

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

IEVA/KASPARAS

TURINYS

IVADAS

IEVA/KASPARAS

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.

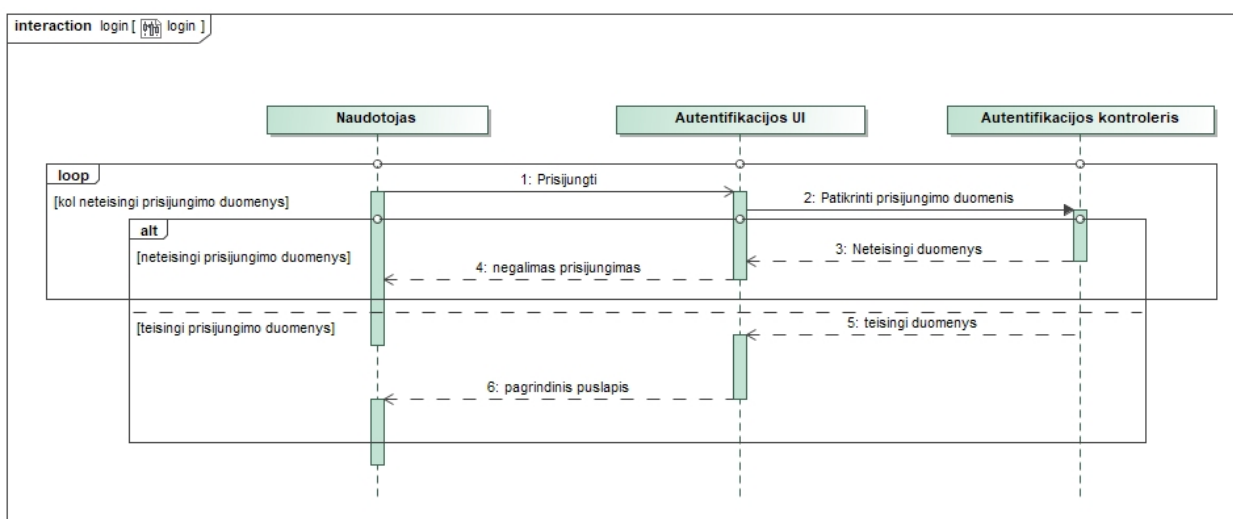
1.1. Internetinės svetainės langai

- 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.

1 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.

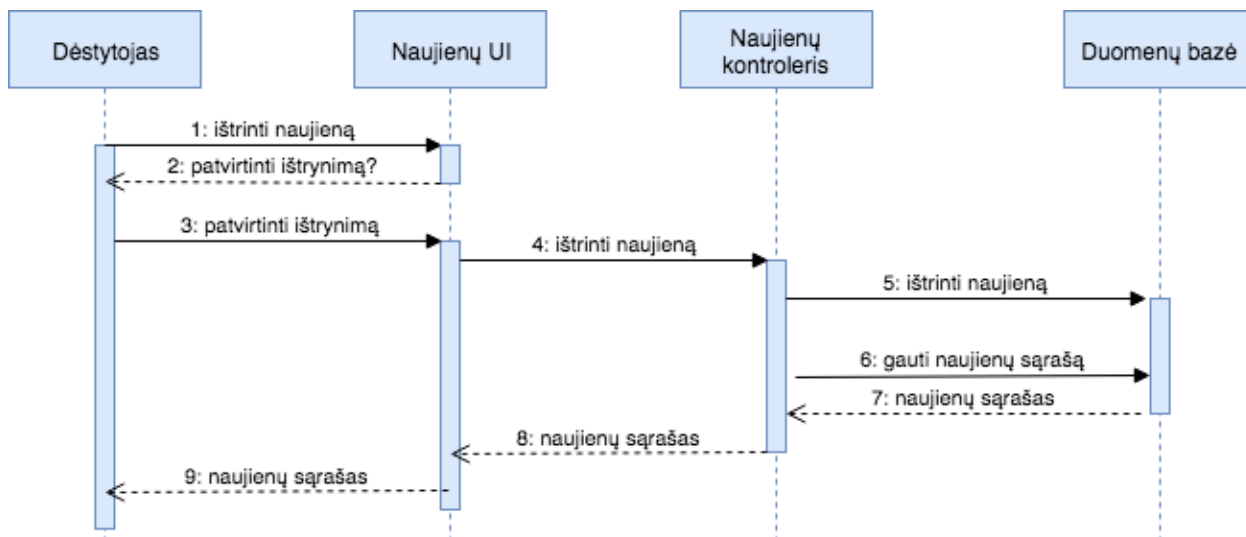
1.4. Paskyros valdymas

- 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.

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

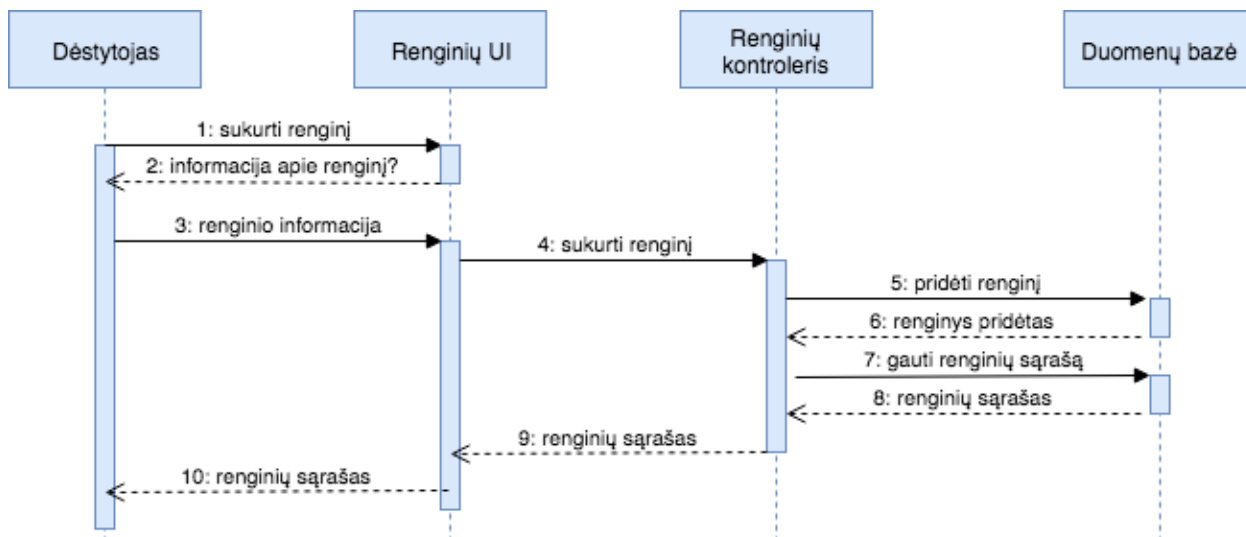


2 pav. Proceso „Naujienos ištrynimasis“ sekų diagrama

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.

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

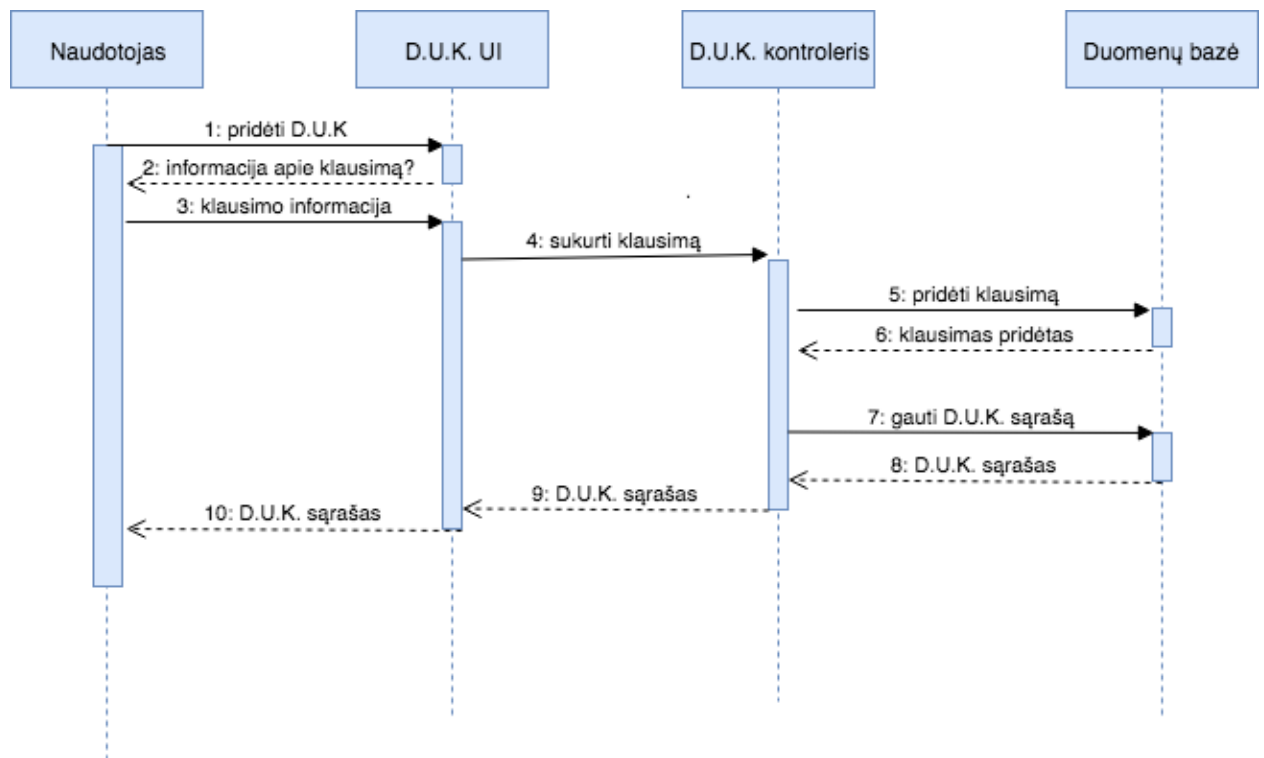


3 pav. Proceso „Renginio sukūrimas“ sekų diagrama

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.

4 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

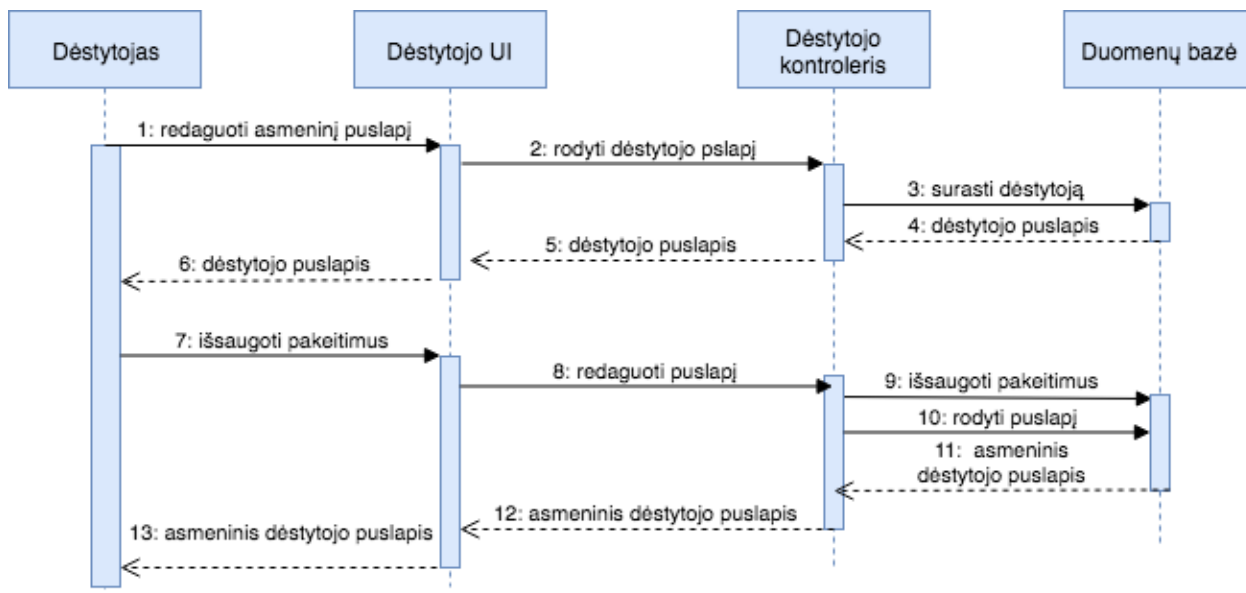
1.8. Dėstytojų sąrašas

- 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.

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

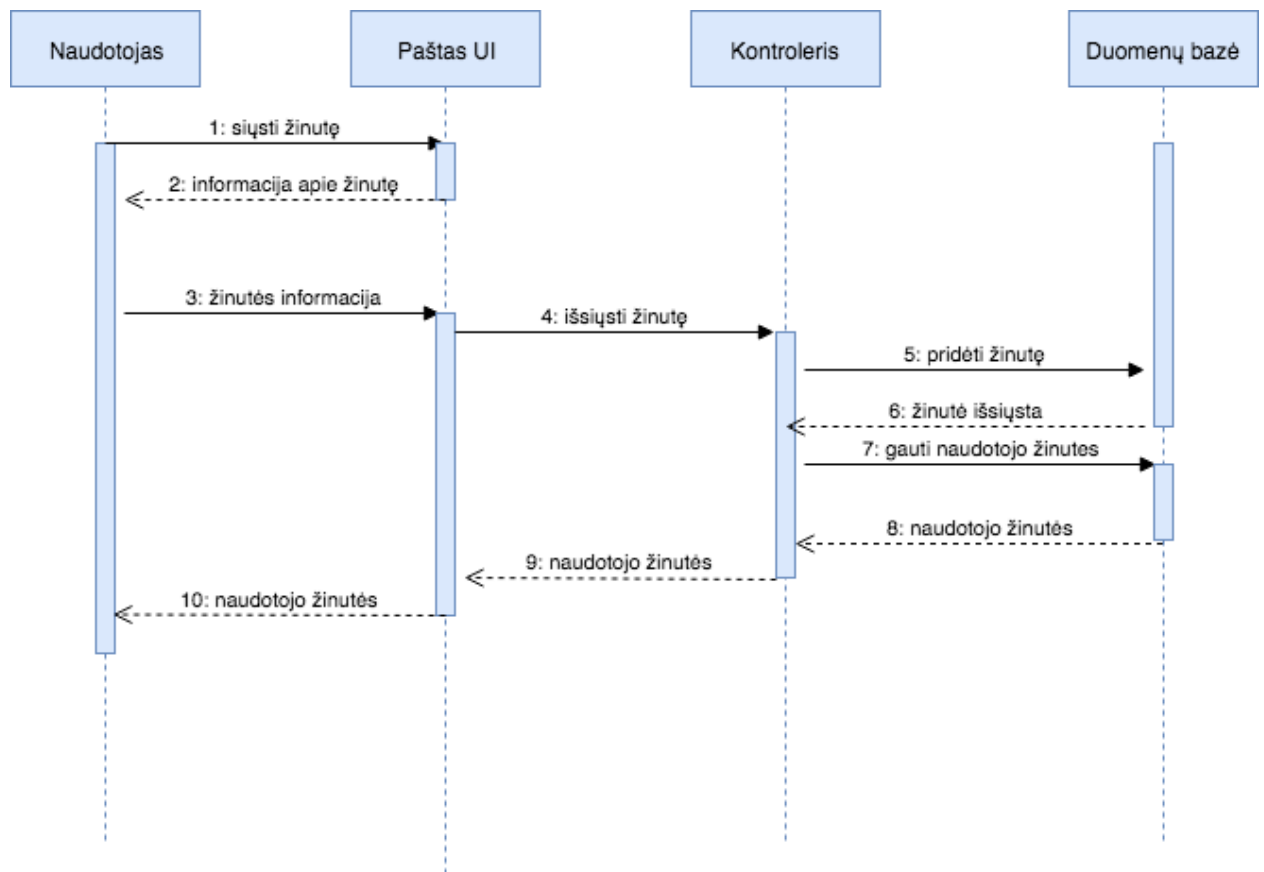


5 pav. Proceso „Dėstytojo puslapio redagavimas“ sekų diagrama

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.

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

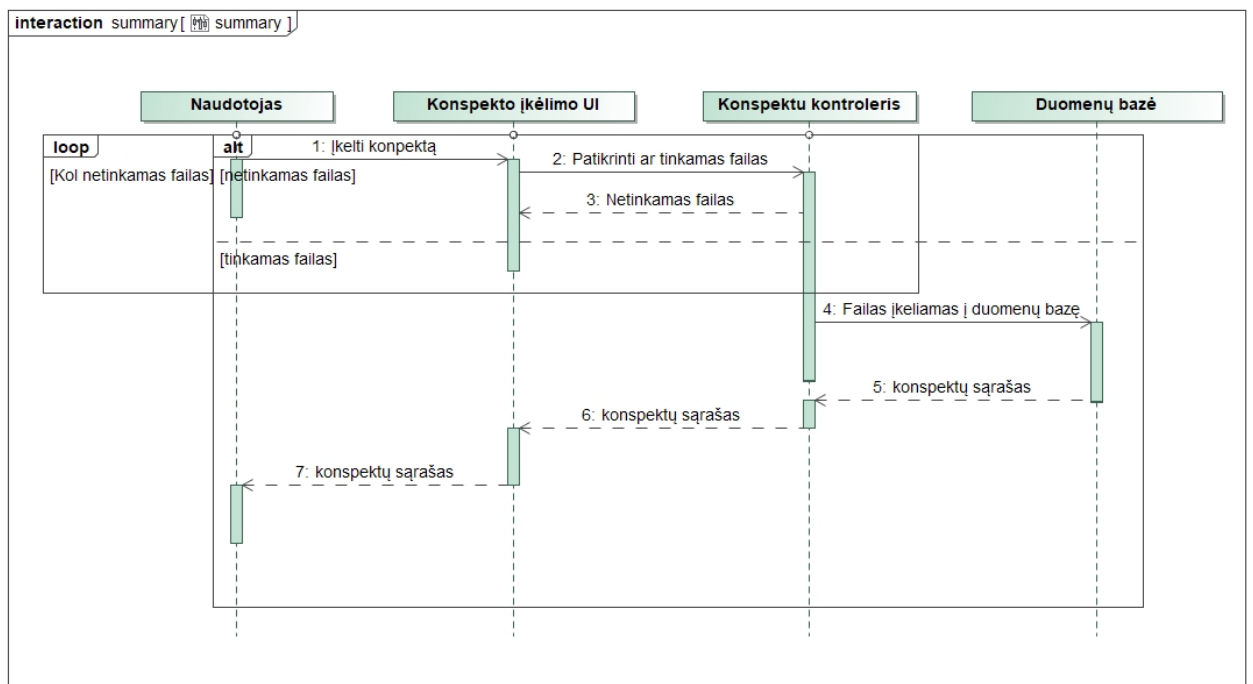


6 pav. Proceso „Žinutės išsiuntimas“ sekų diagrama

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 sąraše.
- FR11.8 Įkeliant konspektą turi būti nurodomas dėstomas dalykas.

7 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 SAŠAJOS REIKALAVIMAI

IEVA/KASPARAS

IŠVADOS

IEVA/KASPARAS