

LATVIJAS UNIVERSITĀTES
DATORIKAS FAKULTĀTES

**TĪMEKĻA VIETNE
„LABO DARBU DARBNĪCA”
MODULIS – SARUNAS**

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: **Jānis Zemnickis**

Studenta apliecības Nr.: jz10024

Darba vadītājs: M.dat. Jānis Mārtužs

RĪGA 2012

ANOTĀCIJA

Labo darbu darbnīca ir sociāla interneta vietne, ar kuras palīdzību cilvēki var darīt un attīstīt labus un noderīgus darbus. Vietnes saturs sastāv no cilvēku darbiem, vēlmēm, interesēm, vajadzībām un pieredzes. Modulis „Sarunas” dod iespēju portāla lietotājiem komunicēt savā starpā.

Sistēma ir izstrādāta pēc spējās (agile) izstrādes metodes.

Atslēgvārdi: portāls, sarunas, komunikācija, CodeIgniter, spējā pieeja

ABSTRACT

Website "LDD" module "Talks"

LDD is social web site which help's peoples to do and explicate good and useful works. Web site contents to contain from people works, wishes, interests, experience. Module „Talks” allows potal members communicate.

System has been developed using agile development method.

Keywords: portal, talks, communication, CodeIgniter, agile.

SATURS

Anotācija.....	2
Abstract.....	3
Ievads.....	7
Apzīmējumu saraksts.....	8
1. Lietotājstāsti.....	9
1.1. Ievads.....	9
1.1.1. Nodaļas nolūks.....	9
1.1.2. Darbības sfēra.....	9
1.1.3. Saistība ar citām nodaļām.....	9
1.2. Lietotājstāsti.....	9
1.2.1. Lietotājs var pievienot jaunu sarunu.....	9
1.2.2. Lietotājs var apskatīties sarunu.....	9
1.2.3. Lietotājs var labot sarunu.....	9
1.2.4. Sarunas dzēšana.....	10
1.2.5. Visu sarunu attēlošana.....	10
1.2.6. Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs”.....	10
1.2.7. Dzēst sarunas atbildi „Komentārs”.....	10
1.2.8. Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums”.....	10
1.2.9. Dzēst sarunas atbildi „Jautājums”.....	10
1.2.10. Pievienot/labot sarunas atbildei „Jautājums” atbildi.....	10
1.2.11. Dzēst jautājuma atbildi.....	10
1.2.12. Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu.....	11
1.2.13. Pievienot sarunas atbildi „Bilde”.....	11
1.2.14. Dzēst sarunas atbildi „Bilde”.....	11
1.2.15. Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”.....	11
1.2.16. Balsot sarunas aptaujā.....	11
1.2.17. Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”.....	11
1.2.18. Manas sarunas.....	11
1.2.19. Rādīt sarunas atbildes pa tipiem.....	12
1.2.20. Mani komentāri.....	12
1.2.21. Sarunas pieaugušajiem.....	12
1.2.22. Manas draugu sarunas.....	12
1.2.23. Jautājumu sadaļa.....	12
2. Akceptēšanas scenāriji.....	13
2.1. Ievads.....	13
2.1.1. Nodaļas nolūks.....	13
2.1.2. Darbības sfēra.....	13
2.1.3. Saistība ar citām nodaļām.....	13
2.2. Akceptēšanas scenāriji.....	13

2.2.1. Lietotājs var pievienot jaunu sarunu	13
2.2.2. Lietotājs var apskatīties sarunu	13
2.2.3. Lietotājs var labot sarunu	13
2.2.4. Sarunas dzēšanas	14
2.2.5. Visu sarunu attēlošanas	14
2.2.6. Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs”	14
2.2.7. Dzēst sarunas atbildi „Komentārs”	14
2.2.8. Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums”	14
2.2.9. Dzēst sarunas atbildi „Jautājums”	14
2.2.10. Pievienot/labot sarunas atbildei „Jautājums” atbildi	14
2.2.11. Dzēst jautājuma atbildi	15
2.2.12. Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu	15
3.2.13. Pievienot sarunas atbildi „Bilde”	15
3.2.14. Dzēst sarunas atbildi „Bilde”	15
3.2.15. Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”	15
3.2.16. Balsot sarunas aptaujā.....	15
3.2.17. Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”	16
3.2.18. Manas sarunas.....	16
3.2.19. Rādīt sarunas atbildes pa tiem	16
3.2.20. Mani komentāri.....	16
3.2.21. Sarunas pieaugušajiem.....	16
3.2.22. Manas draugu sarunas.....	16
3.2.23. Jautājumu sadaļa	16
3. Programmatūras projektējuma apraksts.....	17
3.1. Ievads.....	17
3.1.1. Dokumenta nolūks.....	17
3.1.2. Darbības sfēra.....	17
3.2. Programmatūras moduļu projektējums.....	17
3.2.1. Vispārējais apraksts.....	17
3.2.2. Savstarpējās atkarības	17
3.2.3. Sistēmas moduļu apraksts	18
3.3. Datu modelis.....	21
3.3.1. ER realizācijas modelis	21
3.3.2. Datu tabulu projektējums	21
3.3.3. Tabula „talks”.....	22
3.3.4. Tabula „talk_answers”	22
3.3.1. Tabula „talk_questions”	23
3.3.1. Tabula „talk_comments”	23
3.3.1. Tabula „talk_polls”	24
3.3.1. Tabula „talk_poll_answers”	24
4. Testēšanas dokumentācija.....	25
4.2. Ievads.....	25

4.3. Testēšanas rezultāti	25
4.3.1. Pirmā iterācija „Pamatfunkcionalitāte”	25
4.3.2. Otrā iterācija „Funkcionalitāte”	28
4.3.3. Trešā iterācija „Papildfunkcionalitāte”	34
4.4. Secinājumi	37
5. Projekta organizācija.....	38
6. Kvalitātes nodrošināšana	40
7. Konfigurācijas pārvaldība.....	41
8. Darbietilpības novērtējums	42
9. Programmatūras kods	43
9.3. Kontroliera talks.php koda fragmenti	43
9.4. Modeļa talk_model.php koda fragmenti	45
9.5. Modeļa talk_answers.php koda fragmenti	45
Secinājumi	47
Pateicības.....	48
Izmantotā literatūra un avoti.....	49
Dokumentārā lapa.....	50

IEVADS

Cilvēki mūsdienās daudz nelietderīgi pavada laiku lietojot internetu, bet „Labo darbu darbnīca” ir interneta vietne, kur lietotājs pavadot laiku internetā var darīt labus darbus, palīdzot viens otram.

Šis darbs ir par tīmekļa vietnes „Labo darbu darbnīca” moduli „Sarunas”, kas nodrošina lietotājiem iespēju komunicēt savā starpā. Lietotājs var veidot jaunas sarunas, vai arī piedalīties jau esošo sarunu tēmu diskusijās. Veidojot moduli „Sarunas”, uzsvars tika likts uz interesantas un lietotājam ērtas diskusijas veidošanas, to ir mēģināts panākt ar dažādu atbilžu pievienošanas iespējām un aplūkošanu.

Lietotājam tiek dota iespēja pievienot dažādas sarunas atbildes – komentārus, jautājumus, bildes vai aptaujas. Dažādība sarunu atbildēs var veicināt sarunas diskusijas labāku un interesantāku veidošanu.

Darbs ir izstrādāts izmantojot ietvaru CodeIgniter un spējo izstrādes metodi, kas ļauj mainīt un pievienot sistēmas funkcionalitāti izstrādes gaitā.

Darba mērķis izstrādāt funkcionējošu sistēmu, kas atbilstu pasūtītāja izvirzītajām prasībām.

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

Spējā izstrāde - (angļu val. Agile development) ir programminženierijas nozare, kura satur organizatorisku un metodoloģisku pasākumu kopumu ar mērķi nodrošināt iespējami ātru (laika ziņā), elastīgu (lietotāja prasību ziņā) un efektīvu (izpildes ziņā) programmatūras projektu izstrādi un ieviešanu. Spējās izstrādes principi balstās uz iteratīviem soļiem, programmatūras izstrādes projektu visā tā dzīves ciklā realizējot pa nelieliem secīgiem posmiem.

MySql – ir relāciju datubāzu vadības sistēma;

InnoDB - MySQL datu bāzu izvēles zema līmeņa apakšsistēma;

PPA – Programmatūras projektējuma apraksts;

PHP - atklātā pirmkoda skriptu valoda, kas paredzēta servera puses lietojumos dinamisku tīmekļa lapu ģenerēšanai;

HTML – HyperText Markup Language, marķēšanas valoda, kas paredzēta tīmekļa lappušu attēlojamās informācijas glabāšanai;

CSS – Cascading Style Sheets, valoda, ar kuru apraksta tīmekļa lappušu izskatu;

SQL injekcija – sistēmas drošības caurums, kas ļauj lietotājam modificēt SQL vaicājumus

COCOMO – Constructive Cost Model, darbietilpības novērtēšanas metode;

Repozitorijs - centrālā vieta, kurā organizēti tiek veidots un uzturēts datu sakopojums.

1. LIETOTĀJSTĀSTI

1.1. Ievads

1.1.1. Nodaļas nolūks

Šīs nodaļas nolūks ir definēt izstrādājamā moduļa sarunas prasības, aprakstot tās ar lietotājstāstiem.

1.1.2. Darbības sfēra

Lietotājstāstu galvenokārt izmanto moduļa programmētājs.

1.1.3. Saistība ar citām nodaļām

No šīs nodaļas izriet 2. nodaļa „Akceptēšanas scenāriji”.

1.2. Lietotājstāsti

1.2.1. Lietotājs var pievienot jaunu sarunu

Tīmekļa vietnes „Labo darbu darbnīca” lietotāji var pievienot jaunu sarunu.

Jaunas sarunas ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Sarunas nosaukums - no 1 līdz 100 simbolu garš teksts, unikāls starp sarunu nosaukumiem, obligāts.
- Sarunas apraksts – no 1 līdz 2000 simbolu garš tests, obligāts.
- Bilde no citiem resursiem – no 1 līdz 2000 simbolu garš teksts, neobligāts.
- Saruna pieaugušajiem – izvēles rūtiņa, redzama un atķeksējama tikai portāla pilngadīgajiem lietotājiem.

Pievienojot jaunu sarunu lietotājam ir obligāti jāievada sarunas nosaukums, tēma. Nosaukums nedrīkst sakrist ar jau esošu nosaukumu. Ja lietotājs ir pilngadīgs portāla lietotājs, tad viņam ir iespēja atzīmēt, ka šī saruna ir domāta tikai pieaugušajiem un tad nepilngadīgi portāla lietotāji nevarēs lasīt šo sarunu.

1.2.2. Lietotājs var apskatīties sarunu

Lietotājam tiek dota iespēja apskatīt jebkuru no portāla sarunām.

Lietotājs var apskatīties sarunu ieejot sadaļā „Sarunas” un uzklikšķinot uz kādas no sarunām, vai arī pārlūkprogrammā adreses joslā, saites beigās, pierakstīt kādas sarunas nosaukumu, tad tiek attēlota saruna ar šo nosaukumu, līdzīgi kā wikipēdijā, ja nav šādas sarunas lietotājam ir iespēja pievienot jaunu šādu sarunu.

Lietotājam apskatoties sarunu tiek attēlota visa sarunas pievienotā informācija – nosaukums, apraksts, bilde.

1.2.3. Lietotājs var labot sarunu

Sarunu var labot tikai sarunas autors. Sarunas labošanas ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Sarunas nosaukums - no 1 līdz 100 simbolu garš teksts, unikāls starp sarunu nosaukumiem, obligāts.
- Sarunas apraksts – no 1 līdz 2000 simbolu garš tests, obligāts.
- Bilde no citiem resursiem – no 1 līdz 2000 simbolu garš teksts, neobligāts.

- Saruna pieaugušajiem – atķeksēšanas iespēja, redzama un atķeksējama tikai portāla pilngadīgajiem lietotājiem.

Labojot sarunu, nepilngadīgajiem portāla lietotājiem nav iespēja to izlabot kā „Sarunu pieaugušajiem”.

1.2.4. Sarunas dzēšana

Dzēst sarunu var tikai sarunas autors tad, ja sarunai neviens nav sniedzis atbildi. Pirms dzēšanas lietotājam pajautā vai tiešām vēlieties dzēst.

1.2.5. Visu sarunu attēlošana

Lietotājam ienākot sadaļā „Sarunas” tiek attēlotas visas jaunākās sarunas, katrai sarunai tiek attēlots nosaukums, nedaudz no apraksta un komentāru skaits.

1.2.6. Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs”

Apskatot kādu sarunu, lietotājiem ir iespēja pievienot pie sarunas komentāru. Savus komentārus lietotājs var labot pēc pievienošanas, nospiežot pogu „Labot”.

Pievienojot un labojot komentāra datu ievades formai ir jābūt sekojošai:

1. Pievienojot jaunu komentāru universālajā sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts „Komentārs”.
2. Pievienojot jaunu un labojot ievadlauks „Komentārs” – no 1 līdz 2000 simboli garš, obligāts.

1.2.7. Dzēst sarunas atbildi „Komentārs”

Komentāra autoram ir iespēja dzēst savu komentāru, bet vispirms tiek pajautāts vai tiešām vēlieties dzēst.

1.2.8. Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums”

Apskatot kādu sarunu lietotājiem ir iespēja uzdot jautājumu par sarunu. Jautājumu var labot ja nav sniegta neviens atbilde jautājumam un lietotājs ir jautājuma autors.

Jautājuma datu ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Pievienojot jaunu jautājumu universālajā sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts „Jautājums”.
- Pievienojot jaunu un labojot ievadlauks „Jautājums” – no 1 līdz 2000 simboli garš, obligāts.

1.2.9. Dzēst sarunas atbildi „Jautājums”

Jautājuma autoram ir iespēja izdzēst savu jautājumu, pirms dzēšanas tiek pajautāts vai tiešām vēlieties dzēst.

1.2.10. Pievienot/labot sarunas atbildei „Jautājums” atbildi

Lietotājs jebkuram jautājumam var pievienot atbildes.

Pievienojot un labojot jautājuma atbildi datu ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Atbilde – no 1 līdz 1000 simboli garš, obligāts.

1.2.11. Dzēst jautājuma atbildi

Lietotājs var dzēst jautājuma atbildi, ja viņš ir atbildes autors un atbilde nav „Jautājuma atbilde”.

1.2.12.Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu

Jautājuma autors, var atzīmēt jautājumu kā atbildētu, atzīmējot kādu no jautājuma atbildēm kā „Jautājuma atbilde”, tā ir atbilde, kas sniegusi autoram nepieciešamo informāciju uz jautājumu.

1.2.13.Pievienot sarunas atbildi „Bilde”

Apskatot kādu sarunu lietotājiem ir iespēja pievienot bildi par sarunu un pierakstīt bides aprakstu. Lietotājs, kas pievienojis bildi, vēlāk var labot bides saiti un aprakstu.

Sarunas atbildes „Bilde” datu ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Pievienojot jaunu bildi universālajā sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts „Bilde”.
- Pievienojot jaunu bildi lauks „Bilde no citiem resursiem” – no 1 līdz 2000 simbolu garš teksts, obligāts.
- Pievienojot jaunu bildi lauks „Apraksts” – no 1 līdz 1000 simbolu garš tests, neobligāts.

1.2.14.Dzēst sarunas atbildi „Bilde”

Lietotājs, kas pievienojis bildi var to dzēst, pirms dzēšanas lietotājam tiek pajautāts vai tiešām vēlieties dzēst.

1.2.15.Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”

Apskatot kādu sarunu lietotājiem ir iespēja izveidot aptauju, kur var pievienot jautājumu un 9 atbilžu variantus. Aptauju var labot autors un, ja vēl neviens lietotājs nav nobalsojis.

Aptaujas datu ievades formai ir jābūt sekojošai:

- Pievienojot jaunu aptauju universālajā sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts „Aptauja”.
- Pievienojot jaunu un labojot aptauju lauks „Jautājums” – no 1 līdz 1000 simboli garš, obligāts.
- Pievienojot jaunu un labojot aptauju lauks „Atbilžu variants” – no 1 līdz 100 simboli garš, obligāti pirmie divi atbilžu varianti.

1.2.16.Balsot sarunas aptaujā

Jebkurš lietotājs, var nobalsot vienu reizi aptaujā, kura ir pievienota pie sarunas, kuru lietotājs var lasīt.

1.2.17.Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”

Lietotājs, kas pievienojis aptauju, to var dzēst, ja vēl neviens nav nobalsojis aptaujā, pirms dzēšanas lietotājam tiek pajautāts vai tiešām vēlieties dzēst.

1.2.18.Manas sarunas

Lietotājs ienākot šajā sadaļā var ieraudzīt savas izveidotās sarunas, katrai sarunai tiek attēlots nosaukums, nedaudz no apraksta un komentāru skaits.

1.2.19.Rādīt sarunas atbildes pa tipiem

Apskatot kādu sarunu, lietotājam ir iespēja apskatīties sarunas atbildes pa tipiem – komentārus, jautājumus, aptaujas, bildes, klikšķinot virs sarunas izvēlnē izvēloties kādu tipu.

1.2.20.Mani komentāri

Lietotājam ir iespēja sadaļā „Mani komentāri” apskatīties visas savas sarunu atbildes pa atbilžu tipiem – komentāri, jautājumi, aptaujas, bildes.

1.2.21.Sarunas pieaugušajiem

Pievienojot jaunu sarunu, vai labojot sarunu var pievienot sarunu, kura nav redzama nepilngadīgajiem portāla lietotājiem.

1.2.22.Manas draugu sarunas

Lietotājs ienākot šajā sadaļā var aplūkot savu draugu izveidotās sarunas, katrai sarunai tiek attēlots nosaukums, nedaudz no apraksta un komentāru skaits.

1.2.23.Jautājumu sadaļa

Lietotājam ienākot šajā sadaļā tiek attēloti neatbildētie jautājumi.

2. AKCEPTĒŠANAS SCENĀRIJI

2.1. Ievads

2.1.1. Nodaļas nolūks

Akceptēšanas scenāriji ir izriet no lietotājstāstiem un definē, kādiem noteikumiem jāizpildās konkrētajam lietotājstāstam. Akceptēšanas scenāriju galvenais nolūks ir lai definētu moduļa sarunas funkcionalitāti. Vienam lietotājstāstam atbilst viens akceptēšanas scenārijs.

2.1.2. Darbības sfēra

Akceptēšanas scenārijus galvenokārt izmanto apskatēs – testēšanā un moduļa programmētājs.

2.1.3. Saistība ar citām nodaļām

Akceptēšanas scenāriju nodaļa ir izstrādāta balstoties uz 1. nodaļu „Lietotājstāsti”.

2.2. Akceptēšanas scenāriji

2.2.1. Lietotājs var pievienot jaunu sarunu

Atbilst 1.2.1 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Aizpildot obligātos laukus var pievienot jaunu sarunu, nospiežot pogu „Pievienot”.
2. Nevar pievienot aprakstu garāku par 2000 simboliem.
3. Nevar pievienot sarunas nosaukumu garāku par 100 simboliem.
4. Ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” nevar ierakstīt vairāk kā 2000 simbolus.
5. Nevar pievienot sarunu ar diviem vienādiem nosaukumiem.

2.2.2. Lietotājs var apskatīties sarunu

Atbilst 1.2.2 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Skatoties sarunu tiek attēlota visa pievienotā informācija par sarunu – nosaukums, apraksts, bilde un sarunas atbildes.
2. Ierakstot pārlūkprogrammas adreses joslā pēc „domēna nosaukums”/one/talks/view/sarunas nosaukumu, ja datu bāzē ir šāda saruna ar šādu nosaukumu, tad saruna tiek attēlota, līdzīgi kā wikipēdijā.
3. Ierakstot pārlūkprogrammas adreses joslā pēc „domēna nosaukums”/one/talks/view/sarunas nosaukumu, ja datu bāzē nav šādas sarunas tad tiek paziņots, ka nav šādas sarunas un lietotājam tiek piedāvāts pievienot jaunu sarunu.

2.2.3. Lietotājs var labot sarunu

Atbilst 1.2.3 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Aizpildot obligātos ievadlaukus var izlabot sarunu, nospiežot pogu „Labot”.
2. Neaizpildot obligātos ievadlaukus – nevar izlabot sarunu.
3. Nevar izlabot aprakstu garāku par 2000 simboliem.
4. Nevar izlabot sarunas nosaukumu garāku par 100 simboliem.
5. Ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” nevar izlabot vairāk kā 2000 simbolus.
6. Nevar izlabot sarunu ar 2 vienādiem nosaukumiem.

2.2.4. Sarunas dzēšanas

Atbilst 1.2.4 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ja lietotājs nav sarunas autors nevar izdzēst sarunu.
2. Ja lietotājs ir sarunas autors sarunu var izdzēst.
3. Ja sarunai ir atbildes tad nevar izdzēst sarunu.
4. Pirms sarunas dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”

2.2.5. Visu sarunu attēlošanas

Atbilst 1.2.5 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ienākot sadaļā „Sarunas” tiek attēlotas jaunākās sarunas.
2. Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.
3. Sarunas nosaukums un „Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.

2.2.6. Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs”

Atbilst 1.2.6 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Komentāru var pievienot/labot, ja aizpildīts ievadlauks „Komentārs”.
2. Pievienojot jaunu komentāru sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Komentārs”, tiek attēlota komentāra ievadforma.
3. Nevar pievienot/izlabot ievadlauku „Komentārs” garāku par 2000 simboliem.
4. Komentāru var labot tikai komentāra autors.

2.2.7. Dzēst sarunas atbildi „Komentārs”

Atbilst 1.2.7 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Komentāru var dzēst tikai komentāra autors.
2. Pirms komentāra dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”

2.2.8. Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums”

Atbilst 1.2.8 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Komentāru var pievienot/labot, ja aizpildīts ievadlauks „Jautājums”.
2. Pievienojot jaunu jautājumu sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Jautājums”, tiek attēlota jautājuma ievadforma.
3. Nevar pievienot/izlabot ievadlauku „Jautājums” garāku par 2000 simboliem.
4. Jautājumu var labot tikai jautājuma autors.
5. Jautājumu nevar labot, ja ir sniegta kaut viena atbilde uz jautājumu.

2.2.9. Dzēst sarunas atbildi „Jautājums”

Atbilst 1.2.9 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Jautājumu var dzēst tikai jautājuma autors.
2. Jautājumu nevar dzēst, ja ir kaut viena atbilde uz jautājumu.
3. Pirms jautājuma dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.

2.2.10. Pievienot/labot sarunas atbildei „Jautājums” atbildi

Atbilst 1.2.10 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Nevar pievienot tukšu atbildi.
2. Nevar pievienot garāku atbildi par 1000 simboliem.
3. Lietotājs jebkuram jautājumam var pievienot atbildi.

4. Jautājuma atbildi var labot tikai atbildes autors.
5. Nevar labot atbildi, ja atbilde ir atzīmēta kā „Jautājuma atbilde”.

2.2.11. Dzēst jautājuma atbildi

Atbilst 1.2.11 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Jautājuma atbildi var dzēst atbildes autors.
2. Atbildi var dzēst, ja tā nav atzīmēta kā „Jautājuma atbilde”.
3. Pirms atbildes dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.

2.2.12. Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu

Atbilst 1.2.12 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ja jautājums vēl nav sniegta „Jautājuma atbilde”, tad kādu no atbildēm var atzīmēt kā „Jautājuma atbilde”.
2. Atzīmēt „Jautājuma atbilde” var tikai jautājuma autors.
3. Atzīmēt „Jautājuma atbilde” var atbildi, kura nav jautājuma autora atbilde.

3.2.13. Pievienot sarunas atbildi „Bilde”

Atbilst 1.2.13 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Pievienojot bildi obligātajiem laukiem jābūt aizpildītiem
2. Pievienojot bildei var pievienot aprakstu, kas nav garāks par 1000 simboliem
3. Pievienojot bildes saite nevar būt garāka par 2000 simboliem
4. Pievienojot jaunu bildi sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Bilde”, tiek attēlota bildes ievadforma.

3.2.14. Dzēst sarunas atbildi „Bilde”

Atbilst 1.2.14 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Lietotājs, kas pievienoja bildi var dzēst bildi.
2. Pirms bildes dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.

3.2.15. Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”

Atbilst 1.2.15 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Pievienojot jaunu aptauju sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Aptauja”, tiek attēlota aptaujas ievadforma.
2. Pievienojot/labojot obligātajiem ievadlaukiem ir jābūt aizpildītiem.
3. Pievienojot/labojot aptaujas jautājums nevar būt garāks par 1000 simboliem.
4. Pievienojot/labojot aptaujas atbilžu varianti nevar būt garāki par 100 simboliem.
5. Pievienojot aptauju var pievienot 9 atbilžu variantus.
6. Labojot aptauju var izlabot atbilžu variantus un aptaujas jautājumu.
7. Labot aptauju var tikai aptaujas autors.
8. Aptauju nevar labot, ja ir kaut viens lietotājs nobalsojis aptaujā.

3.2.16. Balsot sarunas aptaujā

Atbilst 1.2.16 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Lietotājs var nobalsot aptaujā un viņa balsi pieskaita pie kopēja balsu skaita konkrētajai atbildei.
2. Lietotājs nevar nobalsot aptaujā, ja jau ir balsojis konkrētajā aptaujā.

3.2.17. Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”

Atbilst 1.2.17 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Aptauju var dzēst tikai aptaujas autors.
2. Aptauju nevar dzēst, ja tajā ir nobalsojis kaut viens lietotājs.

3.2.18. Manas sarunas

Atbilst 1.2.18 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ienākot apakšsadaļā „Manas sarunas” tiek attēlotas jaunākās lietotāja izveidotās sarunas.
2. Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.
3. Sarunas nosaukums un „Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.

3.2.19. Rādīt sarunas atbildes pa tiptiem

Atbilst 1.2.19 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Apskatot kādu sarunu, klikšķinot sarunas augšējā izvēlnē var izvēlēties kādus sarunu atbilžu tipus attēlot, pēc noklusējuma attēlojas visi.
2. Ja pie konkrētās sarunas nav kāds atbilžu tips, tad netiek attēlota konkrētā sarunas tipa poga.

3.2.20. Mani komentāri

Atbilst 1.2.20 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ienākot apakšsadaļā „Mani komentāri” tiek attēloti lietotāja sarunas atbildes pa tiptiem.

3.2.21. Sarunas pieaugušajiem

Atbilst 1.2.21 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Sarunas, kuras ir atzīmētas kā „Sarunas pieaugušajiem”, netiek atvērtas portāla nepilngadīgajiem lietotājiem
2. Sarunu kā „Sarunas pieaugušajiem” nevar pievienot portāla nepilngadīgie lietotāji.
3. Sarunu kā „Sarunas pieaugušajiem” nevar izlabot portāla nepilngadīgie lietotāji

3.2.22. Manas draugu sarunas

Atbilst 1.2.22 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ienākot apakšsadaļā „Manas draugu sarunas” tiek attēlotas lietotāja draugu izveidotās sarunas.
2. Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.
3. Sarunas nosaukums un „Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.

3.2.23. Jautājumu sadaļa

Atbilst 1.2.23 nodaļā aprakstītajam lietotājstāstam.

1. Ienākot apakšsadaļā „Jautājumi” tiek attēlotas jaunākie jautājumi.
2. Netiek attēloti atbildētie jautājumi.
3. Tiek attēlots jautājums, jautājuma autors, atbildes, saruna pie kuras ir pievienots jautājums.

3. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

3.1. Ievads

3.1.1. Dokumenta nolūks

Programmatūras projektējuma apraksta nolūks ir aprakstīt, kā dotās programmatūras lietotārstāstu un akceptēšanas scenāriju iekļautās prasības tiks realizētas izstrādes vidū, lai atvieglotu programmatūras projektēšanu un izstrādi. Izstrādājot PPA tiek ņemts vērā 1. nodaļā aprakstītie lietotārstāsti un 2. nodaļā aprakstītie lietotārstāstu akceptēšanas scenāriji.

3.1.2. Darbības sfēra

Programmatūras projektējuma apraksts ir veidots saskaņā PHP 5.3.4 un MySQL 5.1.53 un „CodeIgniter” 2.1 vidēm. PPA mērķauditorija ir testētāji un moduļa sarunas programmētājs.

3.2. Programmatūras moduļu projektējums

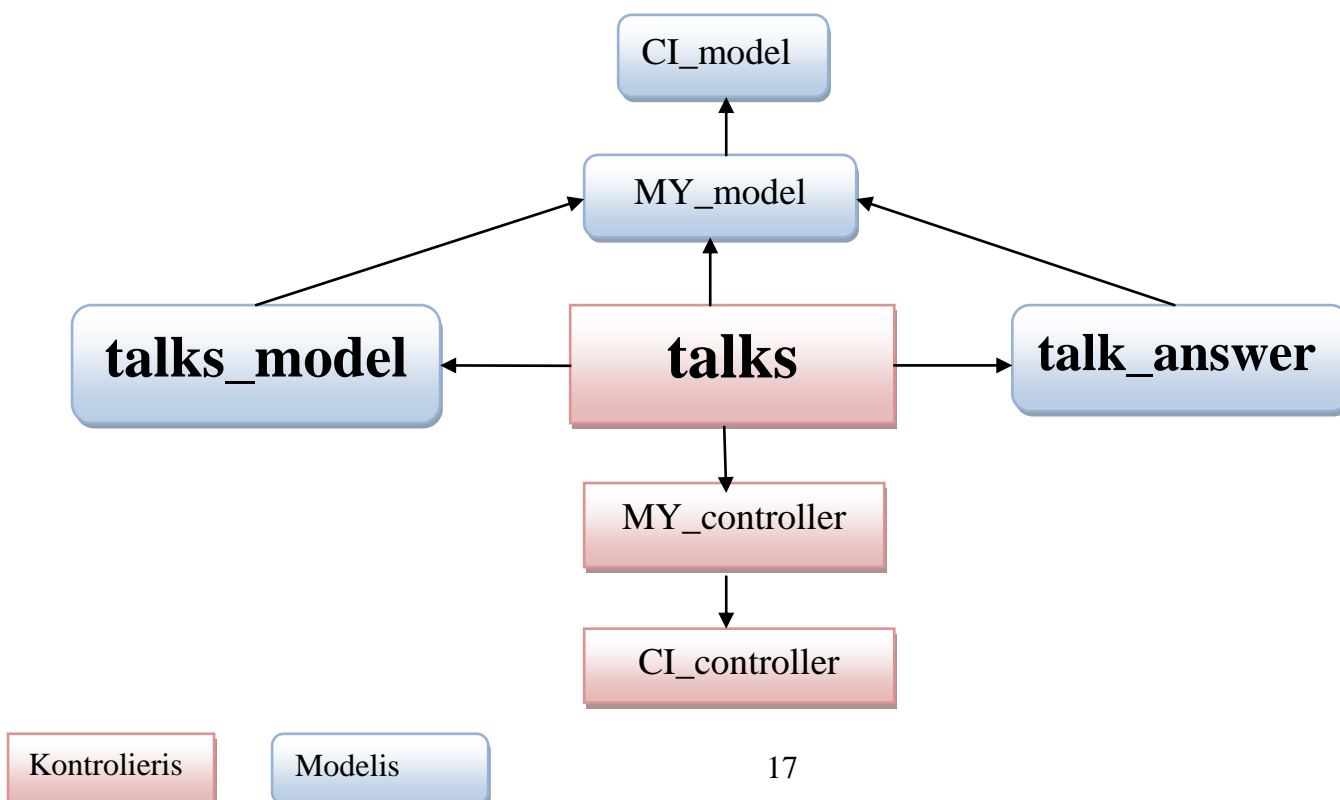
3.2.1. Vispārējais apraksts

„Labo darbu darbnīca” modulis "Sarunas" ir būvēta izmantojot MVC principus - ietvaru „CodeIgniter” 2.1.0, kas nozīmēs sistēma sastāv no modeļiem, kontrolieriem un skatiem.

- Modeļos rūpējās par datu iegūšanu, nodošanu datubāzei.
- Kontrolieris apstrādā saņemto informāciju atbild par modeļu izsaukšanu, skatu ielādi ar apstrādāto informāciju.
- Skatos attēlo saņemto informāciju.

Moduļa sarunas galvo funkcionalitāti veido kontrolieris talks un divi modeļi talks_model un talk_answer.

3.2.2. Savstarpējās atkarības



3.2.3. Sistēmas moduļu apraksts

Kontrollieris „MY_controller”

Portāla „Labo darbu darbnīca” kopējais kontrollieris. Nav izstrādāts tieši modulim „Sarunas”, bet no tā tiek mantots kontrollieris „talks” ļauj lietot portāla kopējās metodes.

Kontrollieris „CI_controller”

Ietvara CodeIgniter iebūvētais kontrollieris, kas ļauj izsaukt ietvara iebūvētās metodes. No šī kontroliera tiek mantots „MY_controller”.

Modelis „MY_model”

Portāla „Labo darbu darbnīca” kopējais modelis. Nav izstrādāts tieši modulim „Sarunas”, bet no šī modeļa tiek mantots „talk_answers” un „talks_model”.

Modelis „CI_model”

Ietvara CodeIgniter iebūvētais modelis, kas ļauj izsaukt ietvara iebūvētās metodes. No šī modeļa tiek mantots „MY_model”.

Kontrollieris „talks”

3.1. tabula

Tips	„CodeIgniter” kontrollieris
Nolūks	Nodrošināt skatu un modeļu izsaukšanu, veidot moduļa sarunas funkcionalitāti.
Galvenā datne	talks.php
Funkcijas	Kontrollieris nodrošina šādas funkcijas: <ul style="list-style-type: none">• jaunas sarunas pievienošanu (1.2.1.),• sarunas atbildes pievienošanu (1.2.6, 1.2.8., 1.2.10, 1.2.13., 1.2.15.),• atzīmēt jautājuma atbildi kā „Jautājuma atbilde” (1.2.12.),• dzēst sarunu (1.2.4),• dzēst sarunas atbildi (1.2.7., 1.2.9., 1.2.11., 1.2.14., 1.2.17),• labot sarunu (1.2.3.),• labot komentāru (1.2.6.),• labot aptauju (1.2.15.),• labot jautājumu (1.2.15.),• manas draugu sarunas (1.2.22.),• visas sarunas (1.2.5.),• manas sarunas (1.2.18.),• mani sarunu komentāri (1.2.20.),• manas sarunu bildes (1.2.20.),• manas aptaujas (1.2.20.),• mani jautājumi (1.2.20.),• saruna nav atrasta (1.2.2.),• balsot aptaujā (1.2.16.),• saglabāt jautājuma atbildi (1.2.10.),

	<ul style="list-style-type: none"> • jautājumu sadaļa (1.2.23.), • saglabāt sarunu (1.2.1), • sarunas meklēšanas pēc nosaukuma (1.2.2.), • sarunas apskatīšana (1.2.2)
Pakļautība	Pakļauts talks_model un talk_answers modeļiem.

Modelis „talks_model”

3.2. tabula

Tips	„CodeIgniter” modelis
Nolūks	Datu saņemšana un nodošana datubāzei.
Galvenā datne	talks_model.php
Funkcijas	Modelis nodrošina šādas funkcijas : <ul style="list-style-type: none"> • sarunas dzēšanu (1.2.4.), • jaunāko sarunu datu iegūšanu (1.2.5.), • sarunas datu iegūšanu (1.2.2.), • manu sarunu datu iegūšanu (1.2.18.), • sarunas datu saglabāšanu (1.2.1.), • sarunas datu labošanu (1.2.1.)
Pakļautība	Nav

Modelis „talk_answers”

3.3. tabula

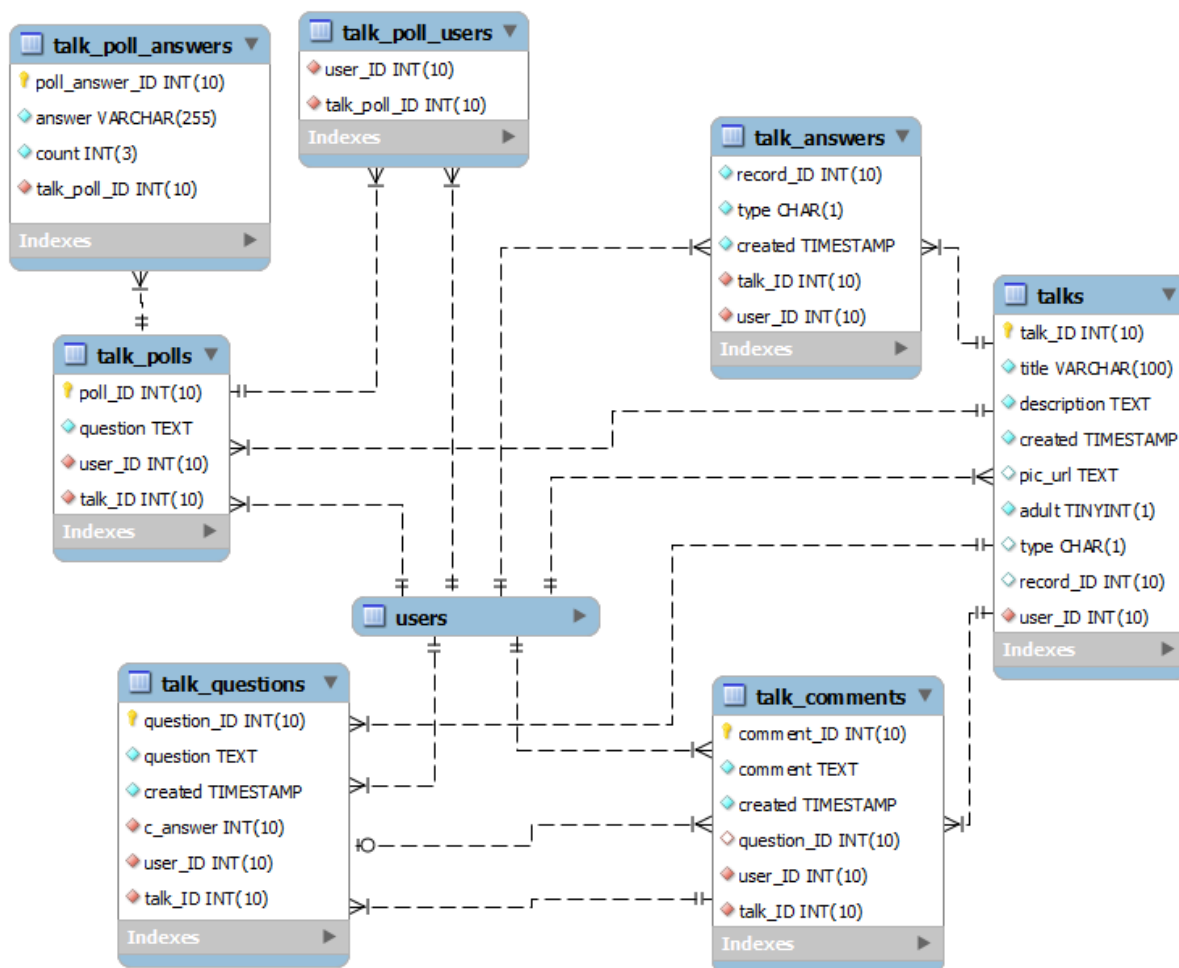
Tips	„CodeIgniter” modelis
Nolūks	Datu saņemšana un nodošana datubāzei.
Galvenā datne	talk_answers.php
Funkcijas	Modelis nodrošina šādas funkcijas : <ul style="list-style-type: none"> • aptaujas atbilžu datu iegūšanu (1.2.19., 1.2.10.), • visu sarunas atbilžu iegūšana (1.2.19.), • atzīmēt, ka jautājums ir atbildēts (1.2.12.), • sarunas komentāru skaits (1.2.5., 1.2.22.), • sarunas atbilžu skaits (1.2.5., 1.2.22., 1.2.4.), • dzēst jautājuma atbildi (1.2.11.), • dzēst komentāru (1.2.7.), • dzēst bildi (1.2.14.), • dzēst aptauju (1.2.17), • dzēst aptaujas atbilžu variantu (1.2.17.), • dzēst jautājumu (1.2.9.), • lietotāja pievienotās bildes (1.2.20.), • aptaujas sabalsotie rezultāti (1.2.19., 1.2.20.), • neatbildētie jautājumi (1.2.23.), • jautājuma atbildes datu saglabāšanu (1.2.10.),

	<ul style="list-style-type: none"> • komentāra datu saglabāšanu (1.2.6.), • bildes datu saglabāšanu (1.2.13.), • jautājuma datu saglabāšanu (1.2.8.), • noņemt jautājumam atzīmi „Jautājuma atbilde” (1.2.11.), • komentāra datu labošanu (1.2.6.), • aptaujas atbilžu varianta datu labošanu (1.2.15.), • aptaujas jautājuma datu labošanu (1.2.15.), • jautājuma datu labošanu (1.2.8.), • dati par lietotāja visām sarunas (1.2.20.), • dati par visiem lietotāja komentāriem (1.2.20.), • dati par visām lietotāja aptaujām (1.2.20.), • informācija, vai lietotājs nobalsojis aptaujā (1.2.15., 1.2.16.), • lietotājs nobalso aptaujā (1.2.15., 1.2.16.)
Pakļautība	Nav

3.3. Datu modelis

3.3.1. ER realizācijas modelis

„Labo darbu darbnīca” moduļa „Sarunas” ER realizācijas modeli skatīt 3.1. attēlā.



3.1 attēls

3.3.2. Datu tabulu projektējums

Datubāze ir veidota „MySQL 5.5.23-1” izmantojot utf8_latvian_ci kodējumu un InnoDB dzinēju. Datu bāzes dzinējs InnoDB tika izvēlēts lai būtu iespēja veidot starp tabulām ārējās atslēgas.

Kolonās „Lauka tips” apzīmējumi:

PK - primary key,

FK - foreign key,

U - unique ,

A – autoincrement.

3.3.3. Tabula „talks”

Tiek glabāta informācija par sarunu. Tabula ir saistīta ar tabulu „users”, kas norāda sarunas autoru.

3.4. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	talk_ID	int(10)	Jā	PK/U/A	Unikāls sarunas identifikators.
2.	title	varchar (100)	Jā		Sarunas nosaukums
3.	description	text	Jā		Sarunas apraksts
4.	created	timestamp	Jā		Izveidošanas datums
5.	pic_url	text	Nē		Sarunas bilde
6.	adult	tinyint(1)	Nē		Vai saruna ir „Saruna pieaugušajiem” pēc noklusējuma 0, kas nozīmē, ka nav.
7.	type	char(1)	Nē		Tips, kas nosaka kas šī ir par sarunu: p – projekta sarunu, i – privātā projekta saruna (inner procejt talk), e – pasākuma saruna (event)
8.	record_ID	int (10)	Nē		Projekta vai pasākuma ID
9.	user_ID	int(10)	Jā	FK	Sarunas autora identifikators, ārējā atslēga uz tabulu users.

3.3.4. Tabula „talk_answers”

Informācija par visām sarunas atbildēm. Līdz ko pie kādas sarunas tiek pievienota jebkura tipa atbilde tā tiek pievienota šajā tabulā, izņēmums ir jautājuma atbildes. Tabula ir saistīta ar tabulām „users” un „talks”.

3.5. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	record_ID	int(10)	Jā		Sarunas atbildes, komentāra, jautājuma, aptaujas, bildes ID.
3.	type	char(1)	Jā		Tips kas par atbildi: c - komentārs, q - jautājums, l – aptauja p - bilde

2.	created	timestamp	Jā		Izveidošanas datums.
3.	talk_ID	int(10)	Jā	FK	Sarunas identifikators, norāda pie kuras sarunas ir konkrētā atbilde.
4.	user_ID	int(10)	Jā	FK	Lietotāja identifikators, norāda kurš lietotājs pievienojis atbildi.

3.3.1. Tabula „talk_questions”

Sarunas jautājumi. Tabula ir saistīta ar tabulu „users” un „talks”, kas norāda sarunas autoru un pie kuras sarunas pievienots jautājums.

3.6. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	question_ID	int(10)	Jā	PK/U/A	Unikāls jautājuma identifikators.
2.	question	text	Jā		Jautājums.
3.	created	timestamp	Jā		Jautājuma izveidošanas datums.
4.	c_answer	int(10)	Nē	FK	Ārējā atslēga, kas norāda uz „Jautājuma atbildi”.
5.	user_ID	int(10)	Jā	FK	Lietotāja identifikators, norāda kurš lietotājs pievienojis jautājumu.
6.	talk_ID	int(10)	Jā	FK	Sarunas identifikators, norāda pie kuras sarunas ir pievienots jautājums.

3.3.1. Tabula „talk_comments”

Sarunas komentāri un jautājuma atbildes. Tabula ir saistīta ar tabulu „users”, „questions” un „talks”, kas norāda autoru, jautājumu, ja tas ir pievienots kā jautājuma atbilde, vai sarunu, ja pievienots kā komentārs.

3.7. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	comment_ID	int(10)	Jā	PK/U/A	Unikāls komentāra identifikators.
2.	comment	text	Jā		Komentārs vai jautājuma atbilde.
3.	created	timestamp	Jā		Izveidošanas datums.
4.	question_ID	int(10)	Nē	FK	Jautājuma identifikators, norāda kuram jautājumam ir šī atbilde.

5.	user_ID	int(10)	Jā	FK	Lietotāja identifikators, norāda, kas pievienojis ierakstu.
6.	talk_ID	int(10)	Jā	FK	Sarunas identifikators, norāda pie kuras sarunas ir pievienots ieraksts.

3.3.1. Tabula „talk_polls”

Sarunu aptaujas. Tabula ir saistīta ar tabulu „users” un „talks”, kas norāda uz aptaujas autoru un sarunu pie kuras pievienota.

3.8. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	poll_ID	int(10)	Jā	PK/U/A	Unikāls aptaujas identifikators.
2.	question	text	Jā		Aptaujas jautājums.
3.	user_ID	int(10)	Jā	FK	Lietotāja identifikators, norāda kas pievienojis aptauju.
4.	talk_ID	int(10)	Jā	FK	Sarunas identifikators, norāda pie kuras sarunas pievienota aptauja.

3.3.1. Tabula „talk_poll_answers”

Šajā tabulā tiek glabāti sarunu aptauju atbilžu varianti. Tabula ir saistīta ar tabulu „talk_polls”, kas norāda kuras aptaujas atbilžu variants tas ir.

3.9. tabula

N.r p.k.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Lauka tips	Apraksts
1.	poll_answer_ID	int(10)	Jā	PK/U/A	Unikāls aptaujas atbildes identifikators.
2.	answer	text	Jā		Aptaujas atbildes variants.
3.	count	int(3)	Jā		Skaitis, cik daudz ir nobalsots par šo atbilžu variantu.
4.	talk_poll_ID	int(10)	Jā	FK	Aptaujas identifikators, norāda kurai aptaujai ir šis atbilžu variants.

3.3.2. Tabula „users”

No šīs tabulas tiek ņemta lietotāja informācija, bet netiek pieskaitīta pie moduļa sarunas tabulām.

4. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

4.2. Ievads

Testēšanas nodaļā tiks aprakstīti moduļa sarunas testēšanas gaita un rezultāti. Katrā iterācijā notika apskates, kurās notika testēšana – akcepttestu pielietošana uz funkciju. Ja kāds no akcepttestiem netika izpildīts, tas tika testēts nākamajā apskatē. Ja līdz iterācijas beigām kāds lietotārstāsts netika pabeigts, proti akceptēti visi akcepttesti, tas tik pārcelts uz nākamo iterāciju.

4.3. Testēšanas rezultāti

4.3.1. Pirmā iterācija „Pamatfunkcionalitāte”

Pirmajās iterācijas „Pamatfunkcionalitāte” apskatēs tika testēti 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6. lietotārstāstu 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6. akceptēšanas scenāriji.

Lietotājs var pievienot jaunu sarunu akcepttesti

4.1.tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.1.	Aizpildot obligātos laukus var pievienot jaunu sarunu, nospiežot pogu „Pievienot”.	Saruna tiek pievienota datubāzē un lietotājs tiek pāradresēts uz pievienoto sarunu.	+
2.	2.2.1.	Nevar pievienot aprakstu garāku par 2000 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Apraksts” vairāk kā 2000 simbolus	+
3.	2.2.1.	Nevar pievienot sarunas nosaukumu garāku par 100 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Sarunas nosaukums” vairāk kā 100 simbolus	+
4.	2.2.1.	Ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” nevar ierakstīt vairāk kā 2000 simbolus.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” vairāk kā 2000 simbolus	+
5.	2.2.1.	Nevar pievienot sarunu ar 2 vienādiem nosaukumiem.	Mēģinot pievienot sarunu ar nosaukumu kāds jau ir pievienota, lietotājs tiek pāradresēts uz jau pievienoto sarunu.	+

Lietotājs var apskatīties sarunu akcepttesti

4.2. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.2.	Skatoties sarunu tiek attēlota visa pievienotā informācija par sarunu – nosaukums, apraksts, bilde un sarunas atbildes	Tiek attēlota visa pievienotā sarunas informācija.	+
2.	2.2.2	Ierakstot pārlūkprogrammas adreses joslā pēc „domēna nosaukums”/one/talks/view/ sarunas nosaukumu, ja datu bāzē ir šāda saruna ar šādu nosaukumu, tad saruna tiek attēlota.	Tiek atvērta saruna ar ievadīto sarunas nosaukumu.	+
3.	2.2.2	Ierakstot pārlūkprogrammas adreses joslā pēc „domēna nosaukums”/one/talks/view/ sarunas, ja datu bāzē nav šādas sarunas tad tiek paziņots, ka nav šādas sarunas un lietotājam tiek piedāvāts pievienot jaunu sarunu.	Lietojās tiek paadresēts uz skatu ar kļūdas paziņojumu „Saruna nav atrasta”, lietotājam piedāvā izveidot jaunu sarunu.	+

Lietotājs var labot sarunu akcepttēsti

4.3. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.3.	Aizpildot obligātos ievadlaukus var izlabot sarunu, nospiežot pogu „Labot”.	Izlabotās izmaiņas tiek saglabātas datubāzē	+
2.	2.2.3.	Neaizpildot obligātos ievadlaukus – nevar izlabot sarunu.	Lietotājs tiek atgriezts sarunas labošanas skatā ar iepriekš ievadītajiem datiem.	+
3.	2.2.3.	Nevar izlabot aprakstu garāku par 2000 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Apraksts” vairāk kā 2000 simbolus.	+
4.	2.2.3.	Nevar izlabot sarunas nosaukumu garāku par 100	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Sarunas nosaukums” vairāk kā	+

		simboliem.	100 simbolus.	
5.	2.2.3.	Ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” nevar izlabot vairāk kā 2000 simbolus.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” vairāk kā 2000 simbolus.	+
6.	2.2.3.	Nevar izlabot sarunu ar 2 vienādiem nosaukumiem.	Lietojās tiek paadresēts uz skatu ar kļūdas paziņojumu „Saruna ar <i>nosaukums</i> jau ir pievienota”, lietotājam tiek piedāvāts doties uz sarunu ar ievadīto nosaukumu, vai arī uz visām sarunām.	+

Sarunas dzēšanas akcepttesti

4.4. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.4.	Ja lietotājs nav sarunas autors nevar izdzēst sarunu.	Lietotājam pie sarunas, kuras viņš nav autors nav redzama poga „Dzēst”, un pirms dzēšanas metodes izsaušanas tiek pārbaudīti autora ID un lietotāja ID.	+
2.	2.2.4.	Ja lietotājs ir sarunas autors sarunu var izdzēst.	Autoram ir redzama poga „Dzēst”, pēc pogas nospiešanas saruna tiek izdzēsta un lietotājs tiek pāradresēts uz skatu „Visas sarunas”	+
3.	2.2.4.	Ja sarunai ir kaut viena atbilde, tad nevar izdzēst sarunu.	Nav redzama poga „Dzēst”, nevar izsaukt dzēšanas metodi.	+
4.	2.2.4.	Pirms sarunas dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” saruna tiek izdzēsta, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

Visu sarunu attēlošanas akcepttesti

4.5. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
-----	---------------	----------------	-----------------------	-----------

1.	2.2.5.	Ienākot sadaļā „Sarunas” tiek attēlotas jaunākās sarunas.	Tiek attēlotas jaunākās sarunas pēc pievienošanas datuma un laika	+
2.	2.2.5.	Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, un pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.	Tiek attēlots nosaukums un apraksta pirmie 100 simboli, un atbilžu skaits, ieskaitot arī jautājuma atbildes.	+
3.	2.2.5.	Sarunas nosaukums un „Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.	Uzklikšķinot uz saruna nosaukuma vai saites „Lasīt tālāk” atveras saruna.	+

4.3.2. Otrā iterācija „Funkcionalitāte”

Otrās iterācijas „Funkcionalitāte” apskatēs tika testēti 1.2.6., 1.2.7., 1.2.8., 1.2.9., 1.2.10., 1.2.11., 1.2.12., 1.2.13., 1.2.14., 1.2.15., 1.2.16., 1.2.17. lietotārstāstu 2.2.6., 2.2.7., 2.2.8., 2.2.9., 2.2.10., 2.2.11., 2.2.12., 2.2.13., 2.2.14., 2.2.15., 2.2.16., 2.2.17. akceptēšanas scenāriji.

Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs” akcepttesti

4.6. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.6.	Komentāru var pievienot/labot, ja aizpildīts ievadlauks „Komentārs”.	Lietotājs var pievienot komentāru	+
2.	2.2.6.	Pievienojot jaunu komentāru sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Komentārs”, tiek attēlota komentāra ievadforma.	Uzklikšķinot uz pogas „Komentārs”, tiek attēlota komentāra ievadforma, pēc noklusēja tiek attēlota komentāra ievadforma.	+
3.	2.2.6.	Nevar pievienot/izlabot komentāru garāku par 2000 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Komentārs” vairāk kā 2000 simbolus.	+

4.	2.2.6.	Komentāru var labot tikai komentāra autors.	Komentāra autoram tiek attēlota poga „Labot”, pirms komentāra labošanas metodes izsaukšanas pārbaude vai komentāra autors ir konkrētais lietotājs	+
----	--------	---	---	---

Dzēst sarunas atbildi „Komentārs” akcepttesti

4.7. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.7.	Komentāru var dzēst tikai komentāra autors.	Poga „Dzēst” attēlojas tikai komentāra autoram, un pirms dzēšanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir komentāra autors.	+
2.	2.2.7.	Pirms komentāra dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” komentārs tiek izdzēsts, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums” akcepttesti

4.8. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.8	Komentāru var pievienot/labot, ja aizpildīts ievadlauks „Jautājums”.	Lietotājs var pievienot jautājumu.	+
2.	2.2.8	Pievienojot jaunu jautājumu sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Jautājums”, tiek attēlota jautājuma ievadforma.	Uzklīkšķinot uz pogas „Jautājums”, tiek attēlota jautājuma ievadforma.	+
3.	2.2.8	Nevar pievienot/izlabot ievadlauku „Jautājums” garāku par 2000 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Komentārs” vairāk kā 2000 simbolus.	+
4.	2.2.8	Jautājumu var labot tikai jautājuma autors.	Jautājuma autoram tiek attēlota poga „Labot”, pirms jautājuma	+

			labošanas metodes izsaukšanas pārbaude vai jautājuma autors ir konkrētais lietotājs.	
5.	2.2.8	Jautājumu nevar labot, ja ir sniegta kaut viena atbilde uz jautājumu.	Lietotājam netiek attēlota poga „Labot”, nevar izsaukt jautājuma labošanas metodi.	+

Dzēst sarunas atbildi „Jautājums” akcepttesti

4.9. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.9.	Jautājumu var dzēst tikai jautājuma autors.	Poga „Dzēst” attēlojas tikai jautājuma autoram, un pirms dzēšanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir jautājuma autors.	+
2.	2.2.9.	Jautājumu nevar dzēst, ja ir kaut viena atbilde uz jautājumu.	Netiek attēlota poga „Dzēst”, un nevar izsaukt dzēšanas metodi.	+
3.	2.2.9.	Pirms jautājuma dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?”.	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” jautājums tiek izdzēsts, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums” atbildi akcepttesti

4.10 tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.10	Nevar pievienot tukšu atbildi.	Netiek saglabāta jautājuma atbilde, ja nav nekas ierakstīts.	+
2.	2.2.10	Nevar pievienot garāku atbildi par 1000 simboliem.	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Sarunas atbilde” vairāk kā 1000 simbolus.	+
3.	2.2.10	Jautājuma atbildi var labot tikai atbildes autors.	Poga „Labot” tiek attēlota tikai jautājuma atbildes autoram, un pirms jautājuma atbildes labošanas metodes izsaukšanas pārbaude vai jautājuma autors ir konkrētais lietotājs.	+
4.	2.2.10	Nevar labot atbildi, ja	Netiek attēlota poga „Labot” un	+

		atbilde ir atzīmēta kā „Jautājuma atbilde”.	nevar izsaukt labošanas metodi.	
--	--	---	---------------------------------	--

Dzēst jautājuma atbildi akcepttesti

4.11. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.11.	Jautājuma atbildi var dzēst atbildes autoram.	Poga „Dzēst” attēlojas tikai atbildes autoram, un pirms dzēšanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir atbildes autors.	+
2.	2.2.11.	Atbildi var dzēst, ja tā nav atzīmēta kā „Jautājuma atbilde”.	Lietotājam netiek attēlota poga „Dzēst”.	+
3.	2.2.11.	Pirms atbildes dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” jautājuma atbilde tiek izdzēsta, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu akcepttesti

4.12 tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.12	Ja jautājums vēl nav sniegta „Jautājuma atbilde”, tad kādu no atbildēm var atzīmēt kā „Jautājuma atbilde”.	Nospiežot pogu „Jautājuma atbilde” pie kādas atbildes, konkrētā jautājuma atbilde kļūst par „Jautājuma atbildi”.	+
2.	2.2.12.	Atzīmēt „Jautājuma atbilde” var tikai jautājuma autors.	Tikai jautājuma autoram ir redzama poga „Jautājuma atbilde”, un ir iespēja saglabāt kādu no jautājuma atbildēm kā „Jautājuma atbilde”.	+
3.	2.2.12.	Atzīmēt „Jautājuma atbilde” var atzīmēt atbildi, kura nav jautājuma autora atbilde.	Jautājuma autora pievienotās atbildes viņš nevar atzīmēt kā „Jautājuma atbilde”.	+

Pievienot sarunas atbildi „Bilde”

4.13 tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.13.	Pievienojot bildi obligātajiem laukiem jābūt aizpildītiem.	Ja nav aizpildīti obligātie lauki nevar pievienot bildi.	+
2.	2.2.13.	Pievienojot bildei var pievienot aprakstu, kas nav garāks par 1000 simboliem	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Apraksts” vairāk kā 1000 simbolus.	+
3.	2.2.13.	Pievienojot bildes saite nevar būt garāka par 2000 simboliem	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Bilde no citiem resursiem” vairāk kā 2000 simbolus.	+
4.	2.2.13.	Pievienojot jaunu bildi sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Bilde”, tiek attēlota bildes ievadforma.	Uzklīkšķinot uz pogas „Bilde”, tiek attēlota bildes pievienošanas ievadforma.	+

Dzēst sarunas atbildi „Bilde”

4.14. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.14.	Lietotājs, kas pievienoja bildi var dzēst bildi.	Poga „Dzēst” attēlojas tikai bildes pievienotājam, un pirms dzēšanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir bildes pievienotājs.	+
2.	2.2.14.	Pirms bildes dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” bilde tiek izdzēsta, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”

4.15. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
------------	----------------------	-----------------------	------------------------------	------------------

1.	2.2.15.	Pievienojot jaunu aptauju sarunas atbildes pievienošanas formā ieklikšķināts poga „Aptauja”, tiek attēlota aptaujas ievadforma.	Uzklīkšķinot uz pogas „Aptauja”, tiek attēlota aptaujas pievienošanas ievadforma.	+
2.	2.2.15.	Pievienojot/labojot obligātajiem ievadlaukiem ir jābūt aizpildītiem	Nevar pievienot/labot aptauju, ja nav aizpildīts ievadlauks „Jautājums” pirmie divi atbilžu varianti.	+
3.	2.2.15.	Pievienojot/labojot aptaujas jautājums nevar būt garāks par 1000 simboliem	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Jautājums” vairāk kā 1000 simbolus.	+
4.	2.2.15.	Pievienojot/labojot aptaujas atbilžu varianti nevar būt garāki par 100 simboliem	Nevar ierakstīt ievadlaukā „Atbilžu variants” vairāk kā 100 simbolus.	+
5.	2.2.15.	Pievienojot aptauju var pievienot 9 atbilžu variantus	Spiežot uz pogas „Vairāk atbildes” var atvērt vairāk ievadformas atbilžu pievienošanai, līdz sasniegtas 9 ievadformas.	+
6.	2.2.15.	Labojot aptauju var izlabot atbilžu variantus un aptaujas jautājumu.	Var izlabot atbilžu variantus un aptaujas jautājumu.	+
7.	2.2.15.	Labot aptauju var tikai aptaujas autors.	Poga „Labot” attēlojas tikai aptaujas autoram, un pirms labošanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir aptaujas autors.	+
8.	2.2.15.	Aptauju nevar labot, ja ir kaut viens lietotājs nobalsojis aptaujā	Netiek attēlota poga „Labot” un nevar izsaukt labošanas metodi.	+

Balsot sarunas aptaujā

4.16. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.16.	Lietotājs var nobalsot aptaujā un viņa balsi pieskaita pie kopēja balsu	Lietotājs var nobalsot par kādu no atbilžu variantiem un viņa balss tiks pieskaitīta pie kopējā	+

		skaita konkrētajai atbildei.	balsu skaita atbildei.	
2.	2.2.16.	Lietotājs nevar nobalsot aptaujā, ja reizi jau ir balsojis konkrētajā aptaujā.	Lietotājam netiek attēlota balsošanas iespēja.	+

Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”

4.17. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.16.	Lietotājs, kas pievienoja bildi var dzēst bildi.	Poga „Dzēst” attēlojas tikai aptaujas autoram, un pirms dzēšanas metodes izsaukšanas tiek pārbaudīts vai lietotājs ir aptaujas autors.	+
2.	2.2.16.	Pirms bildes dzēšanas lietotājam tiek jautāts „Vai tiešām dzēst šo ierakstu”.	Atvērās iznirstošais logs ar jautājumu „Vai tiešām dzēst šo ierakstu?” Nospiežot pogu „Labi” aptauja tiek izdzēsta, nospiežot pogu „Atcelt” dzēšana tiek atcelta.	+

4.3.3. Trešā iterācija „Papildfunkcionalitāte”

Trešās iterācijas „Funkcionalitāte” apskatēs tika testēti 1.2.18., 1.2.19., 1.2.20., 1.2.21., 1.2.22., 1.2.23. lietotājstāstu 2.2.18., 2.2.19., 2.2.20., 2.2.21., 2.2.22., 2.2.23. akceptēšanas scenāriji.

Manas sarunas

4.18. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.18.	Ienākot apakšsadaļā „Manas sarunas” tiek attēlotas jaunākās lietotāja izveidotās sarunas.	Lietotājs redz savas jaunāk izveidotās sarunas.	+
2.	2.2.18.	Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.	Tiek attēlots nosaukums un apraksta pirmie 100 simboli, un atbilžu skaits, ieskaitot arī jautājuma atbildes.	+
3.	2.2.18.	Sarunas nosaukums un	Uzklīkšķinot uz saruna	+

		„Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.	nosaukuma vai saites „Lasīt tālāk” atveras saruna.	
--	--	---	--	--

Rādīt sarunas atbildes pa tiem

4.19. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.19.	Apskatot kādu sarunu, klikšķinot sarunas augšējā izvēlnē var izvēlēties kādus sarunu atbilžu tipus attēlot, pēc noklusējuma attēlojas visi. sarunas.	Attēlojas/neattēlojas uzklikšķinātais atbilžu tips.	+
2.	2.2.19.	Ja pie konkrētās sarunas nav kāds atbilžu tips, tad netiek attēlota konkrētā tipa poga.	Netiek attēlota poga, ja nav kāda tipa atbildes.	+

Mani komentāri

4.20. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.20.	Ienākot apakšsadaļā „Mani komentāri” tiek attēloti lietotāja sarunas atbildes pa tiem.	Tiek attēlotas lietotāja draugu sarunas	+

Sarunas pieaugušajiem

4.21. tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.21.	Sarunas, kuras ir atzīmētas kā „Sarunas pieaugušajiem”, netiek atvērtas portāla nepilngadīgajiem lietotājiem	Portāla nepilngadīgie lietotāji nevar atvērt sarunas, kas atzīmētas kā „Saruna pieaugušajiem”	+
2.	2.2.21.	Sarunu kā „Sarunas	Pie sarunas pievienošanas	+

		pieaugušajiem” nevar pievienot portāla nepilngadīgie lietotāji	portāla nepilngadīgajiem lietotājiem nav iespēja atzīmēt sarunu kā „Saruna pieaugušajiem”.	
3.	2.2.21.	Sarunu kā „Sarunas pieaugušajiem” nevar izlabot portāla nepilngadīgie lietotāji	Pie sarunas labošanas portāla nepilngadīgajiem lietotājiem nav iespēja atzīmēt sarunu kā „Saruna pieaugušajiem”.	+

Manas draugu sarunas

4.22 tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.22.	Ienākot apakšsadaļā „Manas draugu sarunas” tiek attēlotas lietotāja draugu izveidotās sarunas.	Tiek attēlots draugu sarunas.	+
2.	2.2.22.	Katrai sarunai tiek attēlots – nosaukums, apraksta 100 pirmie simboli, pēc sarunas nosaukuma saunas atbilžu skaits.	Attēlojas sarunas nosaukums, apraksta pirmie 100 simboli, pēc sarunas atbilžu skaits.	+
3.	2.2.22.	Sarunas nosaukums un „Lasīt tālāk” ir saite uz sarunas aplūkošanu.	Uzklikšķinot uz saruna nosaukuma vai saites „Lasīt tālāk” atveras saruna.	+

Jautājumu sadaļa

4.23 tabula

Nr.	Akcept. scen.	Testa apraksts	Paredzētais rezultāts	Rezultāts
1.	2.2.23.	Ienākot apakšsadaļā „Jautājumi” tiek attēloti sarunu jautājumi.	Tiek attēloti sarunu jautājumi	+
2.	2.2.23.	Netiek attēloti atbildētie jautājumi.	Jautājumu sadaļā netiek attēloti jau atbildētie jautājumi.	+
3.	2.2.23.	Tiek attēlots jautājums, jautājuma autors, atbildes, saruna pie kuras ir pievienots jautājums.	Tiek attēloti visa jautājuma informācija un jautājuma atbilžu informācija.	+

4.4. Secinājumi

Testēšana tika veikta regulārās apskatēs. Katras iterācijas paredzētie lietotājstāsti, modulim sarunas, tika akceptēti un nebija nepieciešams kādu no lietotājstāstiem pārcelt uz nākamo iterāciju, visas atklātās nepilnības, tika novērstas tekošajā iterācijā.

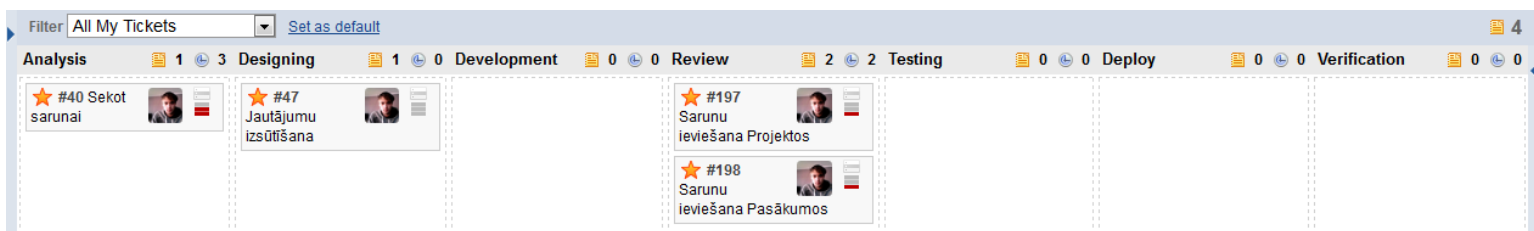
5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Sistēma „Labo darbu darbnīca” tika izstrādāta lietojot CodeIgniter ietvaru un programmēšanas valodas PHP, HTML, Javascript, CSS, SQL.

Lai veiksmīgāk noritētu sistēmas izstrāde sākuma tika organizētas apmācības saistībā ar projektā izmantotajām programmēšanas valodām, projektu izstrādi, koda strukturēšanu un versiju kontroli.

Darbs ir izstrādās pēc spējās (agile) izstrādes metodes, kas ļauj manīt prasības pret izstrādājamo sistēmu izstrādes procesā, sadarbību ar pasūtītāju. Projekta sākuma lasot prasības un konsultējoties ar pasūtītāju tika izstrādāti lietotājstāsti un akceptēšanas scenāriji. Sistēmas izstrādi sadalīja 3 iterācijās (milestones) – pamatfunkcionalitāte, funkcionalitāte, papildfunkcionalitāte. Katra iterācija ilga apmēram vienu mēnesi. Iterācijās tika izstrādāts moduļa „Sarunas” metodes, dažu funkciju prasības izstrādes laikā mainījās, piemēram, „Sarunas attēlošana” vai „Sarunas pieaugušajiem” sakumā no pasūtītāja bija prasības par „Dusmu izlietne”, kas vēlāk pārtapa „Sarunas pieaugušajiem”.

Projekts tika organizēts izmantojot tiešsaistes projektu pārvaldības rīku Assembla, kurā tika ievadīti visi lietotājstāsti, tad šos lietotājstāstus mainoties izstrādes procesam tika bīdīti sākot no analīzes līdz verifikācijai, iekļaujot projektēšanu, izstrādi, apskates, testēšanu, ieviešanu. Tad kad kāds no lietotājstāstiem ir izgājis cauri visiem šiem posmiem, tas ir apstiprināts un izpildījis visus akceptēšanas scenārijus - testēšanu. Attēlā 5.1. var aplūkot piemēru kā lietotājstāsti tiek pārbīdīti attiecīgi izstrādes posmam, piemēram, lietotājstāsts „Sarunu ieviešana Projektos” ir pie Review, tas nozīmē ka nākamajā apskatē tas tiks testēts ar attiecīgajiem akcepttestiem. Ja testpiemēri tiks izpildīti tas tiks pārbīdīts uz nākamo izstrādes posmu, ja nē tad, tas paliks pie testēšanas, bet ja būs atklātas ļoti būtiskas nepilnības lietotājstāsts tiks pārbīdīts atpakaļ uz Development.



5.1.attēls

Lietotājstāstu precīzs sadalījums pa iterācijām ir attēlots tabulā 5.1.

5.1 tabula

Nr.	Apraksts	Lietotājstāsts	Iterācija
1.	1.2.1.	Lietotājs var pievienot jaunu sarunu	1
2.	1.2.2.	Lietotājs var apskatīties sarunu	1
3.	1.2.3.	Lietotājs var labot sarunu	1
4.	1.2.4.	Sarunas dzēšanas	1
5.	1.2.5.	Visu sarunu attēlošanas	1
6.	1.2.6.	Pievienot/labot sarunas atbildi „Komentārs”	2
7.	1.2.7.	Dzēst sarunas atbildi „Komentārs”	2

8.	1.2.8.	Pievienot/labot sarunas atbildi „Jautājums”	2
9.	1.2.9.	Dzēst sarunas atbildi „Jautājums”	2
10.	1.2.10.	Pievienot/labot sarunas atbildei „Jautājums” atbildi	2
11.	1.2.11.	Dzēst jautājuma atbildi	2
12.	1.2.12.	Sarunas atbildi „Jautājums” atzīmēt kā atbildētu	2
13.	1.2.13.	Pievienot sarunas atbildi „Bilde”	2
14.	1.2.14.	Dzēst sarunas atbildi „Bilde”	2
15.	1.2.15.	Pievienot/labot sarunas atbildi „Aptauja”	2
16.	1.2.16.	Balsot sarunas aptaujā	2
17.	1.2.17.	Dzēst sarunas atbildi „Aptauja”	2
18.	1.2.18.	Manas sarunas	3
19.	1.2.19.	Rādīt sarunas atbildes pa tipiem	3
20.	1.2.20.	Mani komentāri	3
21.	1.2.21.	Sarunas pieaugušajiem	3
22.	1.2.22.	Manas draugu sarunas	3
23.	1.2.23.	Jautājumu sadaļa	3

6. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

Izstrādājamā produkta kvalitāte tika nodrošināta ievērojot šādus principus:

- Regulāra testēšana – katra lietotājstāsta akceptēšanas kritēriji tika testēti apskatēs un atzīmēti kā pabeigti, tikai tad, kad izpildījās visi akcepttesti.
- Programmas pirmkods tika veidots pēc vienota programmēšanas stila, kā arī izmantota objektorientētās programmēšanas pieeja, lielākā daļa koda ir komentēta, izņemot triviālus koda fragmentus.
- Papildus koda kvalitāti nodrošina ietvars „CodeIgniter”, kas liek kodu strukturēt pa modeļiem, kontrolieriem un skatiem, nodrošina papildus drošību, piemēram, pret SQL injekcijām, izmantojot ActiveRecord, parasto SQL vaicājumu vietā, kā arī vienotu sintaksi.

7. KONFIGURĀCIJAS PĀRVALDĪBA

Tā kā sistēma „Labo darbu darbnīca” tika izstrādāta komandā, kurā piedalījās vairāki programmētāji, tika pieņemts lēmums izmantot versiju kontroles rīku Git, kas darbojas uz mūsu projekta pārvaldības rīka Assemblies servera.

Katrs programmētājs strādāja pie sava datora, veidojot savu lokālo versiju, bet izmantojot kopējo ārējo datu bāzi. Vismaz vienreiz dienā tika sapludināta katra programmētāja izstrādātā versija ar kopējo zaru no Assemblies Git repositorijs. Papildus tam vēl tika veidotas datubāzes rezerves kopijas.

8. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Lai novērtētu darbietilpību tika izmantota COCOMO Intermediate metode, ņemot vērā 8.1. tabulā aprakstītos atribūtus. Rindiņu skaits kodā tika noteikts izmantojot utilitprogrammu „CLOC”, kas noteica, ka rindiņu skaits kodā ir 3300, neskaitot kodu kas rakstīts CSS programmēšanas valodā.

8.1 tabula

Faktors	Vērtība
Produkta atribūti	
Prasītā uzticamība	Zema
Datubāzes izmērs	Zems
Produkta sarežģītība	Vidējs
Datortehnikas atribūti	
Izpildes laika ierobežojumi	Vidējs
Atmiņas ierobežojumi	Vidējs
Vides nepastāvība	Vidējs
Datora lēndarbība	Vidējs
Personāla atribūti	
Analītiskās spējas	Augstas
Aplikāciju pieredze	Vidēja
Programmētāju spējas	Vidēja
Pieredze darbā ar palaišanas vidi	Vidēja
Programmēšanas valodas pieredze	Vidēja
Projekta atribūti	
Modernās programmēšanas paņēmieni	Augsti
Izstrādes rīku izmantošana	Augsti
Izstrādes grafika ierobežojumi	Vidēji

Iegūtais rezultāts ir 5.45 personmēneši, kas ir apmēram 4.76 kalendārie mēneši. Pie moduļa sarunas tika strādāts visu prakses laiku kā arī mājās pēc prakses darba laika un brīvdienās.

9. PROGRAMMATŪRAS KODS

9.3. Kontoliera talks.php koda fragmenti

```
//Saglabāt sarunu
public function save() {
    //Sesijas dati
    $_user_data = $this->session->userdata('user_sess');
    $user_id = $_user_data['id'];
    //Ievadlauku pārbaude
    $this->load->helper('text'); // bibliotēka saites izveidošanai
    $this->form_validation->set_rules('title', 'Nosaukums', 'required|max_length[255]');
    $this->form_validation->set_rules('description', 'Apraksts', 'required|max_length[2000]');
    $this->form_validation->set_rules('add_talk_pic', 'bildes url', 'max_length[2000]');
    //Mainīgie DB modelim
    $title = trim($this->input->post('title'));
    $url_title = url_title(convert_accented_characters($title), 'underscore', TRUE); //sarunas
    nosaukums saitei
    ///Vai ievadlauku pārbaude ir izpildījies
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        //Sagadavoju iepriekš ievadīto informāciju
        $data['talk']->title = $this->input->post("title");
        $data['talk']->description = $this->input->post("description");
        $data['talk']->media = $this->input->post("media");
        $user_data = $this->get_userdata('adult'); //vai lietotājs ir pilngadīgs
        if ($user_data['adult'] == 'T') {
            $data['talk']->adult = $this->input->post("adult");
        }
        //atgriežos ievadformā
        //Labā sāna izvēle
        $this->load->view('one/one_left_sidebar', array('active_page' => " ", 'big_menu' =>
'talks'));
        //Skati
        $this->load->view('one/talk_create', $data);
        $this->load->view('user/mission_menu');
        $this->load->view('one/one_right_sidebar_talks', array('active_page' => 'add_talk',
'big_menu' => 'add_talk'));
        $this->load->view('static/footer');
    } else {
        $url_title = trim($url_title);
        $talk_ID = $this->talks_model->get_talk_title($title);
        if ($talk_ID != 0)
            redirect("/one/talks/view/$url_title/$talk_ID");
        else {
```

```

        //labais gadījums, kad bildi drīkstētu saglabāt
        $sid = $this->talks_model->talk_save($title, $url_title, trim($this->input-
>post("description")), trim($this->input->post("media")), $user_id, $this->input-
>post("adult")); //izsauc saglabāšanu
        redirect("/one/talks/view/$url_title/$sid->id"); //Uz sarunu kuru tika pievienota
    }
}
}

```

//Dzēst sarunu

```

public function delete() {

    $this->load->model('one/talk_answers');

    $stalk_ID = $this->input->post('pas');

    $_user_data = $this->session->userdata('user_sess');

    $user_id = $_user_data['id'];

    $stalk = $this->talks_model->get_talk_by_id($stalk_ID);

    //Jautājuma atbilžu skaits

    $data['answers'] = $this->talk_answers->talk_answers($stalk_ID);

    $answer_count = 0; //mainīgais atbilžu skaitam

    foreach ($data['answers'] as $answer) {

        $answer_count += $this->talk_answers->answers_count($answer->record_ID);

    }

    //Noskaidro komentāru skaitu

    $count = $this->talk_answers->comment_count($stalk->talk_ID);

    if ($answer_count + $count == 0) { //Dzēst var tikai, ja nav sarunai atbildes

        if ($stalk->user_ID == $user_id) //Ja lietotājs ir sarunas autors

            $this->talks_model->delete_talk($stalk_ID);

        redirect("/one/talks");

    }else

        redirect("/one/talks/view/$stalk_ID");

}

```

9.4. Modeļa talk_model.php koda fragmenti

```
//Sarunas informācija pēc ID
public function get_talk_by_id($talk_ID) {
    $query = $this->db->select('talk_ID, title, url_title, description, created, pic_url, user_ID,
adult, type, record_ID')->from(self::talks_table)->where('talk_ID', $talk_ID)->limit(1, 0);
    $results = $query->get()->result();
    if (count($results) > 0) { //Saruna ir atrasta
        $this->id = $results[0]->talk_ID;
        $this->title = $results[0]->title;
        $this->description = $results[0]->description;
        $this->created = $results[0]->created;
        $this->media_url = $results[0]->pic_url;
        $this->url_title = $results[0]->url_title;
        $this->user_ID = $results[0]->user_ID;
        $this->adult = $results[0]->adult;
        $this->type = $results[0]->type;
        $this->record_ID = $results[0]->record_ID;
    } else
        $this->id = 0; //Saruna netika atrasta
    return $this; //Atgriež sarunas datus
}
```

9.5. Modeļa talk_answers.php koda fragmenti

```
//Saglabāt sarunas komentāru
public function save_comment($comment, $user_ID, $talk_ID) {
    $data = array(
        'comment' => $comment,
        'user_ID' => $user_ID,
        'talk_ID' => $talk_ID
    );
    $this->db->insert(self::talk_comments, $data);
    $this->id = $this->db->insert_id(); //Saglabāju komentāru

    $data1 = array(
        'talk_ID' => $talk_ID,
        'record_ID' => $this->id,
        'user_ID' => $user_ID,
        'type' => 'c' //komentārs
    );
    $this->db->insert(self::talk_answers, $data1); //Pievienoju komentāru pie sarunas
    atbildēm
    $this->id = $this->db->insert_id(); /
    return $this;
}
```

```
//Saglabāt sarunas aptaujas atbilžu variantu
public function save_poll_answer($answer_text, $poll_ID) {
    $data = array(
        'answer' => $answer_text,
        'talk_poll_ID' => $poll_ID
    );
    $this->db->insert(self::talk_poll_answers, $data);
    $this->id = $this->db->insert_id(); //atgriež ieraksta ID
    return $this;
}
```

```
//Visi sarunas jautājumi
public function all_talk_answers() {
    $query = $this->db->select('record_ID, created, type,')
        ->from(self::talk_answers)
        ->where('type', 'q') //jautājums
        ->order_by("created", "desc");
    return $this->db->get()->result();
}
```

SECINĀJUMI

Izstrādes laikā ir izdevies izveidot lietotājiem lietojamu sadaļu „Sarunas”, kur lietotāji var diskutēt par sev interesējošām tēmām, pievienojot jaunas tēmas vai dalīties pieredzē rakstot komentārus, uzdodot jautājumus, veidojot aptaujas vai vienkārši pievienojot bildes jau esošai diskusijai.

Lietotāji ērti var aplūkot savas vai draugu sarunas, kā arī atbildēt uz jautājumiem nelasot visu sarunu. Modulis „Sarunas” ir izstrādās pēc pasūtītāja izvirzītajām prasībām pirmajai versijai. Attīstot portālu „Labo darbu darbnīca” arī modulī „Sarunas” ir funkcionalitāte ko var uzlabot vai pievienot.

PATEICĪBAS

Šī darba autors izsaka pateicību visiem cilvēkiem, kas palīdzēja rakstīt šo kvalifikācijas darbu. Īpašu pateicību visam „Labo darbu darbnīca” kolektīvam, kvalifikācijas darba vadītājam Jānim Mārtužam, vadītājam Andrim Liepiņam un konsultantam Dzintaram Bergam par palīdzību rakstot kvalifikācijas darbu. Kā arī savai ģimenei un draugiem.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

Programmēšana:

- <http://www.php.net>
- <http://www.mysql.com>
- <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=145>
- <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=1348>
- http://codeigniter.com/user_guide
- <http://www.w3schools.com>
- <http://docs.jquery.com>

Dokumentēšana:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_%28development%29
- <http://agilemanifesto.org/iso/lv/>
- <http://elietas.wordpress.com/2009/06/14/rekomendacijas-programmetaju-kvalifikacijas-darbiem/>
- <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=1756>
- <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=1568>
- <http://estudijas.lu.lv/course/view.php?id=77>
- <http://termnet.lv/>
- http://lv.wikipedia.org/wiki/Sp%C4%93j%C4%81_izstr%C4%81de
- http://sunset.usc.edu/research/COCOMOII/cocomo81_pgm/cocomo81.html;

DOKUMENTĀRĀ LAPA

Kvalifikācijas darbs tīmekļa vietne "Labo darbu darbnīca" modulis "Sarunas" 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: *Jānis Zemnickis* _____ .05.2012.

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: *M.dat, Jānis Mārtužs* _____ .05.2012.

Recenzents: *Dr.dat. Gills Mārtiņš*

Darbs iesniegts 24.05.2012.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretārs: *Dainis Dosbergs* _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.06.2012. prot. Nr. _____, vērtējums _____ (_____)

Komisijas sekretārs(-e): _____