

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Darbo pasiūlymų valdymo sistema**  
**JOB OFFERS' MANAGEMENT SYSTEM**

Programų sistemų inžinerijos I-III laboratoriniai darbai

Atliko:	2 kurso 5 grupės studentai	
	Monika Čepulytė	(parašas)
	Milda Jocaitė	(parašas)
	Vytautas Krivickas	(parašas)
	Mantas Naujokas	(parašas)
Darbo vadovas:	dr. Vytautas Valaitis	(parašas)

## **ANOTACIJA**

Šis dokumentas sudarytas iš trijų dalių. Pirmoje dalyje pateikiama dalykinės srities analizė. Išorinėje verslo proceso analizėje identifikuojamos pagrindinės grėsmės ir galimybės. Vidinėje verslo proceso analizėje nustatomos verslo stiprybės ir silpnybės, kylančios iš paties verslo proceso. Dokumente taip pat pateikiamas verslo tobulinimo strategijos, nagrinėjamos galimybės įgyvendinti sistemą tiek techniniu požiūriu, tiek ir ekonominiu, pagrindžiant, ar projektas atsipirk. Antroje dalyje detaliai išdėstomi pagrindiniai darbo pasiūlymų valdymo sistemos reikalavimai. Pateikiama vartotojo interfeiso, funkcinių ir nefunkcinių programų sistemos reikalavimų specifikacija, kuria siekiama užtikrinti kuriamos programinės įrangos funkcionalumą bei poreikių atitikimą. Trečioje dalyje aprašoma kuriamos sistemos architektūra naudojant UML 4+1 požiūrių rinkinį. Žvelgiama į sistemą 5 skirtingais požiūriais. Loginis pjūvis skirtas parodyti sistemos funkcionalumą, aprašyti santykius tarp esybių. Užduočių pjūvyje pateiksime, kokias užduotis gali įgyvendinti vartotojas, kokie jų įgyvendimo scenarijai. Kūrimo pjūvyje pateikiama, kaip susiję atskiri komponentai. Fiziniame pjūvyje parodoma, kaip sistema išdėstoma tinkle, kaip ji diegama, kokia įranga naudojama. Procesų pjūvis pateikia dinaminį sistemos modelį: paaiškina sistemoje vykstančius procesus, parodo, kaip procesai komunikuoja, galimus sistemos darbo atvejus.

## TURINYS

IVADAS .....	4
1. KURIAMO VERSLO PROCESO ANALIZĖ .....	5
1.1. VERSLO PROCESO APRASAS .....	5
1.2. IŠORINĖ ANALIZĖ.....	6
1.2.1. Žeigos, išeigos, įvaizdžio ir reguliavimo analizė .....	6
1.2.2. Išorinė analizė pagal modelį „5 portero jėgos” .....	8
1.2.3. Grėsmės ir galimybės .....	10
1.3. VIDINĖ ANALIZĖ .....	11
1.3.1. Dalykinės srities statinė struktūra .....	11
1.3.2. Užduotys.....	12
1.3.3. Užduočių vykdymo scenarijai .....	16
1.3.4. Dalykinės srities dinaminė struktūra .....	16
1.4. IŠORINĖS IR VIDINĖS ANALIZĖS REZULTATAI .....	19
1.5. VERSLO PROCESO TOBULINIMO STRATEGIJA .....	20
1.5.1. Vizija.....	20
1.5.2. Misija .....	20
1.5.3. Strateginiai ir operaciniai tikslai .....	20
1.6. SISTEMOS NAUDOJIMO SCENARIJUS .....	22
1.6.1. Scenarijus .....	22
1.6.1.1. Užduoties registruotis modelis .....	22
1.6.1.2. Užduoties sukurti darbo pasiūlymą modelis .....	23
1.6.1.3. Užduoties ieškoti darbo pasiūlymo modelis .....	24
1.6.2. Sistemos teikiama nauda .....	24
1.6.3. Esama būklė .....	25
1.6.4. Priemonės scenarijui įgyvendinti. ....	25
1.7. ĮGYVENDINAMUMO IR NAUDOS ANALIZĖ .....	26
1.7.1. Operacinis įgyvendinamumas .....	26
1.7.2. Techninis įgyvendinamumas .....	26
1.7.3. Ekonominis įgyvendinamumas .....	27
1.7.4. Juridinis įgyvendinamumas .....	28
2. REIKALAVIMŲ SPECIFIKAVIMAS .....	29
2.1. FUNKCINIAI REIKALAVIMAI .....	29
2.1.1. Internetinės svetainės langai .....	29
2.1.2. Prisijungimas .....	29
2.1.3. Atsijungimas.....	30
2.1.4. Registracija .....	31
2.1.5. Paskyros valdymas .....	33
2.1.6. Visų darbo pasiūlymų sąrašas .....	34
2.1.7. Darbdavio įkeltų darbo pasiūlymų sąrašas .....	34
2.1.8. Darbuotojų dominančių darbo pasiūlymų sąrašas .....	35
2.1.9. Darbo pasiūlymo pažymėjimas, kaip dominantis .....	35
2.1.10. Naujo darbo pasiūlymo sukūrimas .....	35
2.1.11. Darbo pasiūlymo redagavimas .....	37
2.1.12. Darbo pasiūlymo detali informacija .....	37
2.1.13. Darbo pasiūlymo ištrynimas .....	37
2.1.14. Naudotojų sąrašas .....	38
2.1.15. „rekvizitai.lt“ darbdavio reitingas .....	39

2.1.16. Detali naudotojo informacija .....	39
2.1.17. Naudotojo ištrynimas .....	39
2.1.18. Naudotojo reitingavimas .....	40
2.1.19. Atsiliepimų rašymas .....	41
2.1.20. Atsiliepimų sąrašas .....	42
2.1.21. Kontaktinė informacija .....	42
2.1.22. VIP darbo pasiūlymo pateikimas .....	42
2.2. NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI .....	43
2.2.1. Vidinių interfeisų reikalavimai .....	43
2.2.2. Veikimo reikalavimai .....	44
2.2.3. Diegimo reikalavimai .....	45
2.2.4. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai .....	45
2.2.5. Tiražuojamumo reikalavimai .....	46
2.2.6. Apsaugos reikalavimai .....	46
2.2.7. Juridiniai reikalavimai .....	46
2.3. VARTOTOJO SĄSAJOS REIKALAVIMAI .....	47
2.3.1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai .....	47
2.3.2. Užduočių reikalavimai .....	47
2.3.3. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai .....	49
2.3.4. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai .....	49
2.3.5. Pranešimo formulavimo reikalavimai .....	52
2.3.6. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai .....	52
2.3.7. Interfeiso individualizavimo reikalavimai .....	53
3. KURIAMOS SISTEMOS ARCHITEKTŪRA .....	54
3.1. LOGINIS PJŪVIS .....	54
3.1.1. Esybių klasų diagrama (nulinis lygis) .....	54
3.1.2. Klasų diagrama (pirmas lygis) .....	55
3.2. UŽDUOČIŲ PJŪVIS .....	56
3.2.1. Sistemoje vykdomos užduotys .....	56
3.2.2. Užduočių vykdomo scenarijai .....	57
3.2.2.1. Užduoties „Pateikti darbo pasiūlymą“ scenarijus .....	57
3.2.2.2. Užduoties „Ištrinti darbo pasiūlymą“ scenarijus .....	57
3.2.2.3. Užduoties „Redaguoti darbo pasiūlymą“ scenarijus .....	58
3.2.2.4. Užduoties „Peržiūrėti darbų sąrašą“ scenarijus .....	59
3.2.2.5. Užduoties „Reitinguoti darbuotojus“ scenarijus .....	59
3.2.2.6. Užduoties „Reitinguoti darbdavius“ scenarijus .....	60
3.2.2.7. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbuotoją“ scenarijus .....	61
3.2.2.8. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbdavį“ scenarijus .....	62
3.2.2.9. Užduoties „Gauti informaciją apie darbą“ scenarijus .....	63
3.2.2.10. Užduoties „Gauti naudotojų sąrašą“ scenarijus .....	63
3.2.2.11. Užduoties „Gauti dominančių darbų sąrašą“ scenarijus .....	64
3.2.2.12. Užduoties „Gauti įkeltų darbų sąrašą“ scenarijus .....	64
3.3. KŪRIMO PJŪVIS .....	65
3.3.1. Komponentų diagramos nulinis lygmuo .....	65
3.3.2. Komponentų diagramos pirmas lygmuo .....	66
3.3.3. Komponentų diagramos antras lygmuo .....	66
3.4. FIZINIS PJŪVIS .....	68
3.4.1. Dislokavimo diagrama nr.1 (komponentų ir artefaktų ryšių diagrama) .....	68
3.4.2. Dislokavimo diagrama nr.2 (mazgų ir artefaktų ryšių diagrama) .....	68
3.4.3. Dislokavimo diagrama nr.3 (mazgų ir artefaktų egzempliorių diagrama) .....	69

3.5. PROCESO PJŪVIS .....	70
3.5.1. Proceso sekų diagramos .....	70
3.5.2. Proceso „Prisijungimas“ sekų diagrama .....	70
3.5.3. Veiklos diagramos.....	70
3.5.3.1. Registracijos veiklos diagrama.....	71
3.5.3.2. Darbo pridėjimo veiklos diagrama.....	72
3.6. RYŠIAI TARP PJŪVIŲ.....	73
3.6.1. Užduočių ir kūrimo pjūvių ryšių matrica .....	73
3.6.2. Loginio ir kūrimo pjūvių ryšių matrica .....	73
<b>1 PRIEDAS. SISTEMOS PROTOTIPAI .....</b>	<b>74</b>
<b>ŽODYNAS .....</b>	<b>83</b>
<b>IŠVADOS .....</b>	<b>84</b>
<b>ŠALTINIAI .....</b>	<b>85</b>

# **ĮVADAS**

Darbo pasiūlymų valdymo sistema skirta tam, jog palengvintų darbo ieškančiujų bei jų siūlančiujų kasdienybę bei suteiktų įrankį, leidžiantį darbuotojams greitai ir paprastai rasti patikimus, gerai įvertintus darbdavių pasiūlymus, o pastariesiems - atsakingų darbuotojų.

## **Dalykinė sritis**

Skelbimai.

## **Probleminė sritis**

„Workly” suteiktų galimybę greitai ir paprastai ieškoti dominančių darbo skelbimų. Darbai būtų filtruojami pagal įvairius naudotojo pageidaujamus kriterijus: vietovę, trukmę, veiklos pobūdį, užmokestį. Pagrindinis programėlės išskirtinumas, leidžiantis užpildyti dar gana neišnaudotą verslo nišą - trumpi, neterminuoti ir lengvai pasiekiami darbo skelbimai.

**Naudoti dokumentai** Dokumentas parengtas pagal kursinio darbo reikalavimus (žr. Literatūros sąrašas 2) naudotojant Latex programą ir jau sukurtus šabonus (žr. Literatūros sąrašas 1).

**Darbo pagrindas** Dokumentas parengtas kaip Programų sistemų inžinerijos I-III laboratoriiniai darbai.

# **1. KURIAMO VERSLO PROCESO ANALIZĖ**

Šiame skyriuje pateikiama kuriamo verslo proceso išorinė analizė, vidinė analizė. Padažytos išvados pateikiamos SSGG modelio principu. Taip pat pateikiama sistemos panaudojimo scenarijai, verslo tobulinimo strategijos ir įgyvendinamumo bei naudos analizė.

## **1.1. VERSLO PROCESO APRAŠAS**

Programos klientai esti dviejų tipų: darbuotojai ir darbdaviai (nors nėra apribojimų klientui būti tiek darbdaviu, tiek darbuotoju). Visų pirma, apsilankęs mūsų pulapyje (jei dar nėra to padaręs anksčiau) darbdavys privalo užsiregistrnuoti (prisijungti). Tik autentikuoti vartotojai turi priėjimą prie esminės, programos pagrindinį funkcionalumą įgyvendinačios skilties Darbai. Čia galima peržvelgti esančių skelbimų sąrašą bei įkelti/redaguoti naujus darbo pasiūlymus. Įkéléς skelbimą, darbdavys laukia, kol su juo susisieks interesantai. Galimas ir kitas scenarijus, kuomet, pasinaudojės Top vartotojų skiltimi, darbdavys aktyviai ieško darbuotojų. Taip pat jam suteikiamas galimybė reitinguoti ir rašyti atsiliepimus apie darbuotojus. Taip užtikrinamas programos siūlomos paslaugos kokybišumas bei kitiems darbdaviams suteikiamos rekomendacijos, padėsiančios išsirinkti geriausius darbuotojus. Darbdavys taip pat gali peržiūrėti savo įkeltus darbo pasiūlymus, juos ištinti ar redaguoti.

Kitas klientų tipas - darbuotojas - pirmą kartą apsilankęs mūsų puslapyje taip pat privalo užsiregistrnuoti (tolimesniu apsilankymu metu pakanka tik prisijungimo). Po autentifikavimo, jam pasiekiamas pagrindinis programos resursas - darbo sklelbimų sąrašas. Čia, pasinaudojės atlyginimo, trukmės, srities ir kitais filtrais, jis gauti dominančio pasiūlymo kūrėjo kontaktinius duomenis. Sutaręs dėl darbo atlikimo ir jį atlikęs, vartotojas gali palikti atsiliepimą bei įvertinti darbdavį priskirdamas jam reitingą. Šie įvertinimai gerai matomi Top skiltyje, kurioje darbuotojas gali pasitikrinti prieš priimdamas darbo pasiūlymą. Taip suteikiamas stimulas stengtis ne tik darbuotojams, bet ir darbdaviams. Kartu užtikrinamas ir mūsų programos siūlomos paslaugos. Darbuotojas gali susidaryti dominančiu darbų sąrašą, kuriuos galės peržiūrėti bet kuriuo metu. Taip suteikiamas darbuotojui galimybė greičiau susirasti prieš tai jam tinkantį darbo pasiūlymą.

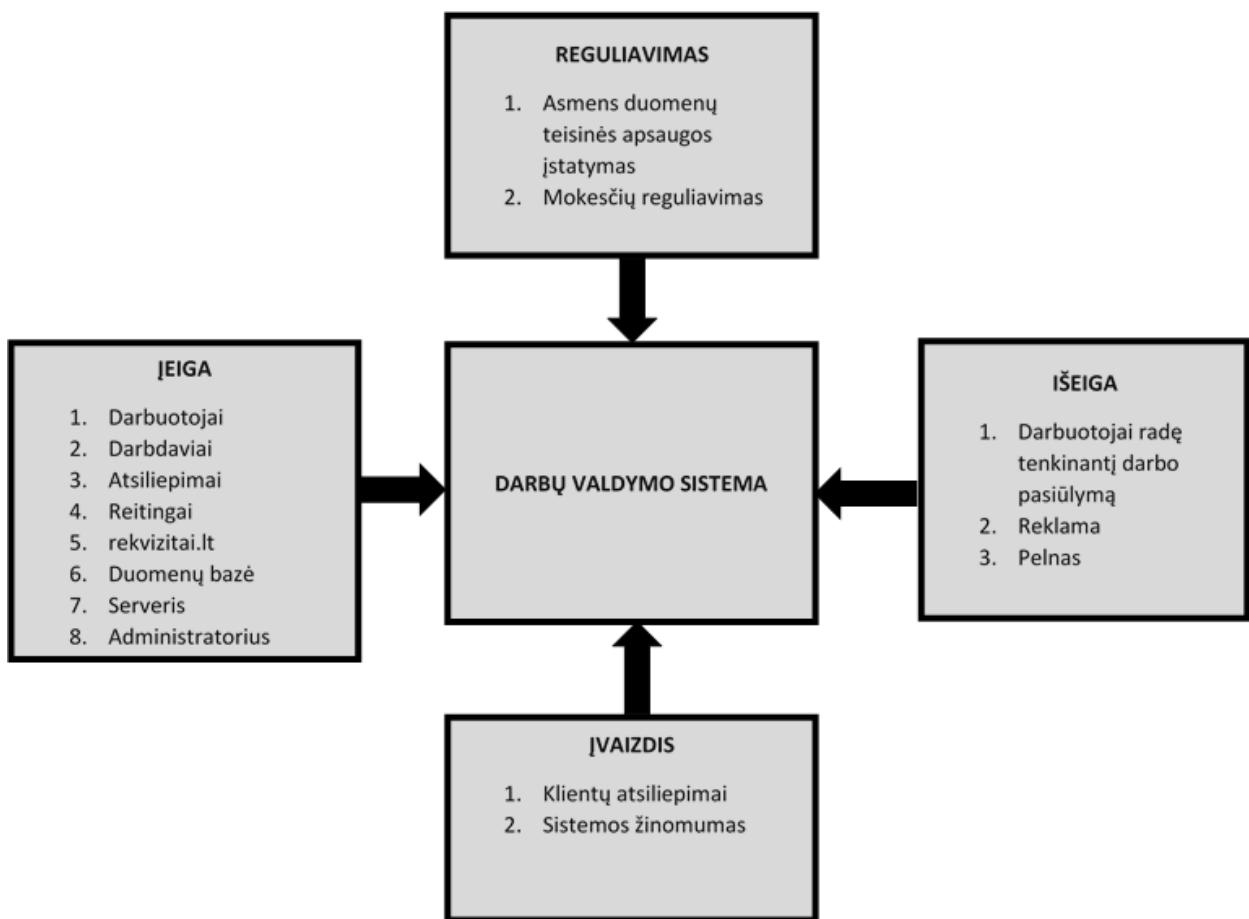
Darbų valdymo sistemą prižiūri sistemos administratorius. Jis gali ištinti darbuotoją ar darbdavių, jei jis pažeidžia sistemos naudojimosi sąlygas. Administratorius taip pat prižiūri, kad sistemoje nebūtų netaisyklingų darbo pasiūlymų (neatitinkančių realybės).

## 1.2. IŠORINĖ ANALIZĖ

1 skyriuje pateikiama kuriamo verslo proceso išorinė analizė. Jos metu išliaudiama išteklių reikalingi pradėti verslą, kuriamos aplikacijos teikiami rezultatai ir išanalizuojama rinkoje esanti situacija. Nustačius rinkos esančius ir potencialius konkurentus įvertinama situacija, išanalizuojamos neišnaudotos galimybės. Šia analize taip pat išryškinamos kuriamo verslo grėsmės ir problemos.

### 1.2.1. Įeigos, išeigos, įvaizdžio ir reguliavimo analizė

Šiame skyriuje aprašoma kuriamo verslo proceso įeiga, išeiga, reguliavimas ir įvaizdis. Įeigoje aptariami pagrindiniai naudojami ištekliai, tuo tarpu išeigoje pagrindiniai veiklos rezultatai. Reguliavimo dalyje aptariama, kokių įstatymais, teisės aktais yra regoliuojamas verslo procesas. Kuriamą sistemą vertina išorinės grupės, todėl įvaizdžio dalyje aprašoma, koks išorinis vertinimas yra svarbus.



1 pav. Įeigos, išeigos, įvaizdžio ir reguliavimo analizės diagrama

1 Lentelėje pateikiami įeigos, išeigos, reguliavimo ir įvaizdžio svarbiausi vertinimo kriteriai, jų matavimo vienetai. Nustatoma kritinė vertė, esama vertė ir siekiama vertė. Tai padeda nustatyti, ar tam tikras vertinimo kriterijus atitinka normas.

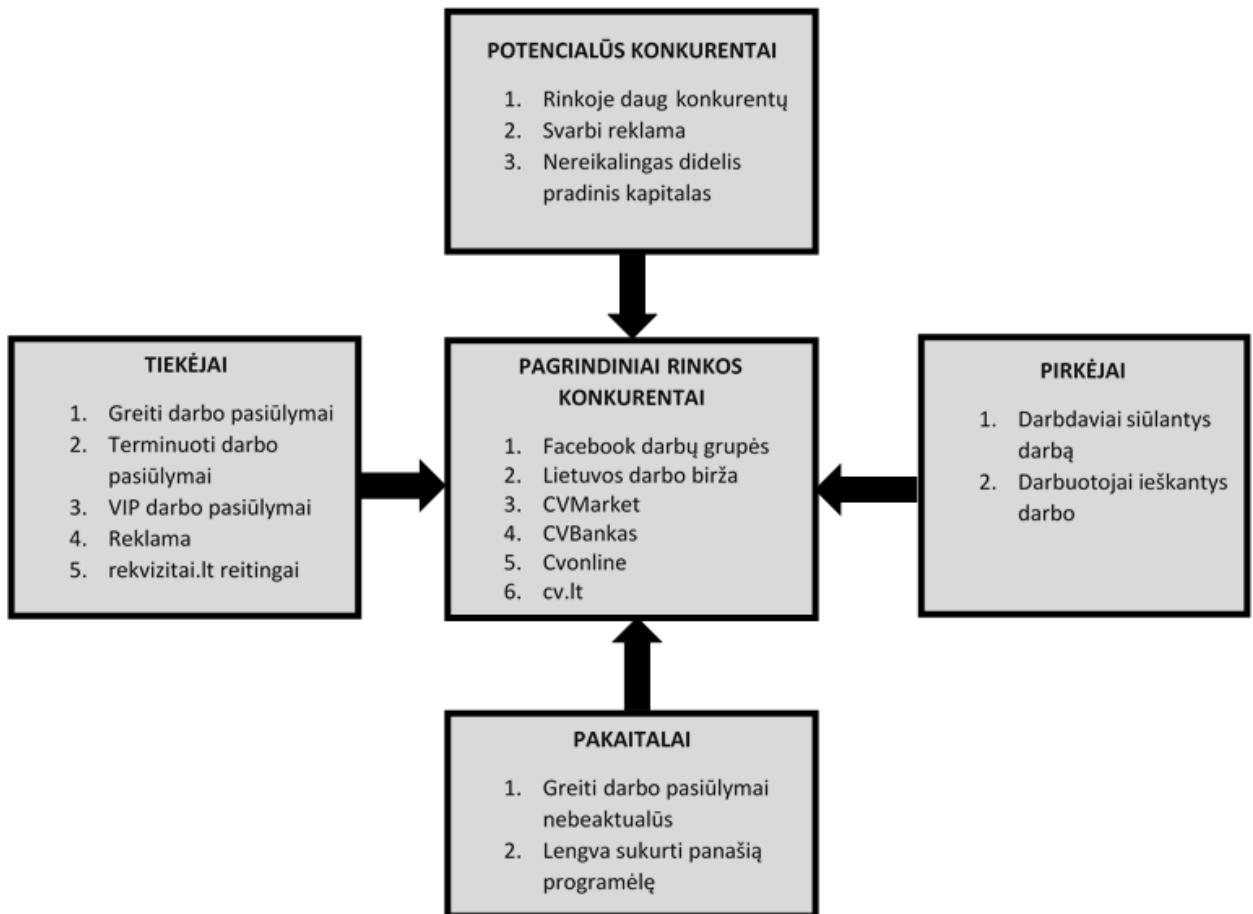
1 lentelė. Vertinimo kriterijai, jų matavimo vienetai. Esama, siekiama ir kritinė vertės.

<b>NR.</b>	<b>Vertinimo kriterijus</b>	<b>Vertinimo matas</b>	<b>Siekiamā vertė</b>	<b>Kritinė vertė</b>
<b>ĮEIGA</b>				
<b>Darbuotojai</b>				
1.	Naujų užsiregistravusių darbuotojų skaičius per mėnesį.	Žmonių skaičius	200	70
2.	Aktyvių darbuotojų skaičius (peržiūri darbo pasiūlymus, rašo atsiliepimus, reitinguoja).	Procentas nuo visų darbuotojų	65	20
<b>Darbdaviai</b>				
3.	Naujų užsiregistravusių darbdavių skaičius per mėnesį.	Žmonių skaičius	200	70
4.	Naujų pateiktų darbo pasiūlymų skaičius per mėnesį.	Darbo pasiūlymų skaičius	300	100
5.	Dominančių darbo pasiūlymų skaičius.	Procentas nuo visų darbo pasiūlymų	80	30
6.	Aktyvių darbdavių skaičius (pateikia darbo pasiūlymus, rašo atsiliepimus, reitinguoja).	Procentas nuo visų darbdavių	70	40
7.	Peržiūrėtų darbo pasiūlymų skaičius.	Procentas nuo visų darbdavių	70	35
8.	Pateiktų VIP darbo pasiūlymų skaičius per mėnesį (būti sąraše vieną dieną).	Darbo pasiūlymų skaičius	800	200
<b>Atsiliepimai</b>				
9.	Naujų atsiliepimų apie naudotojus skaičius per mėnesį	Atsiliepimų skaičius	400	100
10.	Naudotojų skaičius, kurie turi atsiliepimus.	Procentas nuo visų naudotojų	70	30
<b>Reitingai</b>				
11.	Naudotojų skaičius, kurie turi reitingus.	Procentas nuo visų naudotojų	60	30

<b>NR.</b>	<b>Vertinimo kriterijus</b>	<b>Vertinimo matas</b>	<b>Siekiamā vertė</b>	<b>Kritinė vertė</b>
12.	Pateiktų reitingų skaičius per mėnesį.	Procentas nuo visų naudotojų	50	10
<b>rekvizitai.lt reitingai</b>				
13.	Naudotojų skaičius, kurie turi rekvizitai.lt reitingą	Procentas nuo visų naudotojų	40	10
<b>Duomenų bazė</b>				
14.	Duomenų bazės talpa.	Talpa GB	50	20
<b>Serveris</b>				
15.	Vidutinis užklausos apdorojimo laikas.	Sekundės	1	5
<b>Administratorius</b>				
16.	Pašalintų naudotojų skaičius per mėnesį.	Naudotojų skaičius	0	30
17.	Pašalintų darbo pasiūlymų skaičius per mėnesį.	Darbo pasiūlymų skaičius	0	30
<b>IŠEIGA</b>				
18.	Darbuotojai radę dominanatį darbo pasiūlymą.	Peržiūrėtų kontaktų skaičius per mėnesį	60	20
<b>ĮVAIZDIS</b>				
19.	Facebook naujų „like“ skaičius per mėnesį.	„Like“ skaičius	50	20
20.	Strapsnių apie sistemą žinasklaidoje skaičius per metus	Straipsnių skaičius	3	1
21.	Teigiamų klientų atsiliepimų apie sistemą skaičius.	Procentas nuo visų atsiliepimų	80	50
<b>REGULIAVIMAS</b>				
22.	Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo pažeidimų per metus.	Pažeidimų skaičius	0	0
23.	Mokesčių mokėjimo pažeidimų per metus.	Pažeidimų skaičius	0	0

### 1.2.2. Išorinė analizė pagal modelį „5 portorio jėgos“

Taikant penkių Porterio jėgų metodą yra stebimi šie veiksnių: potencialūs konkurentai, konkurencija rinkos segmente, tiekėjai, prekės pakaitalai ir pirkėjai.



2 pav. Analizēs pagal modelī „5 portero jēgos” diagramma

**Potencialūs konkurentai.** Rinkoje yra daug sistemų, kuriuos pateikia darbdavių siūlomus darbo pasiūlymus, todėl naujiems konkurentams į rinką įeiti nėra lengva. Pagrindinė sėkmingo verslo proceso sālyga – sistemos žinomumas. Naujai susikūrusi sistema turi pritraukti darbuotojus ir darbdavius, išreklamuoti kuriamą produktą. Tačiau atsirasti potencialiems konkurentams padeda aplinkybė, kad nėra reikalingas didelis pradinis kapitalas.

**Pagrindiniai rinkos konkurentai.** Rinkoje yra daug sistemų, kurios pateikia darbuotojų siūlomus darbo pasiūlymus, o darbdaviai suteikia galimybę peržiūrėti darbo pasiūlymus ir susiekti su darbdaviu. Aptarsime pagirndinius (populiariausius) rinkoje egzistuojančius dalyvius: Facebook darbų grupės, Lietuvos darbo birža, CVMarket, CVBankas, CVonline, cv.lt. Pagrindinis mūsų kuriamo verslo konkurentas yra Facebook darbų grupės. Kaip ir mūsų sistemoje, joje žmonės vieni kitiems siūlo laikinus, netermituotus darbo pasiūlymus. Šios sistemos didžiausi trūkumai sudėtinga paieška, nėra galimybės rūšiuoti, rikiuoti duomenis ir yra daug skirtingų grupių (duomenys nėra vienoje vietoje). Darbdavio duomenys dažniausiai nėra pateikiami automatiškai – juos galima gauti klausiant asmenine žinute. Taip pat reikia prisijungti prie grupės, sulaukti grupės administratoriaus patvirtinimo. 2-6 rinkos konkurentai specializuojasi į terminuotus, ilgus darbo pasiūlymus. Dažniausiai darbai yra siūlomi įmonių, norint priimti darbo pasiūlymą yra pasirašoma darbo sutartis.

**Tiekėjai.** Pagrindinis mūsų kuriamo verslo proceso tiekėjas – darbdavių siūlomi darbo pasiūlymai. Sistemoje svarbiausi yra trumpi darbo pasiūlymai, bet taip pat sudaroma galimybė pateikti ir ilgus (terminuotus) darbo pasiūlymus. Mūsų sistema yra priklausoma nuo šio tiekėjo, nėra galimybės jį pakeisti. Kitas tiekėjas VIP darbo pasiūlymai – mokami darbo skelbimai, kurie yra rodomi atskiroje, išskirtoje skiltyje. Šis tiekėjas pasirinktas, nes daugelis darbų valdymo sistemų įgyvendina VIP skelbimus (pvz: cvmarket.lt). Dar vienas tiekėjas reklamos agentūros. Mūsų kuriamais sistemais svarbi reklama, todėl jų paslaugos bus reikalingos. Taip pat naudojami rekvizitai.lt surinkti duomenys. Darbdavio reitingas nustatomas atsižvelgiant į rekvizitai.lt turimą reitingą. Šis tiekėjas pasirinktas, nes žmonės pasitinki svetainės rekvizitai.lt pateikiamais reitingais.

**Pirkėjai.** Kaip ir kiekvienos darbų valdymo sistemas, pagrindiniai pirkėjai yra darbdaviai ir darbuotojai. Darbdaviai yra suinteresuoti sistema, nes jiems reikalingas darbuotojas, tuo tarpu darbuotojas ieško darbo. Be šių dviejų pirkėjų sistema negali egzistuoti. Sistema taip pat talpins reklamą, todėl dar viena prikėjų rūšis yra klientai norintys patalpinti savo reklamą.

**Pakaitalai.** Greiti darbo pasiūlymai tampa vis aktualesni, todėl yra tik maža tikimybė, kad jie išnyks arba juos pakeis kas nors kitas. Tačiau mūsų kuriama aplikacija nėra sudėtinga, todėl gali atsirasti kitų panašių (atliekančių tas pačias funkcijas) aplikacijų.

### 1.2.3. Grėsmės ir galimybės

**Grėsmės.** Kuriamas verslas procesas yra priklausomas nuo dviejų pagrindinių įvesčių - darbuotojų ir darbdavių. Jų skaičius ir aktyvumas lemia kuriamos programos sėkmę. Sėkmingam kuriamu verslo proceso egzistavimui turi įtakos reitingų ir atsiliepimų skaičius bei kokybė. Žmonių pasitikėjimą sistema padidintų objektyvūs reitingai ir atsiliepimai. Tačiau tai užtikrinti yra sudėtinga. Darbo valdymo sistemai kol kas trūksta žinomumo, todėl turi būti skiriamas didelis dėmesys reklamai socialiniuose tinkluose ir žiniasklaidoje. Verslo procesas renka asmeninius žmonių duomenis, todėl reikės pasirūpinti tinkamu duomenų saugojimu. Rinkoje jau egzistuoja panašių darbo valdymo sistemų, todėl konkurencija yra gana didelė. Taip pat verslo procesas nėra sudėtingas, todėl gali atsirasti naujų konkurentų.

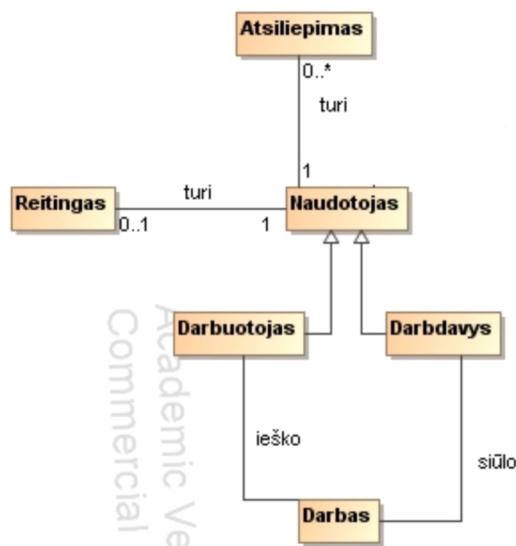
**Galimybės.** Rinkoje jau egzistuojančios darbo valdymo sistemos turi trūkumų (neefektyvi paieška, darbo pasiūlymai nėra vienoje vietoje, siūlomi ilgi (terminuoti) darbo pasiūlymai), todėl kuriama sistema gali juos išnaudoti, tapti patogesnė naudotojui. Sistema naudos reitingų ir atsiliepimų sistemą - konkurentų sistemos čios funkcijos neturi, todėl tai gali padėti pritraukti naujų darbuotojų ir darbdavių. Sistema suteiks galimybę turėti VIP pasiūlymus, kaip ir daugelis rinkoje jau egzistuojančių sistemų. Sistema taip galėtų suteikti automatinį apmokėjimą darbuotojui tinkamai atlikus darbą. Dar viena darbų valdymo sistemos galimybė automatiškai skambinti darbuotojui/darbdaviui vienu mygtuko spaudimu, nes daugelis modernių aplikacijų turi šią funkciją. Sistema taip pat turėtų suteikti darbo pasiūlymų rūšiavimą pagal dabartinę vietą, tai būtų didelis privalumas, nes daugelis darbų valdymo sistemų šios funkcijos neturi.

## 1.3. VIDINĖ ANALIZĖ

Toliau pateikiama kelias aspektais atlikta vidinė verslo proceso analizė, kuria siekiama nustatyti nagrinėjamo verslo stiprybes ir silpnybes, kylančias iš verslo proceso.

### 1.3.1. Dalykinės srities statinė struktūra

Toliau pateikiama dalykinės srities statinės struktūros UML diagrama. Joje matomos pagrindinės esybės bei jų tarpusavio sąveika. Klientai esti dviejų tipų: darbuotojai ir darbdaviai (nors nėra apribojimų klientui būti tiek darbdaviu, tiek darbuotoju). Visų pirma, darbdavys privalo užpildyti registracijos formą. Tiki po to vartotojai gauna prieigą prie darbo skelbimų sąrašo. Čia galima peržvelgti ne tik esančių skelbimų sąrašą bet ir įkelti/redaguoti naujus darbo pasiūlymus. Iškėlęs skelbimą, darbdavys laukia, kol su juo susieks interesantai. Galimas ir kitas scenarijus, kuomet, pasinaudojės darbdavys aktyviai ieško darbuotojų. Taip pat jam suteikiama galimybė reitinguoti ir rašyti atsiliepimus apie darbuotojus. Taip užtikrinamas programos siūlomos paslaugos kokybiškumas bei kitiems darbdaviams suteikiamos rekomendacijos, padėsiančios išsirinkti geriausius darbuotojus. Kitas klientų tipas - darbuotojas - taip pat privalo užpildyti registracijos formą. Tiki po šio žingsnio jam pasiekiamas pagrindinis resursas - darbo sklelbimų sąrašas. Čia, pasinaudojės atlyginimo, trukmės, srities ir kitais filtrais, paieška, jis gauti dominančio pasiūlymo kūrėjo kontaktinius duomenis. Sutaręs dėl darbo atlikimo ir jį atlikęs, vartotojas gali palikti atsiliepimą bei įvertinti darbdavį priskirdamas jam reitingą. Šie įvertinimai gerai matomi kitiems darbuotojams, kurie gali pasitikrinti prieš priimdami darbo pasiūlymą. Taip suteikiamas stimulas stengtis ne tik darbuotojams, bet ir darbdaviams. Kartu užtikrinamas ir mūsų siūlomos paslaugos kokybiškumas.



3 pav. Dalykinės srities struktūra

#### SĄVOKOS:

Šiame skyriuje pateikiami specifiniai mūsų projekte naudotų žodžių paaiškinimai.

**Sistema** – darbų valdymo sistema, dokumente vadinama „Workly“.

**Naudotojas** – asmuo, kuris naudojasi sistema. Naudotojas gali būti darbdavys, darbuotojas ir administratorius.

**Darbuotojas** – naudotojas, sistemoje ieškantis darbo.

**Darbdavys** – naudotojas, sistemoje pateikiantis darbų pasiūlymus.

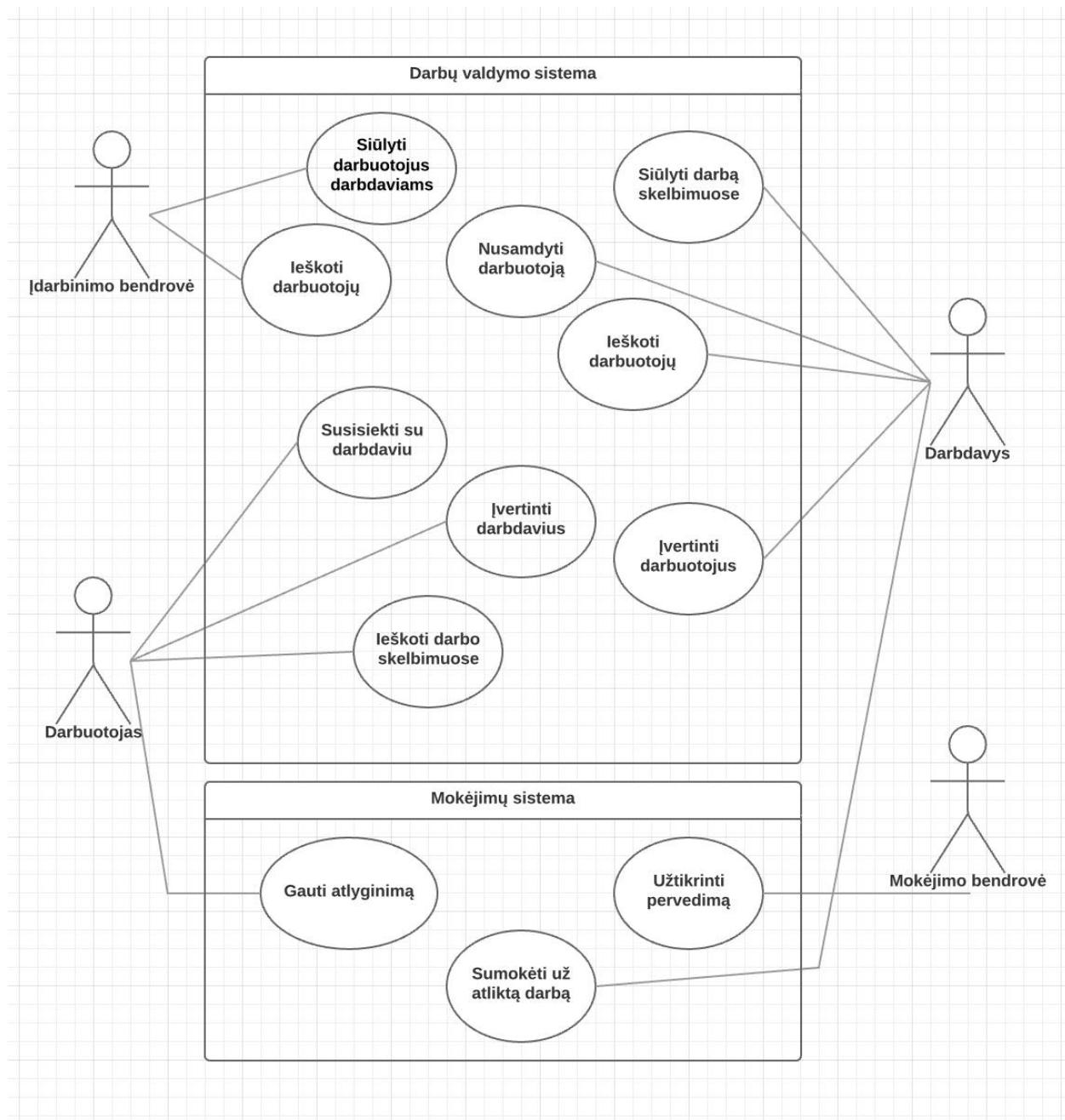
**Darbas** – smulki veikla už atlygį, pasižyminti įvairiais kriterijais, kurią darbdavys patalpina sistemoje.

**Darbų sąrašas** – visų sistemoje patalpintų darbų sąrašas.

**Atsiliepimas** – komentaras, kurį gali palikti darbuotojas darbdaviui ir atvirkščiai.

**Reitingas** – skaitinis įvertinimas, kurį darbuotojas palieka darbdaviui ir atvirkščiai. Taip pat reitingu yra laikomas visų suteiktų naudotojui reitingų vidurkis.

### 1.3.2. Užduotys



4 pav. Užduočių veiklos UML diagrama

#### **Užduočių sąrašas (pagal 4 pav.):**

**Užduotis:** ieškoti darbuotojų.

**Tikslas:** rasti darbui tinkamą darbuotoją.

**Trigeris:** įdarbinimo bendrovės apsilankymas darbuotojų sąraše.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** egzistuoja darbuotojų.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojas randamas ir dėl darbo susitarima.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** bendrovė neranda darbą atliksiančių darbuotojų.

**Pirminis agentas:** darbdavys.

**Antriniai agentai:** darbuotojas.

**Užduotis:** siūlyti darbuotojus darbdaviams.

**Tikslas:** surasti darbą darbuotojui.

**Trigeris:** darbuotojas kreipiasi su prašymu surasti jam darbą.

**Prioritetas:** vidutinis.

**„Prieš” sąlygos:** gautas prašymas iš darbuotojo.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojui randamas darbas ir jis yra įdarbinamas.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** darbas nėra randamas.

**Pirminis agentas:** įdarbinimo bendrovė.

**Antriniai agentai:** darbuotojas, darbdavys.

**Užduotis:** užtikrinti pervedimą.

**Tikslas:** užtikrinti, kad atsiskaitymas už darbą pavyktų sklandžiai.

**Trigeris:** darbdavio/darbuotojo mokamas atlyginimas.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** darbdavys/darbuotojas apreiškia norą pervesti atlygi.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** atlyginimas yra perveistas sėkmingai, darbuotojas/darbdavys gauna pranešimą apie sėkmingos operacijos atlikimą.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** pinigų pervedimas yra nutraukiamas.

**Pirminis agentas:** mokėjimų bendrovė

**Antriniai agentai:** darbuotojas, darbdavys.

**Užduotis:** įvertinti darbuotojus.

**Tikslas:** darbdavys išreiškia balais savo nuomonę apie darbuotoją.

**Trigeris:** darbuotojui atlikus darbą pas darbdavį darbdavys parenka darbuotojui balą už atliktą darbą. **Prioritetas:** vidutinis.

**„Prieš” sąlygos:** darbuotojas jau yra atlikęs darbą.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojas gauna jo patikimumą labiau užtikrinantį balą.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** įvertinimas nepavyksta.

**Pirminis agentas:** darbdavys.

**Antriniai agentai:** darbuotojas.

**Užduotis:** sumokėti už atliktą darbą.

**Tikslas:** darbdaviui atsiskaityti sutartą atlyginimą už darbuotojo darbą.

**Trigeris:** darbuotojas atliko darbą.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** susitarimas prieš darbą dėl atlygio.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbdavio darbas yra atliktas ir darbuotojui atsiskaitoma už jo atlikimą.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** darbuotojui nėra sumokamas atlygis.

**Pirminis agentas:** darbdavys.

**Antriniai agentai:** darbuotojas, mokėjimo bendrovė.

**Užduotis:** ieškoti darbuotojų.

**Tikslas:** rasti darbui tinkamą darbuotoją.

**Trigeris:** darbdavio apsilankymas darbuotojų sąraše.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** egzistuoja darbuotojų.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojas randamas ir dėl darbo susitariama.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** darbdavys neranda darbą atliksiančių darbuotojų.

**Pirminis agentas:** darbdavys.

**Antriniai agentai:** darbuotojas.

**Užduotis:** siūlyti darbą skelbimuose.

**Tikslas:** įkelti darbo pasiūlymą į svetainę.

**Trigeris:** darbdavio darbo pasiūlymo formos užpildymas ir įkėlimas.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** naudotojas prisijungęs kaip darbdavys ir sistemoje yra darbuotojų ieškančių darbo.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbo pasiūlymas patalpinamas ir randamas darbuotojas.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** nepavyksta įkelti darbo pasiūlymo.

**Pirminis agentas:** darbdavys.

**Antriniai agentai:** darbuotojas.

**Užduotis:** ieškoti darbo skelbimuose.

**Tikslas:** rasti darbą.

**Trigeris:** darbuotojo apsilankymas darbo pasiūlymų svetainėje.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** egzistuoja darbo pasiūlymų.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojas sutaria su darbdaviu dėl darbų atlikimo.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** darbuotojas neranda dominančių pasiūlymų arba nesudomina darbdavių.

**Pirminis agentas:** darbuotojas.

**Antriniai agentai:** darbdavys, įdarbinimo bendrovė.

**Užduotis:** susisiekti su darbdaviu.

**Tikslas:** gauti dominančio darbdavio kontaktus.

**Trigeris:** darbuotojas rado dominantį skelbimą.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** egzistuoja dominančių darbo pasiūlymų.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbuotojas susitaria dėl darbo sąlygų su darbdaviu.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** susisiekimui nepavykus darbuotojas negauna norimo darbo.

**Pirminis agentas:** darbuotojas.

**Antriniai agentai:** darbdavys.

**Užduotis:** įvertinti darbdavius.

**Tikslas:** darbuotojas išreiškia balais savo nuomonę apie darbdavį.

**Trigeris:** darbuotojas atlikęs darbą pas darbdavį parenka reitingą darbdaviui.

**Prioritetas:** vidutinis.

**„Prieš” sąlygos:** darbuotojas jau yra atlikęs darbą.

**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbdavys gauna jo patikimumą labiau užtikrinantį balą.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** įvertinimas nepavyksta.

**Pirminis agentas:** darbuotojas.

**Antriniai agentai:** darbdavys.

**Užduotis:** gauti atlyginimą

**Tikslas:** darbuotojui gauti uždirbtą atlygių iš darbdavio

**Trigeris:** darbuotojas praneša apie atliktą darbą darbdaviui.

**Prioritetas:** aukštas.

**„Prieš” sąlygos:** darbuotojas atlieka darbą.

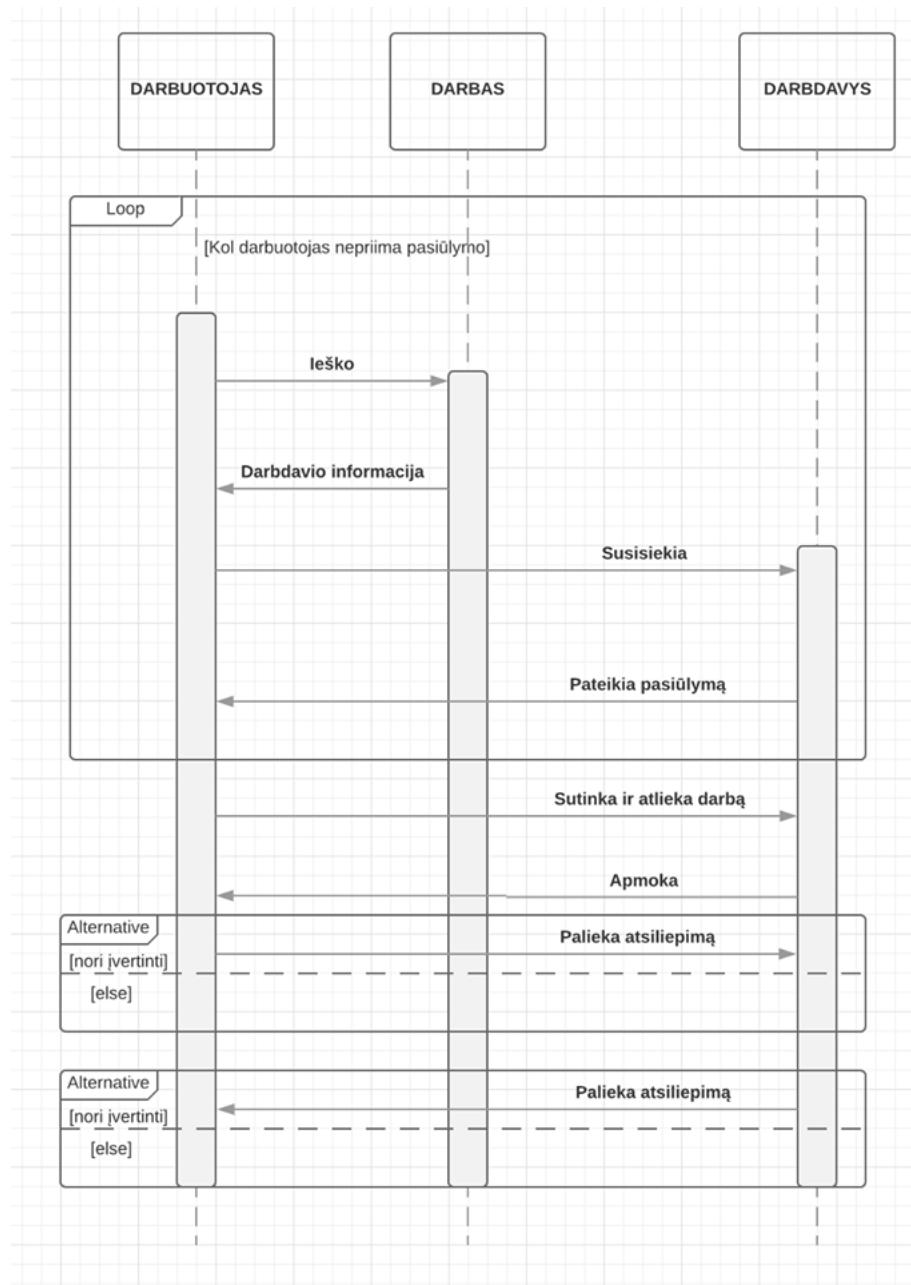
**Sėkmingos baigties „po” sąlyga:** darbas yra gerai atliktas ir darbdavys sumoka atlyginimą.

**Nesėkmingos baigties sąlyga:** atlyginimas nėra išmokamas.

**Pirminis agentas:** darbuotojas.

**Antriniai agentai:** darbdavys, mokėjimo bendrovė.

### 1.3.3. Užduočių vykdymo scenarijai

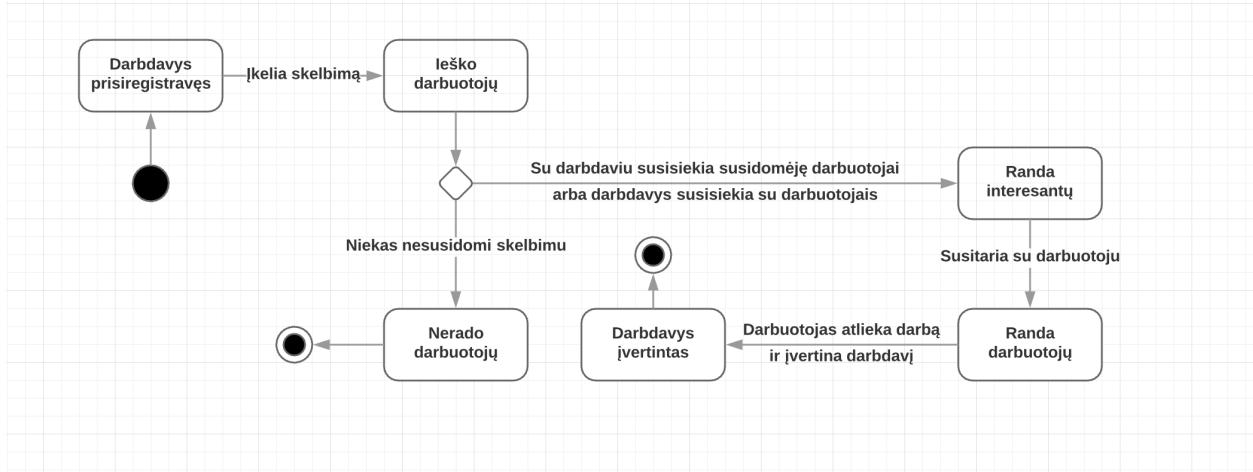


5 pav. Darbdavio UML būsenų diagramma

5 pav. vaizduojamas darbo paieškos modelis. Prisijungęs darbuotojas skelbimų puslapyje gali ieškoti darbo pasiūlymų. Radęs patikusio darbo darbdavio informaciją gali su juo susisiekti. Darbdaviui išdėsčius pasiūlymą, darbuotojas gali atsisakyti ir toliau ieškoti kitų pasiūlymų arba atliliki sutartą darbą. Po darbo atlikimo abu tiek darbdavys, tiek darbuotojas turi galimybę palikti vienas kitam atitinkamą reitingą.

### 1.3.4. Dalykinės sritys dinaminė struktūra

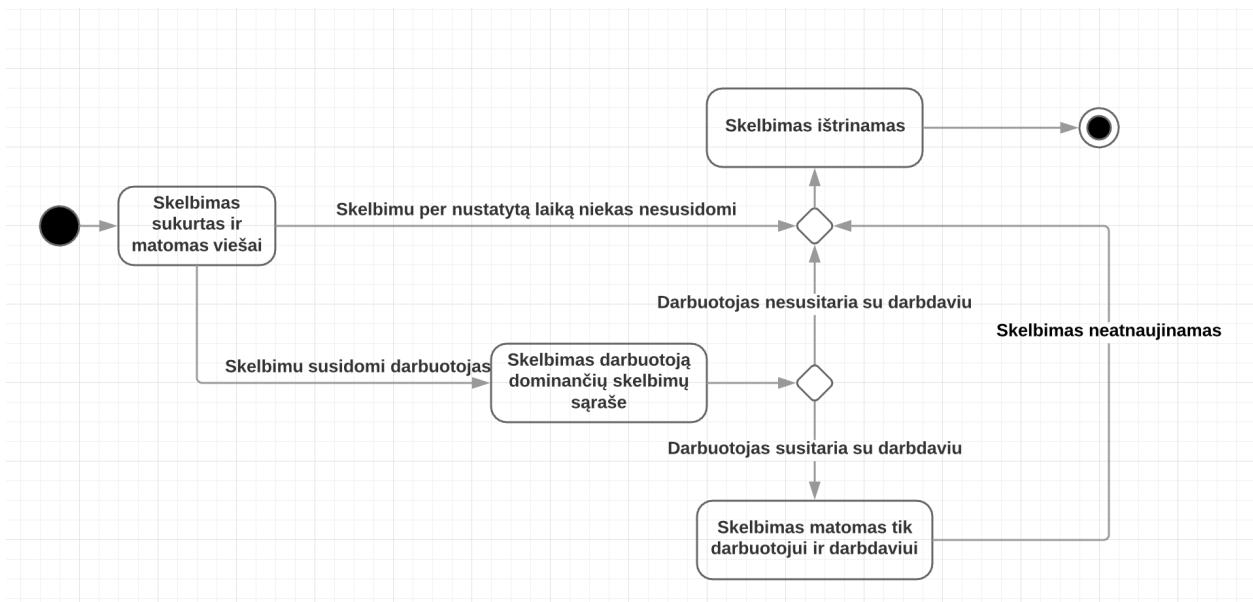
Darbdavys:



6 pav. Darbdavio UML būsenų diagramma

Užsiregistravęs darbdavys turi galimybę įkelti darbo skelbimą (6 pav.). Tokiu būdu vykdoma darbuotojų paieška. Jei skelbimu kas nors susidomi arba pats darbdavys randa darbuotoją, yra susitariama dėl darbo telefonu arba el. paštu ir darbas yra atliekamas. Atlikus darbą darbdavys yra įvertinamas darbuotojo 1-5 balų skaleje. Kitas atvejis yra, kuomet niekas nesusidomi darbu ir darbuotojas darbui atlikti nėra randamas.

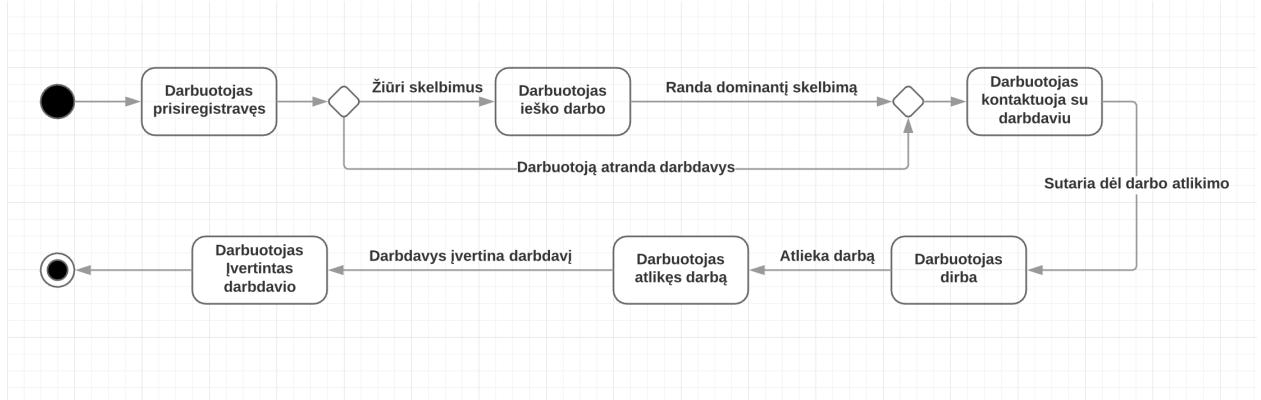
Skelbimas:



7 pav. Skelbimo UML būsenų diagramma

Kuomet skelbimas sukurtas ir matomas viešai, kaip matome (7 pav.), skelbimas per tam tikrą laiko tarpą nesulaukęs susidomėjimo tampa neaktyviu ir yra šalinamas. Tačiau, jei skelbimu yra susidomima, darbuotojas gali prisdėti skelbimą į dominančių darbų sąrašą. Tuomet, darbuotojas gali sutarti su darbdaviu dėl darbo ir po darbo atlikimo skelbimas yra ištrinamas.

Darbuotojas:



8 pav. Darbuotojo UML būsenų diagrama

Užsiregistravęs darbuotojas pats ieškosi darbo žiūrėdamas skelbimus arba ji atranda darbdavys. Tuomet darbuotojas tariasi su darbdaviu dėl darbo sąlygų ir sutaria dėl atlygio. Atlikus darbuotojui darbą darbdavys įvykdo visas numatytais sąlygas ir jvertina darbuotoją reitingu nuo 1 – 5 balų.(8 pav.)

## **1.4. IŠORINĖS IR VIDINĖS ANALIZĖS REZULTATAI**

Šiame skyriuje pateikiama išorinės ir vidinės analizės pasinaudojant SSGG (SWOT) lentelės pavidalu. Lentelėje pateikiamos verslo stiprybės, silpnybės, jam kylančios grėsmės ir atsiraodusios neišnaudotos galimybės (2 lentelė).

2 lentelė. Analizės rezultatai SSGG lentelės pavidalu.

<b>STIPRYBĖS</b>	<b>SILPNYBĖS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Centralizuota darbo pasiūlymų sistema.</li><li>• Naudotojas turi galimybę greitai rasti trumpalaikį darbą ar žmogų padedantį atlikti darbą.</li><li>• Patogi paieškos sistema.</li><li>• Visi naudotojai turi reitingus, todėl užtikrinamas darbuotojų ir darbdavių patikimumas.</li><li>• Unikalus sistemos įgyvendinimas lyginant su panašiomis sistemomis.</li><li>• Sistema galima naudotis nemokamai.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reitingai ir atsiliepimai yra vieninteliai užtikrinantys naudotojo patikimumą.</li><li>• Naujas naudotojas gali susidurti su sunkumais gaunant darbą ar ieškant darbuotojo.</li><li>• Darbdavys prieš priimdamas darbuotoją į darbą nėra visiškai užtikrintas dėl darbuotojo.</li><li>• Darbuotojas prieš pradedant dirbti nėra visiškai užtikrintas dėl darbdavio.</li><li>• Reklamos trūkumas.</li><li>• Sistema neturi galimybės atlikti atsiskaitymų už darbą, todėl mokėjimai yra vykdomi bendru darbdavio ir darbuotojo susitarimu.</li></ul>
<b>GALIMYBĖS</b>	<b>GRĖSMĖS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tapti patogiausia tokio tipo programa naudotojui Lietuvoje.</li><li>• VIP darbo pasiūlymų galimybė</li><li>• Vystyti reklamą socialiniuose tinkluose, televizijoje ir kitose viešosiose erdvėse.</li><li>• Mobilė aplikacija.</li><li>• Suteikti atsiskaitymo galimybes.</li><li>• Skambintii darbuotojui/darbdaviui vieno mygtuko paspaudimu.</li><li>• Darbo pasiūlymų rūšiavimas pagal dabartinę vietą.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naujos sistemos nežinomumas. Galimas naujotojų stygius.</li><li>• Reklamos neefektyvumas.</li><li>• Didelė konkurencija šioje srityje.</li><li>• Galimi nauji konkurentai su pranašesnėmis sistemomis</li><li>• Žmonių nesąžiningumas (netikrų anketų kūrimas, netikrų darbo pasiūlymų kūrimas) sumažins naudotojų skaičių ir pakenks sistemos patikimumui.</li></ul>

## **1.5. VERSLO PROCESO TOBULINIMO STRATEGIJA**

Šiame skyriuje aprašomas pagrindinis kuriamo verslo proceso tikslas bei kokios strategijos bus naudojamos norint įgyvendinti tikslą.

### **1.5.1. Vizija**

**Vizija** - greita ir patogi greitų (laikinų) darbo pasiūlymų paieška bei pateikimas.

### **1.5.2. Misija**

**Misija** - sukurti darbo pasiūlymų valdymo sistema, kuri pateiktų greitus (laikinus) darbo pasiūlymus vienoje vietoje, suteiktų galimybę greitai susirasti norimą darbo pasiūlymą, susirasti sau tinkamą darbuotoją ar darbdavį.

### **1.5.3. Strateginiai ir operaciniai tikslai**

Pagrindinis ir ilgalaikis kuriamo verslo proceso tikslas - palengvinti darbų paiešką, užtikrinti objektyvų darbuotojų ir darbdavių vertinimą. Šiame skyriuje pateikiama pagrindiniai kuriamo verslo proceso strateginiai tikslai ir opearacinių tikslai.

1. Sukurti patogesnį darbų valdymo sistemos naudojimąsi.
  - a) Sukurti internetinę svetainę.
  - b) Patobulinti grafinę vartotojo sąsają, kad 80% naudotojų ją vertintų teigiamai.
2. Sukurti patogią darbų įkėlimo ir paieškos sistemą.
  - a) Galimybė redaguoti įkeltus darbo pasiūlymus.
  - b) Galimybė ieškoti darbo pagal raktinį žodį.
  - c) Galimybė rikiuoti duomenis pagal vietovę, trukmę, darbo sritį, užmokesčių.
  - d) Galimybė darbdaviams matyti įkeltus darbo pasiūlymus.
  - e) Galimybė darbuotojams matyti jau peržiūrėtus ir dominančius darbo pasiūlymus.
  - f) Galimybė įkelti VIP darbo pasiūlymus.
3. Sukurti darbuotojų ir darbdavių vertinimo sistemą.
  - a) Galimybė reitinguoti darbuotojus ir darbdavius.
  - b) Galimybė rašyti atsiliepimus apie darbuotojus ir darbdavius.
  - c) Galimybė pamatyti darbdavio reitingą iš rekvizitai.lt.
4. Didinti sistemos žinomumą.
  - a) Sukurti Facebook puslapį.
  - b) Įkelti bent 2 reklamas per mėnesį į socialinius tinklus.
5. Skatinti naudotojų aktyvumą.
  - a) Aktyviausiams naudotojams dovanoti prizus (pvz.: nemokamas VIP darbo pasiūlymas).

6. Pridėti papildomo sistemos funkcionalumo.
  - a) Sukurti patogią apmokėjimo sistemą.
  - b) Įgalinti automatinį skambinimą darbdaviui/darbuotojui vienu mygtuko paspaudimu.
  - c) Pateikiamas darbo pasiūlymų sąrašas, kurių atlikimo vieta ir netoli darbartinės naudotojo vietas.

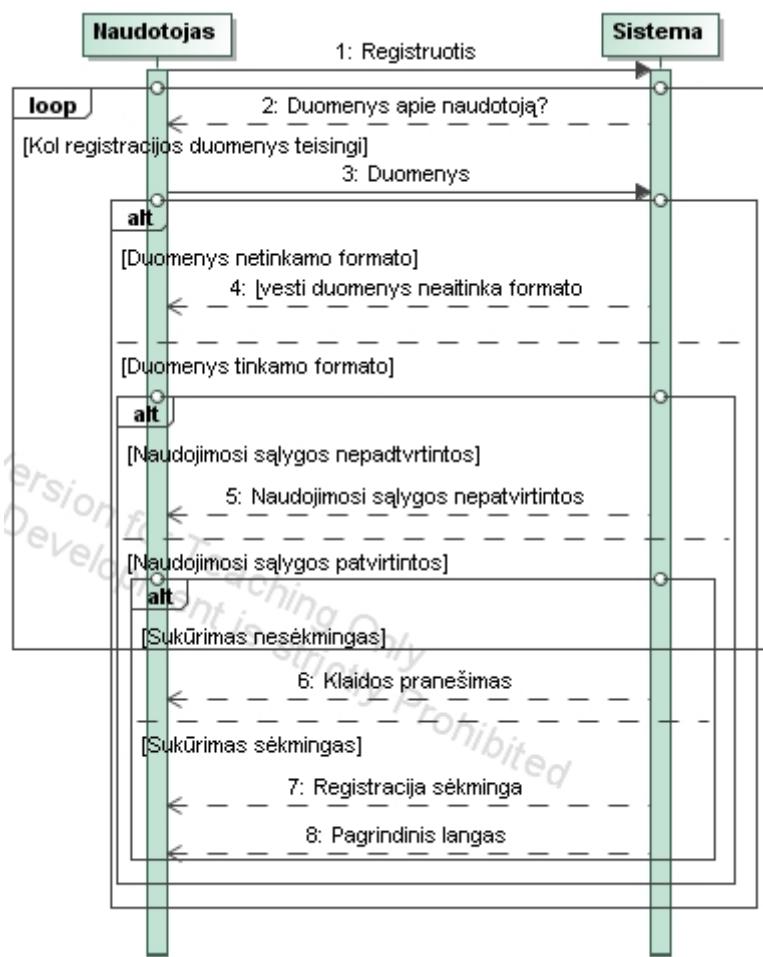
## 1.6. SISTEMOS NAUDOJIMO SCENARIJUS

Šiame skyriuje aprašomas darbų valdymo sistemos naudojimo scenarijus.

### 1.6.1. Scenarijus

Šiame skyriuje pateikiami pagrindinių funkcijų modeliai, kurie parodo, kaip pagrindiniai sistemos agentai, šiuo atveju darbuotojai ir darbdaviai, naudosis sistema. Tam naudojamos UML sekų diagramos.

#### 1.6.1.1. Užduoties registruotis modelis



9 pav. Įeigos, išeigos, įvaizdžio ir reguliavimo analizės diagrama

**Užduotis:** užregistruoti naują naudotoją (9 pav.).

**Verslo sistema:** darbo pasiūlymų valdymo sistema.

**Tikslas:** pradėti naudotis darbo pasiūlymų sistemo.

**Pirminis agentas:** naudotojas.

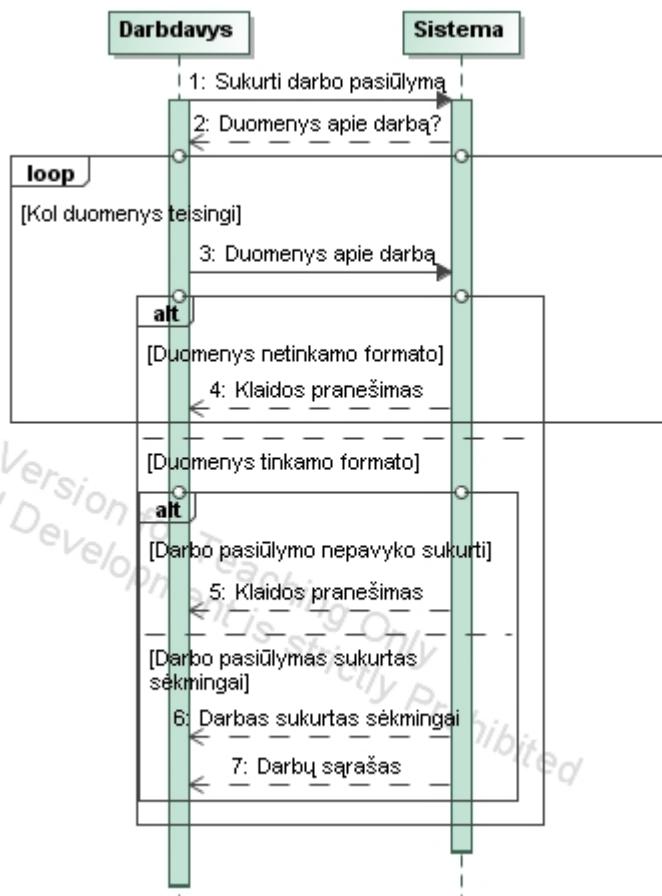
**„Prieš“ sąlyga:** naudotojas atsidarės sistemos tinklapį.

**„Po“ sąlyga:** naudotojas gali pridėti arba ieškoti darbų.

**Scenarijus:** naudotojas, atsidarės sistemos internetinį puslapį ir užėjęs į registracijos formą, turi įvesti savo duomenis: vardą, pavardę, telefono numerį, el. pašto adresą, slaptažodį du

kartus ir pasirinkti, ar nori užsiregistrnuoti kaip darbuotojas ar kaip darbdavys. Naudotojas registracijos formoje taip pat turi pažymeti, kad sutinka su sistemos sąlygomis. Jeigu įvesti duomenys neatitinka formato arba toks klientas jau yra regiszruotas, naudotojui parodomos klaidos pranešimas. Jeigu registracija sėkminga, naudotojui yra pranešama apie sėkmingą registraciją ir jis yra nukreipiamas į pagrindinį sistemos puslapį.

#### 1.6.1.2. Užduoties sukurti darbo pasiūlymą modelis



10 pav. Užduoties sukurti darbo pasiūlymą modelis

**Užduotis:** sukurti darbo pasiūlymą (10 pav.).

**Verslo sistema:** darbo pasiūlymų valdymo sistema.

**Tikslas:** sukurti darbo pasiūlymą sistemoje.

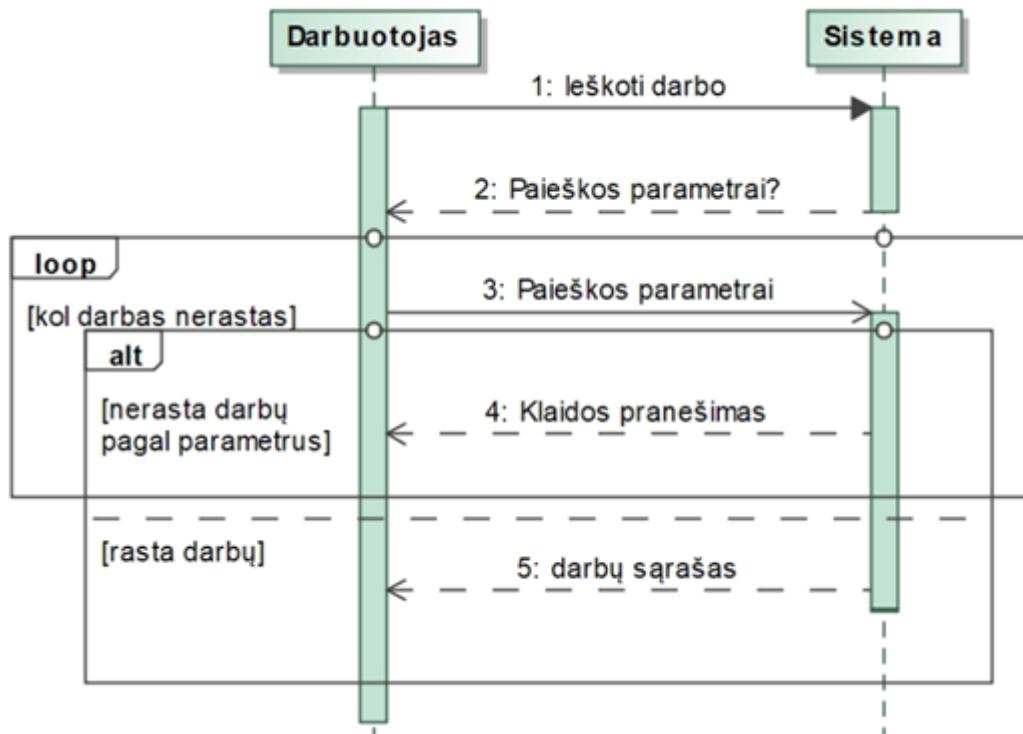
**Pirminis agentas:** darbdavys.

**„Prięš“ sąlyga:** darbdavys yra prisijungęs prie sistemos.

**„Po“ sąlyga:** darbdavys sėkmingai sukurė darbo pasiūlymą.

**Scenarius:** norėdamas sukurti darbo pasiūlymą, darbdavys pasirenka darbo sukūrimo puslapį ir gražintoje formoje suveda darbo informacija: vietą, atlygi, numatomą trukmę, darbo pavadinimą ir kokiai sričiai priklauso darbo pasiūlymas. Jeigu duomenys neatitinka formato, sistema įspėja darbdavį ir leidžia pakeisti duomenis. Jeigu duomenys atitinka formatą, darbdavys yra informuojamas apie sėkmingą pasiūlymo išsaugojimą sistemoje.

### 1.6.1.3. Užduoties ieškoti darbo pasiūlymo modelis



11 pav. Užduoties ieškoti darbo pasiūlymo modelis

**Užduotis:** rasti darbo pasiūlymą. (11 pav.).

**Verslo sistema:** darbo pasiūlymų valdymo sistema.

**Tikslas:** rasti darbo pasiūlymą sistemoje.

**Pirminis agentas:** darbuotojas.

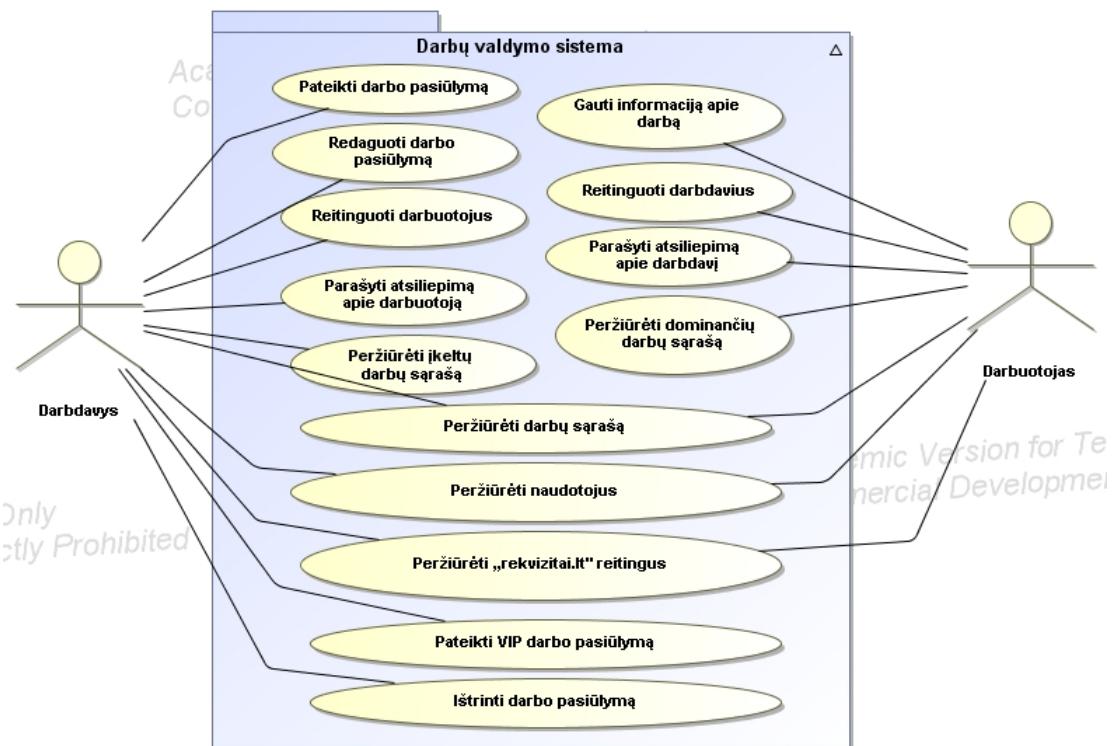
**„Priėš“ sąlyga:** darbuotojas yra prisijungęs prie sistemos.

**„Po“ sąlyga:** darbuotojas sėkmingai rado darbo pasiūlymą.

**Scenarius:** norėdamas surasti darbo pasiūlymą, darbuotojas įveda ieškomo darbo parametrus. Tai gali būti atlygis, darbo vieta, trukmė, darbo pavadinimas ar darbo sritis. Jeigu sistema nesuranda paieškos parametrus tenkinančio darbo, darbuotojas gali juos pakeisti. Sistemai suradus darbą, darbuotojui yra pateikiamas paieškos parametrus atitinkančių darbo pasiūlymų sąrašas.

### 1.6.2. Sistemos teikiama nauda

Šiame skyriuje nagrinėjamos užduotys, kurias gali atlikti naudotojai. Tam pavaizduoti naudojama UML užduočių diagrama, kurioje agentai yra mūsų sistemos naudotojai - darbuotojai ir darbdaviai.



12 pav. Užduočių diagrama

Sistemoje vykdomos pagrindinės užduotys: darbuotojas gali susirasti ieškomą darbą, reitinguoti darbdavius, peržiūrėti dominančius darbo pasiūlymus. Darbdavys siekia pateikti, redaguoti ar ištrinti darbo pasiūlymą, reitinguoti darbuotojus, peržiūrėti įkeltus darbus ar įkelti VIP darbo pasiūlymą. Ir darbdavys, ir darbuotojas nori peržiūrėti darbų sąrašą, peržiūrėti TOP darbdavius ir darbuotojus, parašyti atsiliepimus (12 pav.).

### 1.6.3. Esama būklė

Šiuo metu visi komandos nariai turi asmeninius kompiuterius kuriais gali kurti ir testuoti sistemą. Nariai taip pat turi priėjimą prie Android ir iOS išmanijuų telefonų, kurių prireiks tinklapio testavimui mobiliuose įrenginiuose. Grupė sudaryta iš keturių asmenų, kurie yra įgiję reikalingas žinias sistemos sukūrimui ir palaikymui.

### 1.6.4. Priemonės scenarijui įgyvendinti.

Norint sukurti darbų valdymo sistemą bus reikalinga:

1. Domeno registracija
2. Serveris
3. SSL sertifikatas

## **1.7. ĮGYVENDINAMUMO IR NAUDOS ANALIZĖ**

Šiame skyriuje pateikiama informacija, kuri padeda nustatyti, ar darbų valdymo sistemą įmanoma sukurti, kokią konkrečią naudą ji duos, kokios problemos gali kilti ir kaip jos bus sprendžiamos.

### **1.7.1. Operacinis įgyvendinamumas**

Šiame skyriuje pateikiami galimi trukdžiai, kurie gali kilti naudantis sistemo, bei pateikiami galimi jų sprendimo būdai.

**Problema:** darbuotojai gali nepasitikėti darbdaviais, kurių įvertinimas yra žemas arba dar neturi né vieno atsiliepimo.

**Problemų sprendimas:** įdiegti ESCROW atsiskaitymo sistemą užtikrinti darbdavio mokumui.

**Problema:** labai mažas darbdavių skaičius gali pirkti mokamus VIP darbo pasiūlymus.

**Problemų sprendimas:** konsultuotis su reklamos specialistais, kurie pagelbėtų įtikinti darbdavius investuoti į VIP skelbimus.

**Problema:** darbuotojai gali nesinaudoti sistema dėl darbų trūkumo.

**Problemų sprendimas:** įdiegti asmeninių pakvietimų sistemą, kuri skatintų esamus darbdavius kvieсти naujus klientus užsiregistravoti sistemoje. Už pakviestus ir prisiregistravusius aktyvius darbdavius, pakvietimo kodo siuntėjas gautu nemokamų VIP skelbimų.

**Problema:** darbdaviai gali nesinaudoti sistema dėl darbuotųjų trūkumo.

**Problemų sprendimas:** konsultuotis su reklamos specialistais, kurie padėtų efektyviau pasiekti neterminuoto darbo ieškančius žmones ir skatinti naudotis sistema.

**Problema:** naudotojai gali naršyti reklamą blokuojančiomis interneto naršyklėmis.

**Problemų sprendimas:** aptikus reklamos blokavimą, iškelti pranešimą rekomenduojantį išjungti filtrą.

**Problema:** klientams sistema gali pasiodyti sudėtinga naudotis.

**Problemų sprendimas:** Užsiregistravus sistemoje naujam naudotojui, jis bus nukreiptas į įžangą apie naudojimąsi darbų valdymo sistema „Workly”.

### **1.7.2. Techninis įgyvendinamumas**

Rinkoje egzistuoja daug panašių darbų valdymo sistemų, todėl kuriama sistema nereikalauja sunkiai įgyvendinamų sprendimų. Sistema bus prieinama tik internetu, todėl vartotojai privailegės turėti priėjimą prie interneto. Dauguma darbingo amžiaus žmonių turi išmaniuosius telefonus

arba kompiuterius namuose, kuriais gali pasiekti interneto paslaugas, taigi sistema yra techniškai įgyvendinama. Sistemos kūrimo komanda neturi daug patirties kuriant internetinius puslapius, tačiau yra sudaryta iš programų sistemų bakalauro kurso studentų. Grupė yra susipažinusi su internetiniams puslapiams aktualiomis sritimis kaip objektinis programavimas, API programavimas, duomenų bazių projektavimas. Taip pat, dalis komandos narių yra savarankiškai dirbę su MVC šablonu ir turi front-end programavimo žinių. Šių techninių įgūdžių pakanka įgyvendinti sistemių.

### 1.7.3. Ekonominis įgyvendinamumas

#### Išlaidos

Numatoma sistemos sukūrimo kaina – 5120 €. Ši suma apskaičiuota numatant, kad sistemos kūrimo procesas užtrucks 14 savaičių dirbant keturiems žmonėms po pusę etato. Alga 4 €/h.

Sistemos palaikymo kaina – 320€ / mén. Tai yra prognozuojama vieno darbuotojo, dirbančio pusę etato, apmokamo 4 €/h alga.

Kitas išlaidos pateikiamos 2 lentelėje.

3 lentelė. Išlaidos reikalingos sistemos sukūrimui ir palaikymui

IŠLAIDOS	KAINA
Domeno registracija	8€
Programos sukūrimas	5120€
Serverio nuoma svetainei	48 € metams
Domeno registracijos pratešimasi	10€
SSL sertifikatas	44€ metams
Sistemos palaikymas sukūrus	320€ / mén
Reklama	50€ / mén

#### Iš viso:

Sistemos sukūrimo kaštai: 5128€

Kaštai per metus: 4542€

#### Pajamos

Pagridinis kuriamos sistemos pajamų šaltinis VIP darbo pasiūlymai. Atsižvelgiant į rinkos kainą, vienas VIP darbo pasiūlymas kainuotų 0.75€ vienai dienai. Darome prielaidą, kad per mėnesį vidutiniškai bus sudaroma apie 400 VIP darbo pasiūlymų. Todėl kuriamos sistemos pajamos - 4500€ per metus.

Taip pat programėlė planuoja gauti pajamas talpindama reklamą savo svetainė (Google adsense) 200€ per mėnesį.

#### 4 lentelė. Pajamos iš kuriamo verslo proceso

IŠLAIDOS	KAINA
VIP darbo pasiūlymai	375€/mėn
Reklama	200€/mėn

Iš viso pajamų: 6900€ per metus (4 lentelė)

#### Pelnas/Nuostolis

Darbų valdymo sistema per metus uždirbtų 2358€ (atmetus kasmetinius kaštus). Sistemos sukūrimo kaštus sistema padengtų maždaug per dvejus metus (1,9 metų). Taigi, pirmus dvejus metus sistema neduotų pelno, tačiau po dviejų metų būtų galima tikėtis 2358€ pelno per metus.

#### 1.7.4. Juridinis įgyvendinamumas

Įmonės veikla nepažeis asmenų duomenų apsaugos įstatymų, Europos sajungos direktyvų ir Lietuvos respublikos konstitucijos. Kliento duomenys yra tvarkomi tiksliai ir perduodami užšifruota sasaja. Įmonės darbuotojams mokamas didesnis negu minimalus atlyginimas ir darbas vyksta laisvu grafiku. Sistemos klientai yra patys atsakingi už atitinkamų įstatymų laikymąsi ir mokesčių mokėjimą.

## **2. REIKALAVIMŲ SPECIFIKAVIMAS**

Dokumente pateikiamos savybės, kuriomis turi pasižymeti sistema, kreipiamas dėmesys į ribotus jos kūrimo išteklius. Reikalavimai sunumeruoti - tai padeda juos lengvai identifikuoti.

### **2.1. FUNKCINIAI REIKALAVIMAI**

1 skyriuje pateikiami funkciniai reikalavimai – aprašoma, ką sistema turi daryti. Analizuojamos iš sistemos naudotojo reikalaujamos užduotys, nagrinėjami scenarijai, kaip sistema turėtų elgtis vienu ar kitu atveju. Apibrėžiant funkcinius reikalavimus naudojamos procesų sekų diagrame, sistemoje vykdomų užduočių diagrama (žr. 1.6.2).

#### **2.1.1. Internetinės svetainės langai**

5 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Internetinės svetainės langai

<b>1. Internetinės svetainės langai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR1.1	Svetainės langai Titulinis puslapis, „Kontaktai“, „Registracija“, „Prisijungimas“ matomi visiems net ir neprisijungusiems naudotojams.	Būtinis
FR1.2	Svetainės langai „Darbai“, „Naudotojai“ yra matomi prisijungusiems naudotojams.	Būtinis
FR1.3	Svetainės langas „Dominantys darbo pasiūlymai“ matomas tik darbuotojams.	Būtinis
FR1.4	Svetainės langas „Įkelti darbo pasiūlymai“ matomas tik darbdaviams.	Būtinis

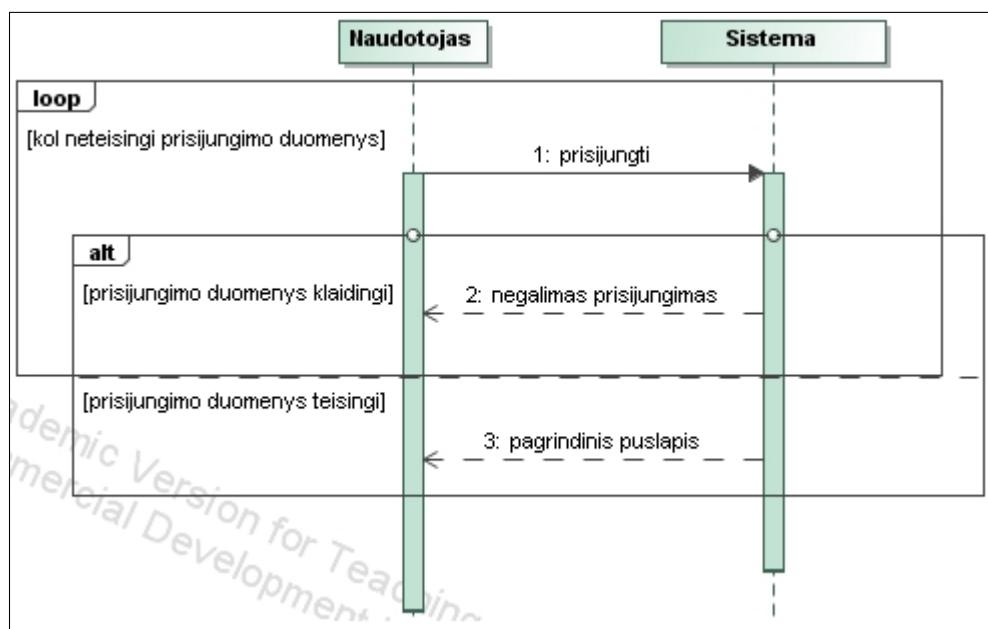
#### **2.1.2. Prisijungimas**

6 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Prisijungimas

<b>2. Prisijungimas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR2.1	Naudotojui suvedus tinkamą el. pašto adresą ir slaptažodį jis yra prijungiamas prie sistemos.	Būtinis
FR2.2	Naudotojui neįvedus (įvedus netinkamo formato) el. pašto arba slaptažodžio laukus, laukai yra nuspalvinami raudonai ir išvedamas klaidos tekstas.	Būtinis

FR2.3	Naudotojui įvedus netinkamus prisijungimo duomenis išvedamas pranešimas, kad prisijungimas nesėkmingas.	Būtinis
FR2.4	Turi būti galimybė užmiršus slaptažodį gauti jį i registracijos metu nurodytą el.paštą.	Būtinis
FR2.5	Turi būti galimybė išsaugoti prisijungimo metu įvestus duomenis (kad kitą kartą prisijungus nereikėtų įvesti iš naujo).	Būtinis
FR2.6	Naudotojų bandymų prisijungti prie sistemos skaičius nėra ribojamas.	Būtinis

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



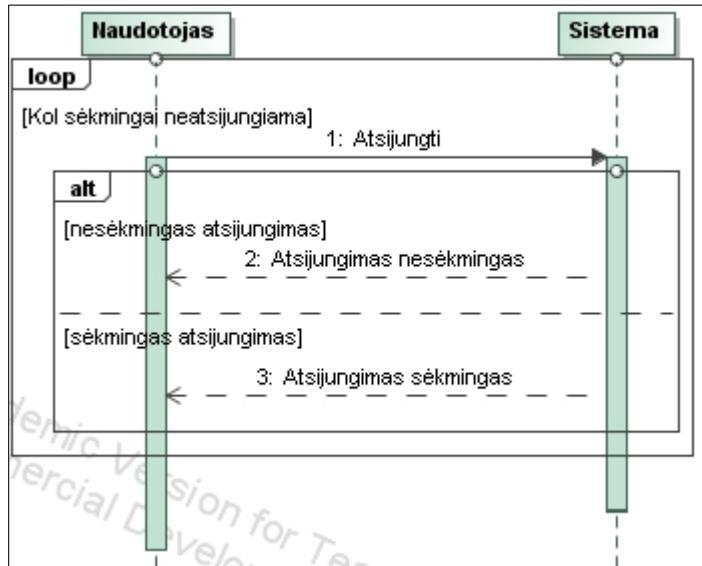
13 pav. Proceso „Prisijungimas“ sekų diagrama

### 2.1.3. Atsijungimas

7 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Atsijungimas

3. Atsijungimas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR3.1	Naudotojas paspaudęs mygtuką atsijungti yra atjungiamas nuo sistemos.	Būtinis
FR3.2	Atsijungus nuo sistemos ir bandant spausti grįžimo mygtuką jis yra nukreipiama į prisijungimo langą.	Būtinis
FR3.3	Įvykus nesėkmingam atsijungimui nuo sistemos, naudotojui išmetamas pranešimas, kad atsijungimas nepavyko ir pasiūloma pabandyti dar kartą.	Būtinis

14 pav. pateikiama užduoties „Atsijungimas nuo sistemos” sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis atsijungimo nuo sistemos scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



14 pav. Proceso „Atsijungimas” sekų diagrama

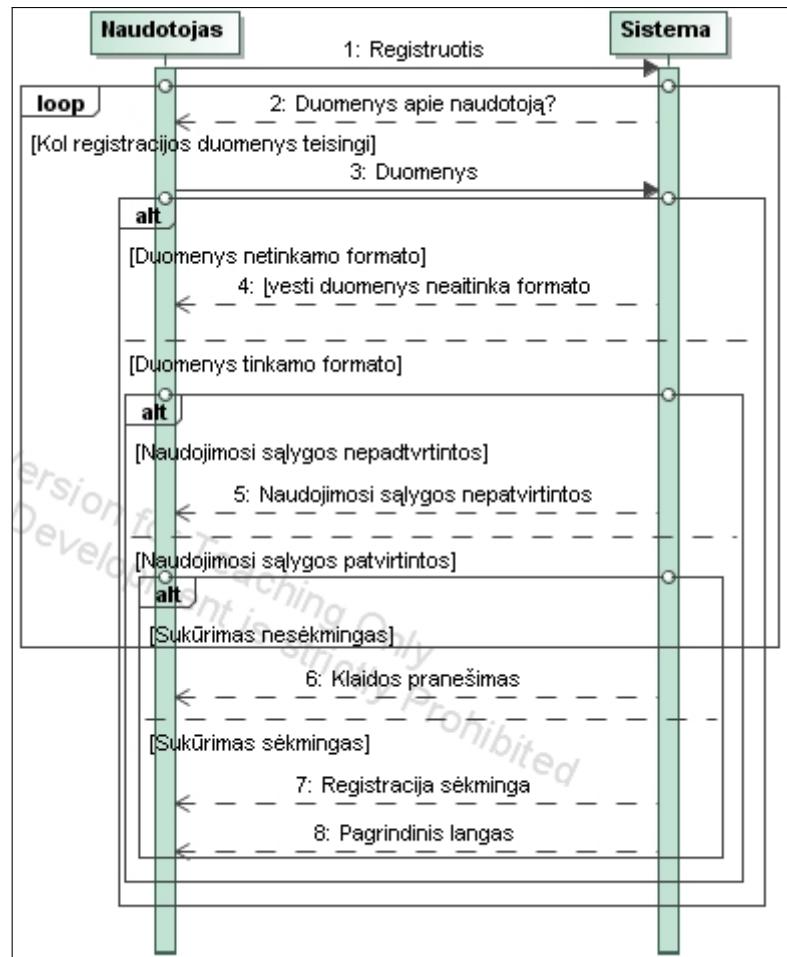
#### 2.1.4. Registracija

##### 8 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Registracija

4. Registracija		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR4.1	Naudotojui įvedus savo el. pašto adresą (simbolių seka, kuri baigias @ ir domenu) – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.2	Jei naudotojo įvestas el. paštas jau egzistuoja, išvedamas pranešimas, kad toks el. paštas jau egzistuoja.	Būtinas
FR4.3	Naudotojui įvedus slaptažodį (minimaliai 6 simboliai) – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.4	Naudotojui įvedus tinkamą (tokį pat, kaip ankstesniame lauke) pakartotą slaptažodį – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.5	Naudotojui įvedus savo vardą (maksimalus ilgis 80 simbolių) – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.6	Naudotojui įvedus savo pavardę (maksimalus ilgis 80 simbolių) – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.7	Naudotojui įvedus savo telefono numerį (prasideda +370 ir dar 8 skaitmenys) – laukas validuojamas.	Būtinas
FR4.8	Naudotojui pasirinkus statusą (darbuotojas, darbdavys) – laukas validuojamas.	Būtinas

FR4.9	Naudotojas prisijungimo metu turi sutikti su svetainės naujojimosi sąlygomis. Norėdamas pamatyti sąlygas naudotojas paspaudžia ant nuorodos.	Būtinas
FR4.10	Naudotojui nesutikus su svetainės sąlygomis išvedamas pranešimas, kad norint prisiregistrnuoti reikia sutikti su svetainės naudojimosi sąlygomis.	Būtinas
FR4.11	Naudotojui suvedus tinkamus duomenis sukuriamas naujas naudotojas.	Būtinas
FR4.12	Naudotojui neužpildžius privalomų laukų arba juos užpildžius netinkamai laukai yra nuspalvinami raudonai ir išvedamas klaidos tekstas.	Būtinas
FR4.13	Nepavykus sukurti naujo naudotojo, naudotojas informojamas apie sistemos klaidą ir prašoma pakartoti registraciją.	Būtinas

15 pav. pateikiama užduoties „Registracija” sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis registravimasis prie sistemos scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



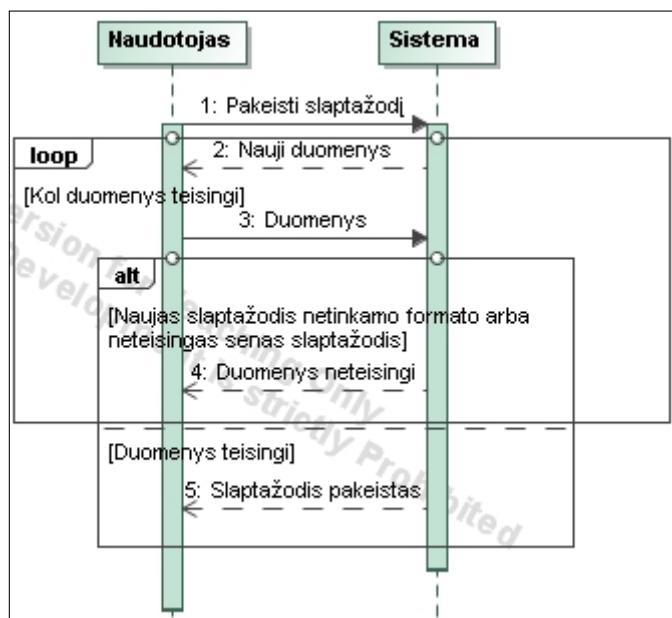
15 pav. Proceso „Registracija” sekų diagrama

## 2.1.5. Paskyros valdymas

9 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Paskyros valdymas

5. Paskyros valdymas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR5.1	Naudotojui paspaudus ant el. pašto adreso matoma registracijos metu įvesta informacija.	Būtinis
FR5.2	Naudotojui paspaudus ant mygtuko „pakeisti slaptažodį“, įvedus tinkamą seną slaptažodį, naują slaptažodį įvedus ir patvirtinus slaptažodis yra pakeičiamas į naują.	Būtinis
FR5.3	Naudotojui paspaudus ant mygtuko „pakeisti slaptažodį“ ir įvedus netinkamą seną slaptažodį išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis
FR5.4	Naudotojui paspaudus ant mygtuko „pakeisti slaptažodį“ ir įvedus netinkamo formato naują slaptažodį laukas yra nuspalvinamas raudonai ir išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis
FR5.5	Naudotojui paspaudus ant mygtuko „pakeisti slaptažodį“ ir neteisingai patvirtinus įvestą naują slaptažodį laukas yra nuspalvinamas raudonai ir išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis
FR5.6	Naudotojui pateikiamas apie jį parašytų atsiliepimų sąrašas. (žr. 1.20)	Būtinis
FR5.7	Naudotojui pateikiamas jo turimas reitingas. (žr. 1.18)	Būtinis

16 pav. pateikiama užduoties „Slaptažodžio keitimo“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis slaptažodžio pakeitimo scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



16 pav. Proceso „Slaptažodžio keitimas“ sekų diagrama

## 2.1.6. Visų darbo pasiūlymų sąrašas

10 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Visų darbo pasiūlymų sąrašas

6. Visų darbų sąrašas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR6.1	Visam darbų sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 10 darbo pasiūlymų).	Būtinis
FR6.2	Visam darbų sąrašui pateikti naudojama lentelė.	Būtinis
FR6.3	Darbo pasiūlymai gali būti rikiuojami pagal visus laukus.	Būtinis
FR6.4	Yra paieškos laukas, kuris ieško konkrečios įvestos frazės.	Būtinis
FR6.5	Jei darbo pasiūlymų sąrašas tuščias, rodomas pranešimas, kad darbo pasiūlymų nėra.	Būtinis
FR6.6	Darbuotojas ir darbdavys negali ištrinti ir redaguoti darbo pasiūlymų.	Būtinis
FR6.7	Administratorius gali ištrinti darbo pasiūlymą.	Būtinis
FR6.8	Šiame sąraše galima pažymeti darbą, kaip dominantį (žr. FR9), paspaudus ant darbo pažiūrėti detalesnę darbo informaciją (žr. 1.12).	Būtinis
FR6.9	Darbo pasiūlymas yra saugomas 1 mėnesį (30 dienų), po šio termino darbo pasiūlymas automatiškai yra ištrinamas.	Būtinis

## 2.1.7. Darbdavio įkeltų darbo pasiūlymų sąrašas

11 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbdavio įkeltų darbo pasiūlymų sąrašas

7. Darbdavio įkeltų darbo pasiūlymų sąrašas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR7.1	Visam darbdavio įkeltų darbų sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 10 darbo pasiūlymų).	Būtinis
FR7.2	Darbdavio įkeltų darbų sąrašui pateikti naudojama lentelė.	Būtinis
FR7.3	Darbo pasiūlymai gali būti redaguojami (žr. 1.11), ištrinami (žr. 1.13), pažiūrima detalesnė informacija (žr. 1.12).	Būtinis
FR7.4	Darbo pasiūlymai gali būti rikiuojami pagal visus laukus.	Būtinis
FR7.5	Yra paieškos laukas, kuris ieško konkrečios įvestos frazės.	Būtinis

## 2.1.8. Darbuotojų dominančių darbo pasiūlymų sąrašas

12 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbuotojų dominančių darbo pasiūlymų sąrašas

<b>8. Darbuotojų dominančių darbo pasiūlymų sąrašas</b>		
Išankstinė sąlyga: naudotojas turi būti prisijungęs prie sistemos		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR8.1	Visam darbuotojų dominančių darbų sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 10 darbo pasiūlymų).	Būtinis
FR8.2	Darbuotojo dominančių darbų sąrašui pateikti naudojama lentelė.	Būtinis
FR8.3	Rodomi tie darbai, kurie darbuotojo buvo pažymėti, kaip dominantys.	Būtinis
FR8.4	Darbo pasiūlymai gali būti rikiuojami pagal visus laukus.	Būtinis
FR8.5	Yra paieškos laukas, kuris ieško konkrečios įvestos frazės.	Būtinis

## 2.1.9. Darbo pasiūlymo pažymėjimas, kaip dominantis

13 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbo pasiūlymo pažymėjimas, kaip dominantis

<b>9. Darbo pasiūlymo pažymėjimas, kaip dominantis</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR9.1	Dominančius darbo pasiūlymus gali žymėti tik darbuotojai.	Būtinis
FR9.2	Dominantys darbo pasiūlymai yra rodomi dominančių darbų sąraše.	Būtinis
FR9.3	Bendrame sąraše dominantys darbai turi užžymėtą pliusą.	Būtinis
FR9.4	Jei darbo pasiūlymas nebedomina, darbuotojas gali nuimti pliusą.	Būtinis

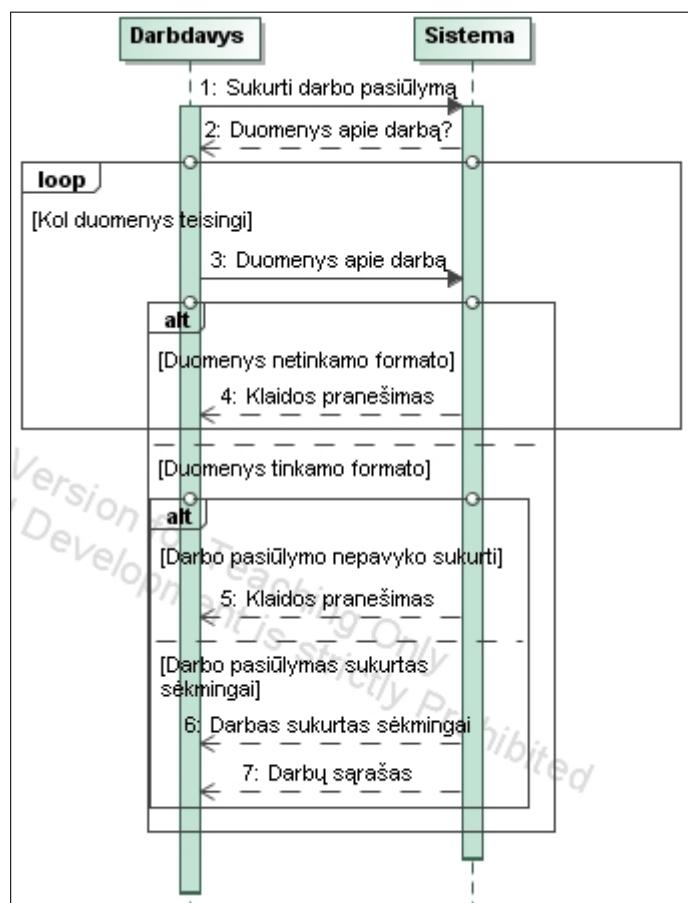
## 2.1.10. Naujo darbo pasiūlymo sukūrimas

14 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Naujo darbo pasiūlymo sukūrimas

<b>10. Naujo darbo pasiūlymo sukūrimas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR10.1	Darbdaviui įvedus darbo pasiūlymo pavadinimą (maksimalus ilgis 250 simbolių) – laukas validuojamas.	Būtinis
FR10.2	Darbdaviui pasirinkus darbo sritį iš pateikto sąrašo - laukas validuojamas.	Būtinis
FR10.3	Darbdaviui pasirinkus darbo pradžios datą – laukas validuojamas.	Būtinis

FR10.4	Darbdaviui pasirinkus darbo pradžios datą ankstesnę nei šiandien išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis
FR10.5	Darbdaviui įvedus darbo vietą (maksimalus ilgis 50 simbolių) – laukas validuojamas.	Būtinis
FR10.6	Darbdaviui įvedus algos dydį (skaičius tarp 0 ir 5000) – laukas validuojamas.	Būtinis
FR10.7	Darbdaviui įvedus darbo trukmę (maksimaliai 50 simbolių) – laukas validuojamas.	Būtinis
FR10.8	Jei kurie nors informacijos laukai yra netinkamo formato arba neįvesti, laukai nuspalvinami raudonai ir išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis
FR10.9	Jei darbdavio suvesta informacija yra tinkama, sukuriamas darbo pasiūlymas.	Būtinis
FR10.10	Jei darbo pasiūlymo išsaugoti nepavyksta, išvedamas klaidos pranešimas ir prašoma pabandyti dar kartą.	Būtinis

17 pav. pateikiama užduoties „Naujo darbo pasiūlymo sukūrimo“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis scenarijus kuriant naują darbo pasiūlymą ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



17 pav. Proceso „Naujo darbo pasiūlymo sukūrimas“ sekų diagrama

## **2.1.11. Darbo pasiūlymo redagavimas**

15 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbo pasiūlymo redagavimas

<b>11. Darbo pasiūlymo redagavimas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR11.1	Darbo pasiūlymą gali redaguoti tik jį įkėlęs darbdavys.	Būtinis
FR11.2	Darbo pasiūlymai yra redaguojami darbavio įkeltų darbo pasiūlymų skiltyje.	Būtinis
FR11.3	Paspaudus redaguoti rodoma visa informacija apie darbo pasiūlymą.	Būtinis
FR11.4	Pakeitus informacija tinkama ir išsaugojus, išsaugomas pakeistas darbo pasiūlymas.	Būtinis
FR11.5	Nepavykus išsaugoti pakeitimų, išvedamas klaidos pranešimas.	Būtinis

## **2.1.12. Darbo pasiūlymo detali informacija**

16 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbo pasiūlymo detali informacija

<b>12. Darbo pasiūlymo detali informacija</b>		
Išankstinė sąlyga: naudotojas turi būti prisijungęs prie sistemos		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR12.1	Paspaudus ant darbo pasiūlymo matoma darbo informacija ir taip pat matomi darbą pateikusio darbdavio duomenys (vardas, pavardė ir telefono numeris).	Būtinis
FR12.2	Paspaudus ant darbdavio naudotojas nukreipiamas į langą su darbą įkėlusio darbdavio informacija (žr. FR16).	Būtinis

## **2.1.13. Darbo pasiūlymo ištrynimas**

17 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Darbo pasiūlymo ištrynimas

<b>13. Darbo pasiūlymo ištrynimas</b>		
Išankstinė sąlyga: naudotojas turi būti prisijungęs prie sistemos		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR13.1	Darbo pasiūlymą gali ištrinti tik jį pateikęs darbdavys.	Būtinis
FR13.2	Patvirtinus ištrinimą darbo pasiūlymas yra ištrinamas.	Būtinis
FR13.3	Darbo pasiūlymai yra ištrinami darbavio įkeltų darbo pasiūlymų skiltyje.	Būtinis

## 2.1.14. Naudotojų sąrašas

18 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Naudotojų sąrašas

14. Naudotojų sąrašas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR14.1	Naudotojų sąrašas pateikiamas dviem lentelėmis, vienoje visi registruoti darbuotojai, kitoje registruoti darbdaviai.	Būtinis
FR14.2	Darbdavys ir darbuotojas neturi teisę redaguoti ir ištrinti naudotojo.	Būtinis
FR14.3	Administratorius turi teisę ištrinti naudotoją (žr. FR17).	Būtinis
FR14.4	Paspaudus ant naudotojo rodoma detali informacija (žr. FR16).	Būtinis
Darbuotojų sąrašas		
FR14.5	Darbuotojų sąrašas pateikiamas lentele.	Būtinis
FR14.6	Rodomas naudotojo el.paštas, vardas, pavardė, reitingas	Būtinis
FR14.7	Visam darbuotojo sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 20 darbuotojų)	Būtinis
FR14.8	Yra paieškos laukas, kuris ieško konkretaus darbuotojo (pagal įvestą frazę).	Būtinis
FR14.9	Jei darbuotojų sąrašas tuščias, išvedamas pranešimas, kad darbuotojų nėra.	Būtinis
FR14.10	Darbuotojų sąrašas rikiuojamas pagal reitingą mažėjimo tvarka (su didžiausiu reitingu viršuje).	Būtinis
Darbdavių sąrašas		
FR14.11	Darbdavių sąrašas pateikiamas lentele.	Būtinis
FR14.12	Rodomas darbdavio el.paštas, vardas, pavardė, reitingas ir reitingas turimas svetainėje „rekvizitai.lt“ (žr. FR15).	Būtinis
FR14.13	Visam darbdavių sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 20 darbuotojų)	Būtinis
FR14.14	Yra paieškos laukas, kuris ieško konkretaus darbdavio (pagal įvestą frazę).	Būtinis
FR14.14	Jei darbdavių sąrašas tuščias, išvedamas pranešimas, kad darbdavių nėra.	Būtinis
FR14.14	Darbuotojų sąrašas rikiuojamas pagal reitingą mažėjimo tvarka (su didžiausiu reitingu viršuje).	Būtinis

## **2.1.15. „rekvizitai.lt“ darbdavio reitingas**

19 lentelė. Funkciniai reikalavimai. „rekvizitai.lt“ darbdavio reitingas

<b>15. „rekvizitai.lt“ darbdavio reitingas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR15.1	Jei darbdavys turi reitingą svetainėje „rekvizitai.lt“, rodomas turimas reitingas.	Būtinis
FR15.2	Jei darbdavys reitingo „rekvizitai.lt“ neturi, rodomas „-“.	Būtinis
FR15.3	Reitingai, paimti iš „rekvizitai.lt“, turi būti atnaujinami kas 3 dienas.	Būtinis

## **2.1.16. Detali naudotojo informacija**

20 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Detali naudotojo informacija

<b>16. Detali naudotojo informacija</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR16.1	Rodoma detali naudotojo informacija (el.paštas, vardas, pavardė, statusas, telefono numeris, reitingas ir atsiliepimų sąrašas).	Būtinis
FR16.2	Galima parašyti atsiliepimą apie naudotoją (žr. FR19).	Būtinis
FR16.3	Galima reitinguoti naudotoją (žr. FR18).	Būtinis

## **2.1.17. Naudotojo ištrynimas**

21 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Naudotojo ištrynimas

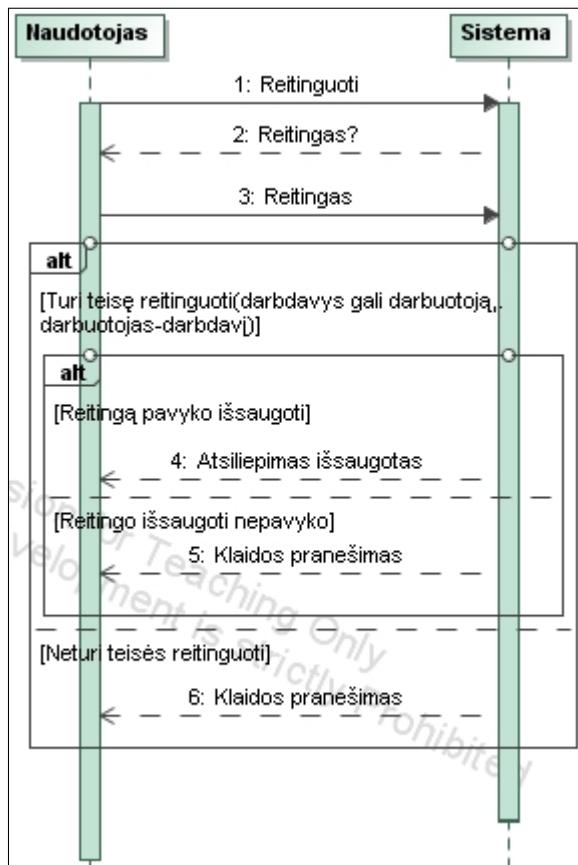
<b>17. Naudotojo ištrynimas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR17.1	Naudotojų ištrinti gali tik administratorius.	Būtinis
FR17.2	Paspaudus ištrynimo mygtuką išmetamas langas, kuriame administratorius parašo priežastį, kodėl naudotojas yra šalinimas.	Būtinis
FR17.3	Įrašyta priežastis yra nusiunčiama naudotojui į registracijos metu nurodytą el. paštą.	Būtinis
FR17.4	Užpildžius priežasties lauką ir patvirtinus ištrynimą naudotojas yra ištrinamas.	Būtinis
FR17.5	Ištrynus naudotoją, ištrinami ir visi jam parašyti atsiliepimai ir jo sukurti darbo pasiūlymai.	Būtinis

## 2.1.18. Naudotojo reitingavimas

22 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Naudotojo reitingavimas

18. Naudotojo reitingavimas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR18.1	Darbuotojų reitinguoti gali tik darbdavys.	Būtinis
FR18.2	Darbdavij reitinguoti gali tik darbuotojas.	Būtinis
FR18.3	Jei darbdavys reitinguoja darbdavij, išmetamas klaidos pranešimas, kad darbdavius gali reitinguoti tik darbuotojas.	Būtinis
FR18.4	Jei darbuotojas reitinguoja darbuotoją, išmetamas klaidos pranešimas, kad darbuotoją gali reitinguoti tik darbdavys.	Būtinis
FR18.5	Lauke pasirenkamas žvaigždučių skaičius – laukas validujamas	Būtinis
FR18.6	Reitingas skaičiuojamas imant visų vertinimų vidurkį (2 skaičiai po kablelio)	Būtinis
FR18.7	Jei naudotojas dar nebuvo įvertintas, vietoj reikšmės rašomas „-“.	Būtinis

18 pav. pateikiama užduoties „Naudotojo reitingavimo“ sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis naudotojo reitingavimo scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



18 pav. Proceso „Naudotojo reitingavimas“ sekų diagrama

## 2.1.19. Atsiliepimų rašymas

23 lentelė. Funkciniai reikalavima. Atsiliepimų rašymas

19. Atsiliepimų rašymas		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
FR18.1	Darbuotojui atsiliepimą gali rašyti tik darbdavys.	Būtinis
FR19.2	Darbdaviui atsiliepimą gali rašyti tik darbuotojas.	Būtinis
FR19.3	Jei darbdavys rašo atsiliepimą darbdaviui, išmetamas klaidos pranešimas, kad darbdaviui atsiliepimą gali rašyti tik darbuotojas.	Būtinis
FR19.4	Jei darbuotojas rašo atsiliepimą darbuotojui, išmetamas klaidos pranešimas, kad darbuotojui atsiliepimą gali rašyti tik darbdavys.	Būtinis
FR19.5	Įvedus atsiliepimą (maksimalus ilgis 500 simbolių) – laukas validuojamasis.	Būtinis
FR19.6	Tinkamai užpildžius laukus ir paspaudus išsaugoti atsiliepimus yra išsaugomos.	Būtinis
FR19.7	Rodoma 60 naujausių atsiliepimų.	Būtinis

19 pav. pateikiama užduoties „Atsiliepimų rašymas” sekų diagrama. Joje vaizduojamas pagrindinis atsiliepimo parašymo scenarijus ir taip pat nagrinėjami alternatyvūs scenarijai.



19 pav. Proceso „Atsiliepimų rašymas” sekų diagrama

## **2.1.20. Atsiliepimų sąrašas**

24 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Atsiliepimų sąrašas

<b>20. Atsiliepimų sąrašas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR20.1	Visam atsiliepimų sąrašui pateikti naudojami puslapiai ( viename puslapyje 10 atsiliepimų).	Būtinis
FR20.2	Atsiliepimai surikiuoti pagal datą, naujausi viršuje.	Būtinis
FR20.3	Jei atsiliepimų sąrašas tuščias, išvedamas pranešimas, kad atsiliepimų nėra.	Būtinis
FR20.4	Rodomas atsiliepimą parašiusio naudotojo vardas ir pavardė bei atsiliepimas.	Būtinis

## **2.1.21. Kontaktinė informacija**

25 lentelė. Funkciniai reikalavimai. Kontaktinė informacija

<b>21. Kontaktinė informacija</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR21.1	Rodomas sistemos pateikiamas el. pašto adresas	Būtinis

## **2.1.22. VIP darbo pasiūlymo pateikimas**

26 lentelė. Funkciniai reikalavimai. VIP darbo pasiūlymo pateikimas.

<b>22. VIP darbo pasiūlymo pateikimas</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
FR15.1	Darbdaviui nurodžius darbo skelbimą ir sumokėjus, jis yra rodomas VIP darbo pasiūlymų skiltyje.	Būtinis

## 2.2. NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI

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

### 2.2.1. Vidinių interfeisų reikalavimai

27 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Vidinių interfeisų reikalavimai.

Vidinių interfeisų reikalavimai		
OS naudojimo reikalavimai		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
NFR1.1	Tinklapis pritaikytas tiek kompiuteriams, tiek mobiliesiems įrenginiams.	Būtinas
NFR1.2	Įrenginyje turi būti bet kuri iš Microsoft Windows (8 arba naujesnė versija), macOS (10.5 arba naujesnė versija), GNU/Linux, iOS, Android operacinių sistemų.	Būtinas
NFR1.3	Puslapis pasiekiamas per visas populiarusias naršykles (Google Chrome, Mozilla Firefox, IE (nuo 8 versijos), Edge, Safari).	Būtinas
Sąveikos su DB reikalavimai		
NFR2.1	Tinklapis turi turėti duomenų bazę, kurioje saugomi naudotojų duomenys, darbo pasiūlymai, reitingai, atsiliepimai bei informacija apie sutartus atliliki darbus.	Būtinas
NFR2.2	Duomenys saugomi reliaciniu būdu, naudojama MySQL duomenų bazių valdymo sistema.	Būtinas
NFR2.3	Naudojama Microsoft Azure SQL Database paslauga.	Pageidautinas
Dokumentų mainų reikalavimai		
NFR3.1	Naudotojų įkeliamos nuotraukos turi būti,.jpg, .png, .bmp formato bei neviršyti 5MB dydžio.	Būtinas
Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai		
NFR4.1	Duomenys perduodami naudojant HTTPS protokolą.	Būtinas
Sąveikos su kitomis programomis reikalavimai		
NFR5.1	Tinklapis bus integruotas su rekvizitai.lt.	Būtinas
Programavimo aplinkos reikalavimai		
NFR6.1	Tinklapis kuriamas C# programavimo kalba, naudojant ASP.NET karkasą.	Būtinas
NFR6.2	Kodo saugojimui ir dalinimuisi naudojama privati Github repositorija.	Pageidautinas
NFR6.3	Naudojama Visual Studio programavimo aplinka.	Pageidautinas

## 2.2.2. Veikimo reikalavimai

28 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Veikimo reikalavimai

Veikimo reikalavimai		
Vaizdavimo reikalavimai		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
NFR7.1	Tinklapis turi būti palaikomas visose populiariausiose naršyklėse (IE (nuo 8 versijos), Edge, Chrome, Safari, Firefox).	Būtinis
NFR7.2	Keičiant naršyklės dydį, tinklapis vaizdą pritaiko automatiškai.	Būtinis
NFR7.3	Data turi būti vaizduojama formatu YYYY-MM-DD, kur YYYY – metai, MM – mėnuo, DD – diena.	Būtinis
NFR7.4	Laikas turi būti vaizduojamas formatu hh:mm, kur hh - valandos, mm - minutės.	Būtinis
NFR7.5	Darbo pavadinimas – ne daugiau 50 simbolių.	Būtinis
NFR7.6	Darbo užmokestis – vienetų tikslumu.	Būtinis
NFR7.7	Reitingai – penkių žvaigdučių skalėje.	Pageidautinas
Skaiciavimo tikslumo reikalavimai		
NFR8.1	Tinklapyje atliekami reitingų skaičiavimai atliekami vieno skaitmens po kablelio tikslumu.	Būtinis
Patikimumo reikalavimai		
NFR9.1	Sistema turi veikti bent 98% planuoto laiko, t.y. maksimalus leidžiamas sistemos nedarbo laikas yra 28 minutės 48 sekundės per parą.	Būtinis
Robastiškumo reikalavimai		
NFR10.1	Sistemoje turi būti įdiegtos apsaugos priemonės nuo duomenų sugadinimo, praradimo, klaudingų duomenų įvedimo į DB.	Būtinis
NFR11.1	Pranešti naudotojui, jei interneto ryšys nutrūko.	Pageidautinas
Našumo reikalavimai		
NFR12.1	Užklausai įvykdyti turi užtekti ne daugiau nei 5 sekundžių.	Būtinis
Darbo kompiuterių tinkluose reikalavimai		
NFR13.1	Svetainės talpinimo (hostingo) planas turi būti parinktas atsižvelgiant į prognozuojamą klientų srautą. Rekomenduojamas duomenų srautas – 50GB/mėn., vieta serveryje - iki 3 GB.	Būtinis
NFR13.2	Didžiausia leistina tinklapio sistemos apkrova yra 1000 naujotojų, prisijungusių vienu metu.	Būtinis

### 2.2.3. Diegimo reikalavimai

29 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Diegimo reikalavimai.

<b>Diegimo reikalavimai</b>		
<b>Ruošinio reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
	<b>Turi būti pateikta:</b>	
NFR14.1	Dokumentacija	Būtinis
NFR14.2	Hostingo prisijungimo duomenys.	Būtinis
NFR14.3	MS Azure prisijungimo duomenys.	Pageidautinas
<b>Instaliavimo reikalavimai</b>		
NFR15.1	Apsilankęs internetiniame puslaplyje, vartotojas privalo susietkti su slapukų naudojimo sąlygomis.	Būtinis
<b>Pradinio DB kaupimo reikalavimai</b>		
NFR16.1	Turi būti sukurtos lentelės.	Būtinis
NFR16.2	Naudotojų lentelėje turi būti administratoriaus duomenys.	Būtinis
<b>Sistemos įsisavinamumo reikalavimai</b>		
NFR17.1	Sistema turi funkcionuoti dvejomis kalbomis: lietuvių ir anglų.	Būtinis
NFR17.2	Negali būti klaidinančių nuorodų.	Būtinis
NFR17.3	Ikonos turi atspindėti mygtuko panaudojimą.	Būtinis

### 2.2.4. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai

30 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai.

<b>Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai</b>		
NFR18.1	Atsiradęs naujas funkcionalumas turi būti įdiegtas per 5 darbo dienas.	Būtinis
NFR18.2	Rasta klaida turi būti ištaisyta per 2 darbo dienas.	Būtinis
NFR18.3	Į naudotojo laiškus su pastebėjimais ir skundais atsakyti reikiā per 3 darbo dienas.	Pageidautinas
NFR18.4	Jei dėl planuojamo atnaujinimo reikės trumpam sustabdyti sistemos veiklą, naudotojai turi būti iš anksto įspėti ne mažiau nei prieš 24 val.	Pageidautinas

## **2.2.5. Tiražuojamumo reikalavimai**

31 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Tiražuojamumo reikalavimai.

<b>Tiražuojamumo reikalavimai</b>		
NFR19.1	Internetinė svetainė turi veikti bet kuriame įrenginyje, kuris turi naršykę ir interneto ryšį.	Būtinis

## **2.2.6. Apsaugos reikalavimai**

32 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Apsaugos reikalavimai.

<b>Apsaugos reikalavimai</b>		
NFR20.1	Naudotojui prisijungiant prie sistemos vykdoma jo identifikacija.	Būtinis
NFR20.2	Duomenų bazėje saugomas slaptažodžių maišos kodas, o ne pats slaptažodis.	Būtinis
NFR20.3	Atsarginės DB kopijos daromos ne rečiau nei kas savaitę.	Būtinis
NFR20.4	Jei naudotojas neaktyvus ilgiau nei 30 minučių, jis turi būti automatiškai atjungiamas nuo sistemos.	Būtinis

## **2.2.7. Juridiniai reikalavimai**

33 lentelė. Nefunkciniai reikalavimai. Juridiniai reikalavimai.

<b>Juridiniai reikalavimai</b>		
NFR21.1	Kuriant sistemą projekto komanda neturi naudotis nelegalia programine įranga.	Būtinis
NFR21.2	Naudotojas registracijos metu turi sutikti su naudojimosi sąlygomis.	Būtinis
NFR21.3	Internetinėje svetainėje turi būti galimybė peržiūrėti naudojimosi sąlygas.	Būtinis

## **2.3. VARTOTOJO SĄSAJOS REIKALAVIMAI**

3 skyriuje pateikiama vartotojo sąsajos reikalavimai, kuriuose pateikiama informacija apie sistemos grafinę 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.

### **2.3.1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai**

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

<b>1. Dalykinės srities metaforos reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
VIR1.1	Puslapio perkrovimas ir pagrindinio puslapio atvertimas yra vaizduojamas puslapio logotipu – dvi viena kitą spaudžiančios rankos.	Būtinis
VIR1.2	Darbo pasiūlymo ištrynimas yra vaizduojamas šiukslių dėžės simboliu.	Pageidautinas
VIR1.3	Darbo pasiūlymo redagavimas yra rodomas pieštuko simboliu.	Pageidautinas
VIR1.4	Darbo pasiūlymo paieška rodoma padidinamo stiklo simboliu.	Pageidautinas
VIR1.5	Darbo pasiūlymo įterpimas į asmeninį darbų sąrašą yra vaizduojamas „+“ pavidalu.	Pageidautinas
VIR1.6	Darbo pasiūlymo sukūrimo patvirtinimas yra vaizduojamas varnele.	Pageidautinas
VIR1.7	Darbuotojų ir darbdavių reitingas yra vaizduojamas žvaigždutėmis nuo vienos iki penkių.	Būtinis

### **2.3.2. Užduočių reikalavimai**

35 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Užduočių reikalavimai.

<b>2. Užduočių reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
<b>Neprisiregistravusio naudotojo sąsajos užduotys</b>		
VIR2.1	Prisiregistrnuoti prie aplikacijos.	Būtinis
VIR2.2	Susipažinti su aplikacijos veiklomis.	Būtinis
<b>Darbdavio sąsajos užduotys</b>		
VIR3.1	Prisijungti prie savo paskyros.	Būtinis
VIR3.2	Redaguoti savo prisijungimo slaptažodį.	Būtinis

VIR3.3	Atsijungti nuo savo paskyros.	Būtinis
VIR3.4	Pridėti darbo pasiūlymą.	Būtinis
VIR3.5	Koreguoti darbo pasiūlymą.	Būtinis
VIR3.6	Ištrinti darbo pasiūlymą.	Būtinis
VIR3.7	Peržvelgti visų puslapyje patalpintų darbų sąrašą.	Būtinis
VIR3.8	Peržvelgti savo įkeltų darbų sąrašą.	Būtinis
VIR3.9	Peržiūrėti TOP darbdavių ir darbuotojų sąrašus.	Būtinis
VIR3.10	Reitinguoti darbuotojus.	Būtinis
VIR3.11	Palikti atsiliepimą darbuotojui.	Būtinis
VIR3.12	Peržiūrėti savo reitingą (vidurkis visų gautų reitingų)	Būtinis
VIR3.13	Peržiūrėti gautos atsiliepimus.	Būtinis
VIR3.14	Atsakyti į atsiliepimus.	Būtinis

#### **Darbuotojo sasajos užduotys**

VIR4.1	Prisijungti prie savo paskyros.	Būtinis
VIR4.2	Redaguoti savo prisijungimo slaptažodį.	Būtinis
VIR4.3	Atsijungti nuo savo paskyros.	Būtinis
VIR4.4	Peržvelgti visų puslapyje patalpintų darbų sąrašą.	Būtinis
VIR4.5	Susirasti darbą pagal norimą kriterijų.	Būtinis
VIR4.6	Pridėti patikusį darbą į asmeninį sąrašą.	Būtinis
VIR4.7	Peržiūrėti TOP darbdavių ir darbuotojų sąrašus.	Būtinis
VIR4.8	Reitinguoti darbdavius.	Būtinis
VIR4.9	Palikti atsiliepimą darbdaviui.	Būtinis
VIR4.10	Peržiūrėti savo reitingą (vidurkis visų gautų reitingų)	Būtinis
VIR4.11	Peržiūrėti gautos atsiliepimus.	Būtinis
VIR4.12	Atsakyti į atsiliepimus.	Būtinis

#### **Administratoriaus sasajos reikalavimai**

VIR5.1	Trinti šiuksles (akivaizdžiai netikrus darbo pasiūlymus ar jau nebegaliojančius).	Būtinis
VIR5.2	Kurti sąrašus duomenų bazėje.	Būtinis
VIR5.3	Atnaujinti tinklapį.	Būtinis
VIR5.4	Blokuoti naudotojus.	Būtinis
VIR5.5	Taisyti aplikacijos klaidas.	Būtinis

#### **Bendri reikalavimai**

VIR6.1	Puslapio viršuje visada esantis meniu.	Būtinis
VIR6.2	Teksto įvedimo formų laukai.	Būtinis
VIR6.3	Ikonos.	Būtinis
VIR6.4	Puslapio dešiniame kampe visada esantis atsijungimo mygtukas.	Būtinis

### 2.3.3. Užduočių formulavimo kalbos reikalavimai

36 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 programėle.	Būtinis
VIR7.2	Mygtukai – naudojami siekiant patekti į kitus tinklapio langus.	Būtinis
VIR7.3	Ikonos – interfeise naudojamos piktogramos.	Būtinis
VIR7.4	Įvedimo laukai – naudojami naudotojui įvesti tekštinius duomenis.	Būtinis
VIR7.5	Patvirtinimo langai - langai prašantys naudotojo dar kartą patvirtinti tam tikrą svarbų veiksmą.	Būtinis
VIR8	Naudotojo prisijungimo vardas turi būti validus el.paštas.	Būtinis
VIR9.1	Naudotojo slaptažodis turi būti sudarytas iš raidžių (didžiujų ir mažujų), skaitmenų ir specialių simbolių.	Būtinis
VIR9.2	Slaptažodis turi būti ne trumpesnis nei 8 simboliai.	Būtinis
VIR10	Naudotojo el.paštas turi būti įvestas tinkama forma (pvz.: vardaspavarde@paštas.lt)	Būtinis

### 2.3.4. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai

37 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai

4. Užduočių formulavimo protokolo reikalavimai		
KODAS	REIKALAVIMAS	SVARBA
<b>Prisiregistravimas prie sistemos (žr. 1 Priedas, pav. 46)</b>		
VIR11.1	Norėdamas prisiregistruoti naudotojas turi paspausti viršutiniame dešiname kampe esantį mygtuką „Registruotis“. Paspaudus mygtuką išmetamas registracijos langas, kuriame reikalaujama suvesti naudotojo duomenis (el. paštas, slaptažodis, vardas, pavardė, telefono numeris ir kategorija (darbdavys/darbuotojas))	Būtinis
VIR11.2	Paspaudus mygtuką „Registruotis“ registracijos lange tikrinama ar duomenys suvesti teisingai ir ar tokio naudotojo dar néra duomenų bazėje, jei viskas gerai, naudotojas prijungiamas prie paskyros. Kitu atveju į ekraną išmetamos žinutės prie tų laukų, kurie yra suvesti klaidingai.	Būtinis

**Prisijungimas prie sistemos (žr. 1 Priedas, pav. 47)**

VIR12.1	Prisijungti gali tik regiszruotas naudotojas. Tai padaryti gali dešiniame viršutiniame kampe paspaudęs mygtuką „Prisijungti“ ir išvestame lange suvedęs savo prisijungimo duomenis (el.paštą, slaptažodį)	Būtinas
VIR12.2	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.	Būtinas
VIR12.3	Prisijungiant galima pažymėti varnele prie „Prisiminti mane“ ir kitą kartą naudotojas bus prijungiamas automatiškai, nevedant duomenų iš naujo.	Būtinas

**Pamirštas slaptažodis**

VIR13.1	Pamiršus slaptažodį galima paspausti ant mygtuko „Pamiršau slaptažodį“. Atsiradusiaame lange reikia įvesti el.paštą, kuriuo naudotojas prisijungia. (žr. 1 Priedas, pav. 48)	Būtinas
VIR13.2	Sistema radusi tokį el.paštą duomenų bazėje išsiunčia linką nurodytu el.pašto adresu nukreipiančiu į formą leidžiančią nusistatyti naują slaptažodį. (žr. 1 Priedas, pav. 49)	Būtinas

**Pagrindinis juostinis meniu**

VIR14.1	Vaizduojamas viršutinėje puslapio dalyje, matomas kiekviename pasirinkimų lange.	Būtinas
VIR14.2	Kairiame kampe vaizduojamas aplikacijos logotipas ir pavadinimas „Workly“.	Būtinas
VIR14.3	Dešiniame kampe rodomas naudotojo el.paštas, kuris nukreipia į profilį, kuriame galima rasti asmeninius atsiliepimus, prisijungimo informaciją, ir atsijungimo mygtukas „Atsijungti“.	Būtinas
VIR14.4	„Kontaktai“ - atverčiami kontaktai norint susisieti su administracija kilus klausimui. (žr. 1 Priedas, pav. 50)	Būtinas
VIR14.5	„Naudotojų sąrašas“ – pasirinkimas leidžiantis pamatyti geriausių darbuotojų ir darbdavių sąrašus.	Būtinas
VIR14.6	„Darbo pasiūlymai“ – atidaro tinklapyje sukeltų darbų pasiūlymų sąrašą.	Būtinas
VIR14.7	„Dominantys darbo pasiūlymai“ – atverčia asmeninį sudominusiu darbų sąrašą (rodomas tik darbuotojui).	Būtinas
VIR14.7	„Ikelti darbo pasiūlymai“ – atverčia asmeninį patalpintų darbų sąrašą (rodomas tik darbdaviui).	Būtinas

<b>„Workly“/logotipas</b>		
VIR15	Paspaudus, pateikiama informacija apie tinklapį. (žr. 1 Priedas, pav. 51, pav. 52, pav. 53)	Būtinė
<b>„Naudotojų sąrašas“ (žr. 1 Priedas, pav. 54)</b>		
VIR16.1	Pateikia darbuotojų ir darbdavių sąrašus su jų reitingais nuo geriausio.	Būtinė
VIR16.2	Paspaudus ant sudominusio darbdavio/darbuotojo galima pamatyti jo atsiliepimus. Paspaudus ant darbdavio galima matyti jo siūlomus darbus. (žr. 1 Priedas, pav. 55 ir pav. 56)	Būtinė
VIR16.3	Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti darbo suvedant tai, ko ieškoma.	Būtinė
<b>„Darbo pasiūlymai“ (žr. 1 Priedas, pav. 57 ir pav. 58)</b>		
VIR17.1	Pateikiamas pilnas darbų sąrašas su kriterijais (darbo pavadinimas, sritis, darbo pradžia, vieta, atlyginimas, trukmė)	Būtinė
VIR17.2	Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti darbo suvedant tai, ko ieškoma.	Būtinė
VIR17.3	Paspaudus ant darbo pasiūlymo išmetama informacija apie darbdavį, parodomi jo kontaktai, el. paštas. (žr. 1 Priedas, pav. 59)	Būtinė
<b>Dominantys darbo pasiūlymai (pasiekiami tik darbuotojui) (žr. 1 Priedas, pav. 60)</b>		
VIR18.1	Pateikiami darbai, kuriais darbuotojas susidomėjo anksčiau pažymédamas „+“ simbolį.	Būtinė
VIR18.2	Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti darbo suvedant tai, ko ieškoma.	Būtinė
<b>Įkelti darbo pasiūlymai (pasiekiami tik darbdaviui) (žr. 1 Priedas, pav. 61)</b>		
VIR19.1	Pateikiami asmeniniai darbdavio įkelti darbo pasiūlymai.	Būtinė
VIR19.2	Paspaudus ant pieštuko simbolio prie darbo pasiūlymo galima ji redaguoti, visi laukai su informacija tampa aktyviais tekstiniai laukais. Paredagavus pasiūlymą ir paspaudus „Išsaugoti“ išsoks lentelė prašanti redagavimo patvirtinimo. (žr. 1 Priedas, pav. 62)	Būtinė
VIR19.3	Paspaudus ant šiukšlių dėžės simbolio galima ištrinti darbo pasiūlymą. Paspaudus šį simbolį išsoks patvirtinimo prašanti lentelė.	Būtinė
VIR19.4	Paspaudus ant padidinamo stiklo aktyvuojamas įvesties langas, kuriame galima ieškoti darbo suvedant tai, ko ieškoma.	Būtinė

VIR19.5	Paspaudus ant "Įkelti darbo pasiūlymą" yra atverčiamas forma, darbo pasiūlymo patalpinimui (žr. 1 Priedas, pav. 63 )	Būtinės
<b>Šoninė juosta</b>		
VIR20.1	Matoma dešinėje sistemos pusėje, matoma kiekviename paisirinkimų lange.	Būtinės
VIR20.2	Viršutinėje juostos dalyje po naudotojo el.pašto ir „Atsijungti“ mygtuko rodomas naudotojo reitingas 5 žvaigždučių principu, kurios atvaizduoja reitingą rodomą šalia.	Būtinės
<b>„El. paštas“ (žr. 1 Priedas, pav. 64)</b>		
VIR21.1	Paspaudus išmetama informacija apie naudotoją.	Būtinės
VIR21.2	Paspaudus išmetami visi turimi atsiliepimai parašyti kitų naudotojų.	Būtinės
VIR21.3	Paspaudus ant mygtuko „Pakeisti slaptažodį“ naudotojui išmetama forma, kurioje galima pasikeisti savo prisijungimo slaptažodį. (žr. 1 Priedas, pav. 65)	Būtinės

### 2.3.5. Pranešimo formulavimo reikalavimai

38 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Pranešimo formulavimo reikalavimai

<b>5. Pranešimo formulavimo reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
VIR22	Pranešimai turi būti parašyti laikantis gramatikos ir skyrybos taisykių.	Būtinės
VIR23	Pranešimai turi būti aiškūs, suprantami ir vienareikšmiški. Aprašo tik tą sritį, dėl kurios yra išmetami naudotojui.	Būtinės
VIR24	Patvirtinimai turi būti aiškūs, suprantami ir vienareikšmiški. Klausia tik patvirtinimo reikalingo užduočiai užbaigtį arba nutraukti.	Būtinės

### 2.3.6. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai

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

<b>6. Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
VIR25	Vartotojo interfeisas turi būti pritaikytas tiek Android OS, tiek Mac OS X, tiek Microsoft Windows ar GNU/Linux operaciniems sistemoms.	Būtinės

VIR26	Visi grafiniai objektai turi derėti tarpusavyje. Visi mygtukai, lentelės pranešimai, ikonos derančios išvaizdos.	Būtinis
VIR27	Tinklapyje naudojamos vienos paletės spalvos ir lengvai įskaitomas šriftas.	Būtinis

### 2.3.7. Interfeiso individualizavimo reikalavimai

40 lentelė. Vartotojo interfeiso reikalavimai. Interfeiso individualizavimo reikalavimai

<b>7. Interfeiso individualizavimo reikalavimai</b>		
<b>KODAS</b>	<b>REIKALAVIMAS</b>	<b>SVARBA</b>
VIR28	Sistemos spalvų pasirinkimas.	Pageidautinas
VIR29	Kalbos pasirinkimas sistemoje.	Pageidautinas

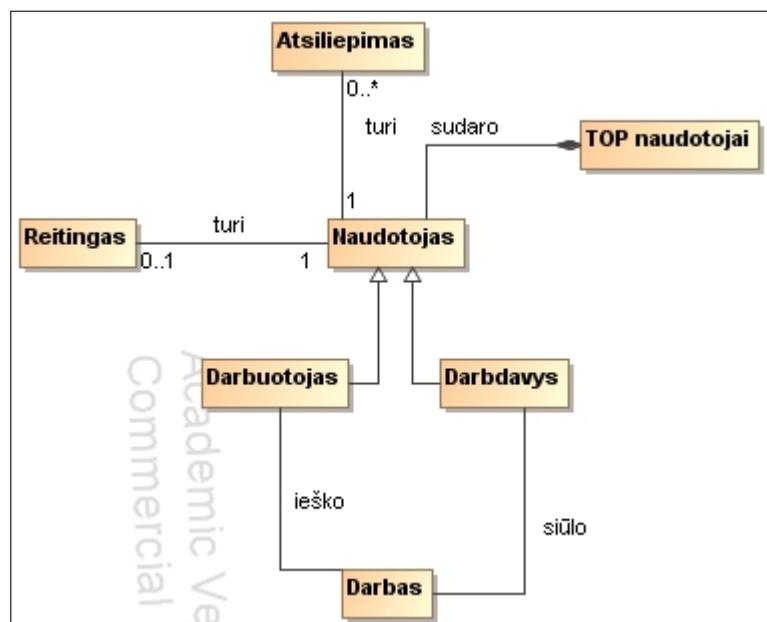
### 3. KURIAMOS SISTEMOS ARCHITEKTŪRA

Šiame dokumente aprašoma kuriamos sistemos architektūra naudojant UML 4+1 požiūrių rinkinį. Žvelgiama į sistemą 5 skirtinius požiūrius. Loginis pjūvis skirtas parodyti sistemos funkcionalumą, aprašyti santykius tarp esybių. Užduočių pjūvyje pateiksime, kokias užduotis gali išgyvendinti vartotojas, kokie jų išgyvendimo scenarijai. Kūrimo pjūvyje pateikiama, kaip susiję atskiri komponentai. Fiziniame pjūvyje parodoma, kaip sistema išdėstoma tinkle, kaip ji diegama, kokia įranga naudojama. Procesų pjūvis pateikia dinaminį sistemos modelį: paaiškina sistemoje vykstančius procesus, parodo, kaip procesai komunikuoja, galimus sistemos darbo atvejus.

#### 3.1. LOGINIS PJŪVIS

Loginį pjūvį sudaro klasių diagramos, kurios naudojamos pavaizduoti sistemos architektūros projektavimo etapus.

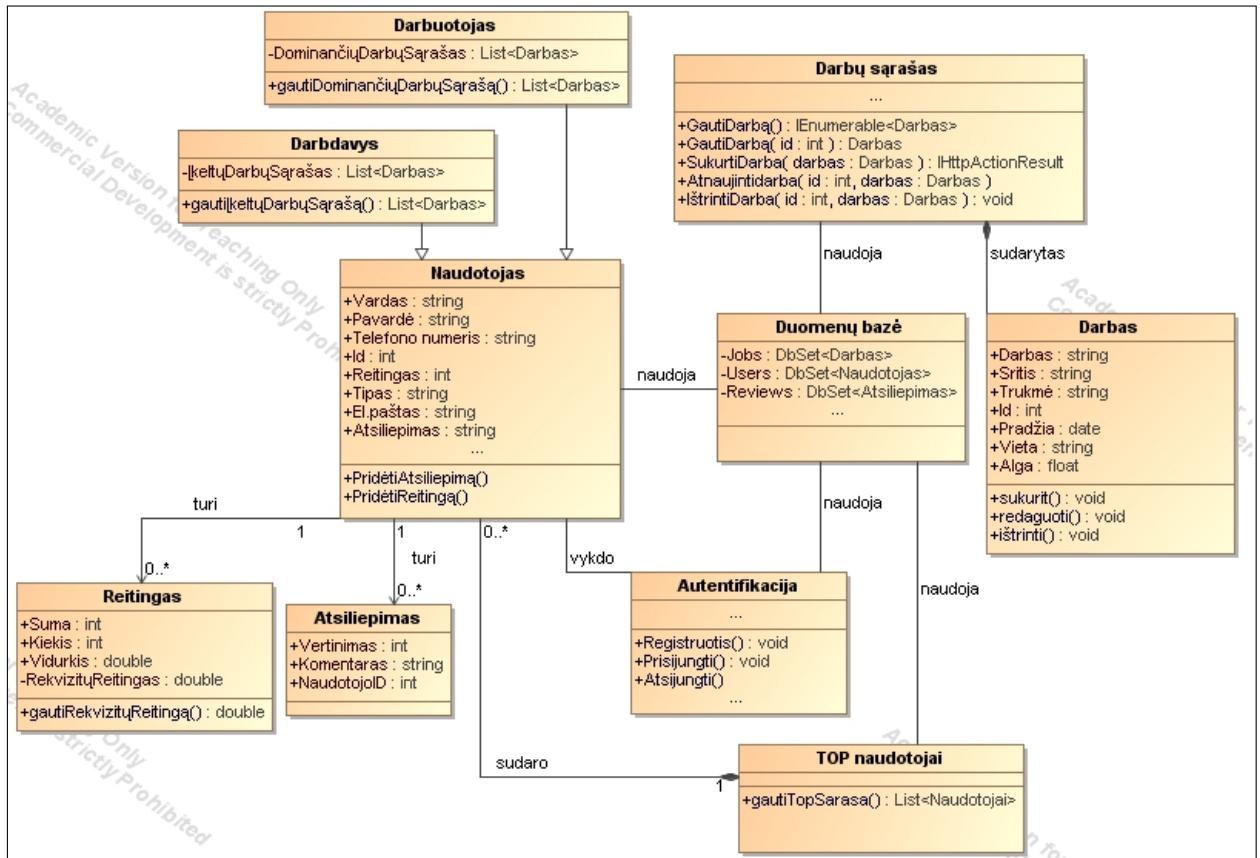
##### 3.1.1. Esybių klasių diagrama (nulinis lygis)



20 pav. Esybių klasių diagrama

Esybių diagramoje (20 pav.) vaizduojamos esybių sąsajos. Pagrindinė esybė Naudotojas, kuris gali būti arba Darbuotojas, arba Darbdavys. Darbuotojas turi galimybę ieškoti, o darbdavys siūlyti darbą. Taip pat Naudotojas gali neturėti arba turėti reitingą t.y. visų suteiktų reitingų vidurkį. Dar vienas šios esybės privalumas yra neribotas skaičius atsiliepimų. TOP naudotojai yra sudaryti iš naudotojų atsižvelgiant į reikiamus kriterijus.

### 3.1.2. Klasių diagramma (pirmas lygis)



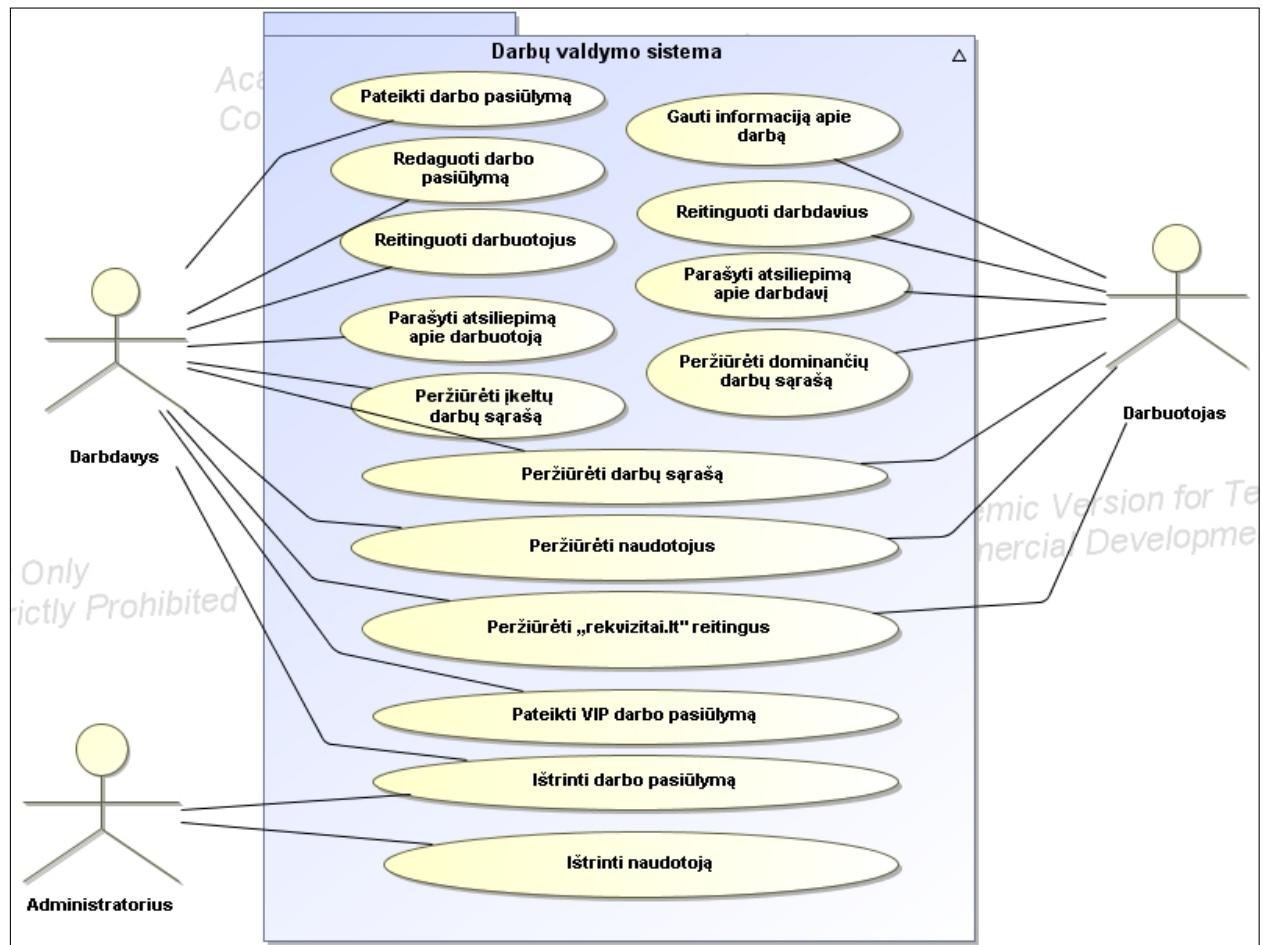
21 pav. Klasių diagramma

Pagrindinių programos funkcionalumą užtikrina šios klasės: Darbuotojas, Darbdavys, Naudotojas, TOP naudotojai, Reitingas, Atsiliepimas, Darbuų sąrašas, Autentifikacija, Duomenų bazė, Darbas. Veikimą įgyvendinačių klasių tarpusavio bendradarbiavimas vaizduojamas asociacijos, generalizacija, kompozicija bei kardinalumas (21 pav.).

## 3.2. UŽDUOČIŲ PJŪVIS

Šiame skyriuje aprašomas kuriamos sistemos galimi panaudojimo atvejai. Pasinaudojant užduočių diagrama pateikiami darbdavio ir darbuotojo (Workly naudotojų) tikslai darbų valdymo sistemai. Kiekvienai užduočiai pateikiamas scenarijus, kuris parodo, kaip užduotis įgyvendinama.

### 3.2.1. Sistemoje vykdomos užduotys



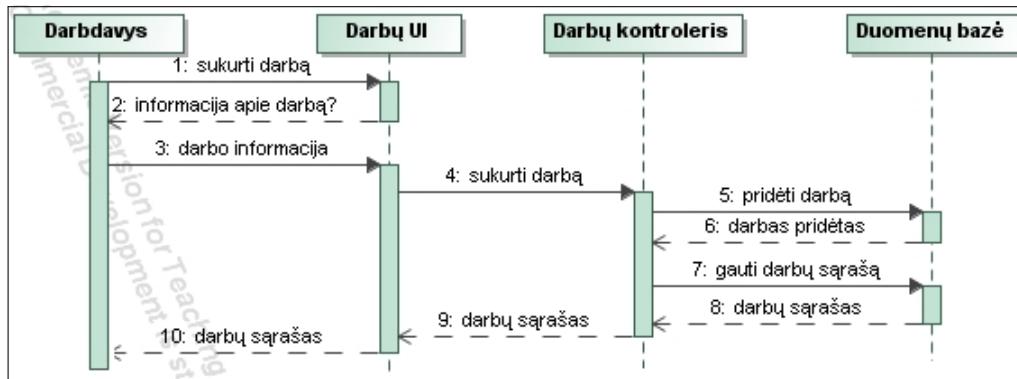
22 pav. Sistemoje vykdomos užduotys

Sistemoje vykdomos pagrindinės užduotys: darbuotojas siekia susirasti ieškomą darbą, reitinguoti darbdavius, peržiūrėti dominančius darbo pasiūlymus. Darbdavys siekia pateikti, redaguoti ar ištrinti darbo pasiūlymą, reitinguoti darbuotojus, peržiūrėti įkeltus darbus, parašyti VIP darbo pasiūlymą. Ir darbdavys, ir darbuotojas nori peržiūrėti darbų sąrašą, peržiūrėti TOP darbdavius ir darbuotojus, parašyti atsiliepimus. Administratorius gali ištrinti naudotoją ar darbo pasiūlymą. Šios užduotys leidžia vartotojui patogiai naudotis sistema ir išspręsti su darbais susijusius klausimus (22 pav.).

### 3.2.2. Užduočių vykdymo scenarijai

Užduočių vykdymo scenarijai, atvaizduoja agentų, šiuo atveju darbdavio ir darbuotojo, įmanomų įvykdyti užduočių veiksmus paeiliui , nuo pradžios iki užduoties vykdymo pabaigos.

#### 3.2.2.1. Užduoties „Pateikti darbo pasiūlymą” scenarijus

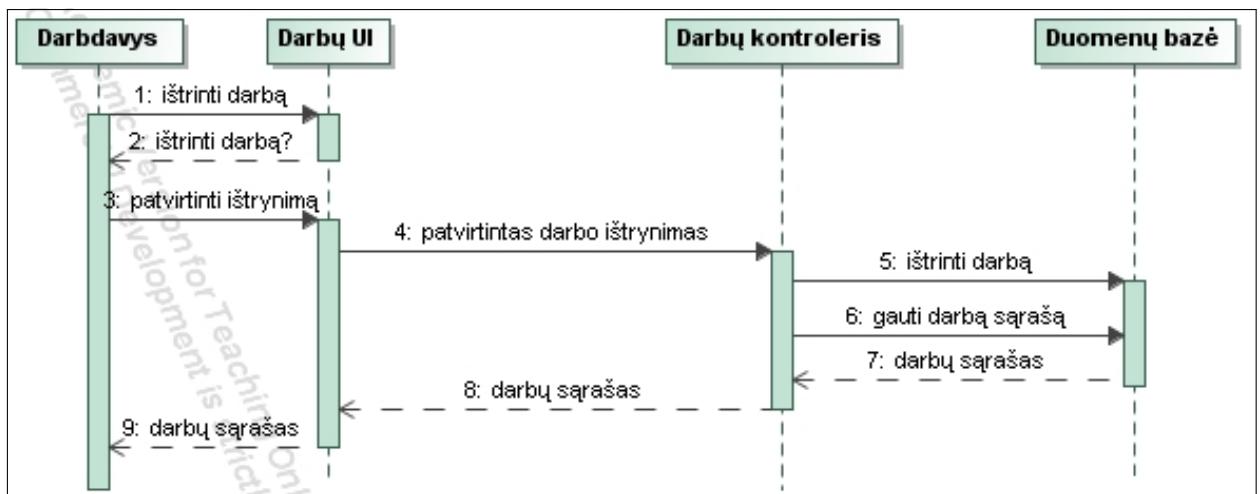


23 pav. Užduoties „Pateikti darbo pasiūlymą” scenarijus

#### Žingsnių seka (23 pav.):

1. Sukurti darbą - darbdavys paspaudžia ant nuorodos leidžiančios įkelti naują darbo pasiūlymą.
2. Informacija apie darbą? - darbų UI išmeta darbdaviui darbo įkėlimo formą užpildymui.
3. Darbo informacija - naudotojas išsiunčia užpildytą formą darbų UI.
4. Sukurti darbą - įvesta darbo informacija yra siunčiama kontroleriui.
5. Pridėti darbą - darbų UI įdeda darbą į duomenų bazę.
6. Darbas pridėtas - duomenų bazė parsiunčia darbo patalpinimo patvirtinimą.
7. Gauti darbų sąrašą - darbų kontroleris prašo duomenų bazės pateikti naują darbų sąrašą.
- 8-10. Darbų sąrašas - darbų sąrašas keliauja iš duomenų bazės iki darbdavio.

#### 3.2.2.2. Užduoties „Ištrinti darbo pasiūlymą” scenarijus

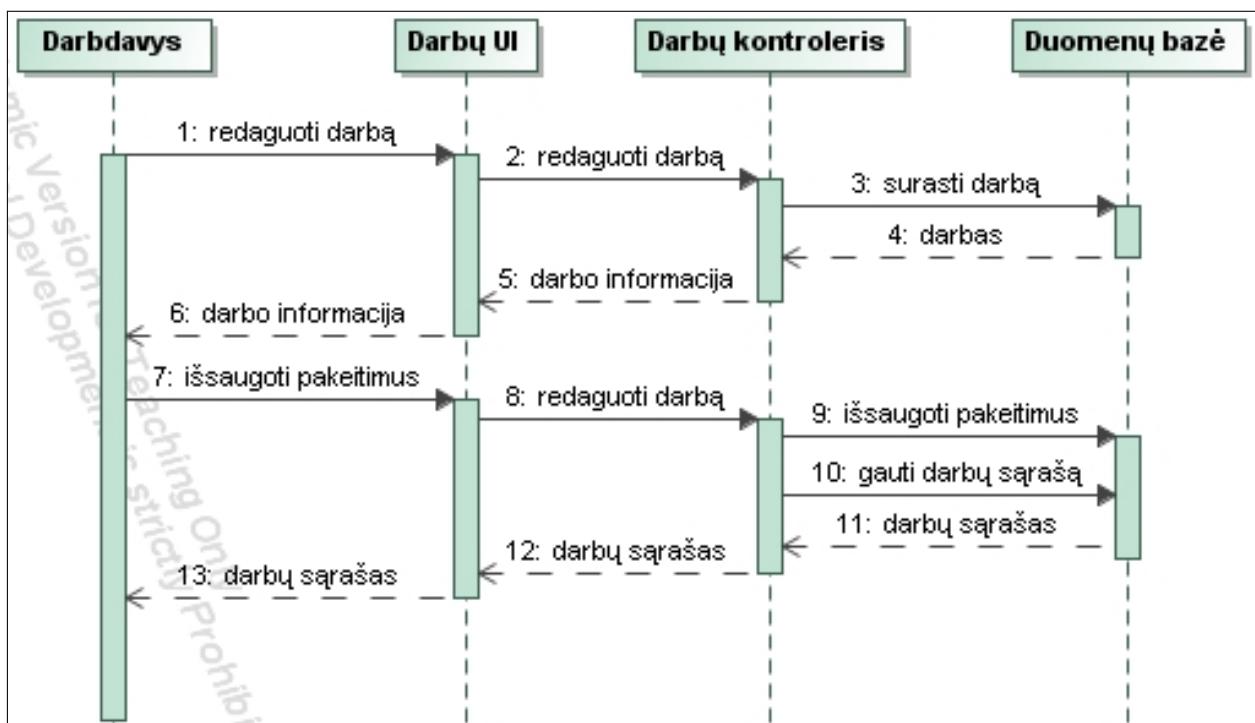


24 pav. Užduoties „Ištrinti darbo pasiūlymą” scenarijus

### Žingsnių seka (24 pav.):

1. Ištrinti darbą - darbdavys paspaudžia nuorodą ištrinančią darbo pasiūlymą.
2. Ištrinti darbą? - naudotojas prašomas patvirtinti ištrynimą.
3. Patvirtinti ištrynimą - darbdavys patvirtina ištrynimą.
4. Patvirtintas darbo ištrynimas- pateikiamas darbas ištrynimui įvykdyti.
5. Ištrinti darbą - prašoma duomenų bazės surasti ir ištrinti darbą.
6. Gauti darbų sąrašą - siunčiamas prašymas darbų sąrašui gauti iš duomenų bazės.
- 7-9. Darbų sąrašas - atnaujintas sąrašas keliauja iki darbdavio.

### 3.2.2.3. Užduoties „Redaguoti darbo pasiūlymą“ scenarijus

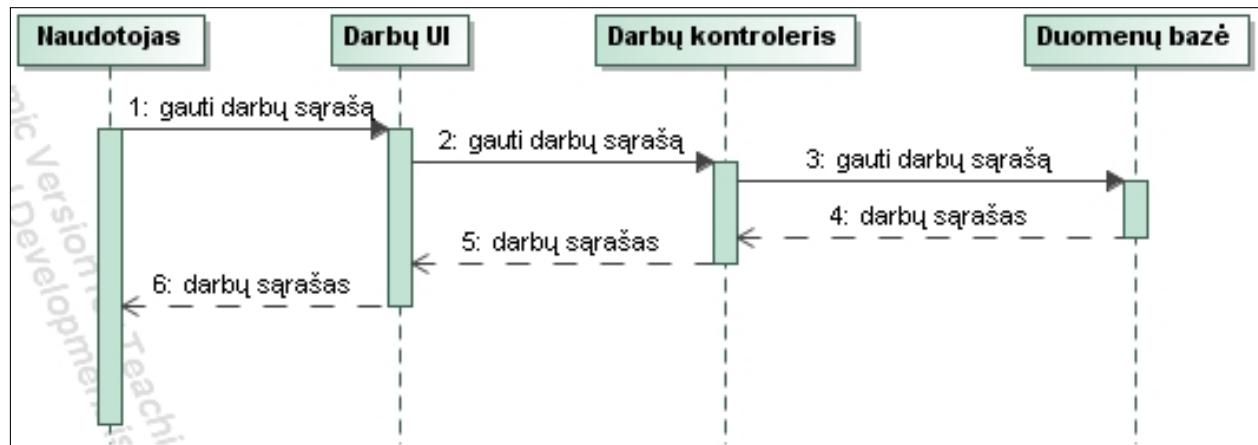


25 pav. Užduoties „Redaguoti darbo pasiūlymą“ scenarijus

### Žingsnių seka (25 pav.):

1. Redaguoti darbą - darbdavys paspaudžia nuorodą leidžiančią redaguoti darbą.
2. Redaguoti darbą - pateikiamas darbas darbų kontroleriuui.
3. Surasti - darbas ieškomas duomenų bazėje.
4. Darbas - duomenų bazė pateikia darbą kontroleriuui.
- 5-6. Darbo informacija - informacija apie darbą keliauja iki naudotojo.
7. Išsaugoti pakeitimus - naudotojas prašo išsaugoti įvykdytus pakeitimus.
8. Redaguoti darbą - darbas siunčiamas redagavimui.
9. Išsaugoti pakeitimus – pakeitimai išsaugomi duomenų bazėje.
10. Gauti darbų sąrašą – kontroleris prašo duomenų bazės gauti atnaujintą darbų sąrašą.
- 11-13. Darbų sąrašas – darbų sąrašas keliauja iš duomenų bazės iki darbdavio.

### 3.2.2.4. Užduoties „Peržiūrėti darbų sąrašą” scenarijus

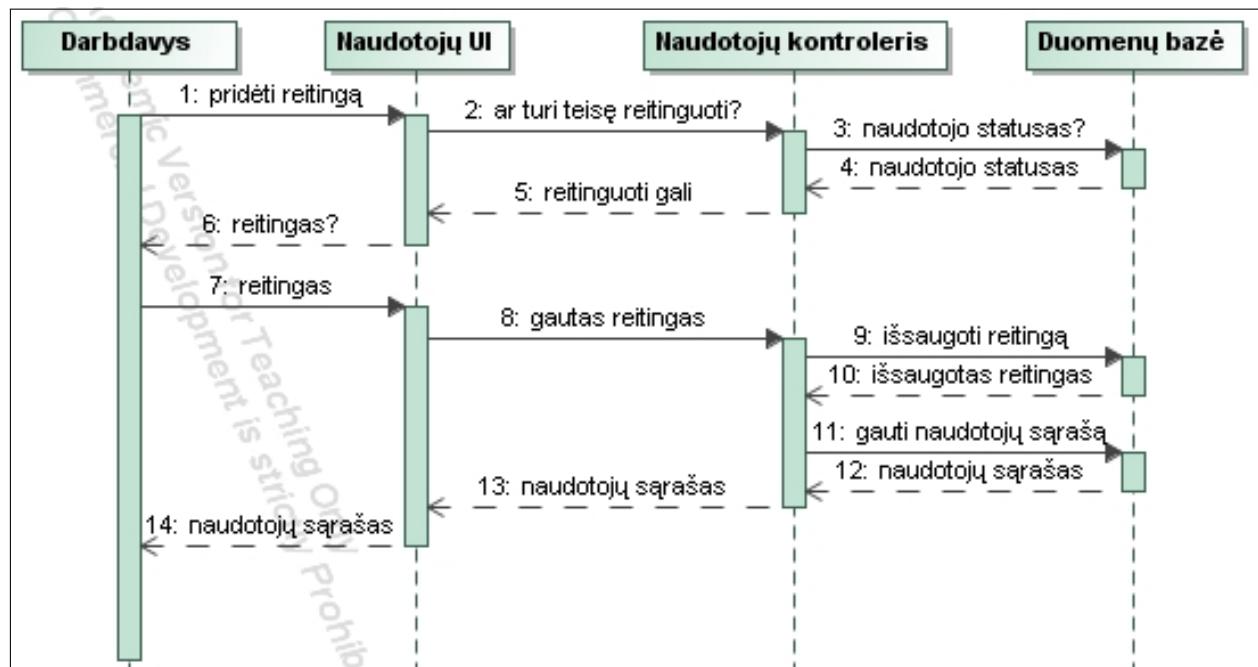


26 pav. Užduoties „Peržiūrėti darbų sąrašą” scenarijus

#### Žingsnių seka (26 pav.):

1. Gauti darbų sąrašą - naudotojas paspaudžia nuorodą į darbų sąrašą.
- 2-3. Gauti darbų sąrašą – prašymas gauti darbų sąrašą keliauja iki duomenų bazės.
- 4-6. Darbų sąrašas – darbų sąrašas iš duomenų bazės keliauja iki naudotojo.

### 3.2.2.5. Užduoties „Reitinguoti darbuotojus” scenarijus



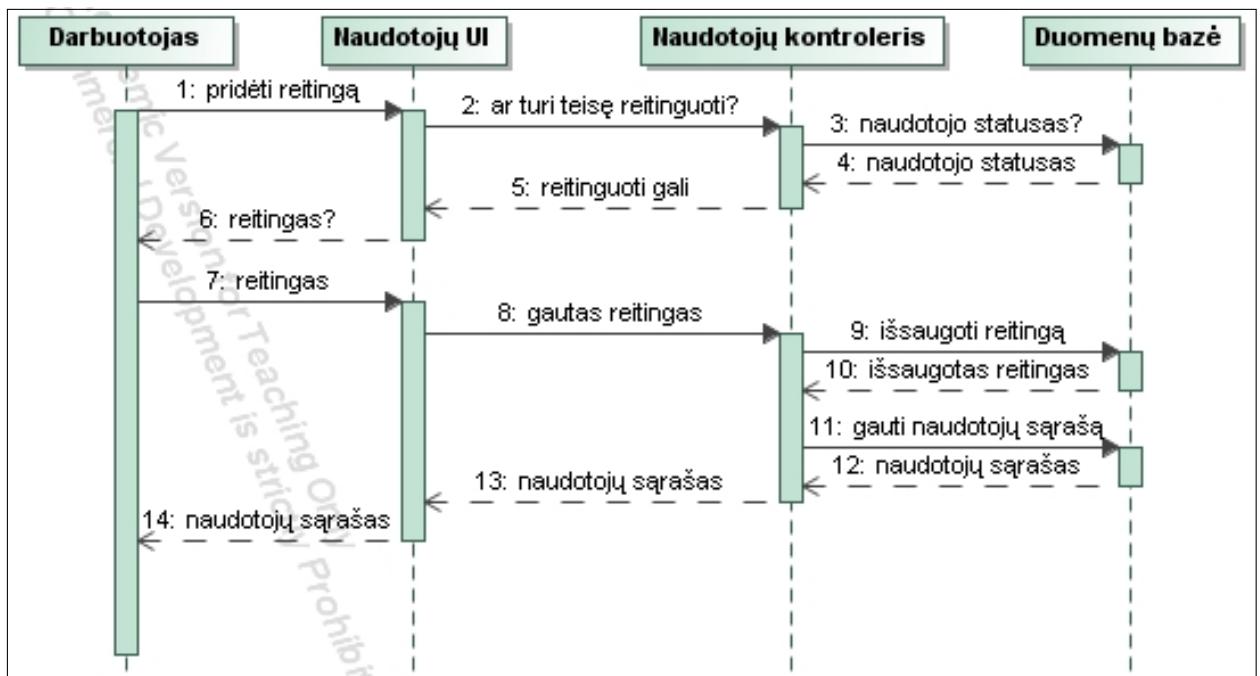
27 pav. Užduoties „Reitinguoti darbuotojus” scenarijus

#### Žingsnių seka (27 pav.):

1. Pridėti reitingą – darbdavys paspaudžia nuorodą leidžiančią pridėti reitingą.
2. Ar turi teisę reitinguoti? – naudotojų UI siunčia kontrolerui užklausą reitingavimo patvirtinimui.

3. Naudotojo statusas? – kontroleris siunčia duomenų bazei užklausą darbdavio statusui sužinoti.
4. Naudotojo statusas – duomenų bazė parsiunčia darbdavio statusą.
5. Reitinguoti gali – kontroleris patvirtina, kad reitinguoti galima.
6. Reitingas? – naudotojų UI užklausia darbdavio reitingo.
7. Reitingas – darbdavys pateikia reitingą.
8. Gautas reitingas – naudotojų UI siunčia reitingą kontroleriu.
9. Išsaugoti reitingą – reitingas siunčiamas į duomenų bazę išsaugojimui.
10. Išsaugotas reitingas – parsiunčiamas reitingo išsaugojimo patvirtinimas.
11. Gauti naudotojų sąrašą – kontroleris siunčia prašymą duomenų bazei naudotojų sąrašui gauti.
- 12-14. Naudotojų sąrašas – naudotojų sąrašas iš duomenų bazės keliauja iki darbdavio.

### 3.2.2.6. Užduoties „Reitinguoti darbdavius“ scenarijus



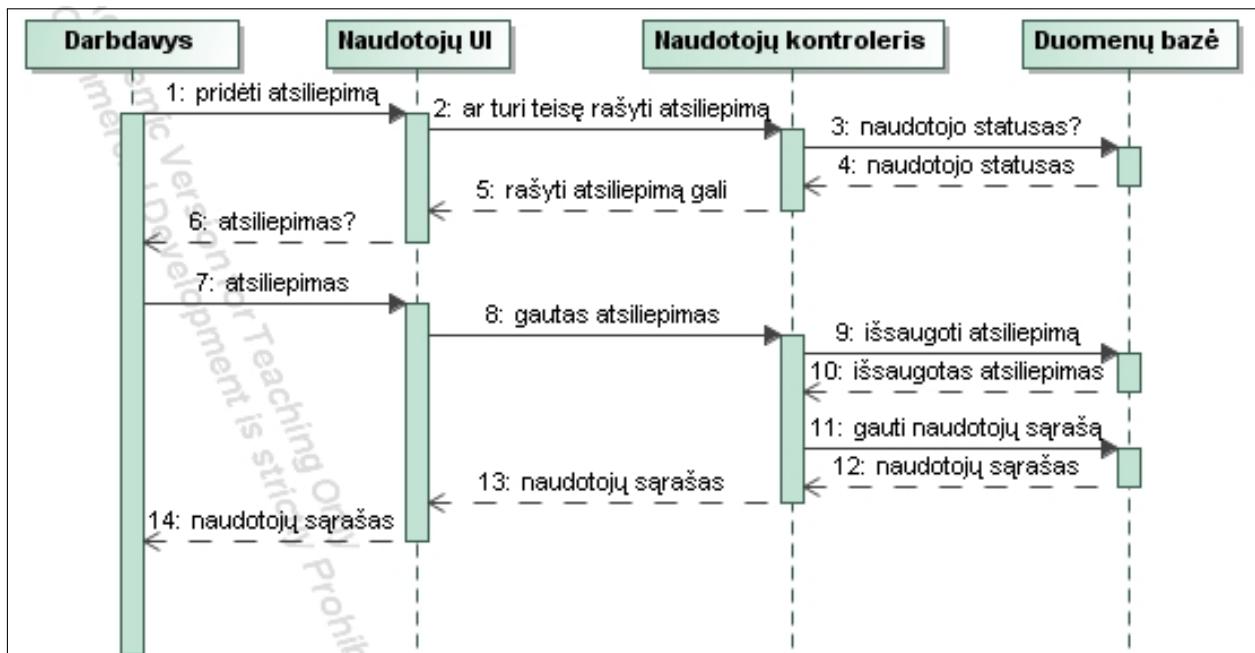
28 pav. Užduoties „Reitinguoti darbdavius“ scenarijus

#### Žingsnių seka (28 pav.):

1. Pridėti reitingą – darbuotojas paspaudžia nuorodą leidžiančią pridėti reitingą.
2. Ar turi teisę reitinguoti? – naudotojų UI siunčia kontroleriu užklausą reitingavimo patvirtinimui.
3. Naudotojo statusas? – kontroleris siunčia duomenų bazei užklausą darbuotojo statusui sužinoti.
4. Naudotojo statusas – duomenų bazė parsiunčia darbuotojo statusą.
5. Reitinguoti gali – kontroleris patvirtina, kad reitinguoti galima.
6. Reitingas? – naudotojų UI užklausia darbuotojo reitingo.
7. Reitingas – darbuotojas pateikia reitingą.
8. Gautas reitingas – naudotojų UI siunčia reitingą kontroleriu.

9. Išsaugoti reitingą – reitingas siunčiamas į duomenų bazę išsaugojimui.
10. Išsaugotas reitingas – parsiunčiamas reitingo išsaugojimo patvirtinimas.
11. Gauti naudotojų sąrašą – kontroleris siunčia prašymą duomenų bazei naudotojų sąrašui gauti.
- 12-14. Naudotojų sąrašas – naudotojų sąrašas iš duomenų bazės keliauja iki darbuotojo.

### 3.2.2.7. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbuotoją“ scenarijus

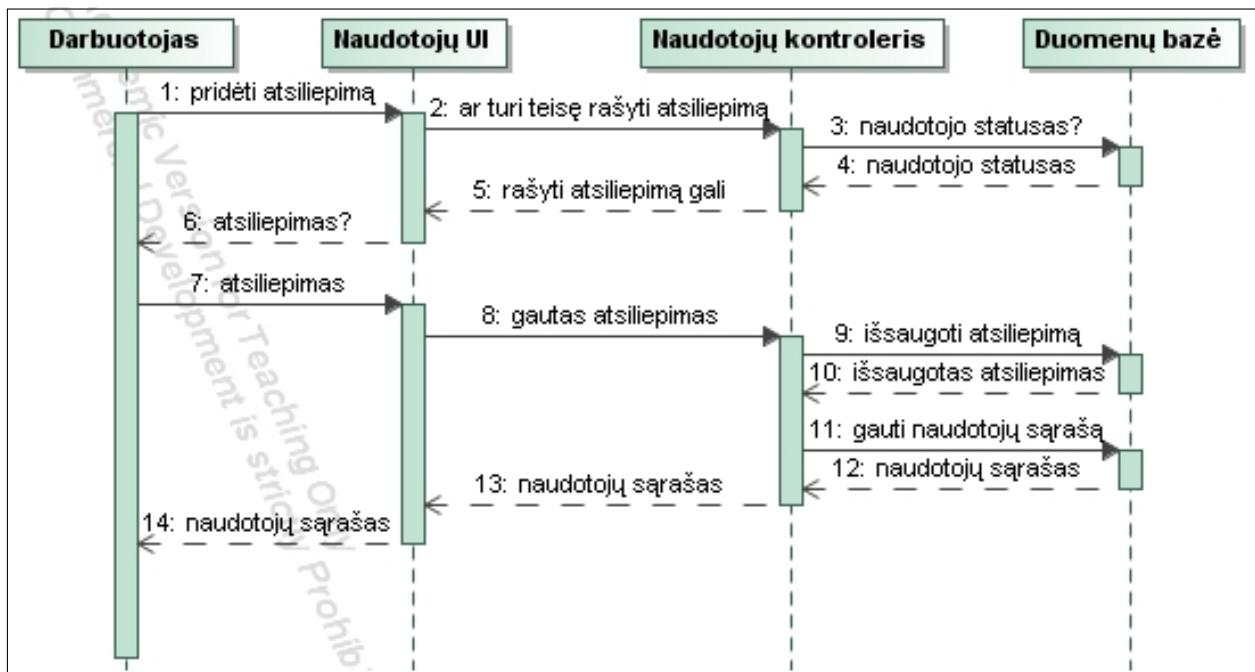


29 pav. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbuotoją“ scenarijus

#### Žingsnių seka (29 pav.):

1. Pridėti atsiliepimą – darbdavys spausdina nuorodą leidžiančią rašyti atsiliepimą.
2. Ar turi teisę rašyti atsiliepimą? – naudotojų UI siunčia kontroleriui užklausą atsiliepimo rašymo patvirtinimui.
3. Naudotojo statusas? – kontroleris siunčia duomenų bazei užklausą darbdavio statusui sužinoti.
4. Naudotojo statusas – duomenų bazė parsiunčia darbuotojo statusą.
5. Rašyti atsiliepimą gali – kontroleris patvirtina, kad rašyti atsiliepimą galima.
6. Atsiliepimas? – naudotojų UI užklausia darbdavio atsiliepimo.
7. Atsiliepimas – darbdavys pateikia atsiliepimą.
8. Gautas atsiliepimas – naudotojų UI siunčia atsiliepimą kontroleriui.
9. Išsaugoti atsiliepimą – atsiliepimas siunčiamas į duomenų bazę išsaugojimui.
10. Išsaugotas atsiliepimas – parsiunčiamas atsiliepimo išsaugojimo patvirtinimas.
11. Gauti naudotojų sąrašą – kontroleris siunčia prašymą duomenų bazei naudotojų sąrašui gauti.
- 12-14 Naudotojų sąrašas – naudotojų sąrašas iš duomenų bazės keliauja iki darbdavio.

### 3.2.2.8. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbdavį” scenarijus

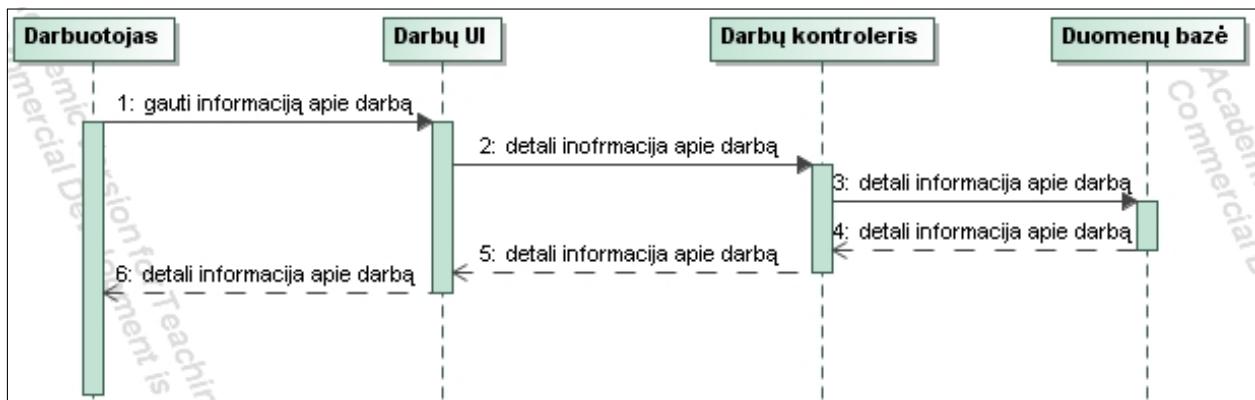


30 pav. Užduoties „Parašyti atsiliepimą apie darbdavį” scenarijus

#### Žingsnių seka (30 pav.):

1. Prideti atsiliepimą – darbuotojas paspaudžia nuorodą leidžiančią rašyti atsiliepimą.
2. Ar turi teisę rašyti atsiliepimą? – naudotojų UI siunčia kontroleriui užklausą atsiliepimo rašymo patvirtinimui.
3. Naudotojo statusas? – kontroleris siunčia duomenų bazei užklausą darbuotojo statusui sužinoti.
4. Naudotojo statusas – duomenų bazė parsiunčia darbuotojo statusą.
5. Rašyti atsiliepimą gali – kontroleris patvirtina, kad rašyti atsiliepimą galima.
6. Atsiliepimas? – naudotojų UI užklausa darbuotojo atsiliepimo.
7. Atsiliepimas – darbuotojas pateikia atsiliepimą.
8. Gautas atsiliepimas – naudotojų UI siunčia atsiliepimą kontroleriui.
9. Išsaugoti atsiliepimą – atsiliepimas siunčiamas į duomenų bazę išsaugojimui.
10. Išsaugotas atsiliepimas – parsiunčiamas atsiliepimo išsaugojimo patvirtinimas.
11. Gauri naudotojų sąrašą – kontroleris siunčia prašymą duomenų bazei naudotojų sąrašui gauri.
- 12-14. Naudotojų sąrašas – naudotojų sąrašas iš duomenų bazės keliauja iki darbuotojo.

### 3.2.2.9. Užduoties „Gauti informaciją apie darbą” scenarijus

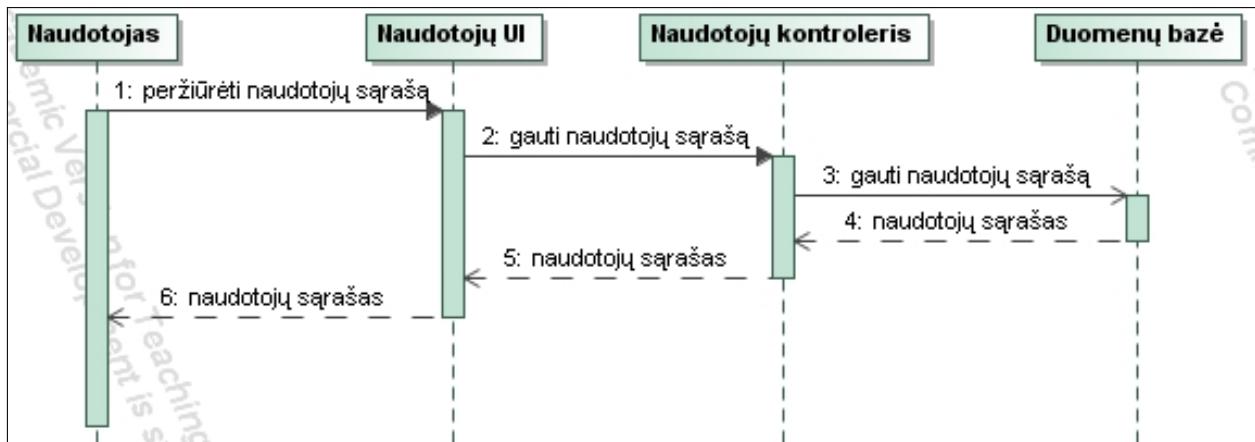


31 pav. Užduoties „Gauti informaciją apie darbą” scenarijus

#### Žingsnių seka (31 pav.):

1. Gauti informaciją apie darbą – darbuotojas spaudžia ant nuorodos informacijai apie darbą gauti.
- 2–3. Detali informacija apie darbą – darbų UI siunčia prašymą kontroleriui, kuris siunčia prašymą duomenų bazei, pateikti detalą informaciją apie darbą.
- 4–6. Detali informacija apie darbą – iš duomenų bazės informacija keliauja iki darbuotojo.

### 3.2.2.10. Užduoties „Gauti naudotojų sąrašą” scenarijus

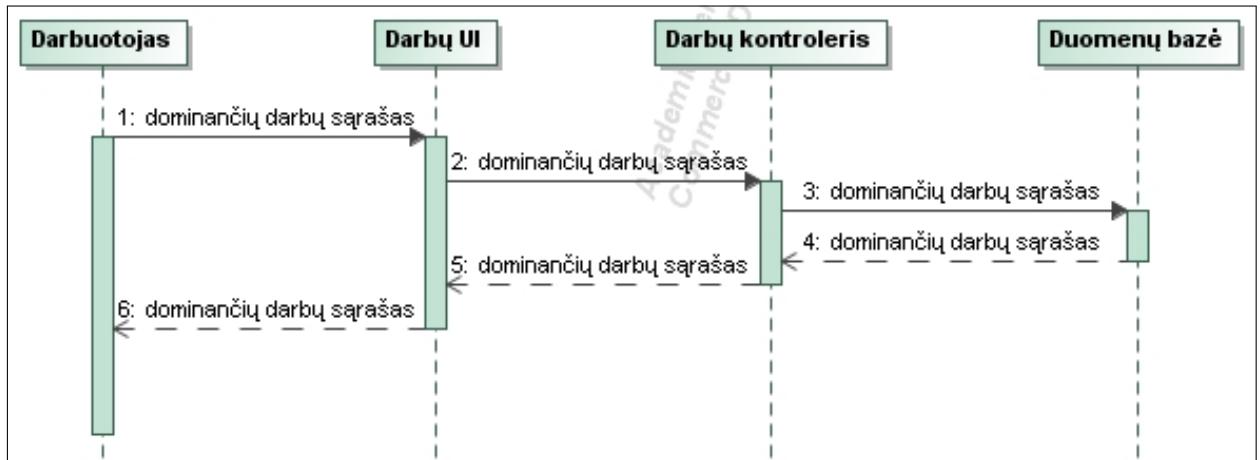


32 pav. Užduoties „Gauti naudotojų sąrašą” scenarijus

#### Žingsnių seka (32 pav.):

1. Peržiūrėti naudotojų sąrašą – naudotojas spaudžia nuorodą nukreipiančią į naudotojų sąrašą.
- 2–3. Gauti naudotojų sąrašą – prašymas gauti naudotojų sąrašą keliauja nuo naudotojų UI iki duomenų bazės.
- 4–6. Naudotojų sąrašas – iš duomenų bazės naudotojų sąrašas keliauja iki pat naudotojo.

### 3.2.2.11. Užduoties „Gauti dominančių darbų sąrašą” scenarijus

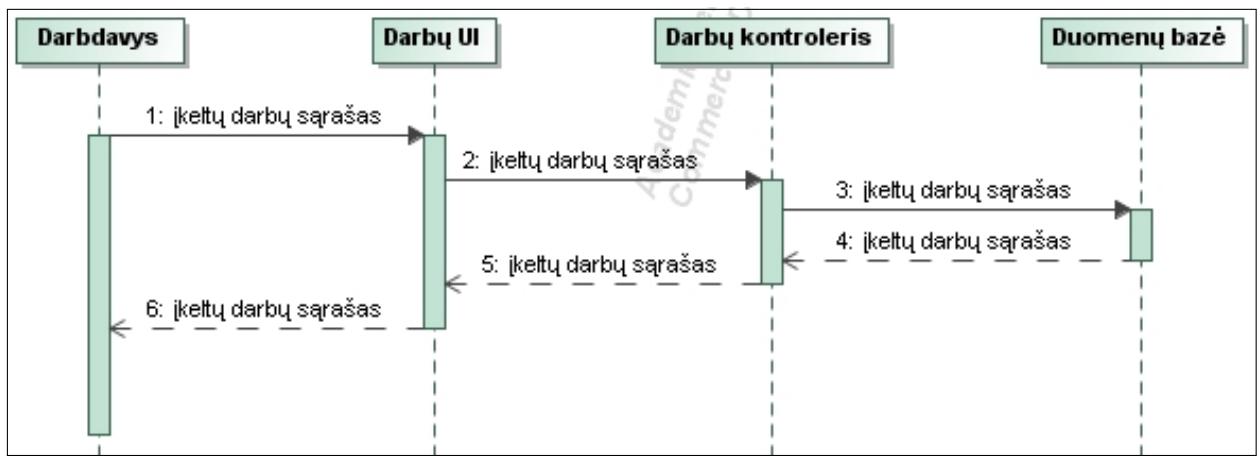


33 pav. Užduoties „Gauti dominančių darbų sąrašą” scenarijus

#### Žingsnių seka (33 pav.):

- 1-3. Dominančių darbų sąrašas – nuo darbuotojo nuorodos paspaudimo iki duomenų bazės keliauja užklausa dominančių darbų sąrašui gauti.
- 4-6. Dominančių darbų sąrašas – iš duomenų bazės dominančių darbų sąrašas keliauja iki darbuotojo.

### 3.2.2.12. Užduoties „Gauti įkeltų darbų sąrašą” scenarijus



34 pav. Užduoties „Gauti įkeltų darbų sąrašą” scenarijus

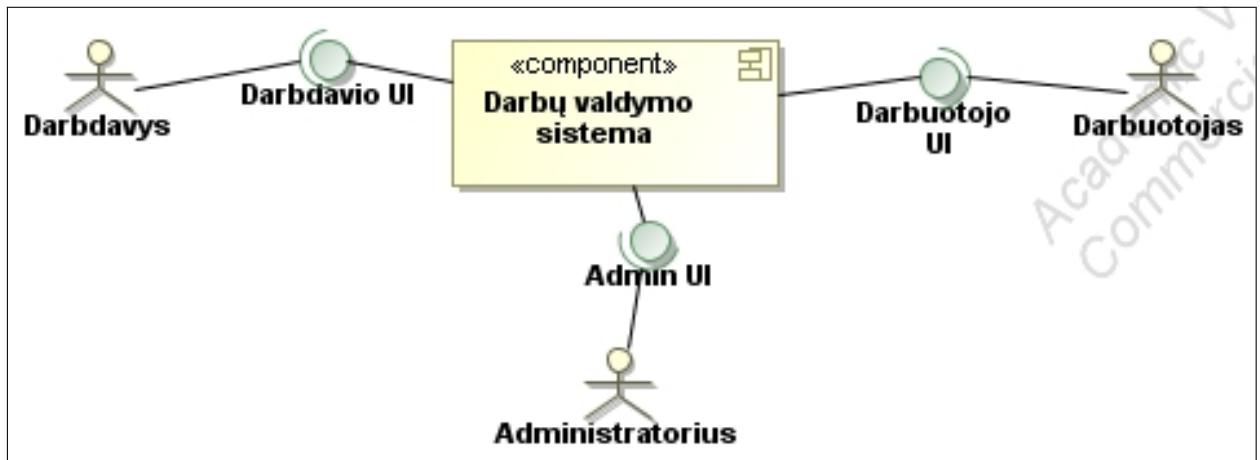
#### Žingsnių seka (34 pav.):

- 1-3. Įkeltų darbų sąrašas – nuo darbdavio nuorodos paspaudimo iki duomenų bazės keliauja užklausa įkeltų darbų sąrašui gauti.
- 4-6. Įkeltų darbų sąrašas – įkeltų darbų sąrašas, rastas duomenų bazėje, keliauja iki darbdavio.

### 3.3. KŪRIMO PJŪVIS

Programų sistemos komponentai yra vaizduojami trimis lygmenimis: nuliniu, pirmuoju, antruoju. Toks komponentų pateikimas leidžia išsamiau apibrėžti sistemos fizinius komponentus, jų konfigūraciją bei tarpusavio sąryšius. Komponentų diagramos atvaizduodamos struktūrą, komponentų priklausomybes bei sąsajas leidžia susidaryti sistemos fizinį vaizdą. Taip pat suteikia galimybę apžvelgti išoriškai matomą komponentų elgseną. Komponentai atvaizduojami naudojant UML komponentų diagramas.

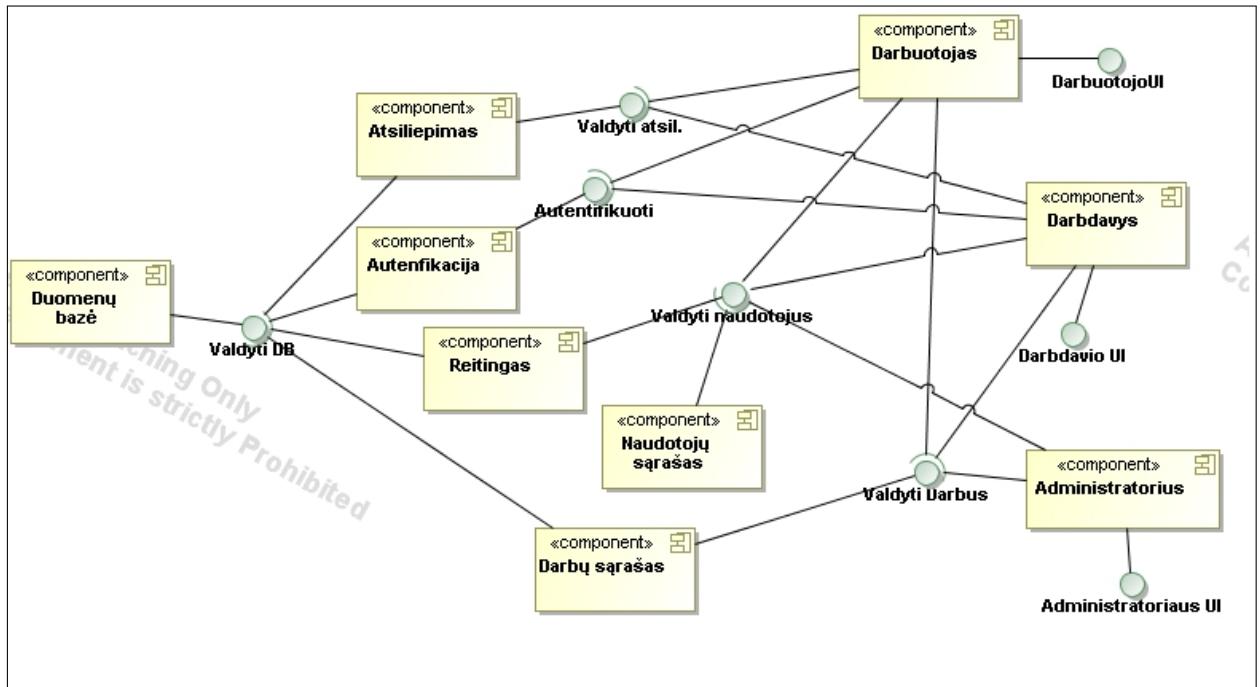
#### 3.3.1. Komponentų diagramos nulinis lygmuo



35 pav. Komponentų diagramos nulinis lygmuo

Komponentų diagramos nuliniamje lygmenyje (35 pav.) vaizduojamas bendras komponentų vaizdas. Pagrindinis ir vienintelis šio lygio komponentas yra „Darbu valdymo sistema“. Šis komponentas sąveikauja su įvairiais interfeisais. Darbdavio ir darbuotojo UI parodo paslaugas, kurias pagrindinis komponentas siūlo savo aplinkai, šiuo atveju komponentas paduoda grafinį interfeisą, kuriuo gali naudotis darbuotojas ir darbdavys.

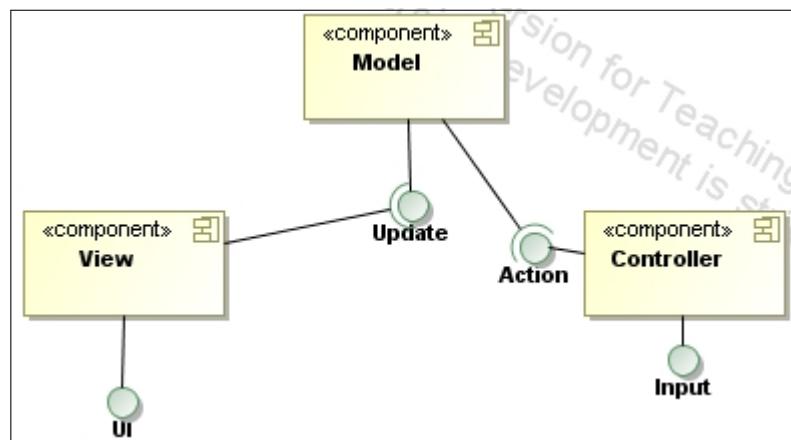
### 3.3.2. Komponentų diagramos pirmas lygmuo



36 pav. Komponentų diagramos pirmas lygmuo

Komponentų diagramos pirmame lygmenyje (36 pav.) lygyje komponentų diagrama yra suskaidoma. Darbų valdymo sistemos komponentas yra dekomponuojamas į DB, Atsiliepimas, Autentifikacija, Reitingas, TOP'ai, Darbų sąrašas, Darbuotojas, Darbdavys komponentus. Šiame lygyje visi interfeisai turi už juos atsakingus tam tikrus komponentus. Kiekvienas komponentas tiekia sąsajas, kad kiti komponentai galėtų suseikauti ir gauti komponento teikiamas paslaugas. Tokiu būdu yra užtikrinama pilna komponentų realizacija bei savitarpio darna. Komponentai yra išdėstyti ir pavaizduoti tokiu būdu, nes tai geriausiai atspindi mūsų sistemos vizijos funkcionalumą.

### 3.3.3. Komponentų diagramos antras lygmuo



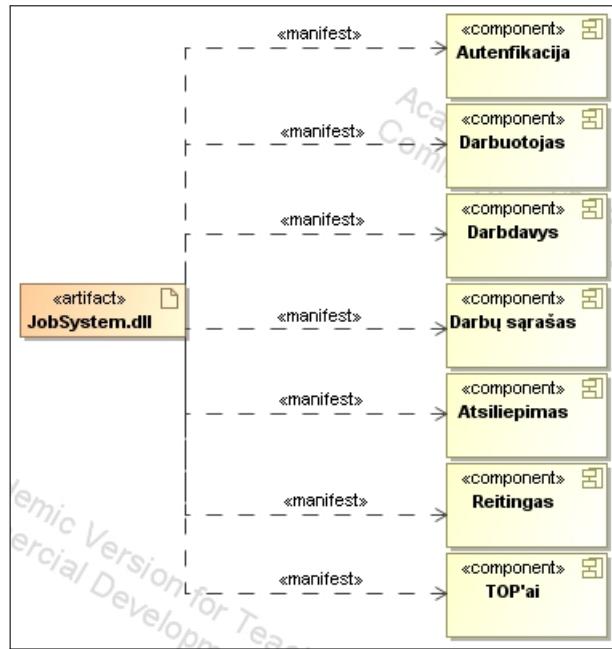
37 pav. Komponentų diagramos antras lygmuo

Komponentų diagramos pirmame lygmenyje (37 pav.) komponentų diagrama yra dar detailiu suskaidoma. Dekomponavimui pasitelkiamas MVC dizaino šablonas, kuris leidžia įgyvendinti naudotojo interfeisą. Šis modelis buvo pasirinktas, nes yra dažnai naudojamas ir populiarus . Trys pagrindiniai komponentai sudaro MVC: Model, View ir Controller. Model – pagrindinis šablono komponentas, jis atsakingas už sistemos elgesį probleminėje situacijoje, nepriklausomai nuo vartotojo sąsajos, taip pat jis atsakingas už duomenis, logiką ir taisykles. View – komponentas, kuris yra atsakingas už diagramą, lentelių bei kitos informacijos vaizdavimą. Controller – komponentas, kuris rūpinasi duomenų įvestimi ir įvesties konvertavimu.

## 3.4. FIZINIS PJŪVIS

Fizinis pjūvis sudarytas iš dislokavimo diagramų. Šiose diagramose vaizduojamas programos komponentų išdėstybos tinklai bei komunikacijos protokolai tarp jų. Tuo pačiu diagramose parodoma, kokia programinė įranga turi būti įdiegta fiziniuose sistemos komponentuose.

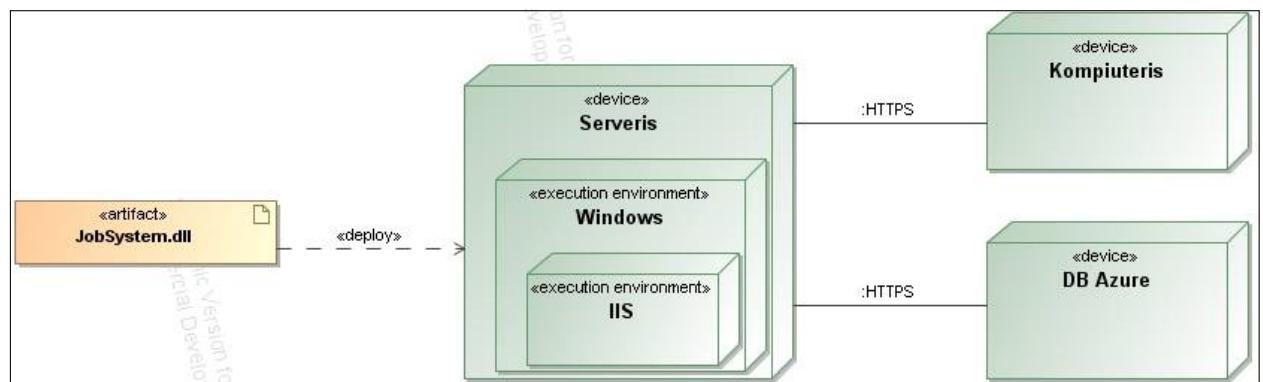
### 3.4.1. Dislokavimo diagrama nr.1 (komponentų ir artefaktų ryšių diagrama)



38 pav. Komponentų ir artifaktų ryšių diagrama

Komponentų ir artefaktų ryšių diagramoje (38 pav.) vaizduojamas artefaktas JobSystem.dll, kuris įgyvendina šiuos programos komponentus: Autentifikacija, Darbuotojas, Darbdavys, Darbų sąrašas, Atsiliepimas, Reitingas, TOP'ai.

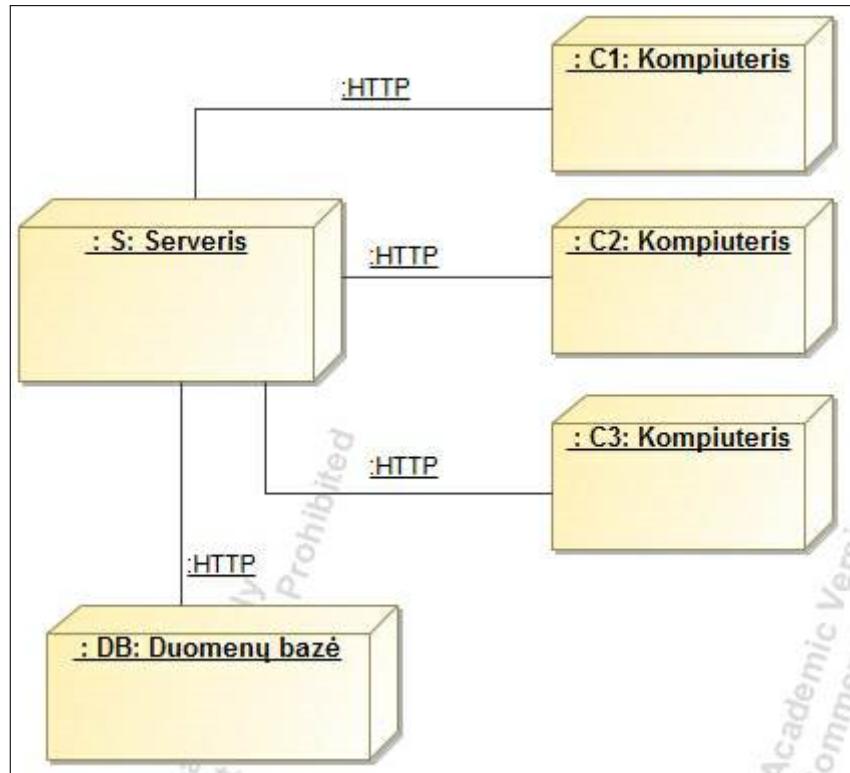
### 3.4.2. Dislokavimo diagrama nr.2 (mazgų ir artifaktų ryšių diagrama)



39 pav. Mazgų ir artifaktų ryšių diagrama

Mazgų ir artefaktų diagramoje (39 pav.) parodoma, kad tinkle artefaktas JobSystem.dll yra įdiegtas Windows operacinės sistemos serveryje ir veikia IIS aplinkoje. Ši programinė įranga yra pasirinkta dėl programos naudojamo ASP.NET MVC šablono reikalavimų. Serveris taip pat bendrauja http protokolu su AZURE SQL serveriu, kuriame saugoma programos duomenų bazė. Klientai turi galimybę pasiekti sistemos teikiamas paslaugas savo pasirinkta naršykle, kuri palaiko http protokolą.

### 3.4.3. Dislokavimo diagrama nr.3 (mazgų ir artefaktų egzempliorių diagrama)



40 pav. Mazgų ir artifaktų ryšių diagrama

40 pav. vaizduojamas įrenginių (mazgų) išsidėstymas tinkle. Serveris turi tiesioginį ryšį su duomenų baze, o vartotojai gali prisijungti prie serverio. Tačiau klientai negali tiesiogiai pasiekti duomenų bazės ir joje saugomų duomenų.

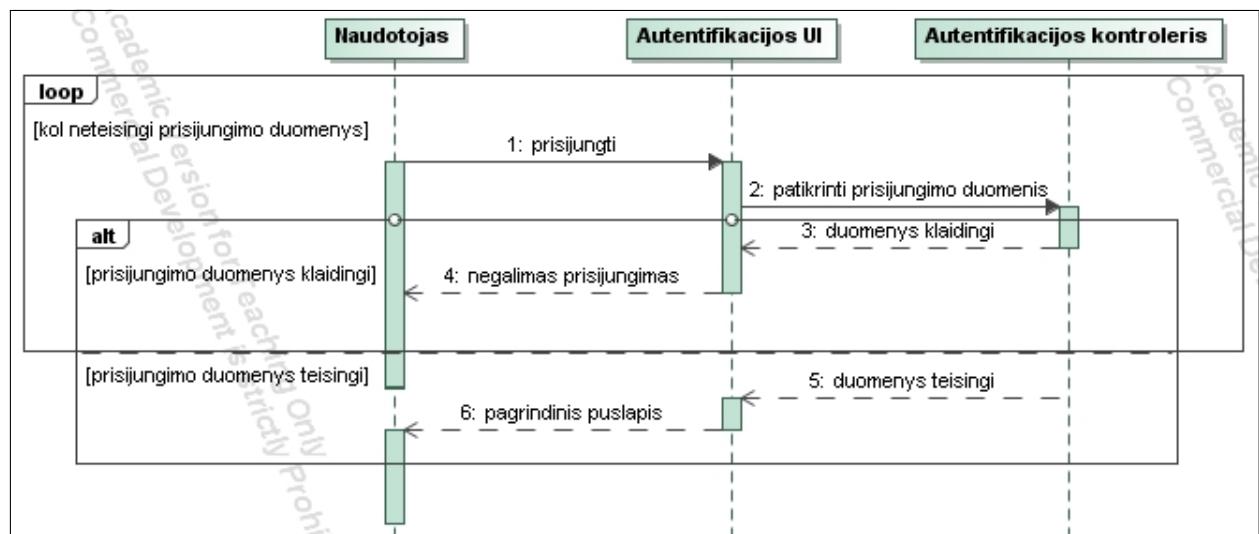
## 3.5. PROCESO PJŪVIS

Procesų pjūvis sudarytas iš sekų ir veiklos diagramų. Diagramose parodoma, kokie procesai vyksta sistemoje. Taip pat išreiškiama komunikacija tarp jų. Tikrinama, ar komunikacijos nėra per daug.

### 3.5.1. Proceso sekų diagramos

Procesų sekų diagramose, atispindi procesai, kurie yra vykdomi sistemoje. Iš proceso sekų diagramos galima matyti, kokie komponentai dalyvauja vykdyme, kaip procesas vykdomas.

### 3.5.2. Proceso „Prisijungimas” sekų diagrama



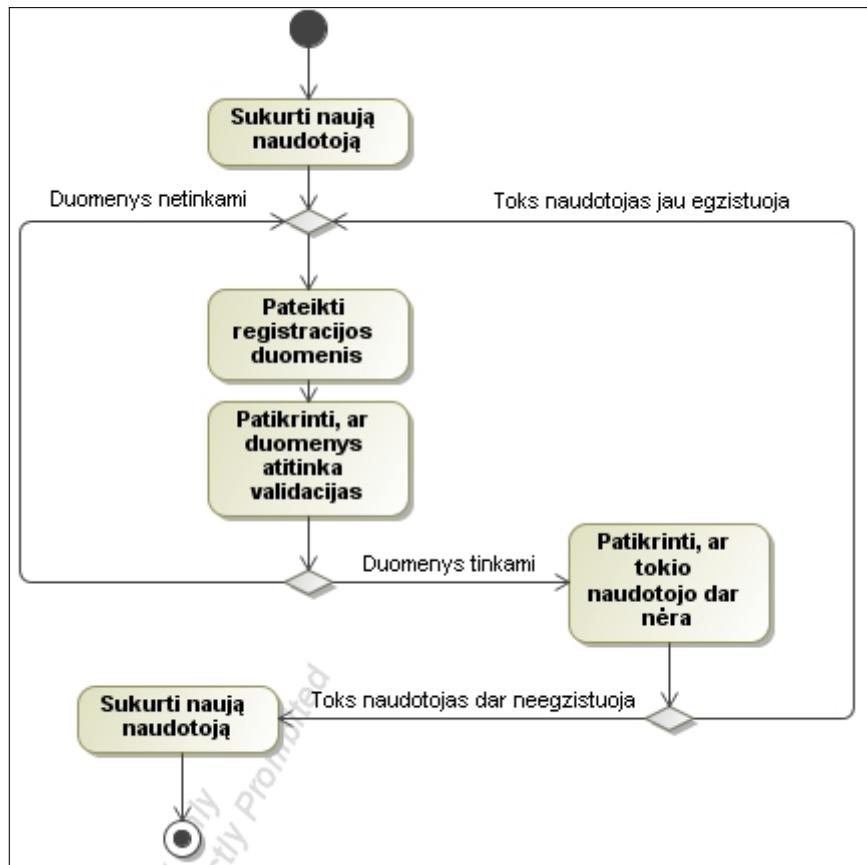
41 pav. Proceso „Prisijungimas” sekų diagrama

Procesas prasideda naudotojo paspaudimu ant nuorodos įgalinančios prisijungimą. Autentifikacijos UI gautus duomenis siunčia patikrinimui į autentifikacijos kontrolerį. Iš kontrolerio gaunamas atsakymas, ar duomenys teisingi ar ne. Jei duomenys klaidingi, vartotojui išmetamas pranešimas, jog prisijungti negalima ir jis vėl gali kartoti prisijungimo procesą. Jei duomenys teisingi, naudotojas yra nukreipiamas į pagrindinį puslapį (41 pav.).

### 3.5.3. Veiklos diagramos

Šiame skyriuje pateikiamos veiklos diagramos. Jos padeda suprasti dinaminį sistemos veikimą, parodo, kokie veiksmai atliekami vykdant konkrečią veiklą, galimus vykdymo atvejus.

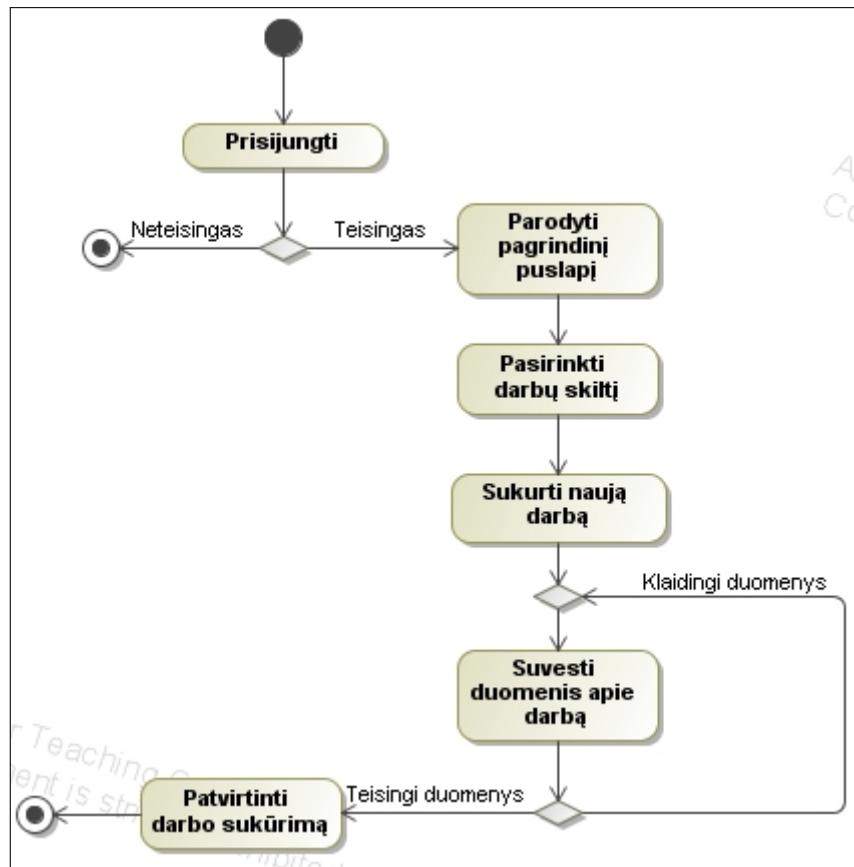
### 3.5.3.1. Registracijos veiklos diagrama



42 pav. Registracijos veiklos diagrama

Diagramoje vaizduojamas naudotojo užsiregistravimas sistemoje. Procesas prasideda vartotojo nuorodos paspaudimu, kreipiančios į registravimo formą. Naudotojas pateikia visus reikiamus duomenis, tuomet, jei siunčiami patikrinimui. Jei duomenys netinkami, naudotojas nukreipiamas atgal į registravimo formą. Jei duomenys atitinka visus reikalavimus, tai siunčiami toliau patikrinimui, ar toks naudotojas dar neegzistuoja. Jei egzistuoja, tai naudotojas nukreipiamas atgal į registravimo formą. Jei dar tokio naudotojo nėra sistemoje, yra sukuriamas naujas naudotojas ir veikla nutraukiamta (42 pav.)

### 3.5.3.2. Darbo pridėjimo veiklos diagrama



43 pav. Darbo pridėjimo veiklos diagrama

Diagramoje (43 pav.) vaizduojamas naudotojo naujo darbo patalpinimas sistemoje. Prosesas prasideda nuo prisijungimo. Jei prisijungimas neteisingas, visos veiklos yra sustabdomos. Jei prisijungimai sėkmingai, naudotojui parodomas pagrindinis puslapis, kuriame jis gali pasirinkti darbų skiltį. Tuomet, prisijungęs vartotojas gali sukurti naują darbą paspausdamas nuorodą. Sistema išmetą darbo formą, kurioje naudotojas turi suvesti duomenis. Jei duomenys klaidingi, grįztama atgal į darbo formą. Jei duomenys teisingi, naudotojui telieka patvirtinti darbo sukūrimą ir procesas yra pabaigiamas.

## 3.6. RYŠIAI TARP PJŪVIŲ

Šiame skyriuje pateikiama, kaip vieni pjūviai yra susiję su kitais. Tam naudojamos matricos.

### 3.6.1. Užduočių ir kūrimo pjūvių ryšių matrica

Komponentai	Duomenų bazė	Atsiliepimas	Autentifikacija	Reitingas	TOP'ai	Darbų sąrašas	Darbuotojas	Darbdavys
Užduotys								
Pateikti darbo pasiūlymą	x		x			x		x
Redaguoti darbo pasiūlymą	x		x			x		x
Ištrinti darbo pasiūlymą	x		x			x		x
Reitinguoti darbuotojus	x		x	x	x			x
Parašyti atsiliepimą apie darbuotoją	x	x	x					x
Gauti informaciją apie darbą	x		x			x	x	x
Reitinguoti darbdavius	x		x	x	x		x	
Parašyti atsiliepimą apie darbdavį	x	x	x				x	
Peržiūrėti darbų sąrašą	x		x			x	x	x
Peržiūrėti naudotojus	x	x	x	x	x		x	x

44 pav. Užduočių ir kūrimo pjūvių ryšių matrica

44 pav. matricoje vaizduojama, kokie komponentai dalyvauja užduoties atlikime.

### 3.6.2. Loginio ir kūrimo pjūvių ryšių matrica

Komponentai Klasės	Duomenų bazė	Atsiliepimas	Autentifikacija	Reitingas	TOP'ai	Darbų sąrašas	Darbuotojas	Darbdavys
Naudotojas	x	x	x	x	x		x	x
Darbų sąrašas	x					x	x	x
Darbas						x	x	x
Darbuotojas	x	x		x	x	x	x	x
Darbdavys	x	x		x	x	x	x	x
Reitingas	x			x	x		x	x
Atsiliepimas	x	x			x		x	x
TOP naudotojai	x	x		x	x		x	x
Autentifikacija	x		x				x	x

45 pav. Loginio ir kūrimo pjūvių ryšių matrica

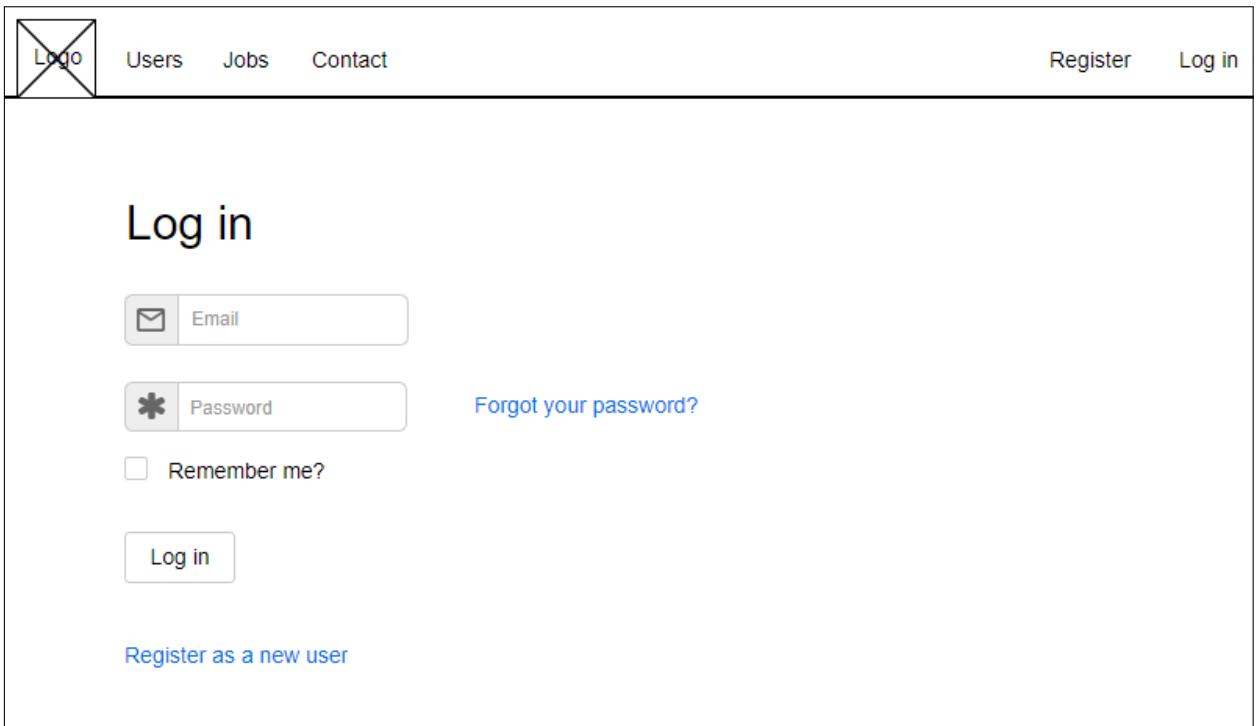
45 pav. matricoje vaizduojama kokiems komponentams priklauso klasės. Matrica leidžia patikrinti, ar visos esybės/klasės yra įgyvendintos.

# 1 priedas. Sistemos prototipai

1 priede vaizduojami sistemos grafinio vaizdo prototipai. Tai yra eskizai sistemos įsivaizdavimui. 46-65 pav.)

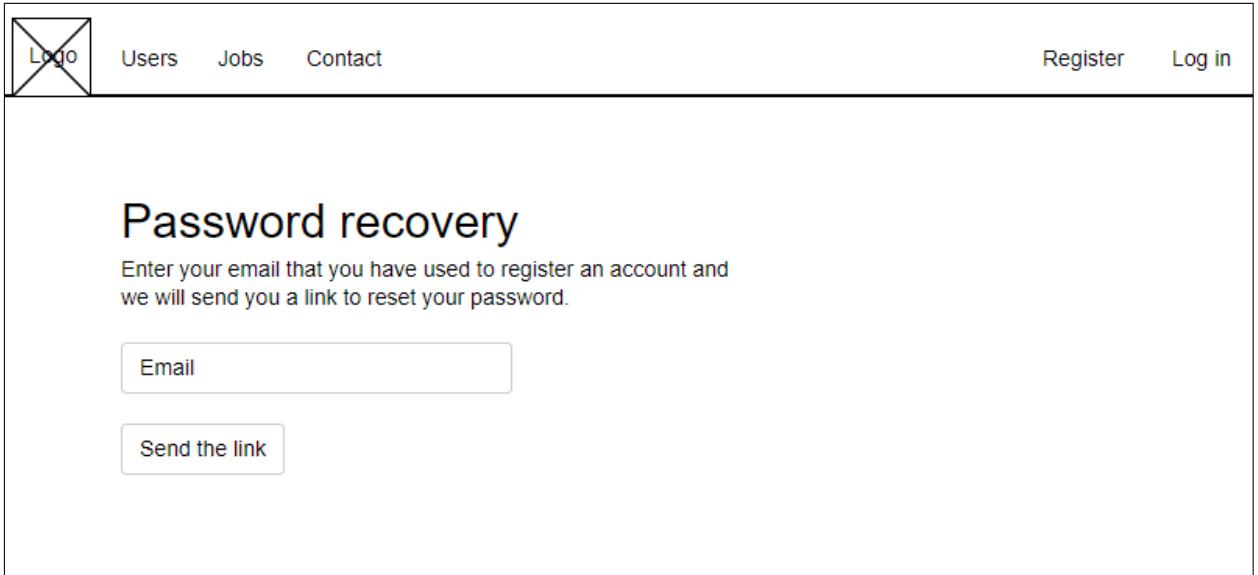
The screenshot shows a registration form titled "Register". At the top, there is a navigation bar with a logo icon, links for "Users", "Jobs", and "Contact", and buttons for "Register" and "Log in". The main form area contains input fields for "Email", "Password", "Cofirm password", "Name", "Last name", and "Phone number". Below these is a dropdown menu labeled "Category" with options "Employee" (which is highlighted in blue) and "Employer". There is also a checkbox labeled "I agree to the Terms of Service and Privacy Policy" and a "Register" button at the bottom.

46 pav. Registracijos forma



The image shows a login form within a web application. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo' (represented by a square icon with an 'X'), 'Users', 'Jobs', and 'Contact'. On the right side of the navigation bar are 'Register' and 'Log in' buttons. The main content area has a title 'Log in'. Below the title are two input fields: one for 'Email' with a mail icon and another for 'Password' with a asterisk icon. To the right of the password field is a link 'Forgot your password?'. There is also a 'Remember me?' checkbox. A 'Log in' button is located below the input fields. At the bottom of the form is a link 'Register as a new user'.

47 pav. Prisijungimo forma



The image shows a password recovery form within a web application. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo' (represented by a square icon with an 'X'), 'Users', 'Jobs', and 'Contact'. On the right side of the navigation bar are 'Register' and 'Log in' buttons. The main content area has a title 'Password recovery'. Below the title is a text instruction: 'Enter your email that you have used to register an account and we will send you a link to reset your password.' There is a single input field labeled 'Email'. Below the input field is a 'Send the link' button.

48 pav. Slaptažodžio priminimo forma

The screenshot shows a user interface for changing a password. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo', 'Users', 'Jobs', 'Contact', 'Register', and 'Log in'. The main content area is titled 'Change your password'. It contains two input fields: one for 'Enter a new password' and another for 'Repeat the password'. Below these fields is a button labeled 'Save changes'.

49 pav. Slaptažodžio pakeitimo forma

The screenshot shows a user interface for contacting support. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo', 'Users', 'Jobs', 'Contact', 'Register', and 'Log in'. The main content area is titled 'Contact us' and contains the text: 'If you have any problems, feel free to contact us at: [help@workly.com](mailto:help@workly.com)'.

50 pav. Kontaktų puslapis

The screenshot shows the main homepage of Workly. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo', 'Users', 'Jobs', 'Interested jobs', 'Contact', 'employee@workly.com', and 'Log out'. The main content area features the 'Workly' logo and the text: 'Gives you an opportunity to [find short-term jobs easily](#) or [post your own job offer](#)'. Below this, there is a section titled 'Getting started:' with a button labeled 'Search for a job'.

51 pav. Pagrindinis puslapis iš darbdavio perspektyvos.

The screenshot shows the homepage of a job search platform named 'Workly'. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logo' (highlighted in blue), 'Users', 'Jobs', and 'Contact'. On the right side of the top bar are 'Register' and 'Log in' buttons. The main content area features a large title 'Workly' in bold black font. Below the title is a descriptive text: 'Gives you an opportunity to find short-term jobs easily or post your own job offer.' Underneath this text is a section titled 'Getting started:' followed by two buttons: 'Register' and 'Log in'.

52 pav. Pagrindinis puslapis iš neprisijungusio naudotojo perspektyvos.

The screenshot shows the homepage of the 'Workly' platform from the perspective of an employee. The top navigation bar includes 'Logo' (highlighted in blue), 'Users', 'Jobs', 'Interested jobs', and 'Contact'. On the right, there are email and log-out links: 'employee@workly.com' and 'Log out'. The main content area features the 'Workly' title and the same descriptive text as the previous screenshot. The 'Getting started:' section includes a single button labeled 'Search for a job'.

53 pav. Pagrindinis puslapis iš darbuotojo perspektyvos.

 [Users](#) [Jobs](#) [Interested jobs](#) [Contact](#) [employer@workly.com](#) [Log out](#)

## Top Employers

Name	Email	Rating
Benas	<a href="#">employer@workly.com</a>	★ 4.5
Carol	<a href="#">mom@gmail.com</a>	★ 4.2
Frank	<a href="#">frank@frank.com</a>	★ 3.9
Joy	<a href="#">romeo@live.com</a>	★ 3.2

◀ 1 ▶

## Top Employees

Name	Email	Rating
Bob	<a href="#">emplyer@workly.com</a>	★ 4.9
Jack	<a href="#">daniels@gmail.com</a>	★ 4.0
Cap	<a href="#">morgan@sea.com</a>	★ 3.8
Jim	<a href="#">beam@live.com</a>	★ 3.0

◀ 1 ▶

54 pav. Darbdavių ir darbuotojų sąrašai

 [Users](#) [Jobs](#) [Interested jobs](#) [Contact](#) [user@workly.com](#) [Log out](#)

### Employee info

First name: Jim  
 Email: [beam@live.com](#)  
 Rating: ★★★☆☆

### Latest feedback

Rating: 2 ★  
 Job: Help transporting bricks  
 Weak and unfit for carrying bricks, took up more than he could handle

Rating: 4 ★  
 Job: Computer repair  
 Fixed my PC in no time, very satisfied

55 pav. Infromacijos apie darbuotoją puslapis



Users Jobs Interested jobs Contact user@workly.com Log out

### Employer info

First name: Benas  
 Email: employer@workly.com  
 Rating: ★★★★☆

### Latest feedback

Rating: 5 ★  
 Job: Gardening  
 Fair employer, tips very well!

Rating: 4 ★  
 Job: Pet care  
 Great employer, would work for him again

56 pav. Infromacijos apie darbdavį puslapis



Users Jobs Your jobs Contact employer@workly.com Log out

### Add an offer

**Job offers**

▼ Work	▼ Field	▼ Date	▼ Location	▼ Pay	▼ Duration
Pet care	Vet	12/11/2017	Šilalė	30€	10h
PC repair	IT	14/11/2017	Kaunas	50€	2h
Dance teacher	Fun	30/12/2017	Ryga	100€	6h

◀ 1 ▶

57 pav. Darbo pasiūlymų sąrašas iš darbdavio perspektyvos.



Users Jobs Interested jobs Contact employee@workly.com Log out

**Job offers**

▼ Save	▼ Work	▼ Field	▼ Date	▼ Location	▼ Pay	▼ Duration
<input checked="" type="checkbox"/>	Pet care	Vet	12/11/2017	Šilalė	30€	10h
<input checked="" type="checkbox"/>	PC repair	IT	14/11/2017	Kaunas	50€	2h
<input type="checkbox"/>	Dance teacher	Fun	30/12/2017	Ryga	100€	6h

◀ 1 ▶

58 pav. Darbo pasiūlymų sąrašas iš darbuotojo perspektyvos.



Users Jobs Interested jobs Contact user@workly.com Log out

<b>Job Info:</b>	<b>Contact Info:</b>
Work: PC repair	Employer: Bob
Field: IT	Email: employer@workly.com
Date: 14/11/2017	Rating: ★★★★☆
Location: Kaunas	Phone: +37065000000
Duration: 2h	
Pay: 50€	

59 pav. Informacijos apie darbą puslapis



Users Jobs Interested jobs Contact employee@workly.com Log out

### Interested jobs

Search... ▾ Save ▾ Work ▾ Field ▾ Date ▾ Location ▾ Pay ▾ Duration

<input checked="" type="checkbox"/>	Pet care	Vet	12/11/2017	Šilalė	30€	10h
<input checked="" type="checkbox"/>	PC repair	IT	14/11/2017	Kaunas	50€	2h

◀ 1 ▶

60 pav. Dominančių darbų sąrašo eskizas.



Users Jobs Your jobs Contact employer@workly.com Log out

### Add an offer

### Your jobs

Search... ▾ Work ▾ Field ▾ Date ▾ Location ▾ Pay ▾ Duration

PC repair	IT	14/11/2017	Kaunas	50€	2h	◀   ▶
-----------	----	------------	--------	-----	----	-------

◀ 1 ▶

61 pav. Įkeltų darbo pasiūlymų sąrašo eskizas.



Users    Jobs    Your jobs    Contact    employer@workly.com    Log out

### Edit job offer

PC repair

IT

14/11/2017

Kaunas

2h

50€

Submit

62 pav. Redaguoti darbo pasiūlymą.



Users    Jobs    Your jobs    Contact    employer@workly.com    Log out

### Post a job offer

Work

Field

Date

Location

Duration

Pay

Submit

63 pav. Darbo pasiūlymo įkėlimo forma.

The screenshot shows a user profile page. At the top, there is a logo icon with the word "Logo". Below the logo are navigation links: "Users", "Jobs", "Your jobs", and "Contact". On the right side, the email "employer@workly.com" and the "Log out" link are visible. The main content area has two sections: "My Profile" on the left and "Feedback received" on the right. Under "My Profile", the user's information is listed: First name: Benas, Email: employer@workly.com, Rating: ★★★★☆, and Phone: +37065000000. Below this section is a blue "Change password" button. Under "Feedback received", there are two entries. The first entry is for a user with a rating of 5 stars, job as Gardening, and a comment: "Fair employer, tips very well!". The second entry is for a user with a rating of 4 stars, job as Pet care, and a comment: "Great employer, would work for him again".

64 pav. Profilio puslapis.

The screenshot shows a password change form. At the top, there is a logo icon with the word "Logo". Below the logo are navigation links: "Users", "Jobs", "Interested jobs", and "Contact". On the right side, the email "user@workly.com" and the "Log out" link are visible. The main content area features a large heading "Change your password". Below the heading are four input fields: "Enter your old password", "Enter a new password", "Repeat the password", and a "Save changes" button. The "Save changes" button is highlighted with a blue border.

65 pav. Slaptažodžio pakeitimo forma.

# ŽODYNAS

Šiame skyriuje pateikiami specifiniai mūsų projekte naudotų žodžių paaiškinimai.

**Sistema** – darbų valdymo sistema, dokumente vadinama „Workly“.

**Naudotojas** – asmuo, kuris naudojasi sistema. Naudotojas gali būti darbdavys, darbuotojas ir administratorius.

**Darbuotojas** – naudotojas, sistemoje ieškantis darbo.

**Darbdavys** – naudotojas, sistemoje pateikiantis darbų pasiūlymus.

**Darbas** – smulki veikla už atlygi, pasižyminti įvairiais kriterijais, kurią darbdavys patalpina sistemoje.

**Darbų sąrašas** – visų sistemoje patalpintų darbų sąrašas.

**Atsiliepimas** – komentaras, kurį gali palikti darbuotojas darbdaviui ir atvirkščiai.

**Reitingas** – skaitinis įvertinimas, kurį darbuotojas palieka darbdaviui ir atvirkščiai. Taip pat reitingu yra laikomas visų suteiktų naudotojui reitingų vidurkis.

**TOP‘ai** – geriausiai išreitinguotų darbuotojų ir darbdavių sąrašai.

**Hostingas** - svetainės talpinimas.

**AZURE** – Microsoft teikiama paslauga serverių nuomai ir jų valdymui.

**MS** - Microsoft.

**MSSQL** - atviro kodo reliacinių duomenų bazių valdymo sistema.

**Reliacinė duomenų bazė** - tai tokia duomenų visuma kurioje informacija saugoma dvimatėse lentelėse.

**IIS (Internet Information Services)**- serverio programinė įranga, sukurta Microsoft ir skirta veikti Windows NT šeimos operacinėse sistemose.

**Duomenų bazė** – darbų valdymo sistemos duomenų bazė, kurioje laikomas darbų, naudotojų bei TOP‘ų sąrašai, atsiliepimų ir reitingų duomenys.

**Artefaktas** – programos sukurtas informacijos vienetas.

**AZURE** – Microsoft teikiama paslauga serverių nuomai ir jų valdymui.

## IŠVADOS

Pateikta išorinė ir vidinė analizė, įgyvendinamumo ir naudos analizė padeda nustatyti, ar kuriama sistema yra paklausi rinkoje, kokios yra pagrindinės techninės kliūtys ir ar finansiškai apsimoka kurti tokią sistemą. Reikalavimų surinkimas padeda geriau įsivaizduoti kuriamą sistemą. Šis dokumentas bus pagrindas projektuotojams projektuojant sistemą, taip pat padės sukurti būtent tai, ko iš sistemos tikimasi. Taip pat tai padės įvertinti, ar sistema sudaryta gerai, ar atitinka užsakovo lūkesčius. Programos projektavimas užtikrina efektyvesnį programos vystimo procesą, suteikia lankstumo, plečiamumo galimybių. Pagal sukurtą sistemą parengus dokumentaciją, galima įsitikinti, kad programa yra įgyvendinama ir esminių trūkumų jos funkcionalumė nėra.

## **ŠALTINIAI**

1. dr. Vytautas Valaitis internetinis puslapis ([https://klevas.mif.vu.lt/ valaitis/](https://klevas.mif.vu.lt/valaitis/))
2. doc., dr. Karolio Petrausko iternetinis puslapis ([http://klevas.mif.vu.lt/ karolis/](http://klevas.mif.vu.lt/karolis/))