MVC (Modeļa-Skata-Kontroliera) pieeju.

Razor – ASP.NET Skatu dzinis, ar kura palīdzību var veidot dinamiskas tīmekļa lapas izmantojot C# vai VB.NET programmēšanas valodas.

Windows Task Scheduler – Windows uzdevumu plānotājs ir Windows operētājsistēmas utilīts, ar kura palīdzību var likt periodiski izpildīt uzdevumus (piemēram, palaist citas programmas).

COCOMO un COCOMO II – Programmatūras darbietilpības novērtēšanas modeļi, kas tika publicēti attiecīgi 1981. un 2000. gadā.

CSS – Stila lapu valoda, ko izmanto, lai veidotu grafisko projektējumu HTML tīmekļa lapām.

SASS – Uz CSS balstīta stila lapu valoda, kurā arī ir iebūvēti vienkārši skriptošanas valodas elementi.

GRUNT – Automatizēts JavaScript uzdevumu palaidējs.

AutoFac – Kontroles inversijas konteineris, kuru izmanto, lai kontrolētu objektu dzīves ciklu, instanču skaitu un padarītu atkarību injekciju vienkāršāku. Atkarību injekcija ir iepriekš izveidotu objektu padošana kāda cita objekta klases konstruktoram, liekot šīs klases objektiem izmantot padoto objektu.

camelCase – Identifikatoru nosaukumu stils, kas nosaka, ka identifikators sākas ar mazo burtu, un katrs nākamais vārds tajā sākas ar lielo burtu.

PascalCase – Identifikatoru nosaukumu stils, kas nosaka, ka identifikatorā katrs vārds sākas ar lielo burtu.

GIT – Versiju kontroles sistēma, ar kuras palīdzību ātri un vienkārši var piekļūt pie dažādām projekta versijām.

Moq – Atdarināšanas ietvars, kas atļauj izveidot klašu objektus, kas atdarina citus objektus un atļauj noteikt to kā tie strādā.

2. IEVADS

2.1. Projekta mērķis

Projekta mērķis ir izveidot tīmekļa portālu ar ērtu un intuitīvu saskarni dažādu sociālo pasākumu reklamēšanai, to informācijas izplatīšanai tiem cilvēkiem, kuriem tā interesē, un padarīt lietotāju sociālās dzīves uzturēšanu vienkāršu un patīkamu, vienlaicīgi padziļinot un nostiprinot savas zināšanas tīmekļa un mobilo lietotņu izstrādē.

Svarīgi ir, lai programmizstrādes procesa rezultāts atbilst praksei tīmekļa lapu izstrādē.

2.2. Informācija par sistēmas izstrādes un izmantošanas vidēm

Programmizstrādes procesa produkts sastāv no uz servera bāzētas tīmekļa pārlūka lietotnes. Tīmekļa pārlūka lietotne ir kodēta galvenokārt izmantojot C# un JavaScript (ar jQuery koda bibliotēku) programmēšanas valodas, un lietotne atradīsies uz IIS servera, kā arī izmantos ASP.NET servera puses tīmekļa lietojumprogrammatūras ietvaru.

Datu glabāšanai tiks izmantotas MSSQL datubāzes. Lietotnes arhitektūra ir veidota atbilstoši MVC projektēšanas šablonam.

Kartes funkcionalitāte tiks īstenota ar Google Maps API palīdzību.

Datu apmaiņai starp dažādiem programmas moduļiem arī tiks izmantots JSON datu apmaiņas formāts.

2.3. Sistēmas prasības

Lai tīmekļa lapa strādātu pareizi uz lietotāja datora, lietotājam ir nepieciešams tīmekļa pārlūks, kas atbalsta CSS3 un HTML5 tehnoloģijas (ieteicami Chrome v25+, Mozilla Firefox v15+, IE v10+ pārlūki).

Serverim ir jābūt Windows Operētājsistēmai (Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2) ar IIS un .NET ietvara 4.5 versiju, kā arī ar Microsoft SQL Serveri 2012.

Visām funkcijām ir nepieciešams strādājošs interneta savienojums, tātad tādām ir jābūt gan lietotājam, gan serverim.

3. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

3.1. Ievads

3.1.1. Nolūks

Šī dokumenta mērķis ir detalizēti aprakstīt programmatūrai izvirzītās funkcionālās un nefunkcionālās prasības. Šis dokuments ir domāts iepriekšminētās programmatūras izstrādātājiem un tās pasūtītājiem.

3.1.2. Darbības sfēra

Lietotne ir domāta informācijas glabāšanai un atrašanai par dažādiem pasākumiem, pasākumu notikšanas vietām, lietotājiem un lietotāju domubiedru grupām. Lielākā daļa tīmekļa pārlūka lietotnes funkcionalitātes ir ierobežota reģistrētiem lietotājiem.

Lietotāji var tīmekļa lietotnē atrast un izveidot jaunus pasākumus, vietas un grupas, lai varētu vieglāk saplānot savu brīvo laiku un sociālo dzīvi.

Reģistrēto datu pareizību kontrolē paši lietotāji, un administratora iejaukšanās ir tikai īpašos gadījumos, kad, piemēram, kāds lietotājs traucē portāla darbību.

3.1.3. Definīcijas

Visas definīcijas un skaidrojumi ir atrodami kvalifikācijas darba 1. sadaļā "Definīcijas un apzīmējumi".

3.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem

Šī dokumenta izveidē un noformēšanā ir izmantots standarts LVS 68:1996 "Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis", lai būtu garantēta dokumentu standarta atbilstība.

Šis dokuments tika izmantots arī 4. nodaļā esošajā programmatūras projektējuma aprakstā.

3.1.5. Dokumenta pārskats

Šis dokuments sastāv no sekojošajām daļām:

- Ievads – Informācija par dokumentu. Tā sastāv no dokumenta nolūka, programmas darbības sfēras, **definīcijām un to skaidrojumiem** kā arī atsaucēm uz citiem dokumentiem, kas tika izmantoti šī dokumenta izveidē.
- Vispārējs apraksts – vispārējs programmas apraksts, kas satur sekojošās sadaļas:
 - Produkta perspektīva – Īsumā aprakstīts programmas konteksts, perspektīvas apraksts.
 - Produkta funkcijas – Īsumā aprakstīts programmas funkciju kopsavilkums.
 - Lietotāja raksturiezīmes – Īsumā aprakstītas programmas lietotāja raksturiezīmes, lietotājam nepieciešamās prasmes.
 - Vispārējie ierobežojumi – Programmas vispārējo ierobežojumu, kas ierobežo izstrādātāja izvēles tiesības, apraksts.
 - Pieņēmumi un atkarības – Faktoru, kas iespaido programmas prasības, apraksts.
- Funkcionālās prasības – Detalizēti aprakstītas visas produkta funkcijas un to mērķi, kā arī informācija par ievaddatiem, izvaddatiem un funkciju darbību.
- Ārējās saskarnes – Aprakstītas dažādas produkta saskarnes un to darbība.
- Nefunkcionālās prasības – Detalizēti aprakstītas programmas nefunkcionālās prasības. Tā iedalās sekojoši:
 - Veiktspējas prasības – Aprakstītas visas sistēmas veiktspējas prasības.
 - Datu drošības prasības – Aprakstītas prasības attiecībā pret datu drošību.
 - Pieejamības prasības – Aprakstītas prasības attiecībā pret sistēmas pieejamību.
 - Aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi – Aprakstītas prasības attiecībā pret to kā sistēma aizsargāsies pret nesankcionētu piekļuvi.
- Citas prasības – Aprakstītas prasības, kas iepriekš nav minētas.

3.2. Vispārējs apraksts

3.2.1. Produkta perspektīva

Produkts ir jauna sistēma, kura nav daļa no kādas jau esošas sistēmas, bet kurai ir dažas funkcijas, kuras ir atkarīgas no jau esošām sistēmām. Tā sastāv no divām daļām:

- Tīmekļa lietotne – Tīmekļa pārlūkā aplūkojama lietotnē, kur ir galvenā sistēmas daļa. Tajā tiek veiktas gandrīz visas lietotājam iespējamās darbības. Visus datus tā saņem un glabā uz zemāk minētā servera.
- Serveris – Datubāzu un datu atrašanās vieta, ar kuru gan tīmekļa lietotne, gan mobilā lietotne apmainās ar datiem.

Tīmekļa lietotnes Kartes darbība ir atkarīga no Google Maps API serveriem, bet bez tā, sistēma ir pilnībā neatkarīga.

3.2.2. Produkta funkcijas

- Lietotāja datu ievade un profila personalizācija
- Pasākumu, vietu, grupu profilu izveide
- Lietotāju, pasākumu, vietu, grupu meklēšana un atrasto datu filtrēšana
- Iespēja lietotājam sekot līdz tiem cilvēkiem, pasākumiem, vietām un grupām, kuras viņam interesē
- Socializēšanās ar citiem lietotājiem
- Intuitīvs kontroles centrs, no kura lietotājs ātri un ērti var saņemt svarīgu informāciju
- Karte, kurā attēloti pasākumi un dažādas atrašanās vietas (klubi, bāri u.tml.)
- Veidi, kā piesaistīt lietotāju pie pasākumu un vietu apmeklēšanas, izmantojot kuponu sistēmu.

3.2.3. Lietotāja raksturiezīmes

Projekts ir izstrādāts tā, lai tā grafiskā saskarne būtu ērta un viegli saprotama, bet to veidojot ir pieņemts, ka to izmantos cilvēki, kuri iepriekš jau ir saskārušies un izmantojuši interneta pārlūka lapas.

3.2.4. Vispārēji ierobežojumi

Tīmekļa lietotne ir veidota tā, lai tā strādātu uz visiem pārlūkiem, kas atbalsta HTML5 un CSS3, bet ņemot vērā dažādo pārlūku un to versiju daudzumu, nepilnā CSS3/HTML5 atbalsta dažādās versijās, kā arī atšķirības starp pārlūkiem, galvenais ir, lai lietotne strādā uz jaunākās Google Chrome un Mozilla Firefox versijas, un tas, lai tā strādā identiski uz, piemēram, Internet Explorer pārlūka, nav obligāti.

Serverim un tīmekļa lietotnes servera pusei (ieskaitot datubāzu pārvaldības sistēmu) ir izmantota 64 bitu arhitektūra, un tātad tai nav jāstrādā uz 32 bitu arhitektūras serveriem, kā arī nav garantēts atbalsts Windows operētājsistēmām virs Windows 8.1 un Windows Server 2012 R2.

Kartes funkcionalitāte izstrādāta izmantojot Google Maps API 3. versiju, un nav garantēts, ka tā strādās izmantojot jaunāku versiju.

3.2.5. Pieņēmumi un atkarības

Kartes funkcionalitātei izmantota ir Google Maps API 3. versija. Ja šis API nav pieejams, tad attiecīgi nestrādā Kartes funkcionalitāte.

3.3. Funkcionālās prasības

3.3.1. Tīmekļa vietnes prasības

3.3.1.1. Lietotāja datu ievade

Identifikators	AW.PPS.WEB.USER.INPUT
Nosaukums	Lietotāja datu ievade
Mērķis	Prasība apraksta jauna lietotāja reģistrāciju sistēmā vai esoša lietotāja datu labošanu.
Ievaddati	<p>Lietotājam jāievada sekojošie dati:</p> <p>Obligātā informācija:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lietotājvārds – Satur latīņu burtu un ciparu virkni garumā no 5 līdz 30 simboliem.2. Vārds – Satur simbolu virkni garumā līdz 50 simboliem. Atļautie simboli ir burti, cipari, atstarpe un domu zīme.3. Parole – Satur latīņu burtu, ciparu, domu zīmju un apakšsvītru virkni garumā no 6 līdz 100 simboliem. Parole lietotājam jāievada divas reizes, lai pārbaudītu vai lietotājs to ir ievadījis pareizi. Ievadot paroli, tai uz ekrāna ir jābūt aizklātai.4. E-pasta adrese – Satur simbolu virkni garumā līdz 255 simboliem. E-pasta pirmajā daļā (simbolu virkne līdz '@' simbolam) ir atļauti sekojošie simboli:<ol style="list-style-type: none">a. Burti no 'a' līdz 'z' un no 'A' līdz 'Z'.b. Cipari no 0 līdz 9c. Simboli ! # \$ % & ' * + - / = ? ^ _ ` { } ~d. Punkts, ja pirmajā daļā tas nav ne pirmais, ne pēdējais simbols, un nevienā vietā pirmajā daļā neatkārtojas divas reizes pēc kārtas. <p>Domēna daļa drīkst sastāvēt no sekojošajiem simboliem:</p> <ol style="list-style-type: none">e. Burti no 'a' līdz 'z' un no 'A' līdz 'Z'.f. Cipari no 0 līdz 9g. Defise '-', ja tā neatrodas ne domēna daļas beigās, ne sākumā.h. Punkts, ja pirmajā daļā tas nav ne pirmais, ne pēdējais simbols, un nevienā vietā pirmajā daļā neatkārtojas divas reizes pēc kārtas. <p>Neobligātā informācija:</p> <ol style="list-style-type: none">5. Uzvārds – Satur simbolu virkni garumā līdz 50 simboliem. Atļautie simboli ir burti, cipari, atstarpe un domu zīme.

6. Pilsēta/Novads – Lietotājs izvēlas vērtību no Latvijas Pilsētu/Novadu klasifikatora.
7. Profila bilde – Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars nepārsniedz 5 MB.

Apstrāde

Vispirms tiek veiktas pārbaudes:

1. Vai datubāzē jau eksistē lietotājs ar šādu lietotājvārdu?
2. Vai parole un atkārtotā parole sakrīt?
3. Vai ir ievadīta pareiza e-pasta adrese tikai izmantojot atļautos simbolus?

Ja neviena kļūda nav radusies, tad lietotājs un visa ievadītā informācija tiek veiksmīgi saglabāta datubāzē. Lietotāja profila bilde tiek augšupielādēta uz servera un datubāzē glabājas tikai norāde uz tās atrašanās vietu.

Datubāzē jauns lietotājs tiek glabāts kā parastais lietotājs t.i. kopā ar norādīto informāciju pie lietotāja glabājas parasto lietotāju grupas identifikators.

Izvaddati

Pēc veiksmīgas reģistrācijas lietotājs tiek automātiski pārvirzīts uz galveno lapu. Ja reģistrācija nav veiksmīga, tad tiek parādīti kļūdu paziņojumi un lietotājs paliek ievades lapā.

Pēc esoša lietotāja veiksmīgas rediģēšanas lietotājs paliek tajā pašā rediģēšanas lapā turpmākajām darbībām. Ja rediģēšana nebija veiksmīga, tad tiek parādīti kļūdu paziņojumi.

Tiesības

- Reģistrēties drīkst jebkurš sistēmai neregistrēts lietotājs (portāla viesis).
- Rediģēt esoša lietotāja datus drīkst pats lietotājs un administratori

Izsaucamās prasības

Identifikators

Nosaukums

3.3.1.2. Lietotāja autentificēšanās

Identifikators	AW.PPS.WEB.USER.LOGIN
Nosaukums	Lietotāja autentificēšanās
Mērķis	
Prasība apraksta reģistrēta lietotāja pieteikšanos (autentificēšanos) sistēmai.	
Ievaddati	
Lai pieteiktos sistēmai, lietotājam ir jāievada:	

<ul style="list-style-type: none"> • Lietotājvārds – Simbolu virkne garumā no 5 līdz 30 simboliem. • Parole – Simbolu virkne garumā no 6 līdz 100 simboliem. Laukam, kurā tiek ievadīta parole, ir jābūt aizklātam. • “Atceries mani” – Binārā izvēle – ‘jā’ vai ‘nē’. 		
Apstrāde		
<p>Tiek pārbaudīts vai datubāzē eksistē reģistrēts lietotājs ar norādīto lietotājvārda un paroles kombināciju.</p> <p>Ja neviena kļūda nav radusies un lietotājs ir atrasts, tad lietotājs tiek veiksmīgi pieteikts portālā. Ja lietotājs būs “Atceries mani” izvēlējis vērtību ‘jā’, tad lietotāja sesija tiek glabāta ilglaicīgi t.i. katru reizi sākot jaunu sesiju nav no jauna jāpiesakās.</p>		
Izvad dati		
<p>Pēc veiksmīgas pieteikšanās lietotājs tiek automātiski pārvirzīts uz galveno lapu. Ja pieteikšanās nav veiksmīga, tad tiek parādīts kļūdas paziņojums un lietotājs paliek pieteikšanās lapā.</p>		
Tiesības		
<p>Pieteikties sistēmai drīkst jebkurš sistēmai neregistrēts lietotājs (portāla viesis).</p>		
Izsaucamās prasības		
<table border="1"> <tr> <td>Identifikators</td> <td>Nosaukums</td> </tr> </table>	Identifikators	Nosaukums
Identifikators	Nosaukums	

3.3.1.3. Lietotāja profila apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.USER.VIEW
Nosaukums	Lietotāja profila apskate
Mērķis	
	Prasība apraksta reģistrēta lietotāja profila informācijas apskati.
Ievaddati	
	<p>Ja tiek veikta lietotāja uzaicināšana par moderatoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jāvar norādīt tā vieta vai grupa, uz kuru lietotāju vēlas uzaicināt.
Apstrāde	
	<p>Apstrādes nav.</p> <p>No šīs lapas ir iespējams pāriet uz rediģēšanas lapu (AW.PPS.WEB.USER.INPUT), izsūtīt draudzības uzaicinājumus un moderatoru uzaicinājumus konkrētajam lietotājam, kā arī</p>

pārtraukt draudzību ar šo lietotāju.

Izvaddati

Izvadīta tiek sekojošā lietotāja informācija:

1. Vārds
2. Uzvārds
3. Pilsēta/Novads
4. Profila bilde
5. Pēdējie 5 pasākumi, uz kuriem lietotājs ir pieteicies.
6. Pēdējās 5 bildes, kuras lietotājs ir publiski ielicis portālā (kā “sienas ierakstu” jebkur)
7. Lietotāja sienas ieraksti (tos, kurus veidojis lietotājs, kuram pieder šis profils)
(AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW)

Tiesības

- Apskatīt visus profilus drīkst visi reģistrētie lietotāji

Izsaucamās prasības

Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.USER.INPUT	Lietotāja datu ievade
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	Sienas ierakstu apskate

3.3.1.4. Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu meklēšana

Identifikators	AW.PPS.WEB.SEARCH
Nosaukums	Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu meklēšana
Mērķis	Prasība apraksta reģistrētu lietotāju, pasākumu, grupu un vietu meklēšanu.
Ievaddati	<ul style="list-style-type: none">• Nav obligāti, bet ir iespējams ievadīt simbolu virkni, kura tiks meklēta lietotāju vārdu un uzvārdu kombinācijās kā arī pasākumu, grupu un vietu nosaukumos. Maksimālais virknes garums ir 101.• Nav obligāti, bet ir iespējams norādīt, kuru tipu objektos meklēt (piemēram, vai tikai lietotājus, vai lietotājus un grupas, vai tikai pasākumus u.tml.).• Nav obligāti, bet ir iespējams norādīt atlasīt tikai tos objektus, kuriem lietotājs seko. Pie sekotājiem pieskaitās arī objekta izveidotājs.

Apstrāde

Datubāzē tiek meklēti visi norādīto tipu objekti. Ja netika norādīts neviens objekta tips, tad meklēts tiek visos objektos (lietotāji + pasākumi + grupas + vietas). Ja netika norādīts filtra teksts, tad tiek atlasīti visi norādīto tipu objekti.

Maksimāli tiek paņemti 100 ieraksti.

Izvad dati

Izvadīts tiek saraksts ar atrastajiem ierakstiem. Katrā ierakstā ir sekojoši dati:

- Objekta bilde (piemēram, profila bilde, vai pasākuma bilde).
- Nosaukums (lietotājam, to sastāda vārda un uzvārda apvienojums) ar saiti uz pilno lietotāja (AW.PPS.WEB.USER.VIEW) /pasākuma (AW.PPS.WEB.EVENT.VIEW)/grupas (AW.PPS.WEB.GROUP.VIEW)/vietas (AW.PPS.WEB.LOC.VIEW) profilu.
- Informācija atkarībā no objekta tipa:
 - Ja objekts ir lietotājs – Valsts un pilsēta
 - Ja objekts ir pasākums – Pasākuma notikšanas datums un atrašanās vieta
 - Ja objekts ir grupa – Grupas biedru skaits
 - Ja objekts ir vieta – Atrašanās vieta

Tiesības

- Meklēt drīkst visi reģistrētie lietotāji

Izsaucamās prasības

Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.USER.VIEW	Lietotāja profila apskate
AW.PPS.WEB.EVENT.VIEW	Pasākuma apskate
AW.PPS.WEB.LOC.VIEW	Vietas profila apskate
AW.PPS.WEB.GROUP.VIEW	Grupā apskate

3.3.1.5. Lietotāju/Grupu/Pasākumu/Vietu saraksts

Identifikators	AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST
Nosaukums	Lietotāju/Lietotāju/Grupu/Pasākumu/Vietu saraksts
Mērķis	Prasība apraksta konkrēta tipu objektu (tikai pasākumu, tikai vietu, tikai lietotāju vai tikai grupu) saraksta attēlošanu. Funkcija ir līdzīga meklēšanas funkcijai, tikai šajā netiek norādīti meklēšanas parametri un tiek atlasīti jaunākie konkrētā tipa objekti.

Ievaddati	
Nav obligāti, bet ir iespējams norādīt atlasīt tikai tos objektus, kuriem lietotājs seko.	
Apstrāde	
Datubāzē tiek meklēti visi konkrētā tipa objekti. Tips tiek noteikts pēc tā, uz kādas saites lietotājs nospieda. Maksimāli tiek paņemti 100 ieraksti.	
Izvaddati	
Izvaddati ir identiski tam kā tiek attēloti rezultāti meklēšanas funkcijā (AW.PPS.WEB.SEARCH). Šīs lapas augšā arī atrodas ievadlauki meklēšanas funkcijai, kurus aizpildot un nospiežot “Meklēt” tiek iesākta meklēšanas funkcija ar nodotajiem parametriem (AW.PPS.WEB.SEARCH). No šīs lapas arī ir iespējams iesākt jauna objekta veidošanas funkciju. Tas kurš objekts tiek veidots ir atkarīgs no tā, kura tipa objekti tika atlasīti. Piemēram, Grupu saraksta lapā būtu saite uz jaunas grupas izveidi. Atļautie tipi objekta veidošanas funkcijai – pasākums (AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT), grupa (AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT), vieta (AW.PPS.WEB.LOC.INPUT).	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Meklēt drīkst visi reģistrētie lietotāji 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.SEARCH	Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu Meklēšana
AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT	Grupas datu ievade
AW.PPS.WEB.LOC.INPUT	Vietas datu ievade
AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT	Pasākuma datu ievade

3.3.1.6. Draugu saraksta apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.FRIENDS.VIEW
Nosaukums	Draugu saraksta apskate
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja personīgā draugu saraksta apskati.	

Ievaddati	
<ul style="list-style-type: none"> • Vārds un/vai uzvārds – neobligāts teksta lauks garumā līdz 101 (ieskaitot), pēc kura atlasītie dati tiek filtrēti. 	
Apstrāde	
<p>Tiek atlasīti visi lietotāja draugi jeb lietotāji, ar kuriem ir izveidota draudzības saite. Ja tika izmantots filtrs, tad tika atlasīti tikai tie draugi, kuri tika atrasti izmantojot filtru. Šis saraksts tiek automātiski atjaunots ik pēc 10 sekundēm (neieskaitot atjaunošanas procesa ilgumu). Tiek atlasīti arī visi lietotājam saņemtie draudzības uzaicinājumi, kuri nav apstiprināti vai noraidīti.</p>	
Izvaddati	
<p>Saraksta veidā tiek izvadīti visi lietotāja draugi, saraksta augšgalā atrodies lietotājiem, kuri ir tiešsaistē.</p> <p>Katra drauga saraksta ieraksts sastāv no:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profila bildes • Vārda un uzvārda (ar saiti uz profilu) • Tiešsaistes statusa (Tiešsaistē vai bezaistē) <p>Pie katra ieraksta ir iespējams atvērt saraksti starp abiem lietotājiem (AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW) vai pārtraukt draudzību.</p> <p>Virs draugu saraksta atrodas saraksts līdzīgā formātā ar neapstiprinātajiem/nenoraidītajiem draudzības uzaicinājumiem. Tie tiek attēloti šādā formātā:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profila bilde • Vārds un uzvārds (ar saiti uz profilu) • Iespēja apstiprināt vai noraidīt draudzības uzaicinājumu. 	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs 	
Izsaukamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW	Starplietotāju sarakstes apskate

3.3.1.7. Ziņu saraksta apskate

Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MESSAGES.LIST	

Nosaukums	Ziņu saraksta apskate
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja personīgā ziņu (“vēstuļu”) saraksta apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasītas visas lietotāja sarakstes ar citiem lietotājiem, kārtotas dilstošā secībā pēc pēdējās saņemtās ziņas laika. Sarakste skaitās kā elektroniska ziņu apmaiņa starp diviem lietotājiem. Šis saraksts tiek automātiski atjaunots ik pēc 10 sekundēm (neieskaitot atjaunošanas procesa ilgumu).	
Izvadati	
Saraksta veidā tiek izvadītas lietotāja sarakstes. Katrs sarakstes ieraksts šajā sarakstā sastāv no: <ul style="list-style-type: none"> • Otra sarakstes dalībnieka (tas, kurš nav pašreizējais lietotājs) vārda, uzvārda, kas arī strādā kā saite uz abu lietotāju sarakstes apskati (AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW) • Pēdējā ziņa vai daļa no pirmā daļa no pēdējās ziņas, ja attēlošanai sarakstā ziņa ir par garu • Pēdējās ziņas rakstīšanas laiks un datums 	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW	Starplietotāju sarakstes apskate

3.3.1.8. Starplietotāju sarakstes apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW
Nosaukums	Starplietotāju sarakstes apskate
Mērķis	
Prasība apraksta starplietotāju sarakstes skatu.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	

Apstrāde

Tiek atlasītas visas ziņas starp abiem lietotājiem (starp lietotāju, kurš šo saraksti apskata un lietotāju, ar kuru šajā sarakstē notiek “saruna”) un kārtotas dilstošā secībā pēc to izsūtīšanas laika un datuma.

Jaunu ziņu atlasīšana notiek ik pēc 10 sekundēm (neieskaitot paša atlasīšanas procesa ilgumu).

Izvad dati

Saraksta veidā tiek izvadītas starplietotāju ziņas. Saraksta izvadīšana notiek nevis no augšas uz leju, bet no lejas uz augšu (jaunākās ziņas parādās apakšā). Sarakstam atjauninoties, jaunie ieraksti parādās apakšā un pārējais saraksts pārbīdās uz augšu, lai lietotājam nav jāritina lapa līdz apakšai.

Ziņa tiek attēlota kā parasta simbolu virkne, bet ja ziņā lietotājs ir ievadījis kādus HTTP URL, tad tie ir jāparāda kā saites, t.i. lietotājam uz tiem uzspiežot ir jāatveras saitei pārlūkā. Ja lietotājs sūtot ziņu pievienoja attēlu, tad pēc teksta ir jāparādās tās sīktēlam, uz kura uzspiežot atveras attēls pilnā (vai lielākajā iespējamajā) izmērā. Pirms ziņas ir jābūt izvadītām tās izsūtīšanas laikam un datumam kā arī autora vārdam un uzvārdam.

Saraksta apakšā zem visām ziņām ir ievades lauks, kurā ievadītie dati tiek nosūtīti izmantojot ziņu sūtīšanas funkcionalitāti (AW.PPS.WEB.MESSAGE.SEND).

Tiesības

- Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs

Izsaucamās prasības

Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MESSAGE.SEND	Ziņas nosūtīšana

3.3.1.9. Ziņas nosūtīšana

Identifikators	AW.PPS.WEB.MESSAGE.SEND
Nosaukums	Ziņas nosūtīšana
Mērķis	Prasība apraksta ziņas (“vēstules”) nosūtīšanu no viena lietotāja citam.
Ievaddati	
Obligātie:	

<ul style="list-style-type: none"> • Simbolu virkne garumā no 1 līdz 500 simboliem. <p>Neobligātie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars nepārsniedz 10 MB. 	
Apstrāde	
Ziņa tiek aizsūtīta otram lietotājam. Ja tika pievienots attēls, tad tas tiek saglabāts uz servera un datubāzē glabājas norāde uz attēla atrašanās vietu.	
Izvaddati	
Ja sūtīšana nebija veiksmīga (ir kļūdas), tad pārlūka konsolē tiek parādīts kļūdas paziņojums. Ja kļūdu nav, tad jaunizveidotais ieraksts tiek pievienots starplietotāju sarakstei tā kā tas ir definēts prasībā AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW	Starplietotāju sarakstes apskate

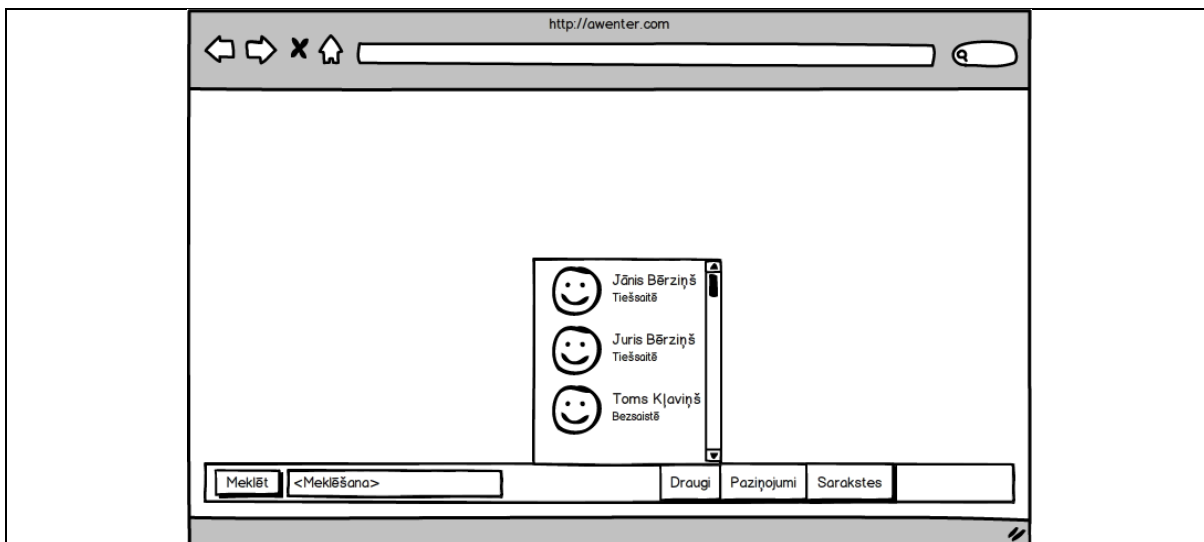
3.3.1.10. Paziņojumu saraksta apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.NOTIF.LIST
Nosaukums	Paziņojumu saraksta apskate
Mērķis	Prasība apraksta lietotāja saņemto paziņojumu apskati.
Ievaddati	Ievaddatu nav.
Apstrāde	Tiek atlasīti lietotāja saņemtie paziņojumi, kārtoti dilstošā secībā pēc to izsūtīšanas laika. Jauni paziņojumi tiek atlasīti ik pēc 10 sekundēm.
Izvaddati	Tiek izvadīti saņemtie paziņojumi saraksta veidā. Katrs saraksta ieraksts sastāv no sekojošiem datiem: <ul style="list-style-type: none"> • Paziņojuma teksta, ar saiti, ja paziņojumam tāda ir • Paziņojuma izsūtīšanas datuma un laika Kopā ar parastajiem paziņojumiem tiek atlasīti īpašie paziņojumi jeb “Moderatoru

lomas uzaicinājumi”, kuros atšķirībā no pārējiem paziņojumiem vēl var norādīt “Jā/Nē” vērtību, norādot vai uzaicinājums ir apstiprināts.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.11. Lietotāja kontroles centra apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.CENTER.VIEW
Nosaukums	Lietotāja kontroles centra apskate
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja personīgā kontroles centra apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Apstrādes nav.	
Izvaddati	
<p>Kontroles centrs izpaužas kā rīkjoslā, kura parādās visās lapās, sistēmai pieteiktiem lietotājiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pirmā poga rīkjoslā izpilda funkciju AW.PPS.WEB.MESSAGES.LIST un parāda lietotāja sarakstes ar citiem lietotājiem. Otrā poga rīkjoslā izpilda funkciju AW.PPS.WEB.NOTIF.LIST un parāda lietotāja paziņojumu sarakstu. Trešā poga rīkjoslā izpilda funkciju AW.PPS.WEB.FRIENDS.VIEW un parāda lietotāja draugu sarakstu. <p>Ievades lauks, kurš tiek izmantots meklēšanas funkcijai AW.PPS.WEB.SEARCH. Katra poga sarakstu parāda nepārvirzot lietotāju uz citu lapu, t.i. saraksts “izbīdās” no rīkjoslā un daļēji pārklāj lapu, kas ir fonā. Meklēšanas funkcija pārvirza uz meklēšanas rezultātu lapu.</p> <p>Kontroles centrs ar atvērtu draugu sarakstu varētu izskatīties aptuveni šādi (fonā var būt jebkura cita lapa):</p>	



Ja lietotājam ir pienākuši jauni paziņojumi, tad tās attiecīgi tiek parādīts, pie paziņojumu pogas pieliekot ikonu vai kāda cita veida vizuālu atgādinājumu lietotājam par to, ka ir jauns paziņojums. Tā pat arī ir sarakstēm – ja ir pienākusi jauna ziņa, vizuāli tas tiek parādīts.

Tiesības

- Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs

Izsaukamās prasības

Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.SEARCH	Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu meklēšana
AW.PPS.WEB.FRIENDS.VIEW	Draugu saraksta apskate
AW.PPS.WEB.MESSAGES.LIST	Ziņu saraksta apskate
AW.PPS.WEB.NOTIF.LIST	Paziņojumu saraksta apskate

3.3.1.12. Sienas ieraksta izveide

Identifikators	AW.PPS.WEB.SUBMISSION.CREATE
Nosaukums	Sienas ieraksta izveide
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja ieraksta izveidi uz savas vai kāda pasākuma, grupas vai vietas “sienas”.	
Ievaddati	
Obligātie ievaddati:	
<ul style="list-style-type: none"> • Simbolu virkne garumā no 1 līdz 2000 simboliem. 	
Neobligātie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars 	

nepārsniedz 10 MB.

Ja ierakstu ievada pasākuma veidotājs uz konkrētā pasākuma sienas, vai grupas vai vietas moderators uz konkrētās grupas vai vietas sienas, vai arī administrators tad var ievadīt sekojošos datus:

- Oficiāls ieraksts – Binārā izvēlne “Jā/Nē”, kas pēc noklusējuma norāda “Nē”.

Šī vērtība ir obligāta, bet tā kā tā pēc noklusējuma ir “Nē”, tad lietotājam nav obligāti tā jāievada vai jāmaina.

Apstrāde

Ieraksts tiek saglabāts uz tā objekta sienas, uz kuras tas tika veidots (savas, pasākuma, vietas vai grupas). Ja ierakstu veidu objekta autors/administrators (pasākuma, vietas, grupas), tad ieraksta autors uzrādās kā pats objekts, nevis lietotājs.

Ja ierakstam ir pievienots attēls, tad tas tiek saglabāts uz servera un datubāzē glabājas norāde uz attēla atrašanās vietu.

Izvad dati

Pēc sienas ieraksta izveides tas tiek pievienots sienas saraksta skatā zem formas tā kā tas ir definēts prasībā (AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW).

Tiesības

- Funkciju drīkst izmantot jebkurš sistēmai reģistrēts lietotājs
 - uz savas sienas
 - uz grupas sienas, ja viņš ir grupas dalībnieks
 - uz jebkura pasākuma sienas, kuram seko vai uz kuru iet
 - uz jebkuras vietas sienas, kurai seko

Izsaucamās prasības

Identifikators

Nosaukums

AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW

Sienas ierakstu apskate

3.3.1.13. Sienas ierakstu apskate

Identifikators

AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW

Nosaukums

Sienas ierakstu apskate

Mērķis

Prasība apraksta konkrēta lietotāja, pasākuma, grupas, vietas “sienas” vai dažādu to kombināciju apskati.

Ievaddati

Ievaddatu nav.

Apstrāde

(Tālāk ar “objekts” ir domāts tas objekts, uz kura siena tiek parādīta, piemēram, lietotājs vai grupa.)

Tiek atlasīti visi objekta sienas ieraksti kārtoti dilstošā secībā pēc to izveides datuma un laika, kā arī ar katru ierakstu saistītie komentāri.

Izvaddati

Sienas augšā atrodas sienas ieraksta izveidošanas forma

(AW.PPS.WEB.SUBMISSION.CREATE). Zem tās atrodas pirmie 15 sienas ieraksti.

Noritinot līdz sienas ierakstu saraksta beigām tiek pielikti klāt nākamie 15 sienas ieraksti (vai tik cik eksistē, ja ir mazāk par 15).

Katra sienas ieraksta formāts ir sekojošs:

- Attēlots ir sienas ieraksta teksts, kurā visi HTTP URL ir attēloti kā strādājošas saites.
- Ja ierakstam bija pievienota bilde, tad tās sīktēls tiek parādīts zem ieraksta teksta. Uzspiežot uz sīktēla atveras attēls pilnā izmērā vai lielākajā iespējamajā izmērā.
- Virs ieraksta ir lietotāja vārds un uzvārds ar saiti uz viņa profilu kā arī ieraksta izveides datums un laiks, izņemot, ja ieraksts ir atzīmēts kā “Oficiāls ieraksts” (“Oficiāls ieraksts” vērtība ir “Jā”), tad tiek parādīts objekta nosaukums ar saiti uz objektu, nevis lietotājs, kurš veidoja ierakstu.
- Pie ieraksta ir jābūt dzēšanas funkcijai, kuru var iesākt lietotājs, kuram pieder ieraksts, ieraksta vecāka objekta moderators vai administrators, kā arī iespējai pielikt/noņemt plusu ierakstam (katrs lietotājs var dot 1 plusu).
- Plusu skaits.

Zem katra ieraksta ir attēloti tā komentāri (AW.PPS.WEB.COMMENT.LIST). Virs komentāriem ir komentāru izveides forma (AW.PPS.WEB.COMMENT.CREATE). Sākotnēji komentāri tiek slēpti, bet uzspiežot uz saites “Komentāri” tie parādās zem komentāru ievades formas.

Kad tiek pievienots jauns ieraksts, tad tas parādās saraksta augšā zem jauna ieraksta izveides formas.

Tiesības	
Funkciju drīkst izmantot visi lietotāji reģistrēti lietotāji.	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.CREATE	Sienas ieraksta izveide
AW.PPS.WEB.COMMENT.CREATE	Komentāra izveide
AW.PPS.WEB.COMMENT.LIST	Komentāra apskate

3.3.1.14. Vietas datu ievade

Identifikators	AW.PPS.WEB.LOC.INPUT
Nosaukums	Vietas datu ievade
Mērķis	
Prasība apraksta pasākumu vietas izveidi vai izveidotas vietas rediģēšanu.	
Ievaddati	
<p>Ja tiek rediģēts eksistējošs vietas profils, tad lapas ielādes laikā tiek aizpildīti sekojošie lauki ar to saglabātajām vērtībām.</p> <p>Obligātie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vietas nosaukums – Simbolu virkne garumā līdz 50 simboliem. • Pilsēta/Novads - Lietotājs izvēlas vērtību no Latvijas Pilsētu/Novadu klasifikatora. • Adrese – Simbolu virkne garumā līdz 50 simboliem, kas drīkst sastāvēt no burtiem cipariem, punktiem, komatiem un domu zīmēm. <p>Neobligātie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vietas profila attēls - Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars nepārsniedz 5 MB. • Darba laiks – Simbolu virkne garumā līdz 300 simboliem. • Apraksts – Simbolu virkne garumā līdz 700 simboliem. 	
Apstrāde	
<p>Tiek veikta sekojošā pārbaude:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vai vieta ar šādu nosaukumu jau eksistē? <p>Ja kļūdu nav, tad ja šis ir jauns ieraksts - jauna vieta tiek izveidota un lietotājs, kas to izveidoja ir atzīmēts kā tās administrators (ne visas lietotnes administrators). Ja ieraksts jau eksistēja un tiek atjaunināts – dati tiek saglabāti.</p>	

Izvaddati	
Ja ievade nenoritēja veiksmīgi, tad lietotājs paliek ievades lapā un viņam tiek parādīti kļūdu paziņojumi. Ja ievade noritēja veiksmīgi, tad lietotājs tiek pārvirzīts uz vietas profila lapu.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Jaunu vietu drīkst izveidot jebkurš reģistrēts lietotājs • Rediģēt esošu lapu drīkst administrators, vietas izveidotājs (tās administrators) vai vietas moderators 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.15. Vietas profila apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.LOC.VIEW
Nosaukums	Vietas profila apskate
Mērķis	
Prasība apraksta pasākumu vietas profila apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
No šīs lapas ir iespējams pāriet uz profila rediģēšanas lapu (AW.PPS.WEB.LOC.INPUT), pārtraukt moderatora lomu, ja lietotājs šajā vietā ir moderators, kā arī uzsākt/pārtraukt sekošanu (AW.PPS.WEB.FOLLOW).	
Apstrāde	
Tiek atlasīta visa informācija par vietu, kas tiks izmantota izvadei (skat. Zemāk).	
Izvaddati	
<ul style="list-style-type: none"> • Vietas nosaukums • Vietas profila attēls • Pilsēta/Novads • Darba laiks • Apraksts • Saraksts ar pēdējiem 5 pasākumiem, kas notikuši šajā vietā • Vietas profila sienas ieraksti (AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW). Vietas moderatoru veidotie ieraksti (oficiālie) ir izcelti, piemēram, parādās ar citādāku 	

fona krāsu.	
<ul style="list-style-type: none"> Lietotāju vidējais vērtējums šai vietai ar iespēju spiežot uz vērtējuma veikt vērtējumu 5 baļļu skalā (to var katrs lietotājs izdarīt vienreiz). 	
<p>Vietas moderatori no šī skata var arī pāriet uz kuponu apskates lapu (AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW), vietas moderatoru apskates lapu (AW.PPS.WEB.MOD.LIST).</p>	
Tiesības	
Skatīt drīkst jebkurš lietotājs.	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.LOC.INPUT	Vietas rediģēšana
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	Sienas ierakstu apskate
AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW	Kuponu apskate
AW.PPS.WEB.MOD.LIST	Moderatoru apskate
AW.PPS.WEB.FOLLOW	Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam

3.3.1.16. Pasākuma datu ievade

Identifikators	AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT
Nosaukums	Pasākuma datu ievade
Mērķis	
Prasība apraksta jauna pasākuma izveidi portālā vai esoša pasākuma datu labošanu.	
Ievaddati	
Ja tiek labots esošs pasākums, tad lauku vērtības tiek ielasītas no datubāzes lapas ielādes laikā.	
Obligātie dati:	
<ul style="list-style-type: none"> Pasākuma nosaukums – Simbolu virkne garumā līdz 50 simboliem. Pasākuma sākuma datums – Ievade no kalendāra dienu izvēlnes. Pasākuma sākuma laiks – Ievade no dienas laiku izvēlnes. Pasākuma beigu laiks – Ievade no dienas laiku izvēlnes. 	
No sekojošajām lauku grupām lietotājs drīkst aizpildīt tikai vienu:	
Grupa #1:	
<ul style="list-style-type: none"> Pilsēta/Novads - Lietotājs izvēlas vērtību no Latvijas Pilsētu/Novadu klasifikatora. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Adrese – Simbolu virkne garumā līdz 50 simboliem, kas drīkst sastāvēt no burtiem cipariem, punktiem, komatiem, atstarpēm un domu zīmēm. <p>Grupa #2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vieta – Portālā reģistrēta pasākuma vieta no to klasifikatora. <p>Neobligātie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasākuma attēls - Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars nepārsniedz 5 MB. • Apraksts – Simbolu virkne garumā līdz 700 simboliem. 	
Apstrāde	
<p>Tiek veiktas attiecīgās pārbaudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vai pasākums ar šādu nosaukumu ir ticis izveidots pēdējā gada laikā? • Vai pasākuma sākuma laiks ir nākotnē? Ja nav, tad tiek atgriezta kļūda #2. • Veidojot jaunu pasākumu: Ja netika atgriezta neviena kļūda, tad pasākums tiek izveidots, kā arī lietotājs kļūst par pasākuma administratoru. • Rediģējot esošu pasākumu: Ja netika atgriezta neviena kļūda, tad dati tiek saglabāti. 	
Izvaddati	
<p>Ja bija kādas kļūdas, tad tās lietotājam tiek parādītas un viņš paliek tajā pašā (ievades) lapā. Ja kļūdu nebija, tad lietotājs tiek pārvirzīts uz pasākuma lapu.</p>	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Veidot jaunu pasākumu drīkst izmantot visi reģistrētie lietotāji. • Rediģēt esošo pasākumu drīkst tā veidotājs un vietnes administrators. 	
Izsaukamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.17. Pasākuma apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.EVENT.VIEW
Nosaukums	Pasākuma apskate
Mērķis	
Prasība apraksta pasākuma lapas apskati.	
Ievaddati	

Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti dati, kuri tiks izvadīti (skat. Zemāk).	
Izvaddati	
<ul style="list-style-type: none"> • Pasākuma nosaukums • Pasākuma sākuma laiks • Pasākuma beigu laiks kā arī beigu laika datums. Beigu laika datums vienmēr ir tas pats datums, kas sākuma laikam, vai arī, ja tajā datumā šāds laiks vairs nebūs, tad ir nākamās dienas datums. • Pasākuma attēls • Pilsēta/Novads • Adrese • Apraksts • Lietotāju, kuri ir pieteikušies uz pasākumu, skaits • Lietotāju, kuri seko pasākumam, skaits • Pasākuma sienas ieraksti (AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW). “Pasākuma” profila veidotie ieraksti (oficiālie) tiek izcelti starp pārējiem. • Lietotāju vidējais vērtējums šai vietai ar iespēju spiežot uz vērtējuma veikt vērtējumu 5 baļļu skalā (to var katrs lietotājs izdarīt vienreiz). • Karte, kurā atzīmēta atrašanās vieta, ja ir aizpildīti “Pilsētas/Novada” un “Ielas” lauki. <p>No šīs lapas var arī novērtēt pasākumu, pieteikties uz pasākumu (AW.PPS.WEB.EVENT.GO), kā arī atteikties no iešanas uz to (AW.PPS.WEB.EVENT.STOPGOING), uzsākt vai beigt sekošanu (AW.PPS.WEB.FOLLOW) un ir iespējams atvērt apmeklētāju sarakstu (AW.PPS.WEB.EVENT.MEMBERS).</p> <p>Pasākuma autors var no šīs lapas pāriet uz pasākuma kuponu sarakstu (AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW), kā arī uz pasākuma rediģēšanas skatu (AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT).</p>	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot visi lietotāji. 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

AW.PPS.WEB.EVENT.GO	Pieteikšanās uz pasākumu
AW.PPS.WEB.EVENT.STOPGOING	Atteikšanās no iešanas uz pasākumu
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	Sienas ierakstu apskate
AW.PPS.WEB.EVENT.MEMBERS	Pasākuma apmeklētāju saraksta apskate
AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW	Kuponu apskate
AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT	Pasākuma datu ievade
AW.PPS.WEB.FOLLOW	Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam

3.3.1.18. Pieteikšanās uz pasākumu

Identifikators	AW.PPS.WEB.EVENT.GO
Nosaukums	Pieteikšanās uz pasākumu
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja pieteikšanos uz kādu konkrētu pasākumu.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Lietotājs skaitās pieteikts pie pasākuma, un informācija par šo pasākumu arī tiek saglabāta lietotāja personīgajā kalendārā. Kad lietotājs ir pieteikts pie pasākuma, tiek automātiski uzsākta sekošana (AW.PPS.WEB.FOLLOW).	
Izvaddati	
Izvaddatu nav.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> Funkciju drīkst izmantot jebkurš reģistrēts lietotājs, kurš uz konkrēto pasākumu nav pieteikts 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.FOLLOW	Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam

3.3.1.19. Atteikšanās no iešanas uz pasākumu

Identifikators	AW.PPS.WEB.EVENT.STOPGOING
Nosaukums	Atteikšanās no iešanas uz pasākumu
Mērķis	

Prasība apraksta lietotāja atteikšanos no iešanas uz pasākumu.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek noņemta sasaiste starp lietotāju un pasākumu, t.i. nav vairs reģistrēts, ka lietotājs dosies uz pasākumu, kā arī no lietotāja kalendāra tiek izdzēsts šis pasākums.	
Izvaddati	
Izvaddatu nav.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot jebkurš reģistrēts lietotājs, kurš uz konkrēto pasākumu ir pieteikts 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.20. Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam

Identifikators	AW.PPS.WEB.FOLLOW
Nosaukums	Sekošanas uzsākšana/pārtraukšana vietai/pasākumam
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja sekošanas uzsākšanu un pārtraukšanu konkrētai vietai vai pasākumam.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tas, vai notiek uzsākšana vai pārtraukšana ir atkarīgs no tā, vai lietotājs sekoja konkrētajai vietai vai pasākumam pirms šīs funkcijas iesākšanas. Ja lietotājs iepriekš sekoja, tad šī funkcija pārtrauc sekošanu un otrādi. <ul style="list-style-type: none"> • Uzsākot sekošanu lietotājam uz galvenās lapas sienas sāk tikt rādīti arī konkrētā pasākuma/vietas sienas ieraksti • Sekošanu pārtraucot lietotājam uz galvenās lapas beidz rādīt konkrētā pasākuma/vietas ierakstus 	
Izvaddati	
Izvaddatu nav.	

Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> Funkciju drīkst izmantot jebkurš reģistrēts lietotājs, kā arī uz kādu citu lietotāju to var izdarīt objekta administrators, moderators un vietnes administrators. 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.21. Grupas datu ievade

Identifikators	AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT
Nosaukums	Grupas datu ievade
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāju domubiedru grupas izveidi vai esošas grupas datu rediģēšanu.	
Ievaddati	
Ja tiek rediģēta esoša grupa, tad lauku vērtības lapas ielādes laikā tiek nolasītas no datubāzes.	
Obligātie dati:	
<ul style="list-style-type: none"> Grupas nosaukums – Simbolu virkne garumā līdz 50 simboliem. 	
Neobligātie dati:	
<ul style="list-style-type: none"> Grupas profila attēls - Uz lietotāja datora saglabāts GIF, PNG vai JPEG formāta attēls, kura svars nepārsniedz 5 MB. Apraksts – Simbolu virkne garumā līdz 700 simboliem. 	
Apstrāde	
Tiek veikta sekojošā pārbaude:	
<ul style="list-style-type: none"> Vai grupa ar šādu nosaukumu jau eksistē? 	
Veidojot jaunu: Ja neviena kļūda netiek atgriezta, tad grupa tiek veiksmīgi izveidota un lietotājs, kurš grupu izveidoja tiek iecelts par tās administratoru.	
Rediģējot esošu: Ja neviena kļūda netiek atgriezta, tad jaunie dati tiek saglabāti.	
Izvaddati	

Ja tika atgriezta kāda kļūda, tad tā tiek parādīta un lietotājs paliek ievades lapā. Ja ievade notika veiksmīgi, tad lietotājs tiek pārvirzīts uz grupas lapu.

Tiesības

- Izveidot jaunu grupu drīkst izmantot jebkurš reģistrēts lietotājs
- Rediģēt esošu grupu drīkst grupas moderatori un administrators, kā arī vietnes administrators

Izsaucamās prasības

Identifikators

Nosaukums

3.3.1.22. Grupas apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.GROUP.VIEW
Nosaukums	Grupas apskate
Mērķis	
Prasība apraksta grupas lapas apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti dati, kuri tiks izvadīti (skat. Zemāk).	
Izvaddati	
<ul style="list-style-type: none"> • Grupas nosaukums • Grupas profila attēls • Apraksts • Dalībnieku skaits • Grupas sienas ieraksti (AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW). “Grupas” profila veidotie (oficiālie) ieraksti tiek izcelti starp pārējiem, piemēram, tiem ir savādāka fona krāsa. <p>No šīs lapas var arī pieteikties vai atteikties no dalības grupā (AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP). No šī skata, atteikšanos var veikt tikai lietotājs uz savu profilu (nevis moderators uz citu profiliem). No šīs lapas var arī pāriet uz grupas dalībnieku sarakstu (AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERS).</p> <p>Grupas moderatori no šīs lapas var atvērt moderatoru sarakstu (AW.PPS.WEB.MOD.LIST), pāriet uz rediģēšanas lapu (AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT).</p>	

Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> Funkciju drīkst izmantot visi lietotāji. 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	Sienas ierakstu apskate
AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERS	Grupas dalībnieku saraksta apskate
AW.PPS.WEB.MOD.LIST	Moderatoru apskate
AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT	Grupas datu ievade
AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP	Grupas dalības uzsākšana/pārtraukšana

3.3.1.23. Grupas dalības uzsākšana/pārtraukšana

Identifikators	AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP
Nosaukums	Grupas dalības uzsākšana/pārtraukšana
Mērķis	
Prasība apraksta lietotāja pievienošanu vai noņemšanu grupai kā dalībnieku.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
<p>Tas, vai notiek uzsākšana vai pārtraukšana ir atkarīgs no tā, vai lietotājs jau bija grupas dalībnieks vai nē pirms funkcijas uzsākšanas. Ja lietotājs iepriekš jau bija dalībnieks, tad šī funkcija pārtrauc dalību un otrādi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzsākot dalību lietotājam uz galvenās lapas sienas sāk tikt rādīti arī konkrētās grupas sienas ieraksti, kā arī lietotājs var sākt likt ierakstus uz grupas sienas. Dalību pārtraucot lietotājam uz galvenās lapas beidz rādīt konkrētā pasākuma/vietas ierakstus un viņš vairs nevar rakstīt ierakstus uz grupas sienas. 	
Izvaddati	
Izvaddatu nav.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> Funkciju drīkst izmantot jebkurš reģistrēts lietotājs uz sevis Funkciju drīkst izmantot grupas moderatori, administrators un vietnes administrators uz jebkura grupas dalībnieka 	

Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.24. Grupas dalībnieku saraksta apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERS
Nosaukums	Grupas dalībnieku saraksta apskate
Mērķis	
Prasība apraksta grupas dalībnieku saraksta apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti visi konkrētās grupas dalībnieki.	
Izvaddati	
Saraksta veidā tiek attēloti konkrētās grupas dalībnieki alfabētiskā, augošā secībā. Dalībnieka ieraksts sastāv no: <ul style="list-style-type: none"> • Profila bildes • Vārda un uzvārda (ar saiti uz profilu) • Atrašanās vietas (novada/pilsētas) • Iespējas uzsākt dalības pārtraukšanas funkciju, ja šo sarakstu apskata konkrētās grupas moderators (AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP) • Iespēja uzaicināt lietotāju par moderatoru (ja darbības veicējs ir moderators vai administrators) 	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot grupas dalībnieki 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP	Grupas dalības uzsākšana/pārtraukšana

3.3.1.25. Pasākuma apmeklētāju saraksta apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.EVENT.MEMBERS
Nosaukums	Pasākuma apmeklētāju saraksta apskate
Mērķis	
Prasība apraksta grupas apmeklētāju saraksta apskati.	

Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti visi konkrētā pasākuma apmeklētāji un sekotāji.	
Izvaddati	
Saraksta veidā tiek attēloti konkrētā pasākuma apmeklētāji un sekotāji alfabētiskā, augošā secībā.	
Apmeklētāja ieraksts sastāv no: <ul style="list-style-type: none"> • Profila bildes • Vārda un uzvārda (ar saiti uz profilu) • Atrašanās vietas (novada/pilsētas) 	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot visi reģistrēti lietotāji 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.26. Komentāra izveide

Identifikators	AW.PPS.WEB.COMMENT.CREATE
Nosaukums	Komentāra izveide
Mērķis	
Prasība apraksta komentāra izveidi kādam konkrētam ierakstam.	
Ievaddati	
Komentāram ir viens, obligāts ievades lauks: <ul style="list-style-type: none"> • Komentāra teksts – Simbolu virkne garumā līdz 200 simboliem. 	
Apstrāde	
Komentārs tiek veiksmīgi pievienots konkrētajam sienas ierakstam. Sienas ieraksta autoram tiek aizsūtīts paziņojums par komentāra izveidi.	
Izvaddati	
Izvaddatu nav.	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot visi reģistrētie lietotāji, kuriem ir tiesības apskatīt konkrētu sienas ierakstu 	
Izsaucamās prasības	

Identifikators	Nosaukums
----------------	-----------

3.3.1.27. Komentāru apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.COMMENT.LIST
Nosaukums	Komentāru apskate
Mērķis	
Prasība apraksta konkrētā sienas ieraksta komentāru saraksta apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti tik sienas ieraksta komentāri, cik tiks izvadīti.	
Izvaddati	
<p>Katrs komentārs sastāv no sekojošajiem datiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komentāra izveidotāja profila bildes sīktēls • Komentāra izveidotāja vārds un uzvārds ar saiti uz viņa profilu • Komentāra izveides datums un laiks • Komentāra teksts • Poga/saite, ar kuru tiek izdzēsts komentārs (to var izdarīt administrators, lietotājs, kuram pieder komentārs un sienas ieraksta autors). • Poga/saite, ar kuru var pielikt/noņemt plusu no komentāra, līdzīgi kā tas strādā ierakstiem. • Plusu skaits 	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot visi reģistrētie lietotāji 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.28. Galvenās lapas attēlošana

Identifikators	AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW
Nosaukums	Galvenās lapas attēlošana
Mērķis	
Prasība apraksta portāla galvenās lapas jeb “galvenās sienas” attēlošanu.	

Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti visi dati, kas tiek izvadīti (skat. Zemāk).	
Izvaddati	
<p>Reģistrētiem lietotājiem tiek izvadīta sekojošā informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sienas skats, kurš sastāv no sekojošo objektu ierakstiem (AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW): <ul style="list-style-type: none"> ○ Paša lietotāja sienas ieraksti ○ Vietu, kurām lietotājs seko, ieraksti ○ Pasākumu, kuriem lietotājs seko, ieraksti ○ Grupi, kurās lietotājs ir dalībnieks, ieraksti ○ Draugu ieraksti <p>Neregistrētiem lietotājiem tiek attēlota lietotāja pieteikšanās forma (AW.PPS.WEB.USER.LOGIN) un saite uz lietotāja reģistrācijas lapu (AW.PPS.WEB.USER.REG).</p>	
Tiesības	
<ul style="list-style-type: none"> • Funkciju drīkst izmantot visi lietotāji 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	Sienas ierakstu apskate
AW.PPS.WEB.USER.REG	Lietotāja datu ievade
AW.PPS.WEB.USER.LOGIN	Lietotāja autentificēšanās

3.3.1.29. Kartes attēlošana

Identifikators	AW.PPS.WEB.MAP.VIEW
Nosaukums	Kartes attēlošana
Mērķis	
Prasība apraksta kartes attēlošanu.	
Ievaddati	
Neobligāti dati:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pilsēta/Novads – Pilsēta/Novads no Latvijas pilsētu/novadu klasifikatora • Rādīt tikai vietas/pasākumus, kurām sekoju – Binārā “Jā/Nē” izvēle 	

Apstrāde

Ja nav norādīta pilsēta/novads, tad tiek izmantota lietotāja profilā norādītā pilsēta/novads. Ja tā arī nav norādīta, tad tiek izmantota Rīga.

Norādītajā pilsētā tiek atlasītas visas “vietas”, kurām ir norādīta norādītā pilsēta kā atrašanās vieta. Klāt tiek atlasīti arī visi pasākumi, kuri sāksies pēc vienas stundas vai mazāk vai arī jau notiek un kuri arī ir reģistrēti norādītajā pilsētā.

Ja “Rādīt tikai vietas/pasākums” vērtība ir “Jā”, tad tiek atlasītas tikai tās vietas un pasākumi, kurām lietotājs seko.

Izvaddati

Tiek attēlota pilsētas karte, kurā ir atzīmēti atlasītie pasākumi un vietas. Ja kādā vietā notiek pasākums, tad vieta atsevišķi netiek parādīta un rāda tikai pasākumu.

Lai ietaupītu kartes vietu, kartē pasākumi un vietas tiek rādīti kā ikonas (pasākumiem ir viena ikona, un vietām ir cita ikona). Uzspiežot uz ikonām tiek parādīta papildus informācija:

Katrs pasākums tiek attēlots šādā formātā:

- Nosaukums
- Sākuma laiks un datums
- Beigu laiks un datums
- Cilvēku skaits, kuri ir pieteikušies uz pasākumu

Katra vieta tiek attēlota šādā formātā:

- Nosaukums
- Darba laiks
- Vērtējums
- Cilvēku skaits, kas seko vietai

Tiesības

Funkciju drīkst izmantot visi reģistrētie lietotāji

Izsaucamās prasības

Identifikators

Nosaukums

3.3.1.30. Kalendāra attēlošana

Identifikators	AW.PPS.WEB.CALENDAR.VIEW
Nosaukums	Kalendāra attēlošana
Mērķis	Prasība apraksta lietotāja personīgā kalendāra attēlošanu.
Ievaddati	Ievaddatu nav.
Apstrāde	Tiek atlasīti visi pasākumi, kuriem lietotājs seko.
Izvaddati	Tiek attēlots kalendārs, kurā katrā dienā ir attēlota informācija par pasākumiem, kas tajā dienā notiek. Precīzāk, katras dienas kalendāra laukums sastāv no saraksta ar pasākumu ierakstiem, kurš ir kārtots pēc pasākumu sākšanās laika augošā secībā. Katrs ieraksts sastāv no sekojošās informācijas: <ul style="list-style-type: none">• Pasākuma sākuma laiks• Pasākuma nosaukums ar saiti uz pasākuma lapu
Tiesības	Funkciju drīkst izmantot visi reģistrētie lietotāji
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.31. Kalendāra atgādinājumu izsūtīšana

Identifikators	AW.PPS.WEB.CALENDAR.REMINDERS
Nosaukums	Kalendāra atgādinājumu izsūtīšana
Mērķis	Prasība apraksta kalendāra atgādinājumu izsūtīšanu.
Ievaddati	Ievaddatu nav.
Apstrāde	Šī funkcija automātiski palaižas uz servera katras piecas minūtes un izsūta atgādinājumu paziņojumus tiem lietotājiem, kuriem pasākums funkcijas palaišanas brīdī sāksies pēc stundas vai pēc dienas (tātad tas vienam pasākumam izsūtas divas reizes – vienu reizi dienu iepriekš, otru reizi stundu iepriekš).

Izvaddati	
Izvaddatu nav.	
Tiesības	
Funkcija tiek automātiski palaista uz servera ik pēc katrām 5 minūtēm, un neviens lietotājs manuāli to nepalaiž.	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.32. Kupona datu ievade

Identifikators	AW.PPS.WEB.COUPON.INPUT
Nosaukums	Kupona datu ievade
Mērķis	
Prasība apraksta vietas/pasākuma “kuponu” izveidi vai esoša kupona rediģēšanu.	
Ievaddati	
Rediģējot esošu kuponu lauku vērtības tiek ielasītas no datubāzes.	
<p>Obligātie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupona nosaukums – Simbolu virkne garumā līdz 30 simboliem. • Kupona apraksts – Simbolu virkne garumā līdz 150 simboliem. <p>Neobligātie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupona attēls - Uz lietotāja datora saglabāts neanimēts attēls, kura svars nepārsniedz 2 MB. <p>Ja kuponu veido vietas profilā, tad papildus obligāti jānorāda sekojošie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuponu skaits – Vesels skaitlis no 1 līdz 1000. <p>Ja kupons tiek veidots pasākuma profilā, tad papildus obligāti jānorāda sekojošie dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupona tips – Izvēle no kupona tipu klasifikatora, kurš sastāv no šādām vērtībām: <ul style="list-style-type: none"> ○ Katram apmeklētājam X kuponi ○ Kopā X kuponi • Kuponu skaits (X) – Vesels skaitlis no 1 līdz 1000. 	
Apstrāde	

Tiek veikta pārbaude:	
<ul style="list-style-type: none"> Vai kupons ar šādu nosaukumu konkrētajai vietai/pasākumam jau eksistē? Ja eksistē, tad tiek atgriezta kļūda #1. 	
Izveidojot jaunu: Ja neviena kļūda netika atgriezta, tad kupons tiek datubāzē reģistrēts un sasaistīts ar konkrēto vietu vai pasākumu.	
Rediģējot esošu: Ja neviena kļūda netika atgriezta, tad kupona jaunie dati tiek saglabāti datubāzē.	
Izvaddati	
Ja tika atgriezta kāda kļūda, tad tā tiek parādīta lietotājam un lietotājs paliek tajā pašā ievades lapā. Ja neviena kļūda nebija, tad lietotājs tiek pārvirzīts uz kupona vietas/pasākuma lapu.	
Tiesības	
Funkciju drīkst izmantot:	
<ul style="list-style-type: none"> Konkrētu pasākumu izveidotāji Konkrētu vietu moderatori 	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.33. Kuponu apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW
Nosaukums	Kuponu apskate
Mērķis	
Prasība apraksta konkrētas vietas vai pasākuma visu “kuponu” apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti visi konkrētās vietas vai pasākuma kuponi. Ja neviens kupons netika atlasīts, tad tiek atgriezta kļūda #1.	
Izvaddati	
Tiek attēlots saraksts ar konkrētās vietas vai pasākuma kuponiem, kārtots alfabētiskā augošā secībā. Katrs kupons tiek attēlots šādā formātā:	
<ul style="list-style-type: none"> Kupona nosaukums Kupona apraksts 	

<ul style="list-style-type: none"> • Kupona attēls • Saite/poga uz kupona rediģēšanas funkciju. • Saite/poga uz kupona dzēšanas funkciju, kā rezultātā protams tie vairs arī neparādās lietotāju personālajos kuponu sarakstos. <p>Ja tiek skatīts vietas kuponu saraksts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuponu skaits <p>Ja tiek skatīts pasākuma kuponu saraksts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupona tips • Kuponu skaits (X) <p>Saraksta augšgalā objekta moderatoriem, administratoriem un vietnes administratoram arī ir saite uz jauna kupona izveides formu (AW.PPS.WEB.COUPON.INPUT)</p>	
Tiesības	
Funkciju drīkst izmantot visi reģistrēti lietotāji.	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.COUPON.INPUT	Kupona datu ievade

3.3.1.34. Moderatoru apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.MOD.LIST
Nosaukums	Moderatoru apskate
Mērķis	
Prasība apraksta konkrētas vietas vai grupas moderatoru saraksta apskati.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Tiek atlasīti visi konkrētās vietas vai grupas moderatori. Ja neviens moderators netika atrasts tiek atgriezts kļūdas paziņojums #1.	
Izvaddati	
Moderatorus attēlo saraksta veidā, vairākās lapās, alfabētiskā augošā secībā pēc viņu vārda un uzvārda.	

Katrs ieraksts sastāv no:

- Profila bildes
- Vārda un uzvārda (ar saiti uz profilu)
- Iespējas pārtraukt moderatora lomu konkrētajam lietotājam.

Katrā lapā ir maksimums 15 ierakstu.

Tiesības

Funkciju drīkst izmantot konkrētās vietas vai grupas moderatori.

Izsaucamās prasības

Identifikators

Nosaukums

3.3.1.35. Aizmirstas paroles pieteikšana

Identifikators	AW.PPS.WEB.NEWPASS.REQ
Nosaukums	Aizmirstas paroles pieteikšana
Mērķis	Prasība apraksta lietotāja aizmirstas paroles pieteikšanas funkciju.
Ievaddati	
Obligāti dati:	<ul style="list-style-type: none">• Lietotājvārds – Lauks lietotāja lietotājvārdam (tā kā tas ir aprakstīts funkcijā AW.PPS.WEB.USER.REG).
Apstrāde	Ja tika ievadīts lietotājvārds, kurš pieder kādam lietotājam, tad tiek uzģenerēts īpašs kods, kas tiek ievietots saitē uz jaunas paroles uzģenerēšanas funkciju (AW.PPS.WEB.NEWPASS.CREATE), un saite tiek aizsūtīta lietotājam uz e-pastu.
Izvaddati	Lietotājam tiek paziņots, ka paroles atiestates saite ir aizsūtīta uz e-pastu (pat, ja tā nenotiek).
Tiesības	
	Funkciju drīkst izmantot lapas viesi
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.NEWPASS.CREATE	Jaunas paroles izveide aizmirstas paroles gadījumā

3.3.1.36. Jaunas paroles izveide aizmirstas paroles gadījumā

Identifikators	AW.PPS.WEB.NEWPASS.CREATE
Nosaukums	Jaunas paroles izveide aizmirstas paroles gadījumā
Mērķis	
Prasība apraksta jaunas paroles izveidi aizmirstas paroles gadījumā.	
Ievaddati	
<ol style="list-style-type: none">1. Lietotājvārds – Satur latīņu burtu un ciparu virkni garumā no 5 līdz 30 simboliem.2. Parole – Satur latīņu burtu, ciparu, domu zīmju un apakšsvītru virkni garumā no 6 līdz 100 simboliem. Parole lietotājam jāievada divas reizes, lai pārbaudītu vai lietotājs to ir ievadījis pareizi. Ievadot paroli, tai uz ekrāna ir jābūt aizklātai.	
Apstrāde	
Saite uz šo funkciju atrodas aizmirstas paroles pieteikuma e-pastā, kurā arī ir ielikts kods. Ja ir funkciju izpildot norādīts pareizs kods, tad jaunā parole tiek uzstādīta.	
Izvaddati	
Lietotājam tiek paziņots, ka veiksmīgi izmainīta parole (pat, ja tas tā nenotika).	
Tiesības	
Funkciju drīkst izmantot lapas viesi	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.37. Atteikšanās no sistēmas

Identifikators	AW.PPS.WEB.USER.LOGOUT
Nosaukums	Atteikšanās no sistēmas
Mērķis	
Prasība apraksta reģistrēta lietotāja atteikšanos no sistēmas.	
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Lietotājs tiek atteikts no sistēmas un vairs neskaitās autentificējies.	
Izvaddati	
Lietotājs tiek pārvirzīts uz portāla galveno lapu (AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW).	

Tiesības	
Funkciju izmantot drīkst jebkurš reģistrēts lietotājs.	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW	Galvenās lapas attēlošana

3.3.1.38. Personīgo kuponu apskate

Identifikators	AW.PPS.WEB.USER.COUPONS
Nosaukums	Personīgo kuponu apskate
Mērķis	Prasība apraksta lietotājam pieejamo “kuponu” apskati.
Ievaddati	Ievaddatu nav.
Apstrāde	<p>Tiek atlasīti visi kuponi, kuri ir pieejami kādam lietotājam, un kurus ir atļauts izlietot lietotājam, kurš šo sarakstu skatās (tas var būt kāds cits). Lietotājam var kuponi būt pieejami, ja viņš ir pieteicies uz pasākumu, kuram ir izveidoti kuponi, vai seko vietai, kurai ir izveidoti kuponi.</p> <p>Ja kuponi ir tāda tipa, kuri ir doti katram apmeklētājam daudzumā X, tad lietotājam tādi ir daudzumā X. Ja kuponi ir tāda tipa, kuri ir noteiktā daudzumā, bet viņus var izmantot kas grib un cik grib, tad lietotājam ir iespēja izmantot kaut vai tos visus. Saraksta skatītājs kuponus redz, ja viņš ir kupona vecāk objekta moderators vai administrators.</p>
Izvaddati	<p>Tiek attēlots saraksts ar konkrētās vietas vai pasākuma kuponiem, kārtots alfabētiskā augošā secībā. Katrs kupons tiek attēlots šādā formātā:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupona nosaukums • Kupona apraksts • Kupona attēls • Atlikušo kuponu skaits tieši konkrētajam lietotājam, kura saraksts tiek skatīts • Saite uz kupona izmantošanas funkciju, kuru var izmantot tikai kupona vecākobjekta moderators vai administrators

Tiesības	
Funkciju drīkst izmantot visi reģistrēti lietotāji	
Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums

3.3.1.39. Galvenās navigācijas izvēlnes

Identifikators	AW.PPS.WEB.TOPNAV
Nosaukums	Galvenās navigācijas izvēlnes
Mērķis	Prasība apraksta tīmekļa lapas augšējo un apakšējo navigācijas izvēlni, kas parādās visās lapās.
Ievaddati	
Ievaddatu nav.	
Apstrāde	
Apstrādes nav.	
Izvaddati	
<p>Navigācijas izvēlnes sastāv no saitēm uz sekojošajām lapām:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Galvenā lapa (AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW) • Pasākumi (AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST) • Vietas (AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST) • Grupas (AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST) • Lietotāji (AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST) • Karte (AW.PPS.WEB.MAP.VIEW) • Meklēšana (AW.PPS.WEB.SEARCH) <p>Neregistrētiem lietotājiem papildus vēl ir saites uz sekojošajām lapām:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reģistrācija (AW.PPS.WEB.USER.INPUT) • Autenticēšanās (“Ienākt”) (AW.PPS.WEB.USER.LOGIN) <p>Reģistrētiem lietotājiem vēl papildus ir saites uz sekojošajām lapām:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profils (konkrētā lietotāja profils) (AW.PPS.WEB.USER.VIEW) • Kalendārs (AW.PPS.WEB.CALENDAR.VIEW) <p>Izkārtojums un tas, kuras saites atrodas kurā vietā nav noteikts.</p>	
Tiesības	

- Izvēlni un tās saites redz visi lietotāji, izņemot tur kur minēts savādāk

Izsaucamās prasības	
Identifikators	Nosaukums
AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW	Galvenās lapas attēlošana
AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST	Lietotāju/Grupu/Pasākumu/Vietu Saraksts
AW.PPS.WEB.MAP.VIEW	Kartes attēlošana
AW.PPS.WEB.SEARCH	Lietotāju/Pasākumu/Grupu/Vietu Meklēšana
AW.PPS.WEB.USER.INPUT	Lietotāja datu ievade
AW.PPS.WEB.USER.LOGIN	Lietotāja autentificēšanās
AW.PPS.WEB.USER.VIEW	Lietotāja profila apskate
AW.PPS.WEB.CALENDAR.VIEW	Kalendāra attēlošana

3.4. Ārējās saskarnes

3.4.1. Lietotāja saskarne

Tīmekļa lietotnes lietotāja saskarne:

- Tīmekļa lietotnē vienlaicīgi ir attēlota viena galvenā lapa, kurai augšā un apakšā atrodas izvēlnes ar saitēm uz citām lapām, un kurās arī atrodas lietotāja kontroles centrs, ja lietotājs ir pieteikts sistēmai.
- Lietotnē tiek izmantota standarta datoru ievade: peles klikšķi un taustiņu spiedienu, teksta ievadei.

Funkcijām, kuras tiek palaistas no citām funkcijām, nav nepieciešama sava, atsevišķa lapa, un tās ir integrētas vecākfunkciju lapā.

3.4.2. Programmatūras saskarne

Karšu funkcionalitātes izstrādē tiks izmantota Google Maps programmatūras saskarne. Precīzāk, tā tiks izmantota, lai attēlotu pilsētu kartes, kā arī kartē parādītu dažādus informatīvos attēlus un tekstu.

3.4.3. Sakaru saskarne

Lietotnes darbībai ir nepieciešams, ka tai vienmēr ir pieejams interneta savienojums datu pārraidei. Datu pārraidei tiks izmantots HTTP protokols.

3.5. Nefunkcionālās prasības

3.5.1. Veiktspējas prasības

Sistēmai jāspēj nodrošināt vismaz 100 lietotāju vienlaicīgu darbību. Ar vienlaicīgu darbību nav domāti 100 vienlaicīgi pieprasījumi, bet gan 100 lietotāju vienlaicīga atrašanās portālā (atvērta mobilā lietotne vai tīmekļa lietotne pārlūkā).

Sistēmai arī normālos apstākļos, kad serveris ir bijis ieslēgts jau kādu laiku (nav nesen bijis ieslēgts), vajadzētu strādāt pietiekami ātri – pieprasījumiem (izņemot meklēšanai) jāizpildās maksimums 5 sekunžu laikā, izņemot gadījumā, ja lapu neviens lietotājs nav ilgi izmantojis, jo pēc ilgas dīkstāves procesa palaišana var ilgt ilgāk.

3.5.2. Datu drošība

Lietotāju pierēģistrējot, paroles tiek šifrētas izmantojot PBKDF2 algoritmu un nekur nešifrētā veidā netiek glabātas. Paroles ir iespējams mainīt, un gadījumā, ja lietotājs paroli ir aizmirsis, pēc lietotāja pieteikuma, ir iespējams izveidot jaunu.

Serveris tiek uzturēts tīrs no jebkādas ļaunprogrammatūras, lai dati nevarētu ar to tikt nopludināti.

3.5.3. Pieejamība

Sistēmai ir jāstrādā 24/7 ar 99.9% pieejamību, tātad tā drīkst būt nepieejama tikai īpašos gadījumos. Jaunu versiju uzstādīšana neietekmē pieejamību.

Tīmekļa lietotnes jaunās versijas lietotājiem pašiem nav jāuzstāda, un tās tiek izmantotas automātiski.

3.5.4. Aizsardzība pret nesankcionētu piekļuvi

Tīmekļa lietotnei ir jābūt aizsargātai pret XSS, CSFR un SQL injekciju uzbrukumiem.

Administratoriem nepieciešams izvēlēties īpaši drošas paroles gan lietotnes profilam, gan servera mašīnas piekļuvei.

3.5.5. Uzturamība

Sistēmas uzturēšanai jābūt vienkāršai – jāizmanto rīks GIT, lai varētu viegli atrast nepieciešamo sistēmas versiju. Datubāžu izmaiņām ir jāizmanto migrācijas – koda faili, kuros aprakstītas šīs izmaiņas, kā arī tas kā viņas izpildīt un kā tās noņemt.

3.6. Citas prasības

- Sistēmai jānodrošina latviešu valodas rakstzīmju ievade un saglabāšana.
- Sistēmai regulāri jāveido rezerves kopijas (vismaz vienreiz nedēļā).

4. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

4.1. Ievads

4.1.1. Nolūks

Šī dokumenta mērķis ir tehniski konkrēti aprakstīt un detalizēt programmatūras prasību specifikācijā (PPS) esošo informāciju, padarot produkta izstrādes procesu vieglāku. Atšķirībā no programmatūras prasību specifikācijas, šis dokuments nav domāts pasūtītājiem, bet tikai izstrādātājiem.

4.1.2. Darbības sfēra

Lietotne ir domāta informācijas glabāšanai un atrašanai par dažādiem pasākumiem, pasākumu notikšanas vietām, lietotājiem un lietotāju domubiedru grupām. Lielākā daļa tīmekļa pārlūka lietotnes funkcionalitātes ir ierobežota reģistrētiem lietotājiem.

Lietotāji var tīmekļa lietotnē atrast un izveidot jaunus pasākumus, vietas un grupas, lai varētu vieglāk saplānot savu brīvo laiku un sociālo dzīvi. Šī projekta daļa skaitās kā galvenā, un visas galvenās darbības notiek šeit.

Reģistrēto datu pareizību kontrolē paši lietotāji, un administratora iejaukšanās ir tikai īpašos gadījumos, kad, piemēram, kāds lietotājs traucē portāla darbību.

4.1.3. Definīcijas

Visas definīcijas un skaidrojumi ir atrodami kvalifikācijas darba 1. sadaļā "Definīcijas un apzīmējumi".

4.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem

Šis programmatūras projektējuma apraksts tika veidots balstoties uz LVS 72:1996 standarta "Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai" vadlīnijām.

Informācija par sistēmas prasībām tiek ņemta no 3. nodaļā esošās prasību specifikācijas.

4.2. Dekompozīcijas apraksts

4.2.1. Moduļu dekompozīcija

4.2.1.1. Tīmekļa vietnes moduļu dekompozīcija

Izstrādājot tīmekļa vietni tiek izmantota MVC (Model-View-Controller jeb Modeļa-Skata-Kontroliera) pieeja, tāpēc programma arī tiks strukturizēta attiecīgi šai pieejai. Konkrēti tiks izmantots ASP.NET MVC ietvars tāpēc turpmāk informācija par šo pieeju un tīmekļa vietnes struktūru tiks aprakstīta ņemot vērā šī ietvara raksturu. MVC pieejā galvenokārt vienu moduli raksturo 3 objekti – Modelis, Skats un Kontrolieris, bet vienam kontrolierim parasti ir vairāki skati, un ir arī iespējams, ka tam ir vairāk par vienu modeli. Svarīgi minēt, ka ir iespējams atkārtoties funkciju nosaukumiem, piemēram, var būt funkcija ‘Create’, kas izveido skatu ar formu, un funkcija ‘Create’ tajā pašā kontrolierī, kas apstrādā formas datus. Kompilators atšķir kura ir kura metode pēc tā kāds atribūts ir piekārtots metodei – [HttpPost] vai [HttpGet]. Tālāk moduļu aprakstā pie funkcijas ir pierakstīts, ja tā ir POST metode. Ja nekas nav pierakstīts, tad var pieņemt, ka tā nav POST metode.

Kontrolieris ir C# programmatūras valodā kodēta klase, kurā parasti notiek visa konkrētā moduļa loģika. Parasti vienā klasē ir viens kontrolieris, tāpēc turpmāk ar kontrolieri var saprast vienu konkrēto kontroliera klasi. Kontroliera klases nosaukums sastāv no kontroliera nosaukuma un sufiksa “Controller”, piemēram, ‘Home’ kontroliera klasi sauktu “HomeController”.

Modelis ir C# programmatūras valodā kodēta klase, kurā Objekt-Orientētās Programmēšanas pieejas veidā kā klase tiek definēti dati, kurus kontrolieris izmanto. Piemēram, modeli “Cilvēks” varētu aprakstīt lauki ‘Vārds’, ‘Uzvārds’, ‘Vecums’. Programmas izpildes laikā dati no datubāzes aizpilda klases objektu. Vienā datnē var glabāties vairākas modeļu klases, ja tās ir semantiski saistītas, bet parasti vienam modelim ir viena datne.

Bez parastajiem Modeļiem ASP.NET MVC ietvarā var tikt izmantoti arī skatu modeļi jeb “ViewModels”, kuri strādā tā pat kā parastie modeļi, bet tajos tiek aprakstīti tikai tie dati, kuri tiks izvadīti skatā. Piemēram, ja ir modelis “Lietotājs” ar laukiem ‘Vārds’, ‘Uzvārds’, ‘ID’, ‘E-pasts’, bet skatā ir nepieciešams attēlot tikai lietotāja vārdu un uzvārdu, tad izveido skata modeļi, kurā būs tikai vārda un uzvārda lauki. Skatu modeļu klases bieži vien ir vairākas vienā failā, un tās ir semantiski saistītas.

Skats ir CSHTML datne, kurā izmantojot HTML/JavaScript/CSS tiek aprakstīts tas, kā konkrētais modulis tiks parādīts lietotājam ar iespēju izmantot “Razor” ASP.NET skatu

dzinēju, lai varētu šajā datnē izmantot arī C# valodu. Skata nosaukums atbilst kontroliera metodei, kura skatu izveido. Bieži vien skatu nosaukumi atkārtojas starp kontrolieriem (piemēram, vairākos kontrolieros ir skats “Index”), tāpēc tie tiek organizēti mapēs, kurās katrā atrodas tikai vienam kontrolierim piederošie skati. Mapes nosaukums atbilst kontroliera nosaukumam. Ir iespējams izveidot arī skatu, kuru izmanto dažādos kontrolieros jeb dalīto skatu. Viens tāds skats ir “_Layout” skats, kurā tiek definēts viss kopējais tīmekļa vietnes izkārtojums un izskats, kas starp kontrolieriem nemainās (piemēram, navigācijas izvēlne, kura visās lapās ir vienāda). Ja nav aprakstīts savādāk, tad var pieņemt, ka visi tālāk aprakstītie skati izmanto šo dalīto skatu. Skats arī var tikt definēts kā daļējs skats, jeb skats, kuru izmanto iekš citiem skatiem.

Šī projekta ietvaros visas darbības izņemot autentificēšanās, reģistrācija un aizmirstas paroles pieteikumu darbības ir atļautas tikai reģistrētiem lietotājiem.

Zemāk minēto funkciju darbība var arī būt sadalīta citās funkcijās, ja tas atļauj veikt organizētāku un intuitīvāku izstrādi, bet gala rezultātam vienmēr ir jānonāk zemāk minētajās funkcijās.

4.2.1.1.1. Projektā izmantotie modeļi

Modeļi	Modeļu apraksts
ApplicationUser	Apraksta lietotāju, par kuru dati glabājas ‘AspNetUsers’ tabulā.
Comment	Apraksta kāda sienas ieraksta komentāru, par kuru dati glabājas ‘Comments’ tabulā.
LocationCoupon	Apraksta pasākuma vietas kuponu, par kuru dati glabājas ‘Coupons’ tabulā.
EventCoupon	Apraksta pasākuma vietas kuponu, par kuru dati glabājas ‘Coupons’ tabulā.
Event	Apraksta pasākuma profilu par kuru dati glabājas ‘Events’ tabulā.
EventAdmission	Apraksta to kurš lietotājs ir pieteicies uz kuru pasākumu, kā arī vai viņš pasākumu ir apmeklējis. Dati par to atrodas ‘EventAdmissions’ tabulā.
FriendRequest	Apraksta draudzības saiti starp diviem lietotājiem. Par to dati atrodas ‘FriendRequests’ tabulā.
GroupModRequest	Apraksta grupas moderatora uzaicinājumu jeb saiti starp lietotāju, kādu grupas moderatoru un kādu pasākumu. Dati par to atrodas

	'GroupModRequests' tabulā.
LocationModRequest	Apraksta pasākuma vietas moderatora uzaicinājumu jeb saiti starp lietotāju, kādu pasākuma vietas moderatoru un kādu pasākuma vietu. Dati par to atrodas 'LocationModRequests' tabulā.
Group	Apraksta grupas profilu, par kuru dati glabājas 'Groups' tabulā.
Location	Apraksta pasākuma vietas profilu, par kuru dati glabājas 'Locations' tabulā.
Message	Apraksta starp lietotāju ziņu, par kuru dati glabājas 'Messages' tabulā.
Notification	Apraksta sistēmas paziņojumu lietotājam, par kuru dati glabājas 'Notifications' tabulā.
LocationRating	Apraksta to kā kurš lietotājs ir novērtējis konkrētu pasākuma vietu. Par to dati atrodas 'LocationRatings' tabulā.
EventRating	Apraksta to kā kurš lietotājs ir novērtējis konkrētu pasākumu. Par to dati atrodas 'EventRatings' tabulā.
Submission	Apraksta konkrētu personīgo sienas ierakstu, par kuru dati atrodas 'Submissions' tabulā.
EventSubmission	Apraksta konkrētu pasākuma sienas ierakstu, par kuru dati atrodas 'Submissions' tabulā.
GroupSubmission	Apraksta konkrētu grupas sienas ierakstu, par kuru dati atrodas 'Submissions' tabulā.
LocationSubmission	Apraksta konkrētu pasākuma profila sienas ierakstu, par kuru dati atrodas 'Submissions' tabulā.
TerritorialUnit	Apraksta kādu konkrētu novadu vai pilsētu, par kuru dati atrodas 'TerritorialUnits' tabulā.

4.2.1.1.2. Dalītie skati

Skats	Skata apraksts
_Layout	Apraksta kopējo lapas dizainu, kuru izmanto visi skati.
_ControlCenter	Daļējais dalītais skats, kurš parādās visās lapās kā kontroles centrs.
_InputSubmission	Sienas ieraksta izveides forma.
_LoginPartial	Reģistrācijas, autentifikācijas vai arī deautentifikācijas saites, kuras navigācijas izvēlnē parādās katrā lapā.

4.2.1.1.3. Lietotāja pārvaldīšanas modulis

Kontroliera nosaukums	Account
Apraksts	
Modulis atbildīgs par lietotāja autentificēšanu (pieteikšanos), reģistrēšanu, jaunas paroles ģenerēšanu aizmirstas paroles gadījumā kā arī lietotāja profila apskati un rediģēšanu.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none">• PostControlCenter [POST] – Padod serverim datus par to, kuri kontroles centra objekti ir redzēti, un saņem atpakaļ JSON formātā datus, ko rādīt kontroles centrā.• Calendar – Parāda lietotāja kalendāra skatu.• Search – Parāda meklēšanas skatu vai skatu ar atlasītiem konkrēta tipa objektiem atkarībā no padotajiem parametriem.• Search [POST] – Padod meklēšanas formā norādītās vērtības un parāda meklēšanas rezultātus meklēšanas skatā.• SendMessage [POST] – Nosūta privāto ziņu kādam lietotājam un atgriež JSON informāciju par to, kā šī darbība noritēja.• JsonToggleModRequest – Apstiprina vai noraida moderatora uzaicinājumu un atgriež informāciju JSON formātā par to, kā šī darbība noritēja.• JsonToggleFriendRequest – Apstiprina, noraida vai pārtrauc draudzību un atgriež informāciju JSON formātā par to, kā šī darbība noritēja.• SendModRequest – Izsūta moderatora uzaicinājumu konkrētam lietotājam un atgriež uz objekta, kuram uzaicinājums domāts, profilu (piemēram, grupas).• SendFriendRequest – Izsūta draudzības uzaicinājumu un pārvirza uz saņēmēja profila lapu.• ToggleFriendRequest – Apstiprina, noraida vai pārtrauc draudzību un pārvirza uz otra lietotāja profila lapu.• ToggleModRequest – Apstiprina, noraida vai pārtrauc moderatora statusu konkrētā objektā un pārvirza uz moderatora statusa vecākobjekta profilu	

(piemēram, grupas).

- Edit – Attēlo lietotāja rediģēšanas skatu.
- Edit [POST] - Veic pieprasītās lietotāja datu izmaiņas un validāciju, un pārvirza atpakaļ uz rediģēšanas skatu (parādot kļūdas, ja tādas bija).
- Index – Attēlo lietotāja profila skatu.
- Login – Attēlo autentificēšanās skatu
- Login [POST] – Validē autentificēšanās datus, un veiksmīgā gadījumā lietotāju autentificē sistēmā un pārvirza uz ‘Index’ funkciju.
- Register – Attēlo reģistrācijas skatu.
- Register [POST] – Validē reģistrācijas datus un veiksmīgā gadījumā pierēģistrē lietotāju, autentificē to un pārvirza uz ‘Index’ funkciju.
- ForgotPassword – Attēlo aizmirstas paroles pieteikuma skatu.
- ForgotPassword [POST] – Validē aizmirstas paroles pieteikuma datus veiksmīgā gadījumā izsūta e-pastu ar paroles atiestates saiti. Jebkurā gadījumā pārvirza uz ‘ForgotPasswordConfirmation’ funkciju.
- ForgotPasswordConfirmation – Attēlo aizmirstas paroles pieteikuma izsūtījuma apstiprinājuma skatu.
- ResetPassword – Attēlo paroles atiestates formu.
- ResetPassword [POST] – Validē ievadītos datus (ieskaitot kodu), un veiksmīgā gadījumā nomaina lietotāja paroli. Jebkurā gadījumā pārvirza uz ‘ResetPasswordConfirmation’ funkciju.
- ResetPasswordConfirmation – Attēlo paroles atiestates apstiprinājuma skatu.
- LogOff – Deautentificē lietotāju no sistēmas un pārvirza uz autentifikācijas funkciju ‘Login’.

Skati

- Index – Reģistrēta lietotāja profila skats
- Calendar – Kalendāra skats
- Edit – Lietotāja profila rediģēšanas skats
- ForgotPassword – Aizmirstas paroles pieteikuma formas skats
- ForgotPasswordConfirmation – Aizmirstas paroles pieteikuma apstiprinājuma skats
- Register – Reģistrācijas formas skats

<ul style="list-style-type: none"> • Login – Lietotāja autentifikācijas formas skats • ResetPassword – Paroles atiestates formas skats • ResetPasswordConfirmation – Paroles atiestates apstiprinājuma skats • Search – Meklēšanas / noteiktu tipu objektu saraksta skats

4.2.1.1.4. Māju modulis

Kontroliera nosaukums	Home
Apraksts	
Modulis atbildīgs par vispārīgām vietnes darbībām.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • Index – Attēlo reģistrētam lietotājam galvenās sienas skatu, pārējos pārvirza uz autentificēšanās skatu. • Map – Parāda kartes skatu. • About – Parāda “Par mums” skatu. 	
Skati	
<ul style="list-style-type: none"> • Index – Galvenās sienas skats • Map – Kartes skats • About – Skats ar vispārēju informāciju par vietni (“Par mums” skats) 	

4.2.1.1.5. Sienas ierakstu modulis

Kontroliera nosaukums	Submission
Apraksts	
Modulis atbildīgs par sienas ierakstiem.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • TogglePlus – Pieliek/Noņem sienas ierakstam plusu un atgriež JSON informāciju par to, vai darbība notika veiksmīgi. • PostSubmission [POST] – Validē jauna sienas ieraksta datus, veiksmīgā gadījumā izveido jaunu sienas ierakstu. Jebkurā gadījumā pārvirza atpakaļ uz to lapu, kurā bija pievienošanas forma. • Delete – Izdzēš norādīto sienas ierakstu un atgriež JSON formātā darbības statusu. 	

<ul style="list-style-type: none"> • GetSubmissions – JSON formātā atgriež ierakstu skatu modeļus, tādus kādus sienas lapai vajag (piemēram, grupas sienai tikai uz tās sienas veidotos).
Skati
Skatu nav

4.2.1.1.6. Komentāru modulis

Kontroliera nosaukums	Comment
Apraksts	
Modulis atbildīgs par komentāriem.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • Create [POST] – Ja pareizi dati, tad izveido jaunu komentāru konkrētam sienas ierakstam un atgriež JSON informāciju par to, vai process notika veiksmīgi. • Delete – Izdzēš norādīto komentāru un atgriež JSON informāciju par to, vai process notika veiksmīgi. • TogglePlus – Pieliek vai noņem plusu komentāram un atgriež JSON informāciju par to, vai process noritēja veiksmīgi. 	
Skati	
Skatu nav.	

4.2.1.1.7. Vietu profilu modulis

Kontroliera nosaukums	Location
Apraksts	
Modulis atbildīgs par vietu profiliem un ar to saistītajām darbībām.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • Index – Attēlo pasākuma vietas profila skatu. • Create – Attēlo jauna pasākuma vietas profila formas skatu. • Create [POST] – Validē jauna vietas profila datus, un veiksmīgā gadījumā izveido jaunu vietas profilu un pārvirza uz tās profilu. • Edit – Attēlo rediģēšanas skatu konkrētajam vietas profilam. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Edit [POST] – Validē rediģētos datus un veiksmīgā gadījumā izmaina profila datus uz jaunajiem, kā arī pārvirza uz vietas profilu. • ToggleFollow – Uzsāk / Beidz sekošanu vietas profilam un pārvirza uz profila skatu.
Skati
<ul style="list-style-type: none"> • Create – Jauna vietas profila izveides skats. • Index – Vietas profila apskates skats. • Edit – Profila rediģēšanas skats.

4.2.1.1.8. Pasākumu profilu modulis

Kontroliera nosaukums	Event
Apraksts	
Modulis atbildīgs par pasākumu profiliem un ar to saistītajām darbībām.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • Members – Parāda saraksta ar pasākuma dalībniekiem un sekotājiem skatu. • Index – Parāda pasākuma profila skatu. • Create – Attēlo jauna pasākuma izveides formas skatu. • Create [POST] – Validē jaunā pasākuma datus. Veiksmīgā gadījumā izveido jaunu pasākumu un pārvirza uz tā profilu. • Edit – Attēlo eksistējoša pasākuma rediģēšanas formas skatu. • Edit [POST] – Validē rediģētos datus. Veiksmīgā gadījumā izmaina vecos datus uz jaunajiem un pārvirza uz pasākuma profilu. • ToggleGoing – Piesaka konkrētu lietotāju uz pasākumu vai atsaka viņu no tā. Beigās pārvirza uz pasākuma profila skatu. • ToggleFollow – Uzsāk sekošanu konkrētam lietotājam uz konkrētu pasākumu vai izbeidz to. 	
Skati	
<ul style="list-style-type: none"> • Index - Pasākuma profila apskates skats. • Edit – Profila rediģēšanas skats. • Create – Pasākuma profila izveides skats. • Members – Skats, kurā attēloti pasākuma sekotāji un lietotāji, kas uz to pieteikušies iet. 	

4.2.1.1.9. Grupu profilu modulis

Kontroliera nosaukums	Group
Apraksts	
Modulis atbildīgs par grupu profiliem un ar to saistītajām darbībām.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none">• Index – Attēlo grupas profila skatu.• Members – Attēlo grupas dalībnieku skatu.• Create – Attēlo jaunas grupas izveides formas skatu.• Create [POST] – Validē jaunās grupas datus. Veiksmīgā gadījumā pārvirza uz jaunās grupas profila skatu.• Edit – Attēlo eksistējošas grupas rediģēšanas skatu.• Edit [POST] – Validē grupas izmainītos datus. Veiksmīgā gadījumā izmaina vecos datus uz jaunajiem, un pārvirza uz grupas profila skatu.• ToggleFollow – Uzsāk vai izbeidz konkrēta lietotāja sekošanu kādai grupai un pārvirza uz grupas profila skatu.	
Skati	
<ul style="list-style-type: none">• Index – Grupas profila apskates skats.• Edit – Profila rediģēšanas skats.• Create – Grupas profila izveides skats.• Members – Grupas dalībnieku skats.	

4.2.1.1.10. Kuponu modulis

Kontroliera nosaukums	Coupon
Apraksts	
Modulis atbildīgs par kuponiem un ar to saistītajām darbībām.	
Kontroliera funkcijas	
<ul style="list-style-type: none">• Index – Attēlo konkrēta objekta (pasākuma/vietas) kuponu saraksta skatu.• Create – Attēlo konkrēta objekta kupona izveides skatu.• Create [POST] – Veiksmīgā gadījumā norādītajam vecākobjektam izveido jaunu kuponu, un tad pārvirza uz vecākobjekta kuponu saraksta skatu.	

- Delete – Izdzēš norādīto kuponu un pārvirza uz vecākobjekta kuponu saraksta skatu.
- UseCoupon – Veic “izmantošanas” darbību konkrētam kuponam konkrēta lietotāja vārdā (to dara kupona vecākobjekta moderators, administrators) un pārvirza uz ‘UserCoupons’ funkciju.
- UserCoupons – Attēlo sarakstu ar kādam lietotājam pieejamajiem kuponiem, kurus (iespējams kāds cits) lietotājs, kurš apskata šo sarakstu, drīkst izmantot (kupona vecākobjekta moderators, administrators).
- Edit – Attēlo kupona rediģēšanas formas skatu.
- Edit [POST] – Validē rediģētos datus. Veiksmīgā gadījumā saglabā izmainītos datus un pārvirza uz vecākobjekta kuponu saraksta skatu.

Skati

- Create – Kupona izveides skats. Skata saturs mainās atkarībā no tā kāda tipa skats jāattēlo (pasākuma vai pasākuma vietas).
- Edit – Kupona rediģēšanas skats. Skata saturs mainās atkarībā no tā kāda tipa skats jāattēlo (pasākuma vai pasākuma vietas).
- List – Konkrēta pasākuma vai vietas izveidoto kuponu saraksts. Skata saturs mainās atkarībā no tā kāda tipa skats jāattēlo (pasākuma vai pasākuma vietas).
- UserCoupons – Kāda viena lietotāja pieejamo kuponu saraksta skats, ar darbībām atkarīgām no tā, kurš lietotājs šo sarakstu skatās.

4.2.1.1.11. Kalendāra atgādinājumu Windows Uzdevuma modulis

Šis modulis neietilpst galvenajā tīmekļa lapā, bet gan ir veidots kā konsoles lietotne, kura kā Windows Uzdevums veic konkrētas darbības ik pēc 5 minūtēm – izsūta kalendāra atgādinājumus lietotājiem.

Moduļa nosaukums	CalendarRemindersSend
Apraksts	
Modulis atbildīgs par kalendāra atgādinājumu izsūtīšanu. Tas tiek ar Windows Task Scheduler palīdzību palaists ik pēc 5 minūtēm.	
Funkcijas	
<ul style="list-style-type: none"> • Main() – Galvenā programmas funkcija, kurā tiek no datubāzes atlasīti visi nepieciešamie lietotāji, kuriem ir nepieciešams izsūtīt atgādinājumu un 	

izsūta šos atgādinājumus (ieliek datubāzē).

4.3. Atkarību apraksts

4.3.1. Datu atkarības

4.3.1.1. Realizācijas ER modelis

Pielikumā ir pievienots ER modeļa attēls lielākā izmērā.

4.4. Detalizēts projektējums

4.4.1. Datu detalizēts projektējums

4.4.1.1. Tabula “AspNetUsers”

Apraksta lietotājus, kuru pārvaldīšana notiek izmantojot ASP.NET Identity 2.0. sistēmu.*

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
Id	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK	Identifikators lietotājam.
Email	NVARCHAR(256)	Nē	-	-	Lietotāja e-pasts.
PasswordHash	NVARCHAR(MAX)	Nē	-	-	Šifrēta lietotāja parole.
UserName	NVARCHAR(256)	Jā	-	-	Lietotāja lietotājvārds.
Active	BIT	Jā	1	-	Norāda vai lietotājs ir aktīvs (ir redzams lietotnē).
FirstName	NVARCHAR(50)	Jā	-	-	Lietotāja vārds.
LastName	NVARCHAR(50)	Nē	-	-	Lietotāja uzvārds.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz profila attēla datnes atrašanās vietu.
TerritorialUnit ID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(TerritorialUnits)	Novads vai pilsēta, kurā dzīvo lietotājs.
Points	INT	Jā	0	-	Lietotāja punktu skaits.
LastActive	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Pēdējā reize, kad lietotājs bija aktīvs.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
Created	DATE TIME	Jā	GETDATE()	-	Ieraksta izveides datums.

4.4.1.2. Tabula “AspNetRoles”

Apraksta lietotāju tipus.*

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
Id	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK	Identifikators lietotāja tipam.
Name	NVARCHAR(256)	Jā	-	-	Lietotāju tipa/klares nosaukums.

4.4.1.3. Tabula “AspNetUserRoles”

Apraksta kuri lietotāji ir kurās klasēs.*

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
UserId	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Lietotāja ID.
RoleId	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK (AspNetRoles)	Klares ID.

4.4.1.4. Tabula “Submissions”

Apraksta lietotāja sienas ierakstus un savas sienas vai uz kāda pasākuma, pasākuma vietas vai grupas sienas.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
SubmissionID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Sienas ieraksta identifikators.
Content	NVARCHAR(2000)	Jā	-	-	Sienas ieraksta

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
					teksts.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz attēla datnes atrašanās vietu.
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(Users)	Identifikators lietotājam, kurš šo ierakstu izveidoja.
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Events)	Identifikators pasākumam, uz kura sienas šis ieraksts veidots.
GroupID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Groups)	Identifikators grupai, uz kuras sienas šis ieraksts veidots.
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Locations)	Identifikators pasākumu vietai, uz kuras sienas šis ieraksts ir veidots.
Official	BIT	Jā	0	-	Norāde uz to vai ieraksts ir oficiāls.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.
Discriminator	NVARCHAR(128)	Jā	-	-	Lauks apraksta sienas ieraksta tipu.

4.4.1.5. Tabula “Comments”

Apraksta sienas ierakstu komentārus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
CommentID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Sienas ieraksta komentāra identifikators.
Content	NVARCHAR(200)	Jā	-	-	Komentāra saturs.
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš šo komentāru izveidoja.
SubmissionID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	FK(Submissions)	Identifikators sienas ierakstam, kuram pieder šis komentārs.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveidošanas datums.

4.4.1.6. Tabula “CommentPluses”

Apraksta plusus, kurus lietotāji dod komentāriem.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
PlusserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš šo plusu lika.
CommentID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	PK, FK(Comments)	Identifikators komentāram, kuram šis

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
					pluss tika likts.

4.4.1.7. Tabula “SubmissionPluses”

Apraksta plusus, kurus lietotāji dod sienas ierakstiem.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
PlusserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš šo plusu lika.
SubmissionID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	PK, FK(Submission)	Identifikators sienas ierakstam, kuram šis pluss tika likts.

4.4.1.8. Tabula “Events”

Apraksta pasākumu.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Pasākuma identifikators.
AdminID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš šo pasākumu izveidoja.
Title	NVARCHAR(50)	Jā	-	-	Pasākuma nosaukums.
StartTime	DATETIME	Jā	-	-	Pasākuma sākuma laiks.
EndTime	TIME(7)	Jā	00:00:00	-	Pasākuma beigu laiks.
TerritorialUnitID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(TerritorialUnits)	Identifikators pilsētai vai novadam, kurā

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
					notikis pasākums.
Address	NVARCHAR(50)	Nē	-	-	Pasākuma atrašanās vietas adrese.
Longitude	FLOAT	Nē	-	-	Ģeogrāfiskais garums adresei.
Latitude	FLOAT	Nē	-	-	Ģeogrāfiskais platums adresei.
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Locations)	Identifikators atrašanās vietai, kurā notiek pasākums.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz profila attēla datnes atrašanās vietu.
Description	NVARCHAR(700)	Nē	-	-	Pasākuma apraksts.
Active	BIT	Jā	1	-	Norāda vai objekts ir aktīvs (1) vai dzēsts (0).
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.9. Tabula “Locations”

Apraksta pasākuma vietu.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
-------	-----------	----------	-------------------	----------	----------

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Draudzības uzaicinājuma identifikators.
AdminID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš šo atrašanās vietas profilu izveidoja.
Title	NVARCHAR(50)	Jā	-	UK	Vietas nosaukums.
TerritorialUnitID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	FK(TerritorialUnits)	Identifikators pilsētai vai novadam, kurā atrodas vieta.
Address	NVARCHAR(50)	Jā	-	-	Adrese vietai.
Longitude	FLOAT	Jā	-	-	Ģeogrāfiskais garums adresei.
Latitude	FLOAT	Jā	-	-	Ģeogrāfiskais platums adresei.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz profila attēla datnes atrašanās vietu.
BusinessHours	NVARCHAR(300)	Nē	-	-	Atrašanās vietas darba laiki.
Description	NVARCHAR(700)	Nē	-	-	Atrašanās vietas apraksts.
Active	BIT	Jā	1	-	Norāda vai objekts ir aktīvs (1) vai dzēsts (0).
Created	DATETIME	Jā	GETDAT	-	Datubāzes

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
			E()		ieraksta izveides datums.

4.4.1.10. Tabula “Groups”

Apraksta grupu.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
GroupID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Grupas identifikators.
AdminID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Grupas izveidotāja identifikators.
Title	NVARCHAR(50)	Jā	-	UK	Grupas nosaukums.
Description	NVARCHAR(700)	Nē	-	-	Grupas apraksts.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Serverim relatīvs ceļš uz profila attēla datnes atrašanās vietu.
Active	BIT	Jā	1	-	Norāda vai objekts ir aktīvs (1) vai dzēsts (0).
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.11. Tabula “TerritorialUnits”

Apraksta kādu konkrētu teritoriālo vienību Latvijā – pilsētu vai novadu.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
-------	-----------	----------	-------------------	----------	----------

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
TerritorialUnitID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Pilsētas vai novada identifikators.
Name	NVARCHAR(50)	Jā	-	UK	Pilsētas vai novada nosaukums.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Izveides datums.

4.4.1.12. Tabula "FriendRequests"

Apraksta draudzības uzaicinājumus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
SenderID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma izsūtītājs.
ReceiverID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma saņēmējs.
Accepted	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai draudzība ir apstiprināta (1) vai nē (0).
Seen	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai saņēmējs jau šī uzaicinājuma paziņojumu ir redzējis.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.13. Tabula "GroupModRequests"

Apraksta grupu moderatoru uzaicinājumus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
SenderID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma izsūtītājs.
ReceiverID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma saņēmējs.
Accepted	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai uzaicinājums ir apstiprināts (1) vai nē (0).
GroupID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Groups)	Identifikators grupai, kurā saņēmējs ir uzaicināts būt par moderatoru.
Seen	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai šo paziņojumu saņēmējs jau ir redzējis.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.14. Tabula “LocationModRequests”

Apraksta pasākumu vietu moderatoru uzaicinājumus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
SenderID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma izsūtītājs.
ReceiverID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Uzaicinājuma saņēmējs.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
Accepted	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai uzaicinājums ir apstiprināts (1) vai nē (0).
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Locations)	Identifikators pasākumu vietai, kurā saņēmējs ir uzaicināts būt par moderatoru.
Seen	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai šo paziņojumu saņēmējs jau ir redzējis.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.15. Tabula “Messages”

Apraksta starp-lietotāju ziņas jeb “vēstules”.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
MessageID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Ziņas (vēstules) identifikators.
SenderID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Ziņas izsūtītājs.
ReceiverID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Ziņas saņēmējs.
Content	NVARCHAR(500)	Jā	-	-	Ziņas saturs.
Picture	VARCHAR(260)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz ziņas attēla datnes atrašanās

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
					vieta.
Seen	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai saņēmējs ir šo ziņu jau redzējis.
Created	DATETIME	Jā	GETDAT E()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.16. Tabula “Notifications”

Apraksta lietotāju saņemtos paziņojumus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
NotificationID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Paziņojuma identifikators.
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	FK(AspNetUsers)	Lietotājs, kuram šis paziņojums parādās.
Content	NVARCHAR(500)	Jā	-	-	Paziņojuma teksts.
URL	NVARCHAR(200)	Nē	-	-	Serverim relatīvā saite, uz kuru paziņojums ved, uz tā uzspiežot.
Seen	BIT	Jā	0	-	Lauks norāda vai lietotājs jau šo paziņojumu ir redzējis.
Type	INT	Jā	-	-	Paziņojuma tips.
Created	DATETIME	Jā	GETDAT E()	-	Datubāzes ieraksta izveides datums.

4.4.1.17. Tabula “EventRatings”

Apraksta lietotāju vērtējumus, kas ir doti pasākumiem vai vietām.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš veica vērtējumu.
ObjectRating	TINYINT	Jā	-	-	Skaitlis no 1 līdz 5, kas ir vērtējums pasākumam.
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Events)	Identifikators pasākumam, kurš tiek vērtēts.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides laiks.

4.4.1.18. Tabula “LocationRatings”

Apraksta lietotāju vērtējumus, kas ir doti pasākumiem vai vietām.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš veica vērtējumu.
Rating	TINYINT	Jā	-	-	Skaitlis no 1 līdz 5, kas ir vērtējums vietai.
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Locations)	Identifikators vietai, kura tiek vērtēta.
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
					izveides laiks.

4.4.1.19. Tabula “GroupFollows”

Apraksta kurš lietotājs ir dalībnieks kurā grupā.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
FollowerID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš seko konkrētajam objektam.
GroupID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Groups)	Identifikators grupai, kurai lietotājs seko (ir dalībnieks).

4.4.1.20. Tabula “EventFollows”

Apraksta kurš lietotājs seko kuram pasākumam.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
FollowerID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš seko konkrētajam objektam.
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Events)	Identifikators pasākumam, kuram lietotājs seko.

4.4.1.21. Tabula “LocationFollows”

Apraksta kurš lietotājs seko kurai vietai.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
-------	-----------	----------	-------------------	----------	----------

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Identifikators lietotājam, kurš seko konkrētajam objektam.
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Locations)	Identifikators vietai, kurai lietotājs seko.

4.4.1.22. Tabula “EventAdmissions”

Apraksta personālo kalendāru ierakstus, kā arī parāda, kuri lietotāji ir pieteikušies iet uz pasākumu.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(Events)	Identifikators pasākumam, uz kuru lietotājs ir pieteicies iet.
UserID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, FK(AspNetUsers)	Lietotāja identifikators.
Went	BIT	Jā	0	-	Norāda, vai lietotājs pasākumā bija (ar mobilo lietotni).
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides laiks.

4.4.1.23. Tabula “Coupons”

Apraksta kuponus.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
CouponID	UNIQUEIDENTIFIER	Jā	-	PK, AI	Identifikators

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
	FIER				kalendāra ierakstam.
LocationID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Location)	Identifikators atrašanās vietai, kurai pieder kupons.
EventID	UNIQUEIDENTIFIER	Nē	-	FK(Events)	Identifikators pasākumam, kuram pieder kupons.
Title	NVARCHAR(30)	Jā	-	-	Kupona nosaukums.
Description	NVARCHAR(150)	Jā	-	-	Kupona apraksts.
Picture	VARCHAR(26)	Nē	-	-	Servera relatīvs ceļš uz kupona attēla datnes atrašanās vietu.
Count	SMALLINT	Jā	-	-	Kuponu skaits (no 1 līdz 1000).
Used	SMALLINT	Nē	-	-	Ja kupona tips ir 2, tad šeit parādās izlietotie kuponi.
Type	INT	Jā	-	-	Kupona tips (1 = Katram apmeklētājam X kuponi; 2 = Kopā X kuponi)
Created	DATETIME	Jā	GETDATE()	-	Datubāzes ieraksta izveides laiks.
Discriminator	NVARCHAR(128)	Jā	-	-	Apraksta vai kupons pieder pasākumam vai vietai.

4.4.1.24. Tabula “CouponUsages”

Apraksta to kā ir tikuši izmantoti kuponi.

Lauks	Datu tips	Obligāts	Noklusētā vērtība	Atribūti	Apraksts
CouponID	UNIQUEIDENTIFI ER	Jā	-	PK, FK(Coupons)	Identifikators kuponam.
UserID	NVARCHAR(128)	Jā	-	PK, FK(AspNet Users)	Identifikators lietotājam, kurš izmanto kuponu.
Count	SMALLINT	Jā	-	-	Izmantoto kuponu skaits (no 1 līdz 1000).

* Tabulas ar prefiksu AspNet ir ASP.NET Identity 2.0 sistēmas veidotas tabulas, kuras nodrošina drošu lietotāju autentifikāciju un autorizāciju dažādos veidos. Šī projekta ietvaros detalizēti tika aprakstītas tikai galvenās AspNet tabulas – tās, kuras tiks izmantotas un ir nepieciešamas produkta darbībai. Bez augstāk minētajām tabulām vēl ir tabulas _MigrationHistory (tajā glabājas datubāzes migrāciju vēsture), AspNetUserClaims (izmantota Prasību bāzētām identitātēm), AspNetUserLogins (izmantota, lai atļautu lietotājiem pieteikties izmantojot ārējās autentifikācijas sistēmas, piemēram, Facebook, Twitter).

AspNetUsers tabula tika aprakstīta, bet tajā netika pieminētas kolonnas, kuras projektā nav vajadzīgas, un kuras automātiski tika izveidotas priekš Identity 2.0 sistēmas. Svarīgi minēt, ka lai arī dažas kolonnas, kuru dati īstenībā ir obligāti, datubāzē parādās kā neobligātas, to, vai dati tiek ievadīti, kontrolē tāpat, vienīgi koda nevis datubāzes pusē.

Vairāk informāciju par ASP.NET Identity 2.0 un tā darbību ir iespējams atrast sekojošajā vietnē - <http://www.asp.net/identity>

4.5. Trasējamības tabula

Funkcija iekš PPS	Funkcija iekš PPA
AW.PPS.WEB.USER.INPUT	‘Account’ modulis - ‘Edit’, ‘Edit [POST]’, ‘Register’ un ‘Register [POST]’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.USER.LOGIN	‘Account’ modulis – ‘Login’ un ‘Login [POST]’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.USER.VIEW	‘Account’ modulis – ‘Index’, ‘SendModRequest’, ‘SendFriendRequest’, ‘ToggleFriendRequest’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.SEARCH	‘Account’ modulis – ‘Search’ un ‘Search [POST]’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.OBJECT.LIST	‘Account’ modulis – ‘Search’ funkcija.
AW.PPS.WEB.FRIENDS.VIEW	‘Account’ modulis – ‘PostControlCenter’, ‘JsonToggleFriendRequest’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.MESSAGES.LIST	‘Account’ modulis – ‘PostControlCenter’ funkcija.
AW.PPS.WEB.MESSAGES.VIEW	‘Account’ modulis – ‘PostControlCenter’ funkcija.
AW.PPS.WEB.MESSAGE.SEND	‘Account’ modulis – ‘SendMessage’ funkcija.
AW.PPS.WEB.NOTIF.LIST	‘Account’ modulis – ‘JsonToggleModRequest’ funkcija.
AW.PPS.WEB.CENTER.VIEW	‘Account’ modulis – ‘PostControlCenter’ funkcija.
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.CREATE	‘Submission’ modulis – ‘PostSubmission [POST]’ funkcija.
AW.PPS.WEB.SUBMISSION.VIEW	‘Submission’ modulis – ‘TogglePlus’, ‘Delete’, ‘GetSubmissions’ funkcijas.
AW.PPS.WEB.LOC.INPUT	‘Location’ modulis – ‘Create’, ‘Create [POST]’, ‘Edit’, ‘Edit [POST]’ funkcijas.

Funkcija iekš PPS	Funkcija iekš PPA
AW.PPS.WEB.LOC.VIEW	'Account' modulis – 'ToggleModRequest' funkcija. 'Location' modulis – 'Index', 'ToggleFollow' funkcijas.
AW.PPS.WEB.EVENT.INPUT	'Event' modulis – 'Create', 'Create [POST]', 'Edit', 'Edit [POST]' funkcijas.
AW.PPS.WEB.EVENT.VIEW	'Event' modulis – 'Index' funkcija.
AW.PPS.WEB.EVENT.GO	'Event' modulis – 'ToggleGoing' funkcija.
AW.PPS.WEB.EVENT.STOPGOING	'Event' modulis – 'ToggleGoing' funkcija.
AW.PPS.WEB.FOLLOW	'Event' modulis – 'ToggleFollow' funkcija.
AW.PPS.WEB.GROUP.INPUT	'Group' modulis – 'Create', 'Create [POST]', 'Edit', 'Edit [POST]' funkcijas.
AW.PPS.WEB.GROUP.VIEW	'Account' modulis – 'ToggleModRequest' funkcija. 'Group' modulis – 'Index' funkcija.
AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERSHIP	'Group' modulis – 'ToggleFollow' funkcija.
AW.PPS.WEB.GROUP.MEMBERS	'Group' modulis – 'Members' funkcija.
AW.PPS.WEB.EVENT.MEMBERS	'Event' modulis – 'Members' funkcija.
AW.PPS.WEB.COMMENT.CREATE	'Comment' modulis – 'Create [POST]' funkcija.
AW.PPS.WEB.COMMENT.LIST	'Comment' modulis – 'Delete' un 'TogglePlus' funkcijas.
AW.PPS.WEB.MAIN.VIEW	'Home' modulis 'Index' funkcija.
AW.PPS.WEB.MAP.VIEW	'Home' modulis – 'Map' funkcija.
AW.PPS.WEB.CALENDAR.VIEW	'Account' modulis – 'Calendar' funkcija.
AW.PPS.WEB.CALENDAR.REMINDERS	'CalendarRemindersSend' funkcija.
AW.PPS.WEB.COUPON.INPUT	'Coupon' modulis – 'Create', 'Create

Funkcija iekš PPS	Funkcija iekš PPA
	[POST]', 'Edit', 'Edit [POST]' funkcijas.
AW.PPS.WEB.COUPON.VIEW	'Coupon' modulis – 'Index', 'Delete' funkcijas.
AW.PPS.WEB.MOD.LIST	'Group' modulis - 'Moderators' funkcija. 'Location' modulis – 'Moderators' funkcija.
AW.PPS.WEB.NEWPASS.REQ	'Account' modulis – 'ForgotPassword', 'ForgotPassword [POST]' un 'ForgotPasswordConfirmation' funkcijas.
AW.PPS.WEB.NEWPASS.CREATE	'Account' modulis – 'ResetPassword', 'ResetPassword [POST]' un 'ResetPasswordConfirmation' funkcijas.
AW.PPS.WEB.USER.LOGOUT	'Account' modulis – 'LogOff' funkcija.
AW.PPS.WEB.USER.COUPONS	'Coupon' modulis – 'UserCoupons', 'UseCoupon' funkcijas.
AW.PPS.WEB.TOPNAV	'Account' modulis - _Layout skats.

5. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

5.1. Ievads

Šajā nodaļā aprakstīta sociālā portāla “Awenter” testēšana, lai būtu pārskatāma testēšanas norise un rezultāti.

Testēšana tika veikta pēc baltās kastes principa un tā kā sistēma tika veidota izmantojot MVC pieeju, tad arī sistēmas testēšana notika, testējot un pārbaudot katru kontroliera (moduļa) funkcijas darbību. Vienai moduļa funkcijai varēja būt veiktas vairākas pārbaudes.

Ievades formām, kurām ir tādi triviāli ierobežojumi kā “laukam jābūt aizpildītam obligāti” un “lauka vērtībai jābūt garumā starp X un Y” nav atsevišķi izdalīti testi šiem ierobežojumiem, jo datu validāciju pārsvarā nodrošina ASP.NET ietvars un nav vērts testēt Microsoft veidotu funkcionalitāti. Ja pārbaude ir sarežģītāka un, piemēram, tiek atļauti vai aizliegti konkrēti simboli, tad tam testi arī tika izveidoti.

5.2. Testu žurnāls

5.2.1. Lietotāja pārvaldības moduļa pārbaudes

5.2.1.1. Lietotāja kontroles centra pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1.	Kontroles centrs atjaunojas	Kontroles centrs katras 10 sekundes fonā atjaunojas un saņem jaunus datus, kā arī pazūd ‘Neredzēts’ norādes tiem ierakstiem, kuri ir redzēti.	Izpildās pareizi
2.	Starplietotāju ziņa tiek nosūtīta	Ziņa pēc aizsūtīšanas parādās sarakstes logā kā jauna ziņa, un kontroles centrā pie sarakstēm un pie attiecīgā lietotāja var redzēt daļu no jaunās ziņas.	Izpildās pareizi
3.	Starplietotāju ziņa ir tukša	Neievadot ziņā neko, parādās paziņojums, ka jābūt ievadītai ziņai un ziņa netiek nosūtīta.	Izpildās pareizi
4.	Starplietotāju ziņai ir pielikts fails, kas nav attēls	Parādās paziņojums, ka drīkst augšupielādēt tikai PNG, JPEG vai GIF	Izpildās pareizi.

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
		formāta failus.	
5.	Kontroles centrā apstiprina draudzību	Draudzības uzaicinājums pazūd un parādās otra lietotāja ieraksts draugu sarakstā.	Izpildās pareizi
6.	Kontroles centrā neapstiprina draudzību	Draudzības uzaicinājums pazūd.	Izpildās pareizi
7.	Kontroles centrā apstiprina moderatora uzaicinājumu	Uzspiežot uz 'Apstiprināt' uzaicinājums pazūd, atnāk paziņojums par to, ka lietotājs ir kļuvis par moderatoru konkrētajā grupā un aizejot uz grupas profilu ir redzams, ka lietotājs ir moderators.	Izpildās pareizi
8.	Kontroles centrā noraida moderatora uzaicinājumu	Uzspiežot uz 'Noraidīt' uzaicinājums pazūd.	Izpildās pareizi
9.	Draugu saraksta filtra izmantošana	Ievadot filtra ievadē kādu tekstu, reāllaikā tiek atlasīti tikai tie draugi, kuru vārdos un uzvārdos parādās norādītais teksts.	Izpildās pareizi

5.2.1.2. Lietotāja personīgo darbību pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
10.	Reģistrācijas formā nav ievadīti visi obligātie dati	Neievadot visus obligātos datus parādās paziņojumi pie tiem laukiem, kuri nav ievadīti un process tiek pārtraukts.	Izpildās pareizi
11.	Profila labošanas formā nav ievadīti visi obligātie dati	Tiek pārbaudīti tikai tie lauki, kuros ir kaut kas ievadīts un pārējie paliek tādi paši.	Izpildās pareizi
12.	Profila ievades (reģistrācijas/labošanas) formā ievadīts vārds vai uzvārds, kas nesastāv tikai no burtiem, cipariem, domu zīmēm un vienas	Tiek attēlots paziņojums par to, ka lietotāja vārds/uzvārds drīkst sastāvēt tikai no burtiem, cipariem, domu zīmēm un vienas atstarpes.	Izpildās pareizi

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
	atstarpes.		
13.	Lietotāja autentificēšanās	Ievadot pareizu lietotājvārdu un paroli lietotājs tiek autentificēts sistēmā. Nepareizu datu gadījumā lietotājs paliek pie ievades formas.	Izpildās pareizi
14.	Aizmirstas paroles lapā ievadīts lietotājvārds, kurš pieder kādam lietotājam.	Lietotājs, kuram pieder lietotājvārds, savā e-pasta pastkastē saņem e-pastu ar paroles atiestates saiti.	Izpildās pareizi
15.	Atvērta pārļūkā uz e-pastu aizsūtītā paroles atiestates saite	Ar pareizu kodu ievadot pareizo lietotājvārdu un pareizas jaunas paroles, tiek nomainīta parole.	Izpildās pareizi
16.	Atvērta pārļūkā paroles atiestates saite ar nepareizu kodu	Parādās paziņojums par to, ka ir padots nepareizs kods.	Izpildās pareizi

5.2.1.3. Lietotāja vispārīgās darbības

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
17.	Atvērta kalendārs	Attēlojas kalendāra skats, kurā ir atzīmēti pasākumi, uz kuriem lietotājs ir pieteicies.	Izpildās pareizi
18.	Atvērta meklēšanas lapa ar parametru, kas norāda, ka vajag parādīt konkrēta tipa objektu sarakstu	Attēlojas nevis parastā meklēšanas forma, bet saraksts ar jaunākajiem norādītā tipa objektiem un iespēju izveidot jaunu objektu (ja tas nav lietotājs).	Izpildās pareizi
19.	Izpildīta meklēšana, bez nekādas ievades	Tiek atlasīti 100 jaunākie visu tipu objekti.	Izpildās pareizi
20.	Meklētājā atzīmēts “Meklēt tikai sekotajos objektos un/vai draugos”	Atlasīti tikai objekti, kuriem lietotājs seko, vai lietotāju gadījumā – lietotāji, ar kuriem ir draugs	Izpildās pareizi

5.2.2. Māju moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
21.	Apskatīts galvenās sienas skats	Attēloti gan lietotāja personīgie ieraksti, gan ieraksti no objektiem, kuriem viņš seko (un draugiem)	Izpildās pareizi
22.	Apskatīts kartes skats	Attēlota karte ar tādiem ierobežojumiem un funkcijām kādas ir aprakstītas prasībās.	Izpildās pareizi

5.2.3. Sienas ierakstu moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
23.	Tiek pielikts pluss sienas ierakstam	Sienas ierakstam pazūd plusa pielikšanas poga, parādās mīnusa poga un plusu skaits palielinās par 1.	Izpildās pareizi
24.	Tiek noņemts pluss sienas ierakstam	Sienas ierakstam pazūd mīnusa poga, parādās plusa poga un plusu skaits samazinās par 1.	Izpildās pareizi
25.	Sienas ieraksta attēls nav PNG, JPEG vai GIF formātā, vai attēla izmērs ir lielāks par 5 MB	Ieraksts netiek saglabāts datubāzē un parādās kļūdas paziņojums.	Izpildās pareizi
26.	Tiek uzspiesta ieraksta dzēšanas poga	Ieraksts bez lapas atsvaidzināšanas no lapas pazūd un tiek izdzēsts no datubāzes, kā arī no servera tiek izdzēsts ieraksta attēla fails, ja tāds ir.	Izpildās pareizi
27.	Tiek apskatīta kāda objekta siena un lapa tiek tīta līdz lejai	Sākotnēji tiek parādīti 15 ieraksti (ja tādi ir), tad, kad lapa tiek noskrullēta līdz apakšai tiek ielasīti nākamie 15 ieraksti un tā līdz ierakstu vairs nav.	Izpildās pareizi

5.3.4. Komentāru moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
28.	Tiek pievienots tukšs	Parādās paziņojums par to, ka komentārs	Izpildās

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
	komentārs	nedrīkst būt tukšs un komentāra pievienošana tiek atcelta.	pareizi
29.	Tiek uzspiesta komentāra dzēšanas poga	Komentārs pazūd no lapas neatsvaidzinot lapu un datubāzē tiek izdzēsts.	Izpildās pareizi
30.	Tiek uzspiesta komentāra plusa poga	Plusa poga pazūd, parādās tās vietā mīnusa poga un komentāra plusu skaits palielinās par 1.	Izpildās pareizi
31.	Tiek uzspiesta komentāra mīnusa poga	Mīnusa poga pazūd, parādās tās vietā plusa poga un komentāra plusu skaits palielinās par 1.	Izpildās pareizi

5.3.5. Vietas moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
32.	Vietas moderators pievieno oficiālu sienas ierakstu	Sienas ieraksta autora vietā ir vietas nosaukums un tas ir zaļā krāsā.	Izpildās pareizi
33.	Apskatīta vietas profila lapa (specifiski – karte)	Kartē attēlojas vietas norādītā adrese, vai, ja vieta netika atrasta, tad punkts pie vanšu tilta.	Izpildās pareizi
34.	Veidojot vai rediģējot vietu, tiek norādīts nosaukums, kāds kādai vietai jau ir	Tiek parādīts kļūdas paziņojums, ka vieta ar šādu nosaukumu jau eksistē un izveide tiek atcelta.	Izpildās pareizi

5.3.6. Pasākuma moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
35.	Atvērta pasākuma dalībnieku lapa	Parādās saraksts ar pasākuma dalībniekiem un sekotājiem, kurā izveidotāja vārds ir izcelts ar sarkanu krāsu.	Izpildās pareizi
36.	Pasākuma izveidotājs pievieno oficiālu sienas	Sienas ieraksta autora vietā ir pasākuma nosaukums un tas ir zaļā krāsā.	Izpildās pareizi

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
	ierakstu		
37.	Veidojot vai rediģējot pasākumu, tiek norādīts nosaukums, kas pēdējā gada laikā kādam pasākumam jau ir bijis	Parādās paziņojums, ka pasākums ar šādu nosaukumu pēdējā gada laikā jau ir bijis un izveide tiek atcelta.	Izpildās pareizi
38.	Veidojot vai rediģējot pasākumu, sākuma laiks tiek norādīts pagātnē.	Parādās paziņojums, ka pasākumu nedrīkst veidot pagātnē un izveide tiek atcelta.	Izpildās pareizi
39.	Veidojot vai rediģējot pasākumu netiek norādīta ne adrese un novads/pilsēta ne vietas profils.	Parādās paziņojums, ka jāizvēlas vai nu vietas profils vai adrese un novads/pilsēta, un izveide tiek atcelta.	Izpildās pareizi
40.	Lietotājs atsakās/piesakās iet uz pasākumu vai uz viņu šo funkciju izpilda pasākuma izveidotājs	Lietotājs tiek atteikts/pieteikts kā gājējs uz pasākumu.	Izpildās pareizi
41.	Lietotājs uzsāk/beidz sekošanu vai šo funkciju uz viņu uzpilda pasākuma veidotājs.	Lietotājs uzsāk/beidz sekošanu pasākumam.	Izpildās pareizi.

5.3.7. Grupas moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
42.	Atvērta grupas biedru lapa	Parādās saraksts ar grupas biedriem	Izpildās pareizi
43.	No biedru lapas lietotājs tiek uzaicināts par moderatoru	Lietotājs saņem paziņojumu par šo uzaicinājumu ar iespējām apstiprināt vai noraidīt	Izpildās pareizi
44.	Lietotājs uzsāk/beidz biedra dalību vai šo funkciju uz viņu veic	Lietotājs uzsāk/beidz dalību grupā.	Izpildās pareizi

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
	grupas moderators vai administrators.		

5.3.8. Kuponu moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
45.	Atvērta vietas profila kuponu saraksta lapa	Attēloti visi vietas kuponi, un nav rādīts kupona tips (tas vienmēr ir 'Publiskais kupons').	Izpildās pareizi
46.	Atvērta pasākuma kuponu saraksta lapa	Attēloti visi pasākuma kuponi un tiem ir norādīts kupona tips.	Izpildās pareizi
47.	Administrators uzspiež dzēst kuponu	Pārlūks prasa apstiprināt darbību, un apstiprinājuma gadījumā kupons tiek dzēsts.	Izpildās pareizi
48.	Konkrēta objekta moderators/administrators atver kāda lietotāja personālo kuponu lapu	Attēloti visi lietotāja pieejamie kuponi, kurus objekta moderatoram ir tiesības izmantot (viņa objekta kuponi).	Izpildās pareizi
49.	Lietotājam tiek izmantots kupons	Lietotājam pieejamo kuponu skaits samazinās par 1.	Izpildās pareizi

5.3.9. Kalendāra atgādinājumu izsūtīšanas moduļa pārbaudes

Nr.	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
50.	Tiek izveidots pasākums, kurš sāksies pēc 60 vai mazāk minūtēm	Piecu minūšu laikā visiem pasākuma dalībniekiem atnāk paziņojums par to, ka pasākums sāksies pēc stundas.	Izpildās pareizi
51.	Tiek izveidots pasākums, kurš sāksies pēc 24 vai mazāk stundām.	Piecu minūšu laikā visiem pasākuma dalībniekiem atnāk paziņojums par to, ka pasākums sāksies pēc dienas.	Izpildās pareizi

5.3. Testēšanas rezultātu kopsavilkums

Pēc pilnīgas testēšanas rezultātā bija novērotas dažas kļūdas, kuras bija nepieciešamas. Kļūdu skaits gan nebija liels un tās bija novērojamas tikai īpašos scenārijos, jo visi standarta scenāriji tika netiešā veidā testēti jau izstrādājot programmatūru un veicot novērojumus par to, vai funkcijas strādā kā vajag. Tomēr protams nav iespējams pilnībā atklādot programmatūru, un noteikti ir īpašas nestandarta situācijas, kurās vēl programma izturētos kļūdaini.

6. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Projekts tika uzsākts ar ideju, izmantot ūdenskrituma moduli, lai izveidotu uz ASP.NET MVC ietvara balstītu sociālo portālu. To izstrādāja viens cilvēks, kas veica gan dokumentācijas, gan programmas koda izstrādes, gan ieviešanas un testēšanas funkciju.

Prasību specifikācijas izstrādes laikā tika pilnībā nodefinētas visas sistēmas funkcijas un darbību aprakstošie faktori. Projektējuma apraksta izstrādes laikā jau tika izplānotas tehnoloģijas, kuras tiks izmantotas izstrādājot sistēmu:

Lai padarītu izstrādi vienkāršāku un kodu saprotamāku, tika izmantotas vairāki izstrādes vides papildinājumi un pakotnes. CSS koda rakstīšanas atvieglošanai, tika izmantota SASS stila lapu valoda, kura ir balstīta uz CSS un ievieš vienkāršu skriptošanas valodu, kā arī atvieglo CSS koda organizāciju. Rezultātā SASS kods tiek kompilēts atpakaļ uz CSS kodu.

Tika arī izmantots JavaScript uzdevumu palaidējs GRUNT, kas automatizēja tādas vienkāršas darbības kā SASS koda kompilēšanu uz CSS katru reizi, kad ir izmaiņas SASS failā.

Tā kā sistēmā tika izmantotas klases, kuras vislabāk strādāja, kad vienam pieprasījumam ir tikai viena šādas klases instance, kuru savstarpēji izmanto visa pārējā sistēma (piemēram, datubāzes konteksta instance), tad tika izmantots arī AutoFac kontroles inversijas konteineris, kas atbild par norādīto klases objektu instanču uzturēšanu un injicēšanu nepieciešamajās vietās. Ar tā palīdzību tika nodrošināts, ka visi kontrolieri un funkcijas viena pieprasījuma laikā izmanto vienu un to pašu datubāzes konteksta instanci, lietotāju pārvaldības objekta instanci u.c.

Attīstot šo pieeju vēl tālāk, gandrīz visa darījumu loģika un algoritmi ir atdalīti no kontrolieru klasēm un izvietota servisu slānī, kas nākotnē ieviešot automatizētu vienībtestēšanu padarītu to daudz vienkāršāku – varētu testēt tikai programmētāja rakstīto kodu servisa slānī, nevis arī kontroliera maršrutēšanas darbības, kas nav nepieciešams, jo maršrutēšanas loģiku izstrādāja ietvara izstrādātāji un tā testēšana nav nepieciešama.

Lai padarītu automatizēto vienībtestēšanu nākotnē vēl vieglāku, datubāzes konteksta klase, lietotāju pārvaldības klases un visas servisu klases ir balstītas uz saskarņu klasēm, lai automatizētās vienībtestēšanas laikā varētu viegli uzstādīt tādas testus kādi ir nepieciešami, injicējot interfeisos tādos objektus, kuri strādā kā kuram testam ir nepieciešams ar tādu saturu un vērtībām kādus vajag testiem, piemēram, izmantojot Moq atdarināšanas ietvaru.

Bez iepriekšminētajiem papildinājumiem vēl tika izmantoti dažādi JavaScript un jQuery papildinājumi, kuri pārsvarā arī bija domāti izstrādes procesa atvieglošanai, nevis jaunu funkciju ieviešanai, piemēram, tika izmantota moment.js bibliotēka datumu objektu konstruēšanai un attēlošanai, jo JavaScript valodā datumu objekti un ar tiem saistītās funkcijas nav ērti izmantojamas.

Tā kā projekta sākumā es biju ASP.NET MVC ietvaru izmantojis samērā maz un projekta izstrādes laikā ieviesu jaunas tehnoloģijas izstrādes procesa atvieglošanai, bieži vien nācās pārstrādāt lielus koda apmērus, kas kopumā paildzināja izstrādes laiku. Tomēr tas bija vērtīgi izmantots laiks, jo ir apgūts pareizais šāda projekta izstrādes stils un apgūtas tehnoloģijas, kas nopietni atvieglo projekta izstrādi un saīsina izstrādes laiku.

Šis projekts bija mans pirmais lielais programmatūras projekts, kurā bija jāveido dokumentācija un jāstrādā pēc tās, tāpēc protams arī šis process nenotika bez kļūdām – dzīves cikls beigās nesanāca kā tīrs ūdenskrituma modelis, jo dažas reizes nācās iet atpakaļ un labot iepriekš rakstītu informāciju. Tāpēc beigās dzīves ciklu varētu vairāk salīdzināt ar spirāles tipa modeli.

Kopumā es uzskatu, ka projekts tika organizēts veiksmīgi un efektīvi, un tika veiksmīgi izstrādāta sistēma attiecīgi tam, kā tā bija definēta dokumentācijā.

7. KONFIGURĀCIJU PĀRVALDĪBA

Konfigurācijas pārvaldības nolūkiem šī projekta ietvaros tika izmantota GIT versiju kontroles sistēma. Sistēmā tika iesniegts ne tikai programmatūras kods bet arī dokumentācija un tajā izmantotie resursi (piemēram, attēli).

Izmaiņas tika iesniegtas katru reizi, kad bija notikušas pietiekami lielas izmaiņas no iepriekšējās versijas, vai arī īpašos gadījumos arī tad, kad versija nebija pabeigta, lai atgrieztos pie vecākām versijām analīzes nolūki. Tātad pie versiju kontroles bija pieiets ar ideju iesniegt pārsvarā tikai gatavus rezultātus tā kā to parasti ir pieņemts darīt, nevis pie katrām mazajām izmaiņās. Kopā GIT sistēmā tika iesniegtas 23 dažādas projekta versijas sākot no marta līdz jūnijam – ar versiju nav obligāti domāta koda versija, jo sākotnēji pirms koda izstrādes tika iesniegtas tikai dokumenta izmaiņas.

Viens no plusiem ASP.NET MVC ietvaram ir iespēja definēt datubāzes struktūru deklarātīvi ar koda palīdzību – “migrāciju”, un, veidojot migrācijas, datņu nosaukumos atspoguļojas arī migrācijas veidošanas datums tādēļ GIT sistēmā tika glabātas ne tikai izmaiņas kodā, bet arī izmaiņas datubāzes struktūrā, kurām ir viegli sekot līdzi, un kuras var atjaunot uz jebkuru iepriekšējo versiju ātri un intuitīvi.

Kā jau bija minēts iepriekš, sistēma arī noderēja izstrādes laikā, jo bija situācijas, kad bija nepieciešams pie agrākām versijām, lai varētu salabot kļūdas jaunākajā versijā.

8. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

Projekta izstrādes laikā liels uzsvars tika likts uz kvalitātes nodrošināšanu.

Izstrādājot dokumentāciju informācija tika rakstīta tā, lai tā būtu viegli saprotama un viennozīmīga. Informācija, kuru ir iespējams attēlot tabulās tā arī tika parādīta un nodaļas kā arī to apakšnodaļas tika grupētas tā, lai būtu intuitīvi saprotams kur kas atrodas.

Lai gan projektējuma apraksts parasti ir iekšējs dokuments, kurš nav domāts pasūtītājam, tas tāpat pārsvarā tika rakstīts tā, lai to varētu saprast arī cilvēki bez tehniskajām zināšanām, kā arī izmantotās un galvenās tehnoloģijas tika dziļi aprakstītas.

Programmatūras prasību specifikācija tika veidota atbilstoši LVS 68:1996 prasību specifikācijas ceļvedim, un projektējuma apraksts tika izstrādāts atbilstoši LVS 72:1996 standartā aprakstītajai ieteicamajai praksei.

Kā jau tika minēts projekta organizācijas nodaļā, sistēmā tika integrētas dažādas tehnoloģijas izstrādes vienkāršošanai un kvalitātes nodrošināšanai. Piemēram, izmantotā SASS valoda atļāva labāk organizēt stilu lapu kodu un izdarīt vairāk, rakstot mazāk, kā arī AutoFac kontroles inversijas konteineris izstrādātāja pusē padarīja sasaisti starp dažādiem moduļiem un datubāzi daudz pārskatāmāku.

Visas kontrolieru galapunktu funkcijas ir komentētas, kā arī ir komentāri pārsvarā pie visām servisu saskarņu klasēm, kas nozīmē, ka visas klases, kuras manto no šīm saskarņēm arī automātiski iegūst pie savām funkcijām tos pašus komentārus.

Arī pats kods tika rakstīts, ievērojot C# programmēšanas valodas un ASP.NET MVC ietvara labo praksi. Gan funkciju, gan mainīgo nosaukumi tika rakstīti vienotā stilā – mainīgo un parametru nosaukumi tika rakstīti “camelCase” stilā, un funkciju, klašu u.tml. objektu nosaukumi tika rakstīti “PascalCase” stilā tā kā to iesaka C# valodas izstrādātāji.

Sistēmas grafiskās saskarnes projektējums tika taisīts vienkāršs un intuitīvs, lai atbilstu mūsdienu grafisko saskarņu motīviem un stilam tā, lai tas būtu saprotams ikvienam.

9. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Šim projektam kā galvenā darbietilpības novērtējuma metode netika izmantota COCOMO vai COCOMO II metode, jo manuprāt šī metode nav derīga mūsdienīgām vidēja izmēra tīmekļa sistēmām. Mūsdienās it īpaši tīmekļa programmatūras izstrādei ir izveidoti dažādi ietvari un palīg-tehnoloģijas, kas atļauj izdarīt sarežģītākas lietas, izmantojot mazāk koda rindiņas, piemēram, datubāzu vaicājumi – ASP.NET MVC ietvarā ir iespējams veikt sarežģītu SQL vaicājumu ar vienu koda rindiņu, kamēr pirms 10 gadiem šāda tipa vaicājums uz ārēju datubāzi būtu prasījis daudz vairāk. Šī iemesla dēļ kā darbietilpības novērtēšanas metode tika izmantota kāda cita.

Tā kā pirms šī projekta bija pieredze, strādājot ar citiem MVC tipa projektiem, šim projektam tika pielietota eksperta metode, jeb darbietilpība tika novērtēta man prognozējot cik ilgi katra projekta daļa varētu man aizņemt. Sākotnēji pirms visas funkcijas tika izdalītas mazākās funkcijās, nebija vēl iespējams precīzi novērtēt to cik ilgu laiku prasīs katrs koda modulis, bet kopējais darba laiks bija aptuveni zināms un moduļi tika pielikti vai noņemti no plāna atkarībā no tā vai iederējās dotajā laikā – 3 personmēnešos.

Sākotnēji bija plānots arī izstrādāt mobilo lietotni, kas atspoguļojas sadalījumā, bet darbu izstrādājot bija redzams, ka novērtējums nebija precīzs un nācās mobilo lietotni izņemt.

Sākotnējais darbietilpības novērtējums:

- Programmatūras prasību specifikācija – 3 personnedēļas
- Programmatūras projektējuma apraksts – 3 personnedēļas
- Programmatūras koda izstrāde:
 - Izstrādes vides uzstādīšana – 1 persondiena
 - Lietotāju modulis – 1 personnedēļa
 - Vietas modulis – 3 persondienas
 - Pasākumu modulis – 3 persondienas
 - Grupas modulis – 3 persondienas
 - Vispārīgās funkcijas (karte, kalendārs u.tml.) – 2 persondienas
 - Kuponi – 2 persondienas
 - Mobilā lietotne – 2 personnedēļas
- Atlikusī dokumentācijas daļa – 2 persondienas

Kopā: 3 personmēneši

Kā tika minēts iepriekš, sākotnējais novērtējums nebija pareizs, jo pieredze ASP.NET MVC projektu izstrādē bija maza, un nācās ņemt ārā mobilās lietotnes izstrādi, kā arī dažas funkcijas no galvenās lietotnes.

Īstā projekta darbietilpība beigās iznāca aptuveni 3 personmēneši, bet sadalījums iznāca savādāks:

- Programmatūras prasību specifikācija – 5 personnedēļas
- Programmatūras projektējuma apraksts – 3 personnedēļas
- Programmatūras izstrāde – 3 personnedēļas un 3 persondienas
- Atlikušā dokumentācija – 2 persondienas

Darba beigās pēc izstrādāta koda, lai pārbaudītu manu iepriekšējo pieņēmumu pareizību ar CLOC programmu tika saskaitītas paša izstrādātāja uzrakstītā koda rindiņas un tās tika izmantotas, lai ar COCOMO metodi noteiktu uzrakstītā koda darbietilpību.

Koda rindiņu skaits ar izņemtiem komentāriem un tukšajām rindām ir šāds:

Kategorija	Programmēšanas valoda	Rindiņu skaits
Stila lapu faili	SASS (CSS)	877
Kontrolieri	C#	2013
Palīgklases	C#	162
Modeļi un skatu modeļi	C#	1666
JavaScript faili	JavaScript	1117
Skati	Razor (CSHTML)	2807
Kalendāra atgādinājumu konsoles lietotne	C#	271

Kopā, pa programmēšanas valodām sadalot, rindiņu skaits sanāk šāds:

Programmēšanas valoda	Rindiņu skaits
SASS (CSS)	877
JavaScript	1117
Razor (CSHTML)	2807
C#	4112
Kopā	8913

Izmantojot COCOMO modeli ir jānosaka projekta tips – Organisks, Patstāvīgais vai Iegūtais projekts.

- Organiskie projekti – samērā mazi, vienkārši programmatūras projekti, kuros strādā komandas ar labu pieredzi un nestingriem ierobežojumiem
- Pastāvīgie projekti – vidēji projekti, kuros strādā cilvēki ar dažādu pieredzi un vidēji stingriem ierobežojumiem
- Iegūtie projekti – projekti, kuriem ir stingri ierobežojumi

Šajā gadījumā projekta tips ir organiskais projekts, kuram personmēnešu skaita aprēķināšanas formula izskatās šādi: $2.4(KLOC)^{1.05}$

Šajā gadījumā pie 8913 rindiņām rezultāts sanāk 23.86 jeb aptuveni 24 personmēneši.

Pat ņemot vērā to, ka citos modeļos dažādu valodu koda rindiņas nesaskaitītu kopā, jo to vērtība atšķiras, rezultāts tāpat ir ļoti tālu no patiesības un nav pareizs. Galvenie iemesli tam ir tādi, ka COCOMO modelis ir vecs un ļoti neprecīzs, jo ir iespējams norādīt tikai trīs dažāda veida projekta tipus.

10. SECINĀJUMI UN NOBEIGUMS

Darba beigās projekta galvenais mērķis tika sasniegts un programmatūra tika pabeigta. Rezultātā tika radīts sociālais tīkls, ar uzsvaru uz socializēšanos pasākumos, kurā lietotāji var iepazīt jaunus cilvēkus un atrast interesantus veidus kā pavadīt vakaru.

Darba izstrādes laikā tika iepazīts pilns programmatūras izstrādes dzīves cikls sākot no specifikācijas līdz testēšanas dokumentācijai un rezultātā esmu guvis pieredzi un zināšanas par to kā no nulles izstrādāt pilnu sistēmu. Lai gan sākotnējais plāns netika izpildīts pieredzes un laika trūkuma dēļ, tas deva iespēju mācīties no šādas situācijas un labāk apzināties to cik sarežģīti ir izstrādāt šāda veida sistēmas.

Liela daļa, no darbā izmantotajām tehnoloģijām, bija izmantotas pirmo reizi un tādēļ darba izstrādes laikā radās tādas grūtības un problēmas, ar kurām es iepriekš nebiju saskāries, bet varu secināt, ka bija vērts tās izmantot, jo tās beigās krietni uzlaboja sistēmas kvalitāti, un labprāt turpmāk izmantošu šīs tehnoloģijas, ja būs jāveido līdzīgi projekti.

Nobeigumā es uzskatu, ka, lai gan izstrādes laikā bija dažas problēmas, kas sarežģīja darbu, izstrāde kopumā noritēja veiksmīgi un no tās tika iegūtas vērtīgas zināšanas un pieredze programminženierijas jomā

11. PIELIKUMI

11.1. Programmatūras pirmkoda fragmenti

11.1.1 'Event' modelis

```
public class Event
{
    [Key]
    public Guid EventID { get; set; }

    [Required]
    public string AdminID { get; set; }

    [ForeignKey("AdminID")]
    public virtual ApplicationUser Admin { get; set; }

    [StringLength(50), Required]
    public string Title { get; set; }

    [DataType(DataType.DateTime), Required]
    public DateTime StartTime { get; set; }

    [DataType(DataType.Time), Required]
    public TimeSpan EndTime { get; set; }

    public DateTime EndDateTime
    {
        get
        {
            var startTimeSpan = StartTime.TimeOfDay;
            if (startTimeSpan <= EndTime)
            {
                return StartTime.Date.Add(EndTime);
            } else
            {
                return StartTime.Date.AddDays(1).Add(EndTime);
            }
        }
    }

    public Guid? TerritorialUnitID { get; set; }

    public virtual TerritorialUnit TerritorialUnit { get; set; }

    public string Address { get; set; }

    public Guid? LocationID { get; set; }

    public virtual Location Location { get; set; }

    public Double? Longitude { get; set; }

    public Double? Latitude { get; set; }

    [StringLength(260)]
    [Column(TypeName = "varchar")]
    public string Picture { get; set; }

    [StringLength(700)]
    public string Description { get; set; }

    [Required]
    public bool Active { get; set; }
}
```

```

[Required, DatabaseGenerated(DatabaseGeneratedOption.Computed)]
public DateTime Created { get; set; }

[InverseProperty("EventsFollowed")]
public virtual ICollection<ApplicationUser> Followers { get; set; }

public virtual ICollection<EventRating> Ratings { get; set; }

public virtual ICollection<EventSubmission> Submissions { get; set; }

public virtual ICollection<EventAdmission> EventGoers { get; set; }

public virtual ICollection<EventCoupon> Coupons { get; set; }

public int FollowerCount
{
    get
    {
        return Followers.Count + 1;
    }
}

public int GoerCount
{
    get
    {
        return Followers.Count + 1;
    }
}
}

```

11.1.2. 'Event' kontroliera 'Index' funkcija

```

public ActionResult Index(Guid? id)
{
    if (!id.HasValue) return new HttpNotFoundResult();
    if (id == null)
    {
        return new HttpStatusCodeResult(HttpStatusCode.BadRequest);
    }
    var evnt = Data.Context.Events.Find(id);

    ViewBag.IsModOrAdmin = Service.HasRights(User.Identity.GetUserId(),
evnt.EventID);

    if (evnt == null)
    {
        return HttpNotFound();
    }
    ViewBag.NewSubmissionModel = new PostedSubmissionViewModel
    {
        UserId = User.Identity.GetUserId(),
        Type = SubmissionType.EventSubmission,
        ObjectID = evnt.EventID,
        Official = false
    };
    ViewBag.Following = evnt.Followers.Any(x => x.Id ==
User.Identity.GetUserId());
    ViewBag.Going = evnt.EventGoers.Any(x => x.UserID ==
User.Identity.GetUserId());
    return View(evnt);
}

```

11.1.3. 'Event' servisa 'ToggleGoing' funkcija

```
public bool ToggleGoing(string userId, Guid evntId, bool going)
{
    var user = GetUser(userId);
    var evnt = Data.Context.Events.FirstOrDefault(l => l.EventID == evntId);

    var evntAdmission = evnt.EventGoers.FirstOrDefault(x => x.UserID ==
user.Id);

    if (user != null && evnt != null)
    {
        if (user.Id == evnt.AdminID) return true;
        if (going)
        {
            if (evntAdmission == null)
            {
                evnt.EventGoers.Add(new EventAdmission
                {
                    EventID = evnt.EventID,
                    UserID = user.Id
                });
            }
        }
        else
        {
            if (evntAdmission != null)
            {
                evnt.EventGoers.Remove(evntAdmission);
            }
        }
        Data.Context.SaveChanges();
        return true;
    }
    return false;
}
```

11.1.4. 'User' servisa 'UpdateSeenData' funkcija

```
public void UpdateSeenData(ApplicationUser user, string newSeenData)
{
    JavaScriptSerializer js = new JavaScriptSerializer();
    var seenObject = js.Deserialize<List<SeenData>>(newSeenData);

    foreach (var seen in seenObject)
    {
        switch (seen.Type) {
            case SeenableType.User:
                var req = user.FriendRequests.Where(x => x.SenderID ==
seen.Id1).FirstOrDefault();
                if (req != null)
                {
                    req.Seen = true;
                }
                break;
            case SeenableType.Group:
                var groupModReq = Data.Context.GroupModRequests
                    .Where(x => x.ReceiverID == user.Id && x.SenderID ==
seen.Id2 && x.GroupID.ToString() == seen.Id1).FirstOrDefault();
                if (groupModReq != null)
                {
                    groupModReq.Seen = true;
                }
                break;
        }
    }
}
```

```

        case SeenableType.Location:
            var locModReq = Data.Context.LocationModRequests
                .Where(x => x.ReceiverID == user.Id && x.SenderID ==
seen.Id2 && x.LocationID.ToString() == seen.Id1).FirstOrDefault();
            if (locModReq != null)
            {
                locModReq.Seen = true;
            }
            break;
        case SeenableType.Notification:
            var notification = user.Notifications.Where(x =>
x.NotificationID.ToString() == seen.Id1).FirstOrDefault();
            if (notification != null)
            {
                notification.Seen = true;
            }
            break;
        case SeenableType.Conversation:
            var latestSeenTime = DateTime.Now;
            if (!string.IsNullOrEmpty(seen.Id2))
            {
                latestSeenTime = user.Messages.Where(x =>
x.MessageID.ToString() == seen.Id2).Select(x => x.Created).FirstOrDefault();
            }
            var conversation = user.Messages.Where(x => (x.ReceiverID ==
seen.Id1 || x.SenderID == seen.Id1) && x.Created <= latestSeenTime).ToList();
            foreach (var msg in conversation)
            {
                if (!msg.Seen)
                {
                    msg.Seen = true;
                }
            }
            break;
    }
    Data.Context.SaveChanges();
    Data.Manager.Update(user);
}
}

```

11.2. Realizācijas ER modelis

12.DOKUMENTĀRĀ LAPA

Kvalifikācijas darbs „*Sociālais portāls ‘Awenter’*” 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: *Kristaps Fabiāns Geikins* _____ **01.06.2015.**

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: *doc., Dr.dat. Dainis Dosbergs* _____ **01.06.2015.**

Recenzents: *Dr.dat. Zane Bičevska*

Darbs iesniegts 01.06.2015.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretārs: *Darja Solodovņikova* _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.06.2015. prot. Nr. _____

Komisijas sekretārs(-e): _____