

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

Socialinis Vilniaus universiteto tinklalapis

SocialVU

Programų sistemų inžinerijos II laboratorinis darbas

| | | |
|----------------|------------------------------|-----------|
| Atliko: | 2 kurso 4 grupės studentai | |
| | Andrejus Voitovas | (parašas) |
| | Eglė Puodžiūnaitė | (parašas) |
| | Kasparas Kralikas | (parašas) |
| | Ieva Vizgirdaitė | (parašas) |
| Darbo vadovas: | asist. dr. Vytautas Valaitis | (parašas) |

ANOTACIJA

Šiame dokumente specifikuojami kuriamos sistemos reikalavimai. Jie nagrinėjami trimis etapais. Pirmiausia aprašomi funkciniai reikalavimai, detaliai apibrėžiantys pagrindines ir pagalbines sistemos funkcijas. Toliau nagrinėjami nefunkciniai reikalavimai, apibrėžiantys kaip sistema turi veikti ir kaip ji turi būti kuriama. Galiausiai nusakomi vartotojo sąsajos reikalavimai, kur pateikiami metaforos reikalavimai, formuluojamos užduotys, užduočių formulavimo kalbos reikalavimai, užduočių formulavimo protokolo reikalavimai, interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai, pranešimų formulavimo reikalavimai ir interfeiso individualizavimo reikalavimai.

Rašant šį dokumentą buvo naudojamosi:

1. dr. Vytauto Valaičio Internetinis puslapiu (<https://klevas.mif.vu.lt/valaitis/>)
2. doc., dr. Karolio Petrausko internetiniu puslapiu (<http://klevas.mif.vu.lt/karolis/>)
3. Latex programa ir jau sukurtais šablonais

TURINYS

ĮVADAS

Šio dokumento tikslas - pateikti tikslus reikalavimus kuriamam socialiniam tinklapiui, kuris palengvintų universiteto bendruomenės tarpusavio komunikaciją.

Temos aktualumas

Šiuo metu studentams dėstytojų skelbiama informacija yra išbarstyta internete, kurią norint surasti, prireikia nemažai laiko ir pastangų. Internete egzistuoja atskiras universiteto naujienų puslapis, o kiekvienas dėstytojas turi savo asmeninį tinklalapį bei atskirą elektroninį paštą. Tiek dėstytojui pasiekti studentus, tiek studentui - dėstytoją yra komplikuota ir labai nepatogu.

Dalykinė sritis

Socialinis Vilniaus Universiteto tinklapis.

Probleminė sritis

Socialinis Vilniaus Universiteto tinklapis suteiktų galimybę greitai ir paprastai pasiekti šio universiteto dėstytojų puslapius, leistų susisiekti su pačiais dėstytojais. Pagrindinis tinklapio išskirtinumas - greitai ir patogiai pasiekiamą informaciją - viskas vienoje vietoje.

Darbo pagrindas

Dokumentas parengtas kaip Programų sistemų inžinerijos II laboratorinis darbas.

1. FUNKCINIAI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiami funkciniai reikalavimai – nagrinėjami scenarijai, ką sistema turi daryti, kaip elgtis vienu ar kitu atveju. Apibrėžiant funkcinius reikalavimus naudojamos procesų sekų diagramos, sistemoje vykdomų užduočių diagramos.

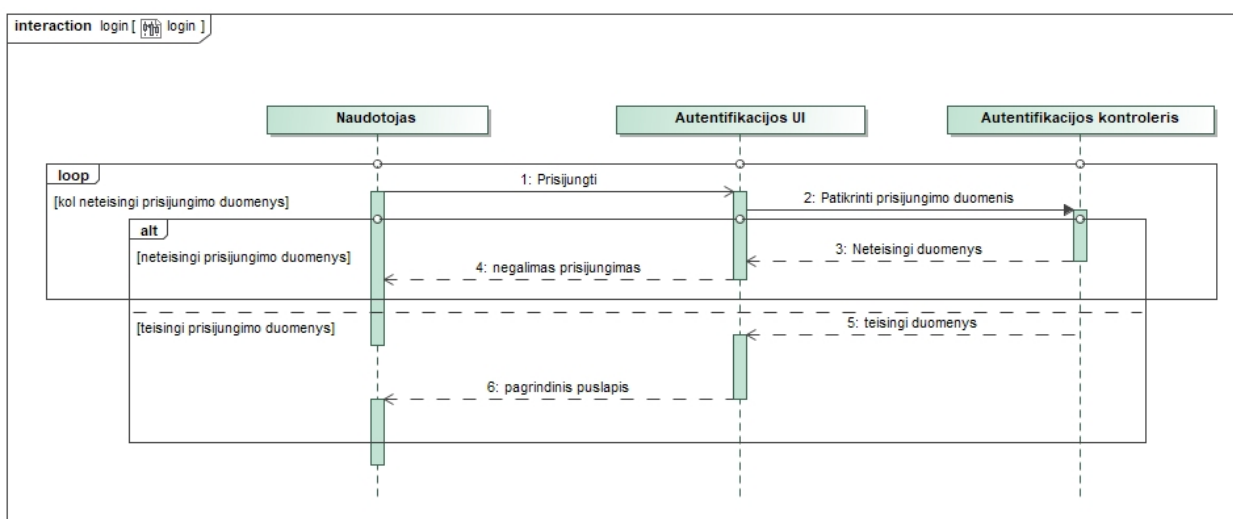
1.1. Internetinės svetainės langai

- FR1.1 Svetainės langas „Prisijungimas“ turi būti matomas visiems net ir neprisijungusiems naudotojams.
- FR1.2 Svetainės langai „Pagrindinis puslapis“, „Dėstytojai“, „Dėstytojo puslapis“, „D.U.K.“, „Renginiai“, „Žinutės“, „Mano profilis“, „Renginio informacija“ turi būti matomi visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR1.3 Svetainės langas „Konspektai“ turi būti matomas visiems prisijungusiems studentams bei sistemos administratoriams.
- FR1.4 Svetainės langas „Dėstytojo puslapio redagavimas“ turi būti matomas visiems prisijungusiam puslapį sukūrusiam dėstytojui.

1.2. Prisijungimas

- FR2.1 Naudotojui suvedus tinkamus prisijungimo duomenis jis turi būti prijungiamas prie sistemos.
- FR2.2 Naudotojui netinkamai įvedus prisijungimo duomenis jis neturi būti prijungiamas prie sistemos ir turi būti išmetamas klaidos pranešimas.
- FR2.3 Turi būti galimybė užmiršus slaptažodį gauti naują slaptažodį į el. pašta.
- FR2.4 Naudotojų bandymų prisijungti prie sistemos skaičius neturi būti ribojamas.

?? pav. pateikiama užduoties „Prisijungimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis prisijungimo prie sistemos scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



1 pav. Proceso „Prisijungimas“ sekų diagrama

1.3. Atsijungimas

- FR3.1 Naudotojas paspaudęs mygtuką atsijungti turi būti atjungiamas nuo sistemos.
- FR3.2 Atsijungus nuo sistemos ir bandant paspausti grįžimo mygtuką naudotojas turi būti nukreipiamas į prisijungimo langą.

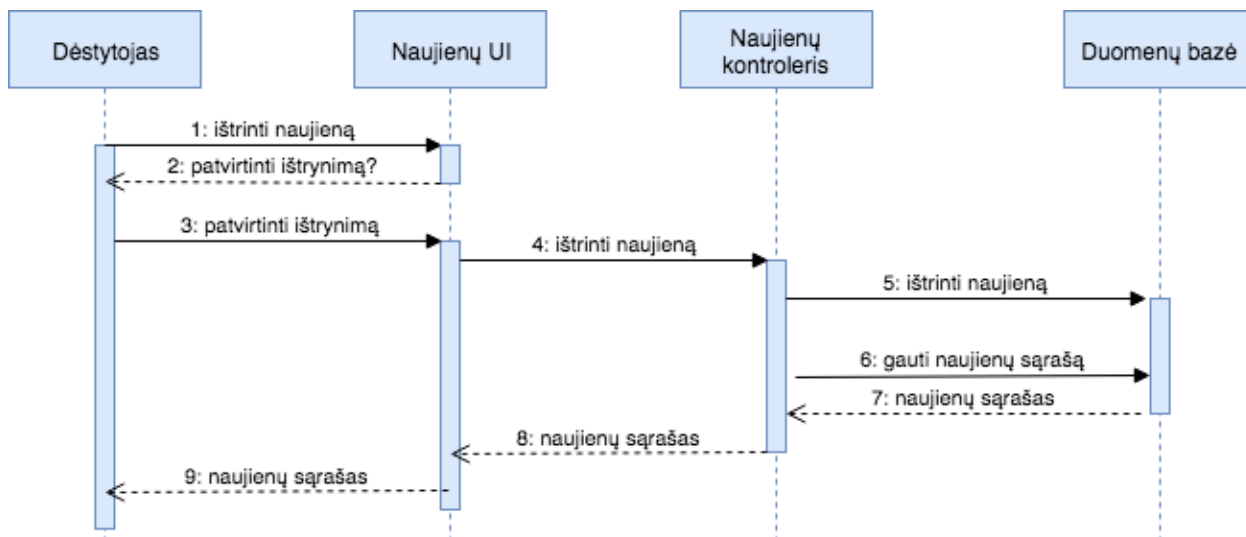
1.4. Paskyros valdymas

- FR4.1 Naudotojui paspaudus mygtuką „Mano profilis“ turi būti matoma visa žinoma informacija apie naudotoją.
- FR4.2 Naudotojui paspaudus mygtuką „Pakeisti slaptažodį“, įvedus tinkamą seną ir naują slaptažodžius bei paspaudus mygtuką „Patvirtinti“ slaptažodis turi būti pakeičiamas į naują.
- FR4.3 Naudotojui paspaudus mygtuką „Pakeisti slaptažodį“ ir įvedus netinkamą seną slaptažodį turi būti išvedamas klaidos pranešimas.
- FR4.4 Naudotojui paspaudus mygtuką „Pakeisti slaptažodį“ ir įvedus netinkamo formato naują slaptažodį turi būti išvedamas klaidos pranešimas ir slaptažodis neturi būti pakeičiamas nauju.

1.5. Naujienos

- FR5.1 Naujienos turi būti matomos pagrindiniame tinklalapio puslapyje.
- FR5.2 Visas naujienų sąrašas turi būti pateikiamas viename puslapyje.
- FR5.3 Naujienos turi būti rikiuojamos pagal naujienos paskelbimo datą (naujausios turi būti matomos pirmos).
- FR5.4 Jei naujienų sąrašas tuščias turi būti rodomas pranešimas, kad naujienų šiuo metu nėra.
- FR5.5 Naujienos turi būti matomos visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR5.6 Naujienos redagavimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik naujieną paskelbusiam naudotojui.
- FR5.7 Skelbti naujienas turi būti galimybė tik prisijungusiems dėstytojams bei sistemos administratoriams.
- FR5.8 Naujienos ištrynimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik naujieną paskelbusiam naudotojui bei sistemos administratoriui.

?? pav. pateikiama užduoties „Naujienos ištrynimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis naujienos ištrynimo scenarijus.

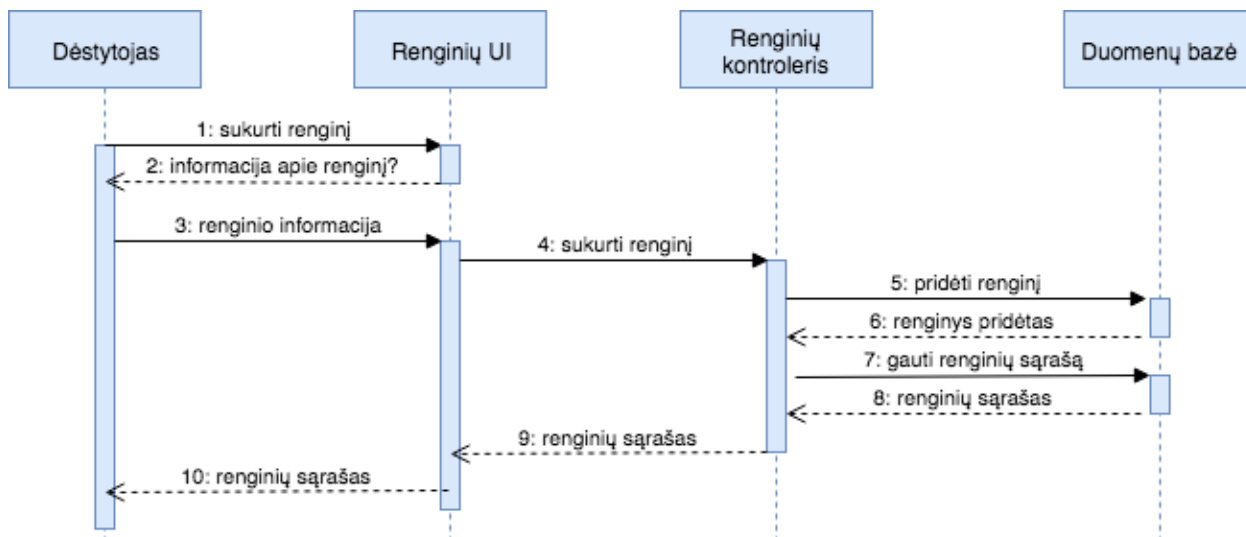


2 pav. Proceso „Naujienos ištrynimasis“ sekų diagrama

1.6. Renginiai

- FR6.1 Renginiai turi būti matomi puslapyje „Renginiai“.
- FR6.2 Visas renginių sąrašas turi būti pateikiamas kalendoriuje esančiame puslapyje „Renginiai“.
- FR6.3 Paspaudus ant kalendoriuje pateikto renginio turi atsidaryti puslapis „Renginio informacija“, kuriame renginys turi būti aprašytas detaliau.
- FR6.4 Jei nėra sukurta jokių renginių, puslapyje „Renginiai“ turi būti pateikiamas tuščias kalendorius.
- FR6.5 Renginiai turi būti matomi visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR6.6 Renginio redagavimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik renginį sukūrusiam naudotojui.
- FR6.7 Kurti renginius turi būti galimybė tik prisijungusiems dėstytojams bei sistemos administratoriams.
- FR6.8 Renginio ištrynimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik naujieną paskelbusiam naudotojui bei sistemos administratoriui.

?? pav. pateikiama užduoties „Renginio sukūrimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis renginio sukūrimo scenarijus.

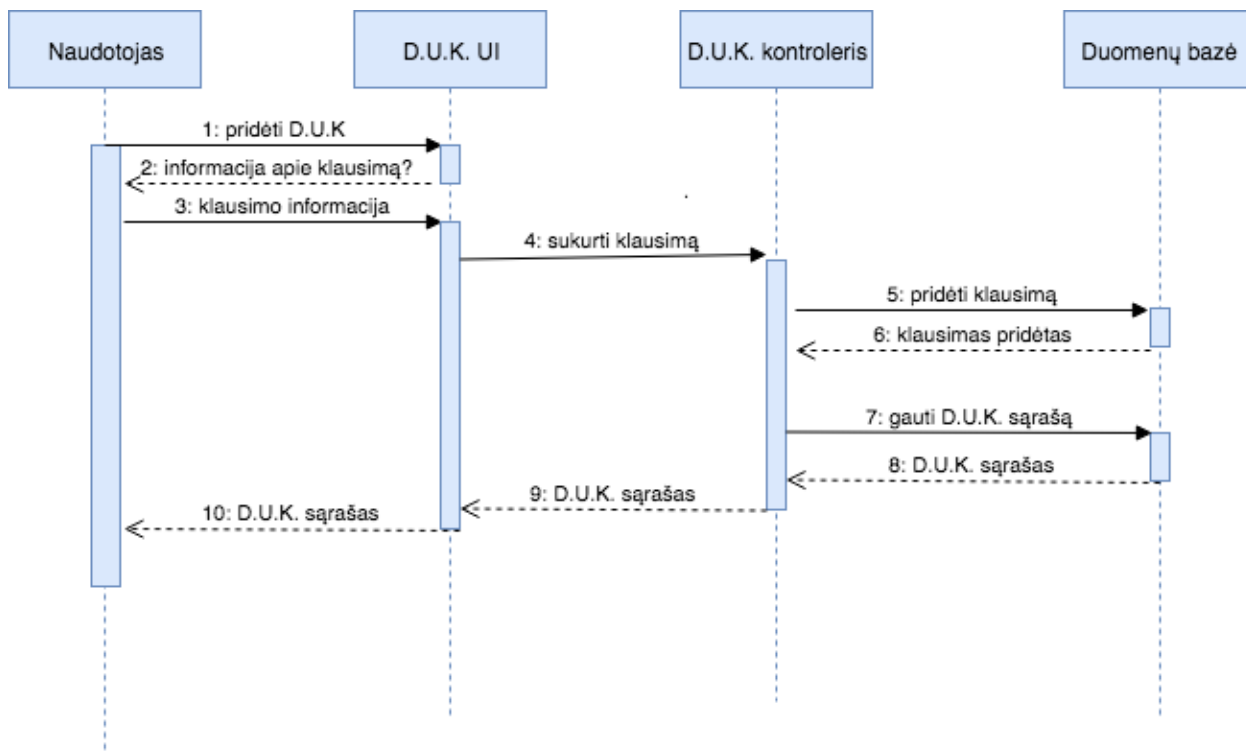


3 pav. Proceso „Renginio sukūrimas“ sekų diagrama

1.7. D.U.K.

- FR7.1 Dažniausiai užduodami klausimai turi būti matomi puslapyje „D.U.K.“.
- FR7.2 Visas dažniausiai užduodamų klausimų sąrašas turi būti pateikiamas viename puslapyje.
- FR7.3 Paspaudus ant vieno iš pateiktų klausimų turi būti matomas atsakymas į tą klausimą.
- FR7.4 D.U.K. turi būti matomi visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR7.5 D.U.K. redagavimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik sistemos administratoriams.
- FR7.6 Sukurti naują klausimą turi būti galimybė tik sistemos administratoriams.
- FR7.7 Klausimo ištrynimo funkcija turi būti matoma bei panaudojama tik sistemos administratoriui.

?? pav. pateikiama užduoties „D.U.K.pridėjimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis D.U.K. pridėjimo scenarijus.



4 pav. Proceso „D.U.K.pridėjimas” sekų diagrama

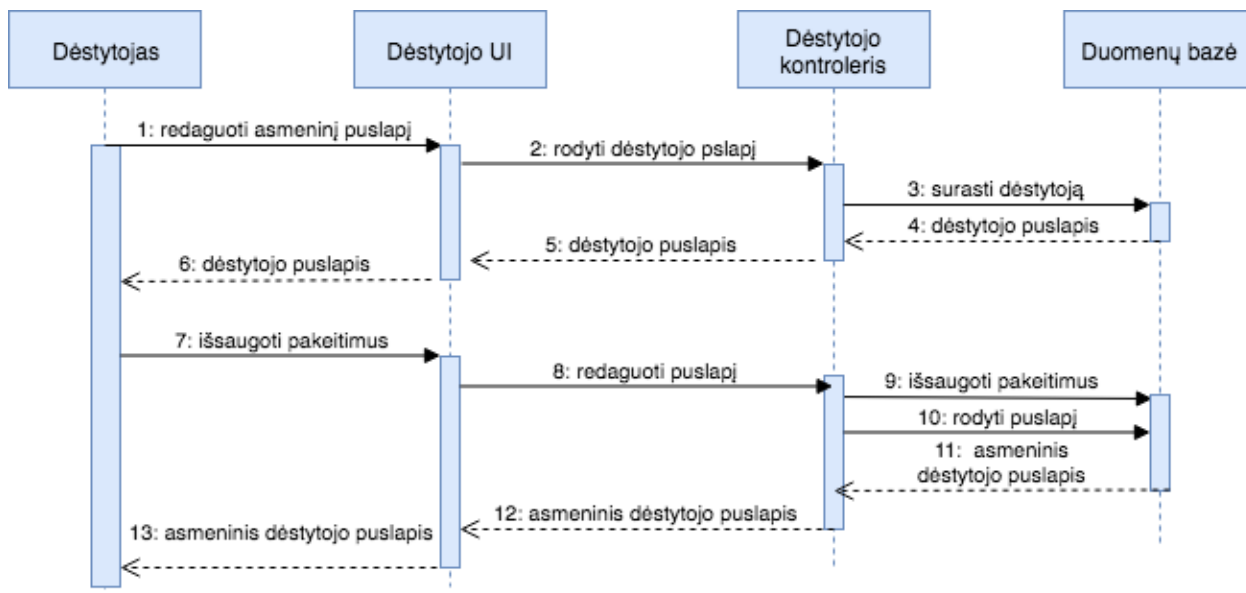
1.8. Dėstytojų sąrašas

- FR8.1 Dėstytojų sąrašas turi būti matomas puslapyje „Dėstytojai“.
- FR8.2 Puslapyje „Dėstytojai“ turi būti paieškos laukas, kurio pagalba galima surasti reikiamą dėstytoją.
- FR8.3 Visas dėstytojų sąrašas turi būti pateikiamas viename puslapyje.
- FR8.4 Dėstytojai turi būti surikiuoti abėcėlės tvarka pagal pavardę ir vardą.
- FR8.5 Dėstytojų sąrašas turi būti matomas visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR8.6 Prie dėstytojo vardo bei pavardės turi būti pateikiamos nuorodos į dėstytojo puslapį bei į žinutės išsiuntimo dėstytojui puslapį.

1.9. Dėstytojo puslapis

- FR9.1 Dėstytojo puslapis turi būti matomas visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR9.2 Tik prisijungęs dėstytojas turi galimybę sukurti savo puslapį.
- FR9.3 Tik prisijungęs dėstytojas sukūręs savo puslapį turi galimybę jį redaguoti.
- FR9.4 Dėstytojo puslapyje turi būti nuoroda, kurią paspaudus turi būti galimybė rašyti žinutę pasirinktam dėstytojui.

?? pav. pateikiama užduoties „Dėstytojo puslapio redagavimas” sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis dėstytojo puslapio redagavimo scenarijus.

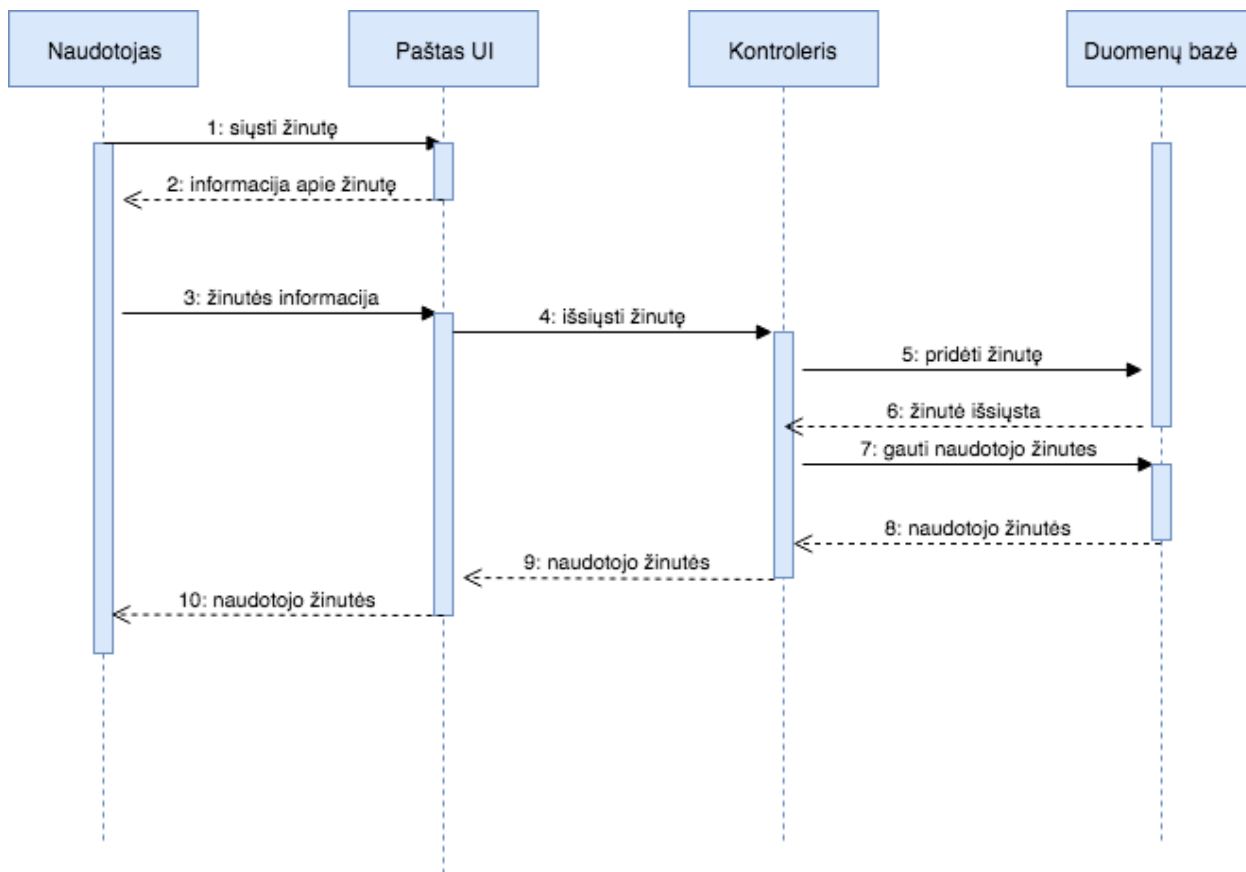


5 pav. Proceso „Dėstytojo puslapio redagavimas“ sekų diagrama

1.10. Žinutės

- FR10.1 Puslapis „Žinutės“ turi būti matomas visiems prisijungusiems naudotojams.
- FR10.2 Puslapyje „Žinutės“ turi būti pateikiamos visos gautos bei išsiųstos žinutės.
- FR10.3 Visoms gautoms bei išsiųstoms žinutėms pateikti naudojami puslapiai (viename puslapyje 25 žinutės).
- FR10.4 Išsiųsti žinutę turi turėti galimybę visi prisijungę naudotojai.
- FR10.5 Dėstytojo puslapyje turi būti nuoroda, kurią paspaudus galima būtų rašyti žinutę pasirinktam dėstytojui.
- FR10.6 Paspaudus mygtuką „Išsiųsti žinutę“ turi atsidaryti žinutės rašymo langas, kuriame turi būti galimybė pasirinkti naudotoją, kuriam žinutė bus išsiųsta.
- FR10.7 Paspaudus žinutės išsiuntimo patvirtinimo mygtuką, žinutė turi būti nusiųsta naudotojui, kuriam ši žinutė turėjo būti išsiųsta.
- FR10.8 Turi būti galimybė išsiųsti žinutę daugiau nei vienam naudotojui vienu metu.
- FR10.9 Dėstytojas turi turėti galimybę pasirinkti išsiųsti žinutę visai grupei arba kursui studentų.

?? pav. pateikiama užduoties „Žinutės išsiuntimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis žinutės išsiuntimo scenarijus.

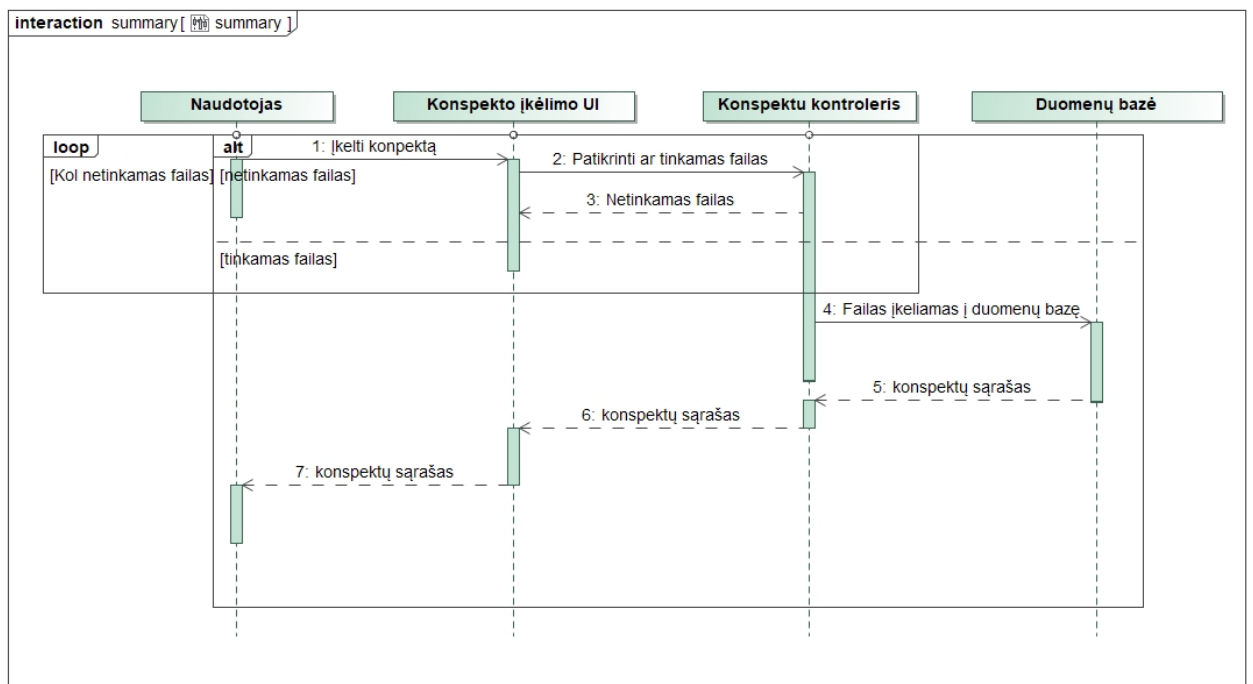


6 pav. Proceso „Žinutės išsiuntimas“ sekų diagrama

1.11. Konspektai

- FR11.1 Puslapis „Konspektai“ turi būti matomas visiems prisijungusiems studentams bei sistemos administratoriui.
- FR11.2 Konspektai turi būti pateikiami šalia dėstomo dalyko pavadinimo, o dėstomi dalykai turi būti surikiuoti abėcėlės tvarka.
- FR11.3 Puslapyje „Konspektai“ turi būti paieškos laukelis, kuriame turi būti galimybė ieškoti dėstomo dalyko.
- FR11.4 Puslapyje „Konspektai“ turi būti pateikiami visi studentų įkelti konspektai.
- FR11.5 Įkelti konspektą turi turėti galimybę visi prisijungę studentai.
- FR11.6 Paspaudus mygtuką „Įkelti konspektą“ turi atsirasti failų pasirinkimo langas.
- FR11.7 Paspaudus konspekto įkėlimo patvirtinimo mygtuką, konspektas turi atsirasti visų konspektų sąrašė.
- FR11.8 Įkeliant konspektą turi būti nurodomas dėstomas dalykas.

?? pav. pateikiama užduoties „Konspekto įkėlimas“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis konspekto įkėlimo scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



7 pav. Proceso „Konspekto įkėlimas“ sekų diagrama

2. NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI

2-ame skyriuje pateikiami nefunkciniai reikalavimai bei jų svarba. Aprašoma, kaip sistema turi veikti ir kaip ji turi būti kuriama.

2.1. Vidinių interfeisų reikalavimai

1 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Vidinių interfeisų reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|---|---|--------------|
| Vidinių interfeisų reikalavimai | | |
| OS naudojimo reikalavimai | | |
| NFR 1.1 | Tinklapis pritaikytas tiek kompiuteriams, tiek mobiliems įrenginiams. | Būtina |
| NFR 1.2 | Puslapis pasiekiamas per visas populiariausias naršyklės (Google Chrome, Mozilla Firefox, IE (nuo 8 versijos), Edge, Safari). | Būtina |
| Sąveikos su DB reikalavimai | | |
| NFR 2.1 | Tinklapis turi turėti duomenų bazę, kurioje saugomi naudotojų duomenys, renginiai, D.U.K., konspektai bei dėstytojų puslapių informacija. | Būtina |
| NFR 2.2 | Duomenys saugomi reliaciniu būdu, naudojama MySQL duomenų bazių valdymo sistema. | Būtina |
| NFR 2.3 | Naudojama Microsoft Azure SQL Database paslauga. | Pageidautina |
| Dokumentų mainų reikalavimai | | |
| NFR 3.1 | Naudotojų įkeliamos nuotraukos turi būti .jpg, .png, .bmp formato bei neviršyti 5MB dydžio. | Būtina |
| Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai | | |
| NFR 4.1 | Duomenys perduodami naudojant HTTPS protokolą. | Būtina |
| Sąveikos su kitomis programomis reikalavimai | | |
| NFR 5.1 | Vartotojo autentifikacija vykdoma per is.vu.lt sistemą. | Būtina |
| Programavimo aplinkos reikalavimai | | |
| NFR 6.1 | Tinklapis kuriamas PHP programavimo kalba, naudojant Symfony karkasą. | Būtina |
| NFR 6.2 | Kodo saugojimui ir dalinimuisi naudojama privati Github repositorija. | Pageidautina |
| NFR 6.3 | Naudojama PHPStorm programavimo aplinka. | Pageidautina |

2.2. Veikimo reikalavimai

2 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Veikimo reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|---|---|--------------|
| Veikimo reikalavimai | | |
| Vaizdavimo reikalavimai | | |
| NFR 7.1 | Tinklapis turi būti palaikomas visose populiariausiose naršyklėse (IE (nuo 8 versijos), Edge, Chrome, Safari, Firefox). | Būtina |
| NFR 7.2 | Keičiant naršyklės dydį, tinklapis vaizdą pritaiko automatiškai.) | Būtina |
| NFR 7.3 | Data turi būti vaizduojama formatu YYYY-MM-DD, kur YYYY – metai, MM – mėnuo, DD – diena. | Būtina |
| NFR 7.4 | Laikas turi būti vaizduojamas formatu hh:mm, kur hh - valandos, mm - minutės. | Būtina |
| NFR 7.5 | Pavadinimai – ne daugiau 50 simbolių. | Būtina |
| Robastiškumo reikalavimai | | |
| NFR 8.1 | Sistemoje turi būti įdiegtos apsaugos priemonės nuo duomenų sugadinimo, praradimo, klaidingų duomenų įvedimo į DB. | Būtina |
| NFR 8.2 | Pranešti naudotojui, jei interneto ryšys nutrūko. | Pageidautina |
| Našumo reikalavimai | | |
| NFR 9.1 | Užklausai įvykdyti turi užtekti ne daugiau nei 5 sekundžių. | Būtina |
| Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai | | |
| NFR 10.1 | Svetainės talpinimo (hostingo) planas turi būti parinktas atsižvelgiant į prognozuojamą klientų srautą. Rekomenduojamas duomenų srautas – 50GB/mėn., vieta serveryje - iki 3GB. | Būtina |
| NFR 10.1 | Didžiausia leistina tinklapio sistemos apkrova yra 1000 naudotojų, prisijungusių vienu metu. | Būtina |

2.3. Diegimo reikalavimai

3 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Diegimo reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|-------------------------------------|---|--------------|
| Diegimo reikalavimai | | |
| Ruošinio reikalavimai | | |
| NFR 11.1 | Dokumentacija | Būtina |
| NFR 11.2 | Hostingo prisijungimo duomenys. | Būtina |
| NFR 11.3 | MS Azure prisijungimo duomenys. | Pageidautina |
| Instaliavimo reikalavimai | | |
| NFR 12.1 | Apsilankęs internetiniame puslapyje, vartotojas privalo sutikti su slapukų naudojimo sąlygomis. | Būtina |
| Pradinio DB kaupimo reikalavimai | | |
| NFR 13.1 | Turi būti sukurtos lentelės. | Būtina |
| NFR 13.2 | Naudotojų lentelėje turi būti administratoriaus duomenys. | Būtina |
| Sistemos įsisavinamumo reikalavimai | | |
| NFR 14.1 | Sistema turi funkcionuoti dvejomis kalbomis: lietuvių ir anglų. | Būtina |
| NFR 14.2 | Negali būti klaidinančių nuorodų. | Būtina |
| NFR 14.3 | Ikonos turi atspindėti mygtuko panaudojimą. | Būtina |

2.4. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai

4 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|--|---|--------------|
| Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai | | |
| NFR 15.1 | Atsiradęs naujas funkcionalumas turi būti įdiegtas per 5 darbo dienas. | Būtina |
| NFR 15.2 | Rasta klaida turi būti ištaisyta per 2 darbo dienas. | Būtina |
| NFR 15.3 | Į naudotojo laiškus su pastebėjimais ir skundais atsakyti reikia per 3 darbo dienas. | Pageidautina |
| NFR 15.4 | Jei dėl planuojamo atnaujinimo reikės trumpam sustabdyti sistemos veiklą, naudotojai turi būti iš anksto įspėti ne mažiau nei prieš 24 val. | Pageidautina |

2.5. Tiražuojamumo reikalavimai

5 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Tiražuojamumo reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|----------------------------|---|--------|
| Tiražuojamumo reikalavimai | | |
| NFR 16.1 | Internetinė svetainė turi veikti bet kuriame įrenginyje, kuris turi naršyklę ir interneto ryšį. | Būtina |

2.6. Apsaugos reikalavimai

6 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Apsaugos reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|-----------------------|--|--------|
| Apsaugos reikalavimai | | |
| NFR 17.1 | Naudotojui prisijungiant prie sistemos vykdoma jo identifikacija. | Būtina |
| NFR 17.2 | Atsarginės DB kopijos daromos ne rečiau nei kas savaitę. | Būtina |
| NFR 17.3 | Jei naudotojas neaktyvus ilgiau nei 30 minučių, jis turi būti automatiškai atjungiamas nuo sistemos. | Būtina |

2.7. Juridiniai reikalavimai

7 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Juridiniai reikalavimai.

| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
|-------------------------|---|--------|
| Juridiniai reikalavimai | | |
| NFR 18.1 | Kuriant sistemą projekto komanda neturi naudotis nelegalia programine įranga. | Būtina |
| NFR 18.2 | Internetinėje svetainėje turi būti galimybė peržiūrėti naudojimosi sąlygas. | Būtina |

3. VARTOTOJO SĄSAJOS REIKALAVIMAI

3 skyriuje pateikiami vartotojo sąsajos reikalavimai, kuriuose pateikiama informaciją apie sistemos grafinį vaizdą, kurį mato vartotojas. Nagrinėjami naudotojui matomi puslapiai, ikonos, simboliai bei mygtukai, pavaizduoti prototipuose (žr. 1 priedas). Taip pat aprašomos jų funkcijos, paskirtys bei svarbumas.

3.1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai

8 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Dalykinės srities metaforos reikalavimai.

| 1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai | | |
|---|---|--------------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| VIR 1.1 | Pagrindinio puslapio atidarymas arba perkrovimas yra vaizduojamas puslapio logotipu | Būtinai |
| VIR 1.2 | Renginio arba naujienos įkėlimas yra vaizduojamas pliuso simboliu. | Pageidautina |
| VIR 1.3 | Renginio arba naujienos redagavimas yra vaizduojamas pieštuko simboliu. | Pageidautina |
| VIR 1.4 | Renginiai išdėstyti nuo eilės tvarka nuo artimiausios datos iki tolimiausios | Būtinai |

9 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Užduočių reikalavimai

| 2. Užduočių reikalavimai | | |
|---|--|---------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| Neprisiregistravusio naudotojo sąsajos užduotys | | |
| VIR3.1 | Prisiregistruoti prie aplikacijos | Būtinai |
| VIR2.2 | Susipažinti su puslapio taisyklėmis | Būtinai |
| Dėstytojo sąsajos užduotys | | |
| VIR3.1 | Prisijungti prie savo paskyros | Būtinai |
| VIR3.2 | Redaguoti savo prisijungimo slaptažodį | Būtinai |
| VIR3.3 | Atsijungti iš savo paskyros | Būtinai |
| VIR3.4 | Pridėti naujieną | Būtinai |
| VIR3.5 | Redaguoti renginį | Būtinai |
| VIR3.6 | Ištrinti renginį | Būtinai |
| VIR3.7 | Pridėti renginį | Būtinai |
| VIR3.8 | Redaguoti renginį | Būtinai |
| VIR3.9 | Ištrinti renginį | Būtinai |
| VIR3.10 | Siųsti žinutę | Būtinai |
| VIR3.11 | Peržiūrėti visas žinutes | Būtinai |
| VIR3.12 | Gauti žinutes | Būtinai |
| VIR3.13 | Peržvelgti visas naujienas | Būtinai |

| | | |
|--|--|---------|
| VIR3.14 | Peržvelgti visus renginius | Būtinai |
| VIR3.15 | Peržiūrėti D.U.K. | Būtinai |
| VIR3.16 | Pridėti D.U.K. | Būtinai |
| VIR3.17 | Peržiūrėti D.U.K. | Būtinai |
| VIR3.18 | Peržvelgti visus dėstytojus | Būtinai |
| VIR3.19 | Redaguoti asmeninį tinklalapį | Būtinai |
| Studento sąsajos užduotys | | |
| VIR4.1 | Prisijungti prie savo paskyros | Būtinai |
| VIR4.2 | Redaguoti savo prisijungimo slaptažodį | Būtinai |
| VIR4.3 | Atsijungti iš savo paskyros | Būtinai |
| VIR4.4 | Siųsti žinutę | Būtinai |
| VIR4.5 | Peržiūrėti visas žinutes | Būtinai |
| VIR4.6 | Gauti žinutes | Būtinai |
| VIR4.7 | Peržvelgti visas naujienas | Būtinai |
| VIR4.8 | Peržvelgti visus renginius | Būtinai |
| VIR4.9 | Peržiūrėti D.U.K. | Būtinai |
| VIR4.10 | Peržiūrėti D.U.K. | Būtinai |
| VIR4.11 | Peržvelgti visus dėstytojus | Būtinai |
| VIR4.12 | Peržiūrėti konkretaus dėstytojo puslapį ir informaciją jame | Būtinai |
| VIR4.13 | Peržiūrėti visus konspektus | Būtinai |
| VIR4.14 | Įkelti konspektą | Būtinai |
| Administratoriaus sąsajos reikalavimai | | |
| VIR5.1 | Pridėti naujienas/renginius/D.U.K. | Būtinai |
| VIR5.2 | Peržiūrėti naujienas/renginius/D.U.K. ir pašalinti nebeaktualius | Būtinai |
| VIR5.3 | Kurti sąrašus duomenų bazėje | Būtinai |
| VIR5.4 | Atnaujinti tinklalapį | Būtinai |
| VIR5.5 | Patikrinti konspektų turinį | Būtinai |
| VIR5.6 | Taisyti tinklalapio klaidas | Būtinai |
| VIR5.7 | Blokuoti naudotojus | Būtinai |
| Bendri reikalavimai | | |
| VIR6.1 | Puslapio viršuje visada esantis meniu | Būtinai |
| VIR6.2 | Teksto įvedimo formų laukai | Būtinai |
| VIR6.3 | Ikonos | Būtinai |
| VIR6.4 | Matomas atsijungimo mygtukas | Būtinai |

3.2. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai

10 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai

| 3. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai | | |
|--|--|---------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| Įrankiai skirti naudotojui naudotis aplikacija | | |
| VIR7.1 | Grafinis meniu – vartotojo sąsaja su tinklalapiu | Būtinai |
| VIR7.2 | Mygtukai – naudojami siekiant patekti į kitus tinklalapio langus | Būtinai |
| VIR7.3 | Ikonos – interfeise naudojamos piktogramos | Būtinai |
| VIR7.4 | Patvirtinimo langai - langai prašantys naudotojo dar kartą patvirtinti tam tikrą svarbų veiksmą | Būtinai |
| VIR7.5 | Įvedimo laukai – naudojami naudotojui įvesti tekstinius duomenis | Būtinai |
| VIR8.1 | Naudotojo prisijungimo vardas turi būti validus el. pašto adresas egzistuojantis VU sistemoje | Būtinai |
| VIR9.1 | Naudotojo slaptažodis turi būti sudarytas iš raidžių (didžiųjų ir mažųjų), skaitmenų ir specialių simbolių | Būtinai |
| VIR9.2 | Slaptažodis turi būti ne trumpesnis nei 8 simboliai | Būtinai |

3.3. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai

11 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai

| 4. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai | | |
|--|---|---------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| Prisiregistravimas prie tinklalapio | | |
| VIR10.1 | Norėdamas prisiregistruoti naudotojas turi paspausti mygtuką „Registruotis“. Paspaudus jį išmetamas registracijos langas, kuriame naudotojas suveda savo duomenis (el. paštas, vardas, pavardė, slaptažodis, pasirinkama dėstytojo/studento kategorija, pasirinkus dėstytoją suvedamas dėstytojo identifikacijos kodas) | Būtinai |
| VIR10.2 | Paspaudus mygtuką „Registruotis“ registracijos lange tikrinama ar duomenys suvesti teisingai ir ar tokio naudotojo dar nėra duomenų bazėje, jei viskas gerai, naudotojas prijungiamas prie paskyros. Kitu atveju į ekraną išmetamos žinutės prie tų laukų, kurie yra suvesti klaidingai | Būtinai |
| Prisijungimas prie tinklalapio | | |
| VIR11.1 | Prisijungti gali tik registruotas naudotojas. Tai padaryti gali paspaudęs mygtuką „Prisijungti“ ir išmestame lange suvedęs savo prisijungimo duomenis (el.paštą, slaptažodį) | Būtinai |

| | | |
|-----------------------------|---|---------|
| VIR11.2 | Paspaudus tvirtinantį prisijungimą mygtuką „Prisijungti“ duomenys yra patikrinami duomenų bazėje ir, jei viskas teisinga, naudotojas yra prijungiamas. Jei prisijungimas klaidingas, naudotojui išmetama žinutė, kad prijungimas nepavyko, prašoma patikrinti suvestus laukus | Būtinai |
| VIR11.3 | Prisijungiant galima pažymėti varnelę prie „Prisiminti mane“ ir kitą kartą naudotojas bus prijungiamas automatiškai, nevedant duomenų iš naujo | Būtinai |
| Pamirštas slaptažodis | | |
| VIR12.1 | Pamiršus slaptažodį galima paspausti ant mygtuko „Pamiršau slaptažodį“. Atsiradusiame lange reikia įvesti el.paštą, kuriuo naudotojas prisijungia. | Būtinai |
| VIR12.2 | Sistema radusi tokį el.paštą duomenų bazėje išsiunčia nuorodą nurodytu el.pašto adresu nukreipiančiu į formą leidžiančią pasikeisti slaptažodį | Būtinai |
| Pagrindinis juostinis meniu | | |
| VIR13.1 | Vaizduojamas viršutinėje puslapio dalyje, matomas kiekviename pasirinkimų lange | Būtinai |
| VIR13.2 | Kairiame kampe vaizduojamas tinklalapio logotipas ir pavadinimas „SocialVU“ | Būtinai |
| VIR13.3 | Dešiniame kampe rodomas naudotojo el.paštas, kuris nukreipia į asmeninį profilį, kuriame galima rasti prisijungimo informaciją, ir atsijungimo mygtukas „Atsijungti“ bei „Žinutės“ | Būtinai |
| VIR13.4 | Prisijungus dėstytojo aplinkoje šone atsiranda mygtukas „Mano puslapis“, kuris nukreipia į asmeninį dėstytojo puslapį | Būtinai |
| VIR13.5 | „Pagrindinis“ - atverčiamas pagrindinis, naujienų, puslapis | Būtinai |
| VIR13.6 | „D.U.K.“ - atverčiami dažniausiai užduodami klausimai su atsakymais | Būtinai |
| VIR13.7 | „Dėstytojai“ - atverčiamas visų dėstytojų sąrašas | Būtinai |
| VIR13.8 | „Renginiai“ - atverčiamas visų renginių sąrašas | Būtinai |
| „SocialVU“ logotipas | | |
| VIR14.1 | „Renginiai“ - atverčiamas visų renginių sąrašas | Būtinai |
| „Renginiai“ | | |
| VIR15.1 | Pateikiamas pilnas renginių sąrašas su pavadinimu, data, trumpa informacija, kaina | Būtinai |
| VIR15.2 | Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti renginio suvedant tai, ko ieškoma | Būtinai |
| VIR15.3 | Paspaudus ant tekstinio lauko, kuriame galima pasirinkti datą, renginiai filtruojami pagal pasirinktą dieną | Būtinai |
| VIR15.4 | Paspaudus ant konkretaus renginio, išmetama papildoma informacija apie jį | Būtinai |
| VIR15.5 | Paspaudus „+“ (matoma tik dėstytojui) išmetama renginio pridėjimo forma | Būtinai |
| „Dėstytojai“ | | |

| | | |
|--|--|---------|
| VIR16.1 | Pateikiamas pilnas dėstytojų sąrašas (vardas, pavardė, dėstomų dalykų sąrašas, nuotrauka) | Būtinai |
| VIR16.2 | Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti dėstytojo suvedant tai, ko ieškoma | Būtinai |
| VIR16.3 | Paspaudus ant konkretaus dėstytojo, naudotojas nukreipiamas į dėstytojo puslapį | Būtinai |
| „D.U.K.“ | | |
| VIR17.1 | Pateikiamas pilnas D.U.K. sąrašas su atsakymais | Būtinai |
| VIR17.2 | Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti klausimo suvedant tai, ko ieškoma | Būtinai |
| VIR17.3 | Paspaudus „+“ (matoma tik dėstytojui) išmetama renginio pridėjimo forma | Būtinai |
| „Žinutės“ | | |
| VIR18.1 | Pateikiamas pilnas naudotojo gautų žinučių sąrašas | Būtinai |
| VIR18.2 | Paspaudus „Išsiųstos“ pateikiamas pilnas naudotojo išsiųstų žinučių sąrašas | Būtinai |
| VIR18.3 | Paspaudus „Visos“ pateikiamas pilnas naudotojo ir gautų, ir išsiųstų žinučių sąrašas | Būtinai |
| VIR18.4 | Paspaudus „Sukurti“ išmetama naujos žinutės forma, kurioje pasirenkamas gavėjas, bei užpildomi žinutės duomenys | Būtinai |
| VIR19.4 | Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti žinutės suvedant tai, ko ieškoma | Būtinai |
| „Konspektai“ (pasiekiami tik studentui) | | |
| VIR19.1 | Pateikiamas pilnas dėstomų dalykų sąrašas | Būtinai |
| VIR19.2 | Pasirinkus konkretų dalyką atidaromas sukeltų konspektų sąrašas, su trumpa informacija (autorius vardas, pavardė, sukūrimo data) | Būtinai |
| VIR19.3 | Pasirinkus konkretų konspektą atidaromas failo turinys | Būtinai |
| VIR19.4 | Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti konspekto suvedant tai, ko ieškoma | Būtinai |
| VIR19.5 | Paspaudus „+“ išmetama konspekto pridėjimo forma | Būtinai |
| „Mano puslapis“ (pasiekiamas tik dėstytojui) | | |
| VIR20.1 | Pateikiamas naudotojo asmeninis puslapis, kuriame informaciją gali pateikti pats | Būtinai |
| „Šoninė juosta“ | | |
| VIR21.1 | Matoma dešinėje sistemos pusėje, matoma kiekviename pasirinkimų lange | Būtinai |
| „El. paštas“ | | |
| VIR22.1 | Paspaudus išmetama informacija apie naudotoją | Būtinai |
| VIR22.2 | Paspaudus ant mygtuko „Pakeisti slaptažodį“ naudotojui išmetama forma, kurioje galima pasikeisti savo prisijungimo slaptažodį | Būtinai |

3.4. Pranešimo formulavimo reikalavimai

12 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Pranešimo formulavimo reikalavimai

| 5. Pranešimo formulavimo reikalavimai | | |
|---------------------------------------|--|---------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| VIR23 | Pranešimai turi būti parašyti laikantis gramatikos ir skyrybos taisyklių | Būtinai |
| VIR24 | Pranešimai turi būti aiškūs, suprantami, kuo trumpesni bei vienareikšmiški. Aprašo tik tą sritį, dėl kurios yra išmetami naudotojai | Būtinai |
| VIR25 | Patvirtinimai turi būti aiškūs, suprantami bei vienareikšmiški. Klausia tik patvirtinimo reikalingo užduočiai patvirtinti arba nutraukti | Būtinai |

3.5. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai

13 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai

| 6. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai | | |
|--|--|---------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| VIR26 | Visi grafiniai objektai turi derėti tarpusavyje. Visi mygtukai, lentelės pranešimai, ikonos derančios išvaizdos. | Būtinai |
| VIR27 | Tinklalapyje naudojamos vienos paletės spalvos ir lengvai įskaitomos šriftas | Būtinai |

3.6. Interfeiso individualizavimo reikalavimai

14 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Interfeiso individualizavimo reikalavimai

| 7. Interfeiso individualizavimo reikalavimai | | |
|--|-------------------------------|---------------|
| Kodas | Reikalavimas | Svarba |
| VIR28 | Sistemos spalvų pasirinkimas | Pageidautinas |
| VIR29 | Kalbos pasirinkimas sistemoje | Pageidautinas |

IŠVADOS

Dokumente aprašyti kuriamo socialinio tinklapio, skirto palengvinti universiteto bendruomenės tarpusavio komunikaciją, funkciniai, nefunkciniai bei vartotojo sąsajos reikalavimai. Pateikiami aiškiai sunumeruoti ir apibrėžti funkciniai reikalavimai, o jų tarpusavio sąveika atvaizduota sekų diagramomis. Nefunkciniai reikalavimai sustrukturizuoti į atskiras skiltis pagal tam tikrus aspektus ir kiekvienas reikalavimas aiškiai išskirtas bei sunumeruotas. Vartotojo sąsajos reikalavimai apibrėžti metaforos reikalavimų lentelė bei suformuluotomis užduotimis įvairiems scenarijams, taip pat pateikiami darnos ir standartizavimo bei pranešimų formulavimo reikalavimai. Atsižvelgiant į projekto pakitimus, atitinkamai pataisytas pirmasis laboratorinis darbas.