



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Gintaras Ruočkus**

**TeamWorking**

Projektas

**Dėstytojas**

Doc. dr. Sigitas Drąsutis

**KAUNAS, 2020**

## Turinio lentelė

Terminų ir santraukų žodynas .....	3
Įvadas .....	4
1. Analizė .....	5
1.1. Esamų sprendimų analizė (pavyzdys) .....	5
1.1.1. Backlog .....	5
1.1.2. EasyBacklog .....	7
1.1.3. Esamų sistemų palyginimas (pavyzdys) .....	9
1.2. Technologijų analizė .....	10
1.2.1. JavaScript .....	10
1.2.2. C# .....	10
1.2.3. MySQL .....	10
2. Projektas .....	11
2.1. Funkciniai reikalavimai sistemai .....	11
2.2. Nefunkciniai reikalavimai sistemai .....	11
2.3. Duomenų bazės projektas .....	11
2.4. Komponentų diagrama .....	12
2.5. UML diagramos .....	12
2.5.1. Panaudos atvejų diagramos .....	12
2.5.2. Klasų diagrama (veiklos diagramos) .....	15
2.5.3. Sekų diagramos .....	21
3. Vartotojo vadovas .....	26
4. Išvados .....	36
5. Literatūros sąrašas .....	37
6. Priedas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1. Semestro darbų suvestinė .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## Terminų ir santraukų žodynas

**HTML** Hiperteksto žymėjimo kalba – kompiuterinė žymėjimo kalba, naudojama pateikti turinį internete (angl. *Hypertext Markup Language*).

## **Ivadas**

Kuriant projektinius darbus grupėje yra svarbu pasiskirstyti kas atliks kokią užduotį. Tokio tipo svetainių, kur būtų galima surašyti idėjas, jas pasiskirstyti yra daug. Tačiau svetainės turi kartais per daug funkcijų, kurios būtų reikalingos mažoms grupėms, o kai kurios neturi paprastų funkcijų, kaip žymėjimas, kad atlikta jau užduotis, filtravimų ir t.t.

**Darbo tikslas** – sukurti svetainę, kurioje galima sukurti grupę, užrašyti reikiamas atlikti užduotis ir jas pasiskirstyti.

### **Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti egzistuojančias svetaines.
2. Išanalizuoti technologijas, kurios padės įgyvendinti projektą.
3. Suprojektuoti svetainės planą.
4. Realizuoti projektą ir ištestuoti jos veikimą.

## 1. Analizė

### 1.1. Esamų sprendimų analizė (pavyzdys)

#### 1.1.1. Backlog

Backlog svetainė yra naudojama lengvesniam projekto darbų planavimui ir paskirstymui. Šios svetainės pagalba galima lengviau suprasti kas atlieka kokius darbus. Ši svetainė turi nemokamą versiją, kuri leidžia grupėje turėti 10 žmonių, 1 projektą ir 100 MB vietos failams talpinti. Norint turėti daugiau žmonių prie projekto arba yra reikalinga daugiau projektų, galima pirkti mokamą versiją, taip pat mokama versija leidžia naudoti papildomas funkcijas. Susikurti naują projektą yra paprasta, reikia tik nurodyti projekto pavadinimą ir raktą (žr. Pav. 1.1)

#### Add Project ?

Project Name \*

Project Key \*

The project key is a unique identifier for a project. A short, concise key is recommended.  
(e.g. Project name Backlog has project key BLG\_2) Uppercase letters (A-Z), numbers (0-9) and underscore ( \_ ) can be used.

#### ^ Advanced Settings

☒ Enable priorities, versions and milestones

Check the box to use [priorities](#) , [milestones](#) and [versions](#)  in issues for this project.

Formatting Rules

Use Space setting (Markdown) ▼

Formatting rule for the Space can be set on [Space Settings](#) .

Project Administrator

☐ Allow [project administrators](#) to manage each other.

Submit

Pav. 1.1. Backlog naujo projekto kūrimo langas

Kuriant užduotis reikia nurodyti užduoties temą, tada galima pridėti užduoties aprašymą, prisegti prie užduoties failus, adresus. Taip pat galima nurodyti papildomos informacijos tokios kaip prioritetą, kategoriją, iki kada reikia atlikti užduotį, ar pavyko išspręsti užduotį (žr. Pav. 1.2).

**Example (EXA)**

Back Save

Task ▼

Example

Description

Add a description, use @mention to notify a colleague...

@ 😊

**B I S** [List Icons] [Link Icon] [Quote Icon] [Code Icon] [Preview]

Status: In Progress ▼

Priority: Normal ▼

Category: [Multiple selection] +

Due date: 2021/09/09 📅

Assignee: Gintaras Ruočkus 👤

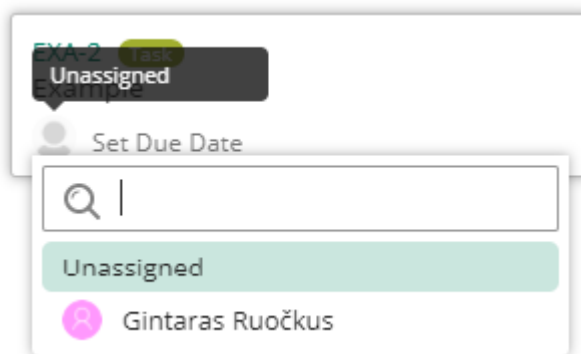
Milestone: [Multiple selection] +

Version: [Multiple selection] +

Resolution: ▼

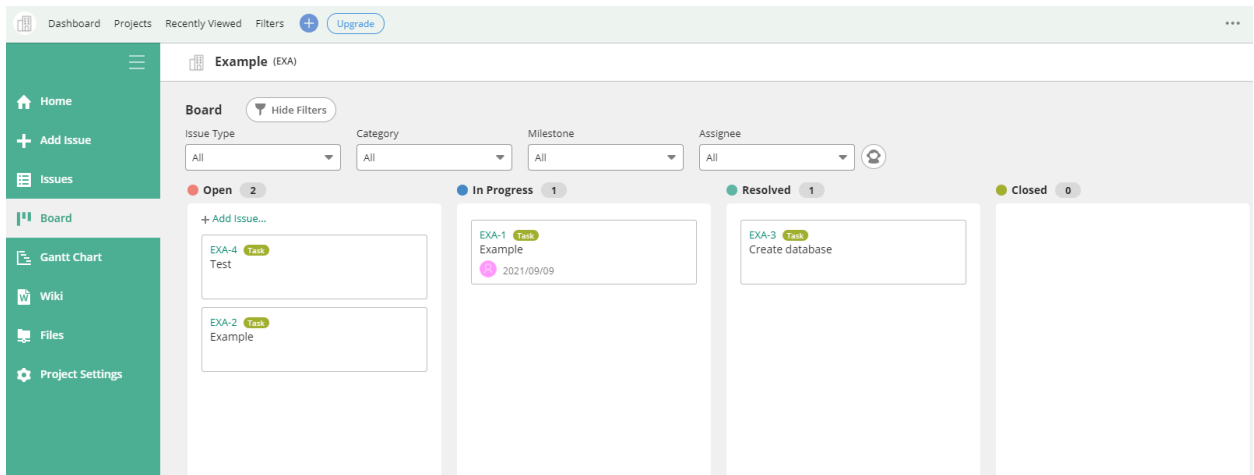
Drag & Drop Files or Paste image from clipboard OR [Select File\(s\)...](#)

Pav. 1.2. Backlog užduoties kūrimas, redagavimas



Pav. 1.3. Backlog užduoties priskyrimas asmeniui iš sąrašo

Sukūrus keletą užduočių galima jas lengvai priskirti asmenims, esantiems grupėje iš sąrašo (žr. Pav. 1.3). Taip pat turint jau kelias užduotis yra paprasta matyti lentoje, lengva atpažinti kokios užduotys jau paimtos, kas jau įvykdyta (žr. Pav. 1.4). Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad galima užduotims priskirti problemos pobūdį, kategoriją, todėl galima lengviau rasti užduotis.



Pav. 1.4. Backlog užduočių lenta

### Sistemos privalumai:

- Yra nemokama versija
- Intuityvi sąsaja
- Užduotis galima skirstyti kategorijomis, problemos tipais
- Lengva matyti laisvas užduotis, kokios yra atliekamos ir atliktos
- Galima lengvai sekti kokie pasikeitimai įvyko projekte

### 1.1.2. EasyBacklog

Tai yra viena iš daugelio svetainių, kuri yra skirta suplanuoti projekto darbus. Šioje svetainėje galima susikurti grupes, kuriose yra surašomos projekto užduotys. Tai yra nemokama svetainė, kurioje galima turėti kelias grupes vienu metu. Sukurti grupę yra paprasta, reikia tik užpildyti keletą laukelių (žr. Pav. 1.5).

## Create a backlog

**Name the backlog** ("Website build", "iPhone App", etc.)

 ✓

**Is this backlog for a client or company other than yours (gince1321)?**

☒ No, this is an internal project

☐ Yes, I would like to assign this to a company

**What is your preferred language setting?**

We use this to ensure currency amounts and formatting is accurate to your locality

**Would you like to have the man days for each story and theme automatically calculated?**

☒ No, I'd prefer to estimate once I set up my first iteration and defined the velocity

☐ Yes, I would like to automatically estimate the days required to deliver my backlog

☐ **Use the 50/90 estimation method**

If you are not sure what the 50% / 90% estimation method is, then leave this unchecked.

**Scoring rule for stories**



☒ Modified Fibonacci (0, 0.5, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 21, 40, 60, 100)

☐ Strict Fibonacci (0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34)

☐ Anything (Any decimal value from zero is allowed)

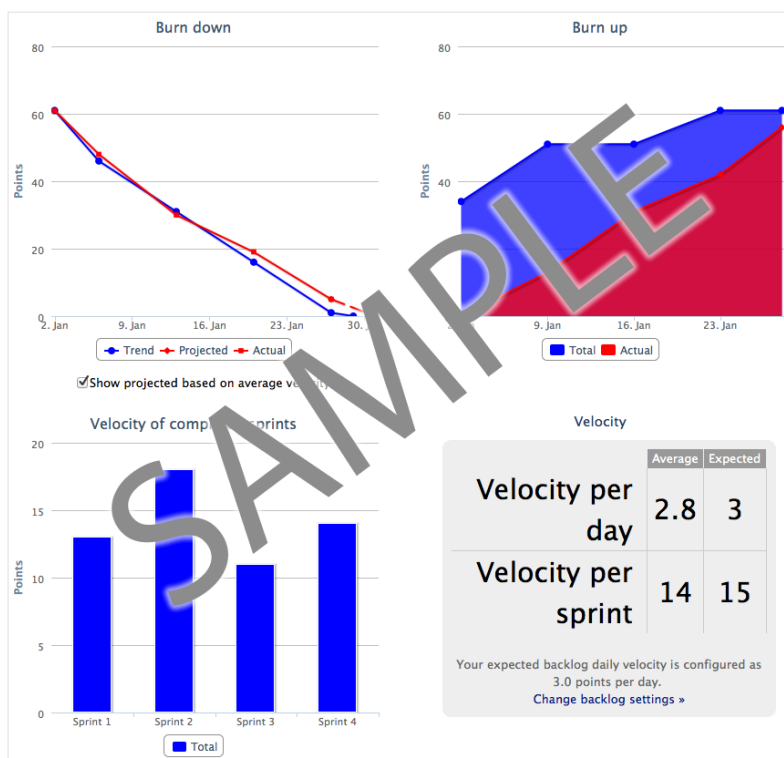
Pav. 1.5. EasyBacklog projekto kūrimo langas.

Sukūrus grupę reikia pirmiausiai sukurti temą. Temas galima turėti kelias, kurių pagalba yra truputį lengviau paskirstyti užduotis į tipus. Tik sukūrus temą galima pridėti užduotis. Kuriant užduotį galima parašyti kas turi atlikti užduotį, kokią užduotį, kam ši užduotis naudinga. Taip pat galima prie užduoties pridėti kriterijus į kuriuos būtina atkreipti dėmesį ar įvykdyti ir galima pridėti prie užduoties komentarą (žr. Pav. 1.6). Jeigu yra reikalinga taip pat galima parinkti užduoties spalvą.

+ Backlog		Stats	Sprints	Backlog total: 0.0 points	
Theme	ID	User Story	Acceptance Criteria	Comments	Points
Example   Code: EXA	EXA1	As Example I want to Example So I can Example	a) Example b) Example	Example	[edit]
	EXA2	As Example I want to Example So I can Example	a) Example	Example	[edit]
	Add story total for theme 'Example'				0.0 points
Add theme		Reorder themes			

Pav. 1.6. EasyBacklog užduočių valdymo lenta.

Svetainė turi „sprint“ funkciją leidžianti paskirstyti užduotis į tam tikras dalis ir nustatyti per kiek laiko reikia įvykdyti užduotis. Atlikus kelis „sprint“ galima matyti savo statistiką, kaip sekėsi įvykdyti užduotis (žr. Pav. 1.7).



Pav. 1.7. EasyBacklog užduočių statistinių duomenų pavyzdys.



**Sistemos privalumai:**

- Nemokama svetainė
- Galima turėti keletą grupių
- Užduotys skirstomos temomis
- Lengva pridėti ir redaguoti užduotis
- Turi „sprint“ funkciją

**Sistemos trūkumai:**

- Turint labai daug užduočių, gali būti sunku surasti tam tikrą užduotį
- Nėra aiškaus parodymo, kad tą užduotį jau atlikta ( reikia grupėje susitarti, kaip žymėsite atliktas užduotis)

**1.1.3. Esamų sistemų palyginimas (pavyzdys)**

Kriterijus	Backlog	EasyBacklog	Kuriama sistema
Temų kūrimas	Vietoj temų naudojamos savo sukurtos kategorijos	Kuriamos temos	Bus galima išskirstyti užduotis savo sukurtais kategorijomis
Užduočių detalumas	Duotas atskiras laukelis užduoties paaiškinimui	Nurodomi trumpi kriterijai	Atskiras laukas užduoties aprašymui
Užduoties atlikimo laikas	Galima nurodyti bet kokią datą	Užduotį galima priskirti „sprintam“	Galima bus nurodyti, bet kokiai datai
Užduočių pasiskirstymas	Galima asmenį pasirinkti iš grupėje esančių narių	Reikia įrašyti asmenis langeliuose	Bus galima pasirinkti iš grupėje esančių asmenų
Užduoties progreso žymėjimas	Užduotis galimas perkelti į atitinkamas vietas	Nėra aiškaus žymėjimo	Bus galima nurodyti paspaudus ant užduoties
Užduočių ieškojimas	Galima ieškoti užduotis pagal kategoriją, užduoties tipą	Nėra filtravimo sistemos	Bus galima ieškoti užduotis pagal kategorijas ir progresą

## 1.2. Technologijų analizė

### 1.2.1 JavaScript

JavaScript, tai yra programavimo kalba dažnai naudojama svetainės dizainui kurti, perduoti gauti informacija iš kliento pusės ir persiųsti į serverį, ir atvirkščiai gauti informaciją iš serverio ir ją pateikti klientui, tačiau negali to padaryti tiesiogiai, tam reikia kitos programavimo kalbos. Tačiau ši programavimo kalba turi pliusų: greitumas, ši kalba dažnai veikia labai greitai, nes kodas dažnai vykdomas kliento naršyklėje. Taip pat JavaScript yra nesunkiai išmokstamas, turi įvairias sąsajos kūrimui naudingas funkcijas, kurios leidžia padaryti pagerinti sąsają. Tačiau kadangi kodas vykdomas kliento naršyklėje, gali atsirasti klaidų ar neapgalvotų funkcijų, kurias gali išnaudoti piktais kėslais. [1]

### 1.2.2 C#

Ši programavimo kalba gali būti naudojama svetainių duomenų bazių sujungime. C# yra populiari tarp programuotojų ypač kurie supranta Java arba C++. Ši programavimo kalba yra labai lengvai prieinama Windows aplinkoje, nereikia įsirašyti papildomų programų. Kadangi C# yra populiari programavimo kalba, rasti reikalingos informacijos yra lengviau. Taip pat kadangi ši kalba yra kompiliuojama, tai nulaužta serveris ne visada iš karto prieinamas pagrindinis kodas, todėl yra ji saugesnė. Tačiau jeigu keičiamas kodas reikia sukompiliuoti visą programą iš naujo. [2]

### 1.2.3 MySQL

Ši atviro kodo duomenų bazė yra populiariausia, ją naudoja milijonai svetainių kūrėjų. Jos pagalba yra nesunku sukurti tinkamą duomenų bazę svetainei. MySQL turi nemokamą versiją, lengva instaliuoti. Šiai duomenų bazei nereikia didelio pajėgumo, kad galėtų veikti. Kadangi MySQL yra labai populiari, rasti informacijos kaip išspręsti vieną ar kitą problemą yra lengviau. [3]

## 2. Projektas

### 2.1. Funkciniai reikalavimai sistemai

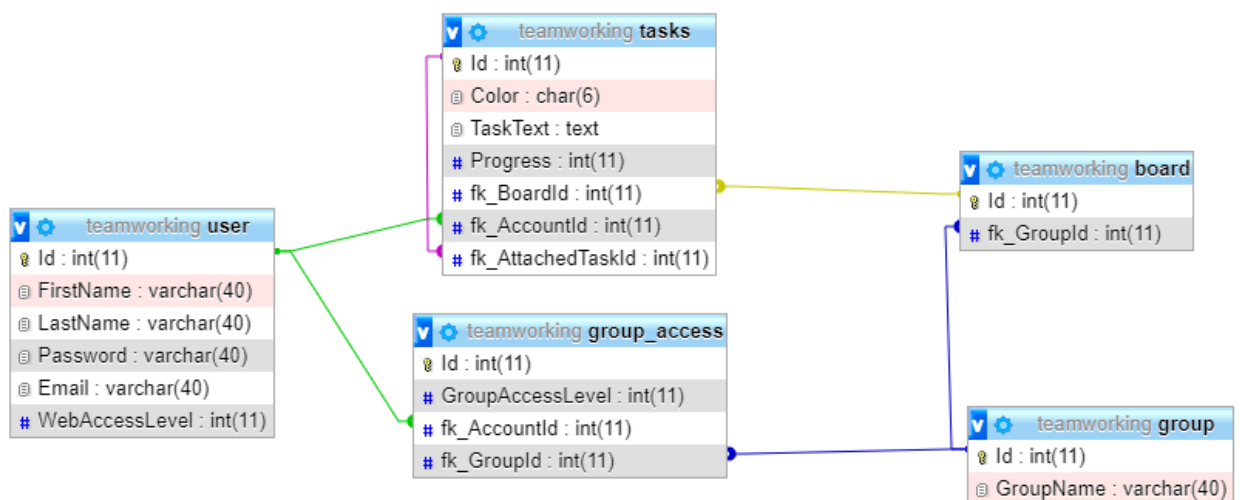
- Vartotojas galės turėti kelis projektus;
- Projektuose galima nustatyti privilegijas (stebėjimas, vartotojas, administratorius, vadovas);
  - Stebėtojas projekte gali tik peržiūrėti užduotis;
  - Vartotojas projekte gali prisiskirti sau užduotį ir ją patvirtinti užbaigimui;
  - Administratorius gali kurti užduotis, lentas ir gali atlikti vartotojo funkcijas;
  - Vadovas gali atlikti visų kitų rolių funkcijas ir gali priskirti projekto vartotojams privilegijas;
- Kuriant užduotis galima užduoties lapeliui galima priskirti spalvą;
- Prie sukurtų užduočių galima pridėti papildomai informacijos;
- Projektuose galima kurti kelias lentas, taip galima skirstyti užduotis papildomai;
- Gali paprašyti naujo slaptažodžio, jei jį pamiršo;

### 2.2. Nefunkciniai reikalavimai sistemai

- Rašant slaptažodį, jo nesimatys;
- Duomenų bazėje slaptažodį saugos praėjusį per hash funkciją;
- Slaptažodis turi turėti bent vieną didžiąją raidę ir bent vieną skaičių;

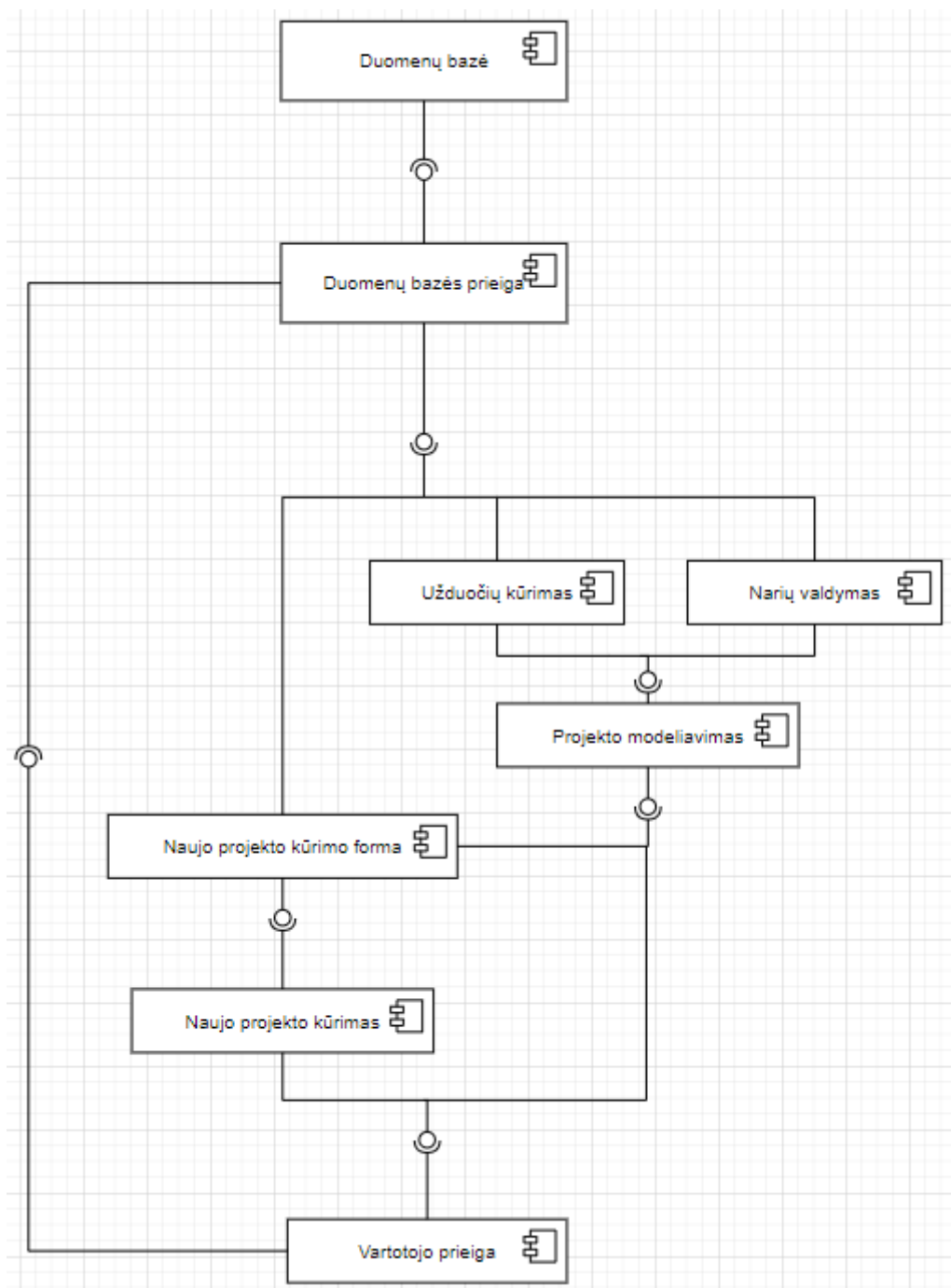
### 2.3. Duomenų bazės projektas

Duomenų bazę sudaro penkios lentelės: vartotojas, grupė, grupės priėjimo lygis, užduočių lenta ir užduotys. Vartotojo lentelė saugo informaciją apie jį ir taip pat nurodo kokią prieigą turi prie svetainės funkcijų. Grupė, tai yra žmonių sukurti projektai. Grupės priėjimo lygis – saugoma informacija apie asmens prieigą tam tikrame projekte. Užduočių lentos tiesiog saugo grupei priskirtų užduočių lentas. Užduočių lentelė saugo informaciją apie visas užduotis ir kokias užduočių lentelei ji priklauso.



Pav. 2.1 Duomenų bazės diagrama.

## 2.4. Komponentų diagrama

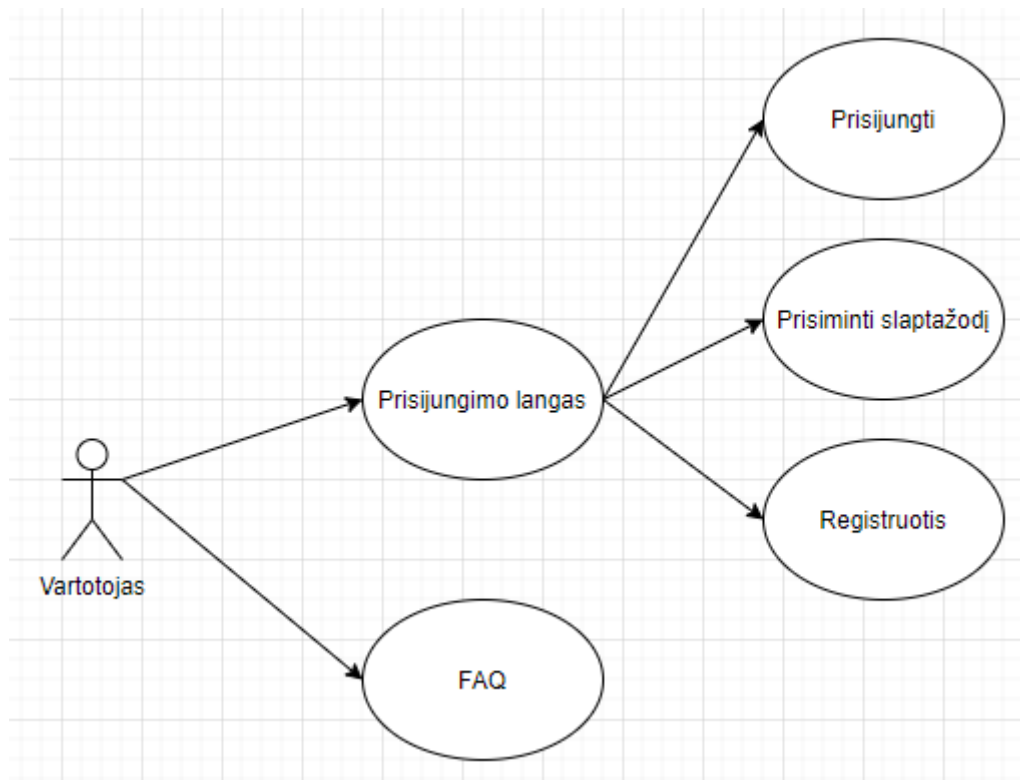


Pav. 2.2. Komponentų diagrama.

## 2.5. UML diagramos

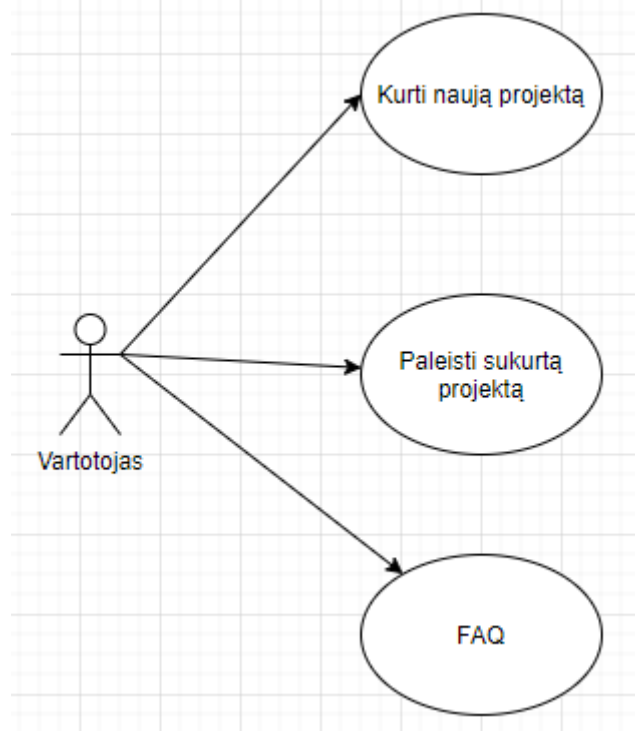
### 2.5.1. Panaudos atvejų diagramos

Asmuo įsijungęs svetainę gali peržiūrėti dažnai klausiamus klausimus arba įsijungti prisijungimo langą. Prijungimo lange gali prisijungti, prisiminti slaptažodį arba užregistruoti naują vartotoją, jeigu dar jo neturi.



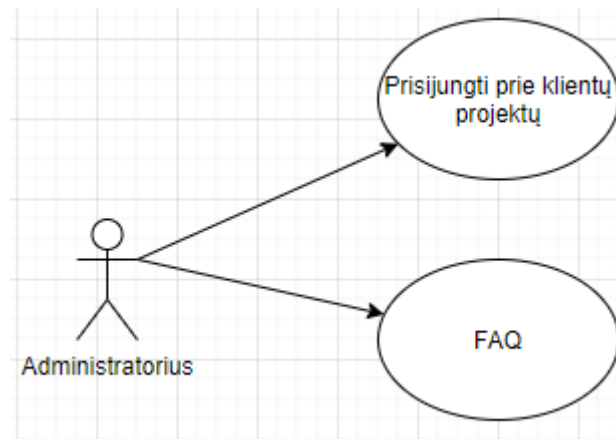
Pav. 2.3. Išsijungusio kliento svetainės pradinės galimos funkcijos.

Paprastas prisijungęs vartotojas gali kurti naują projektą arba paleisti jau sukurtą projektą.



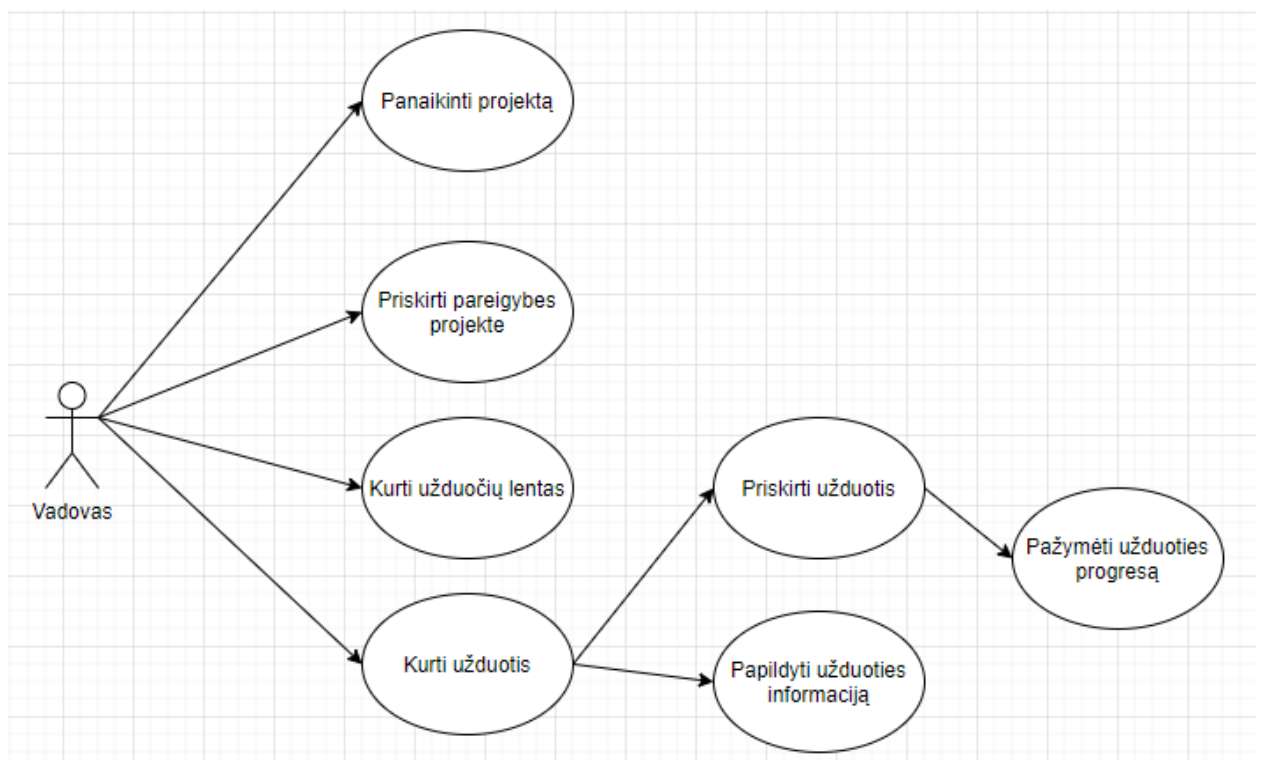
Pav. 2.4. Prisijungusio vartotojo galimos svetainėje funkcijos

Jeigu vartotojas turi administratoriaus privilegijas, tai jis gali matyti visus sukurtus projektus ir prie jų prisijungti, jeigu reikia pagalbos klientui.



Pav. 2.5. Prisijungusio administratoriaus galimos funkcijos svetainėje.

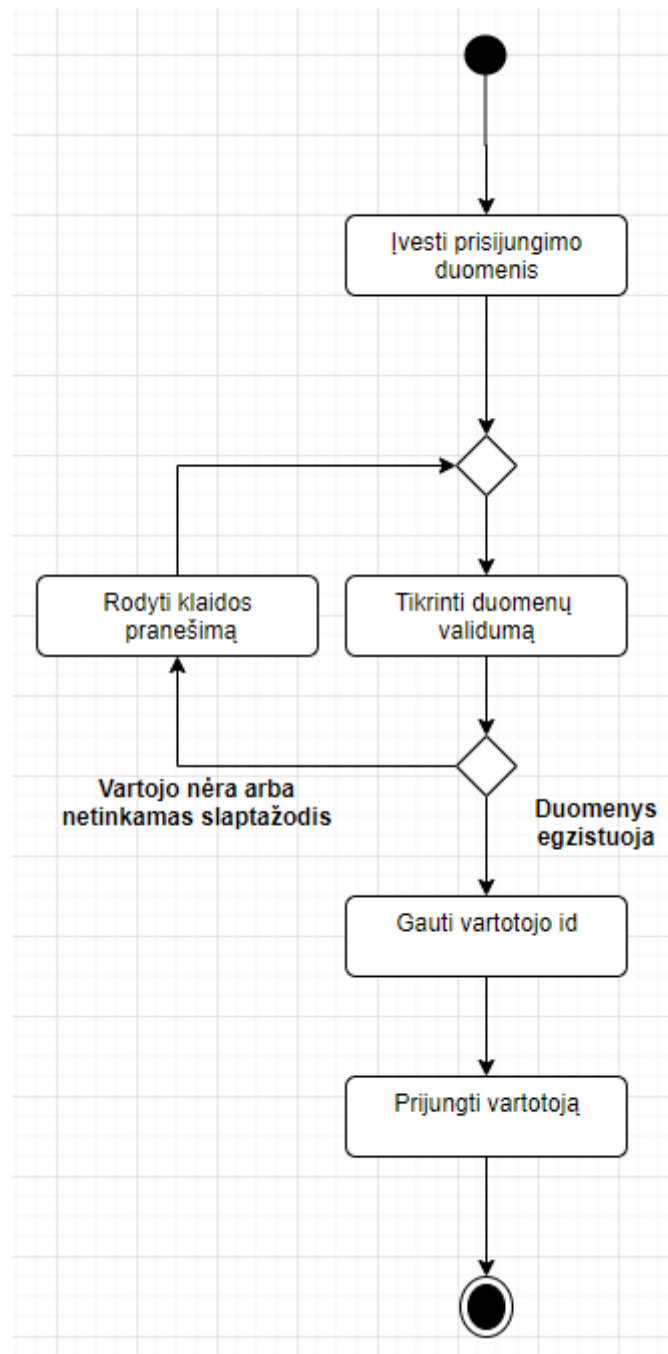
Projekte yra keturių tipų privilegijos: aukščiausia yra vadovas, kuris gali panaikinti projektą, priskirti pareigybes projekto nariams, kurti užduočių lentas, kurti užduotis ir t.t.. Mažiau privilegijų turinti pareigybė yra administratorius (projekto administratorius, bet ne svetainės). Projekto administratorius gali atlikti beveik tą patį ką ir vadovas, tik negali priskirti pareigybių ir panaikinti projekto. Žemiau esanti pareigybė yra projekto vartotojas, jis gali tik priskirti sau užduotis ir žymėti progresą. Žemiausias pareigybė yra žiūrovas, kuris negali atlikti nieko, bet jam galima priskirti užduotį. Prisijungęs serverio administratorius turi vadovo privilegijas.



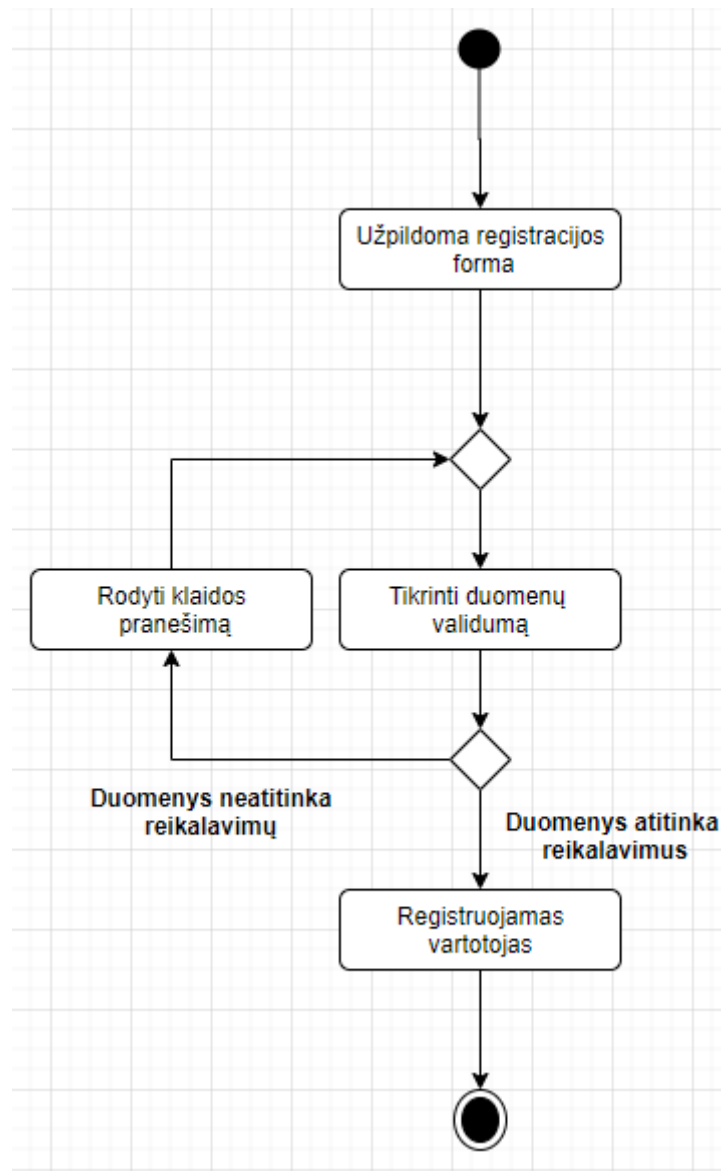
Pav. 2.6. Sukurto projekto valdymo galimybės.

## 2.5.2.

### Klasių diagrama (veiklos diagramos)

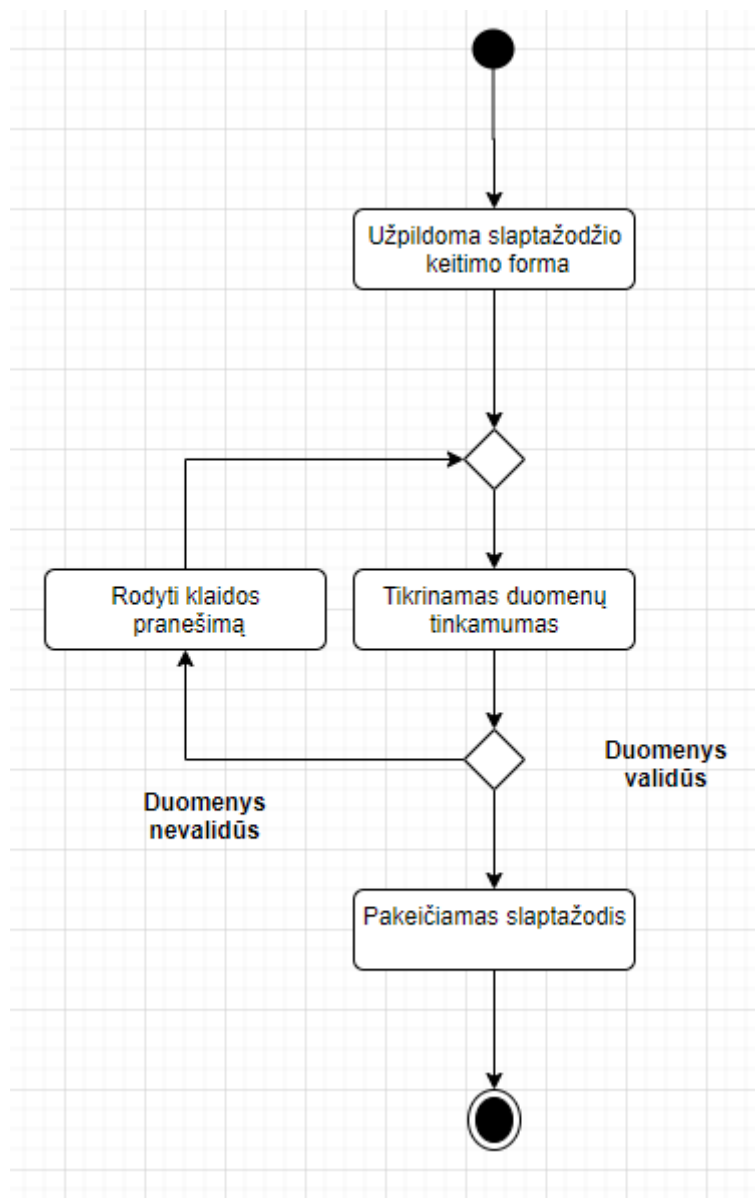


Pav. 2.7. Prisijungimo į svetainę veiklos diagrama

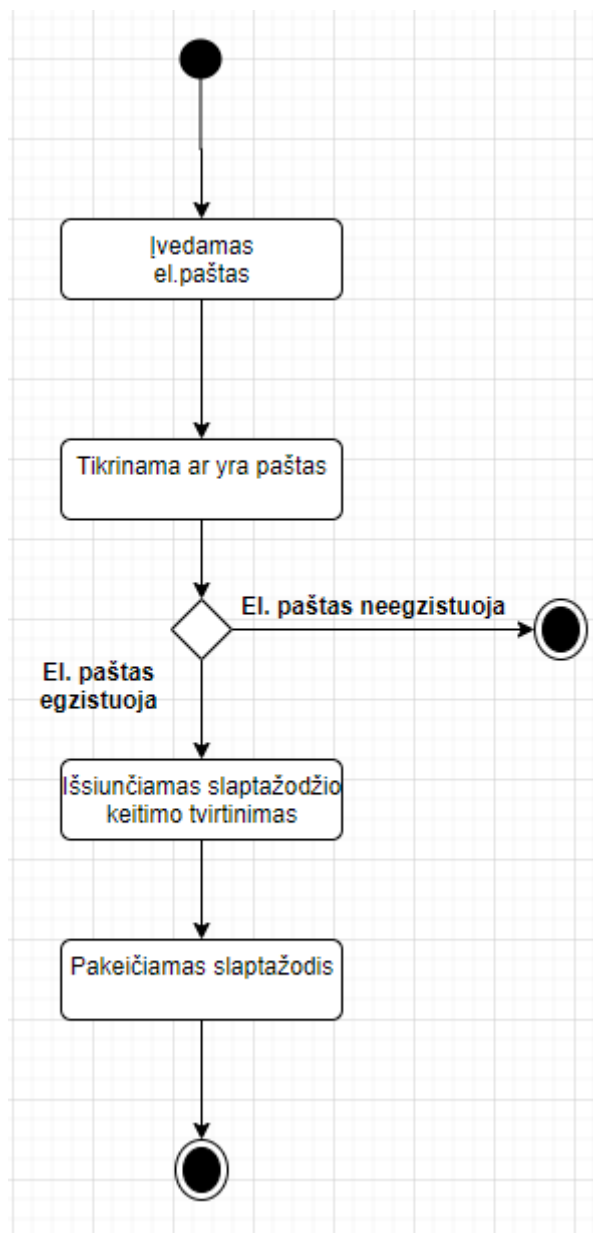


Pav. 2.8. Registracija į svetainę veiklos diagrama

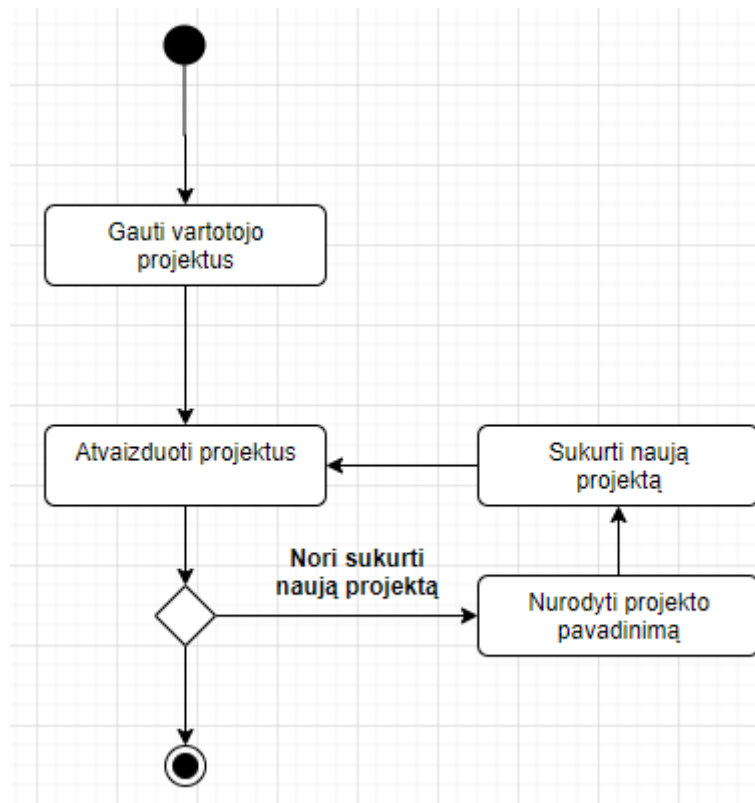




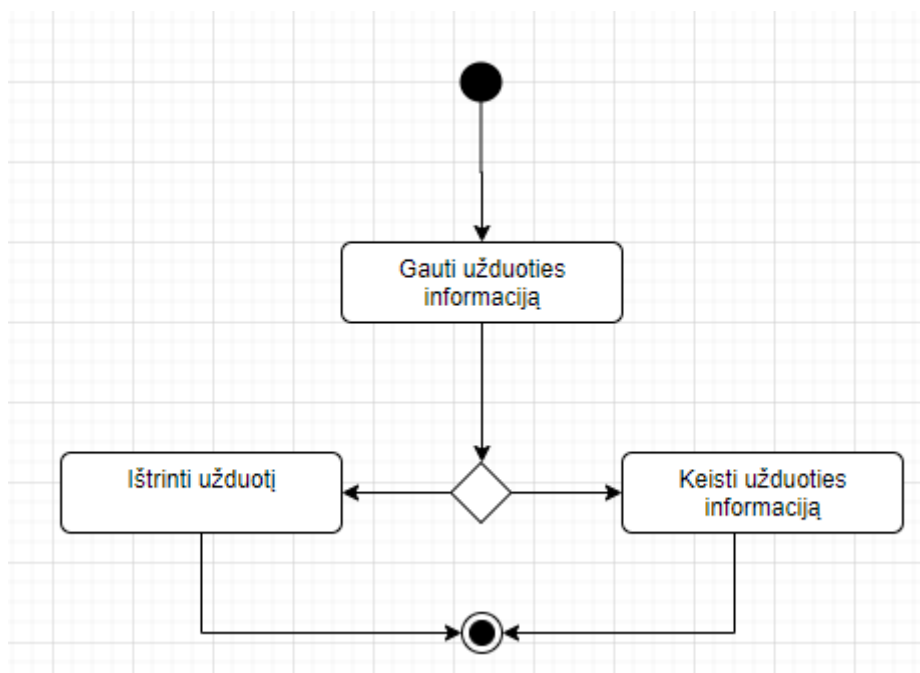
Pav. 2.9. Slaptažodžio keitimo veiklos diagrama



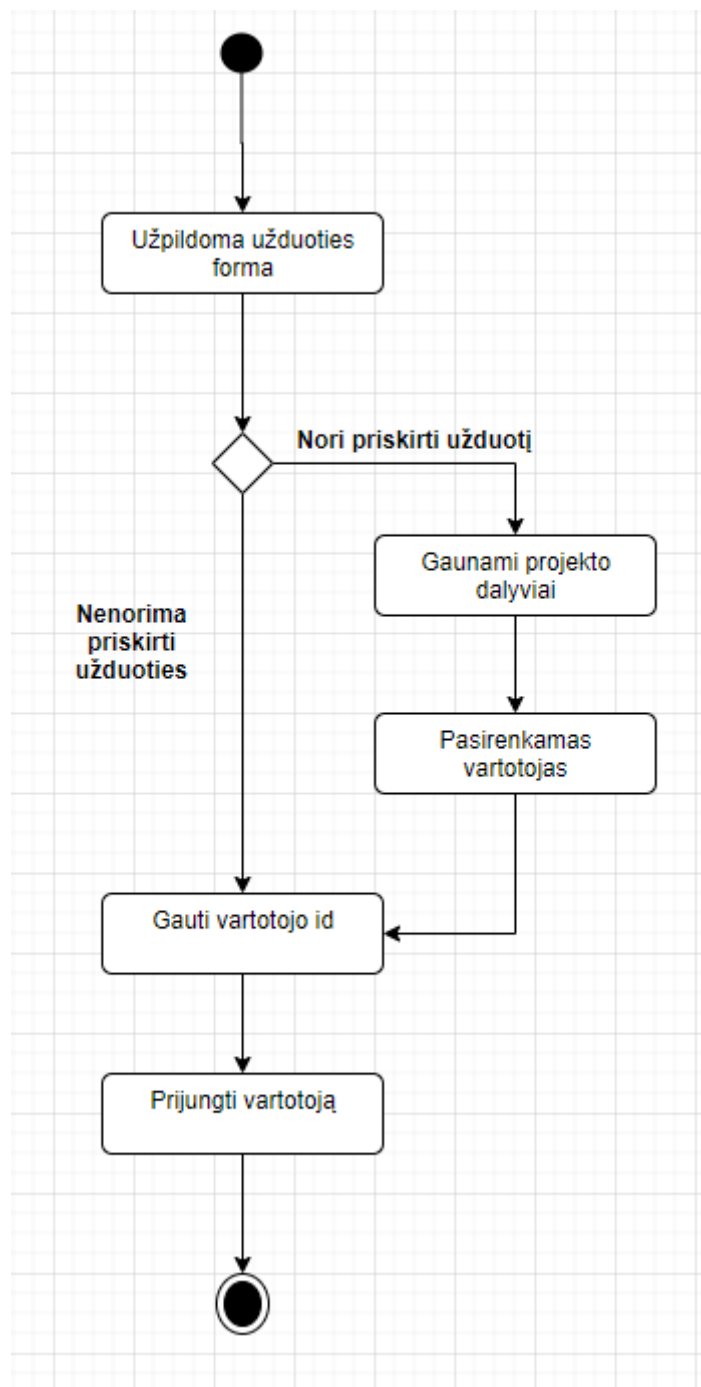
Pav. 2.10. Slaptažodžio atgavimo veiklos diagrama



Pav. 2.11. Projektų apžvalgos veiklos diagrama

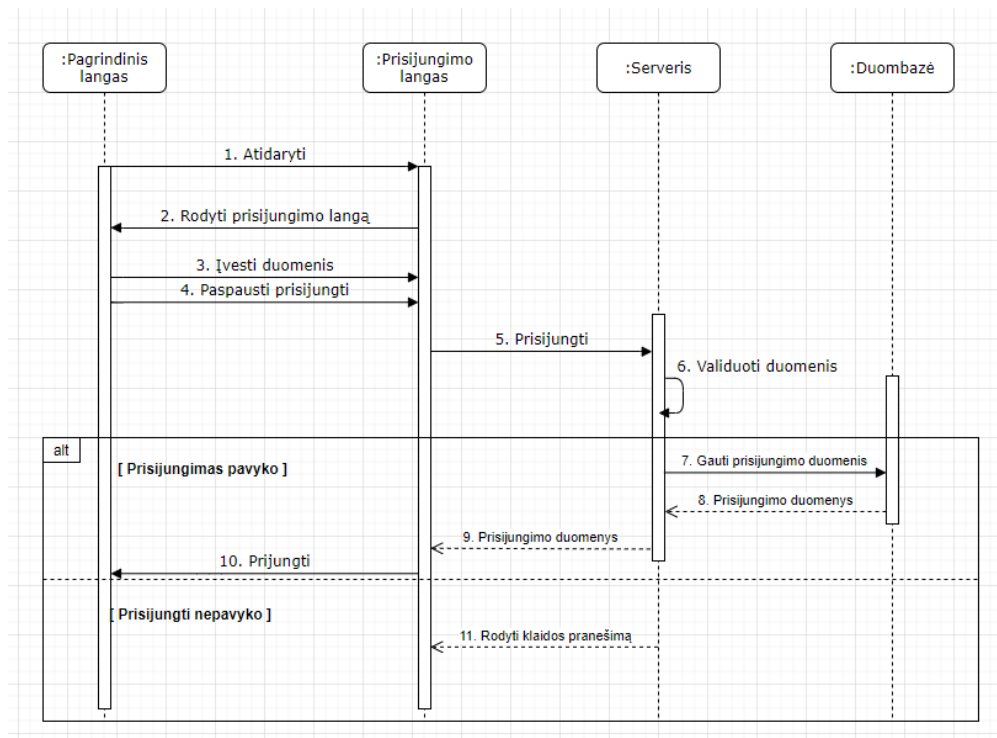


Pav. 2.12. Užduoties redagavimo veiklos diagrama

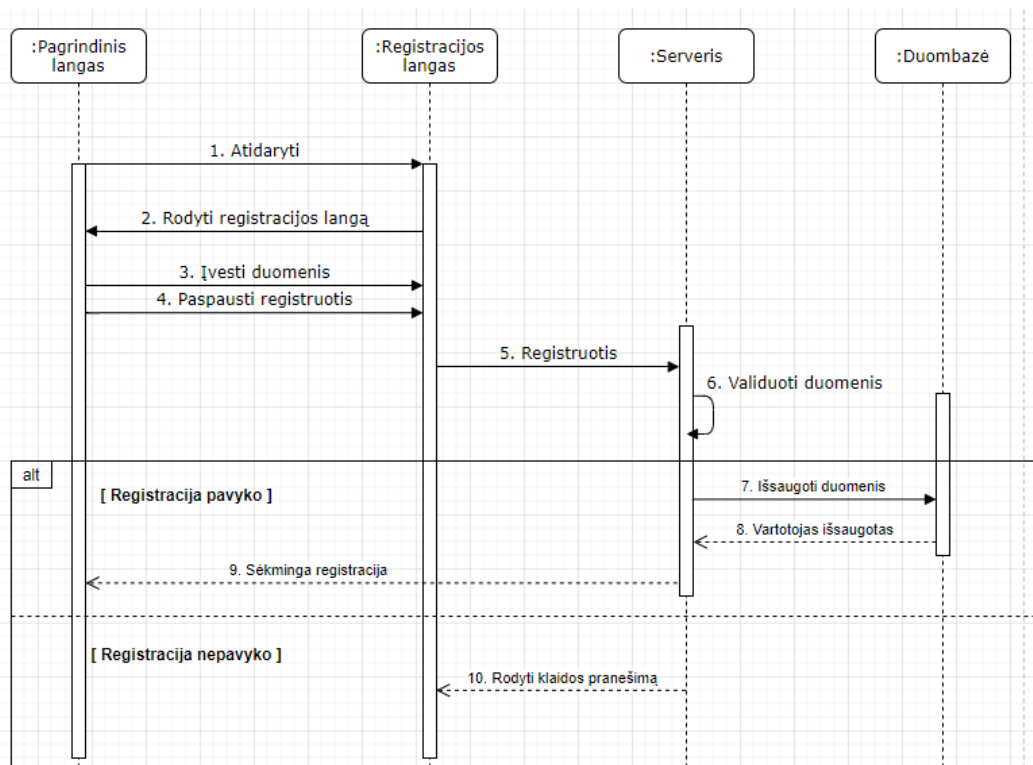


Pav. 2.13. Užduoties kūrimo veiklos diagrama

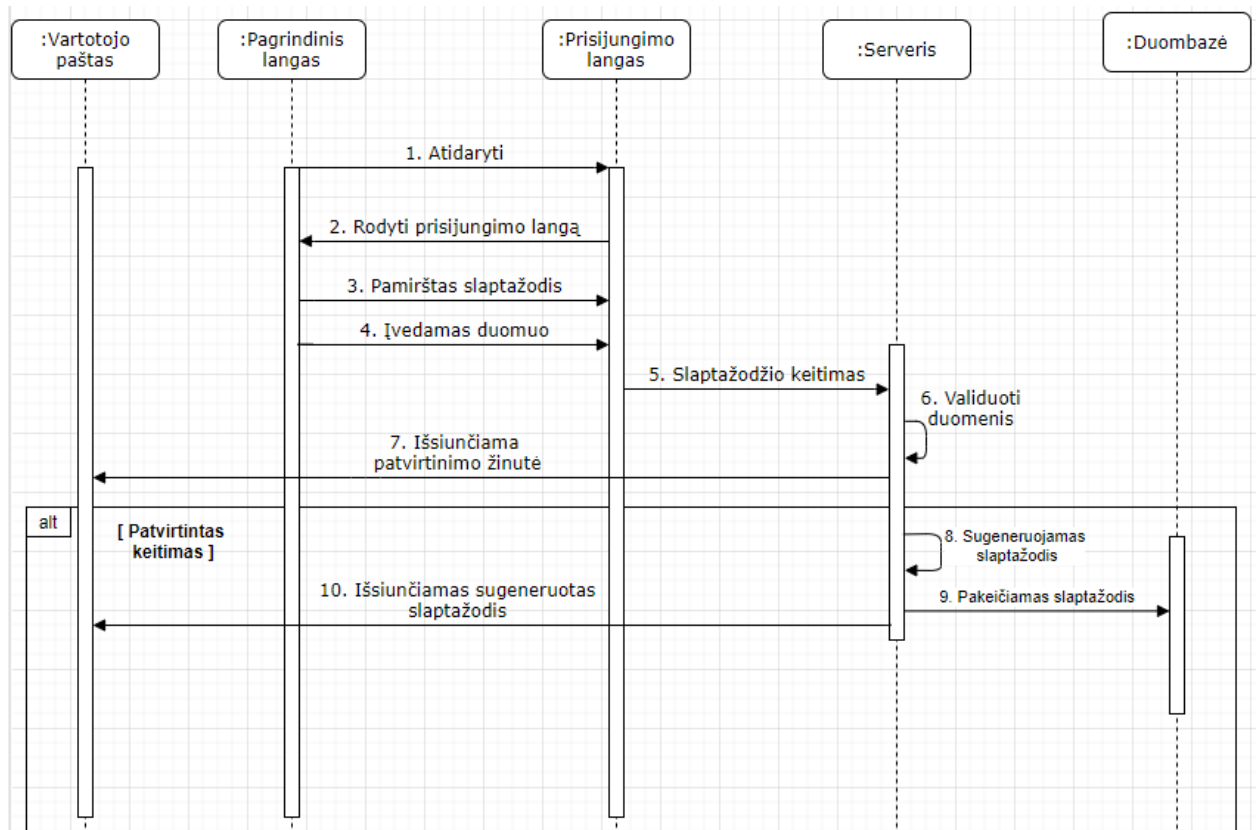
### 2.5.3. Sekų diagramos



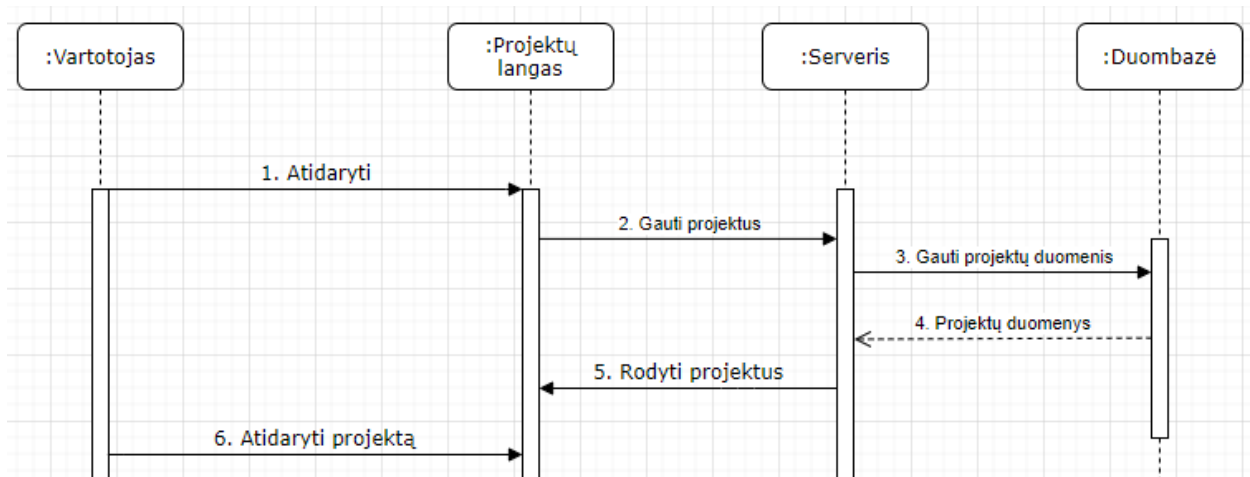
Pav. 2.14. Prisijungimo sekų diagrama



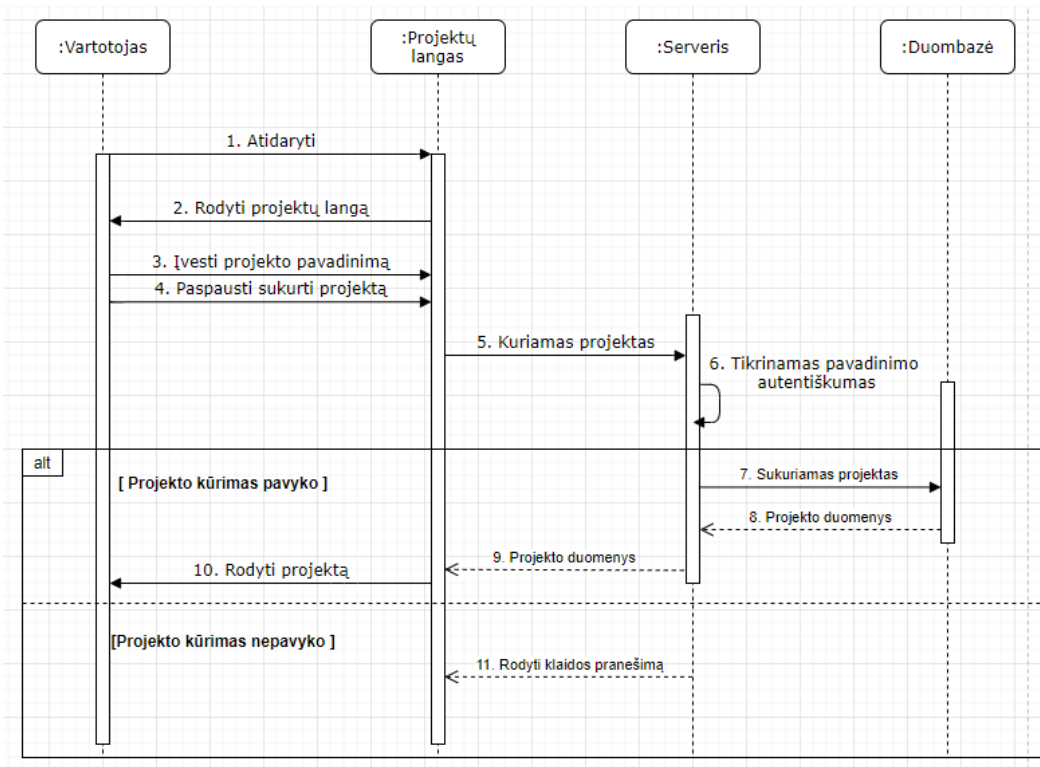
Pav. 2.15. Registracijos sekų diagrama



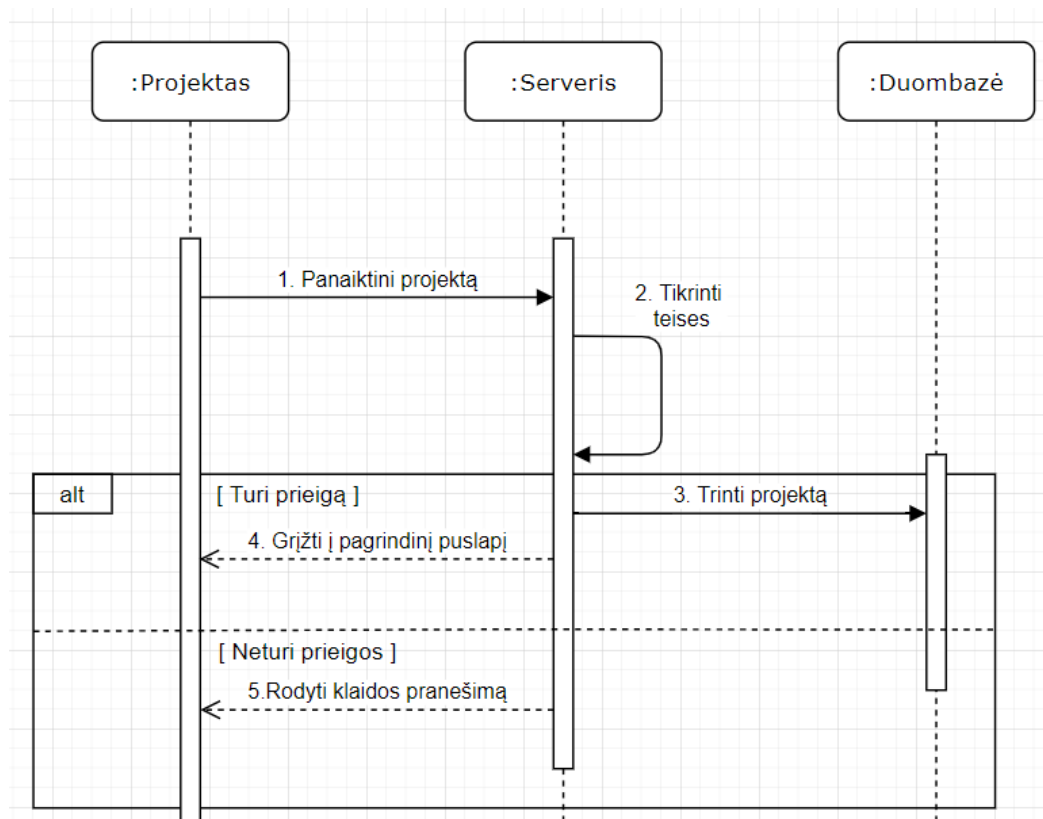
Pav. 2.16. Slaptařodžio atgavimo sekų diagrama



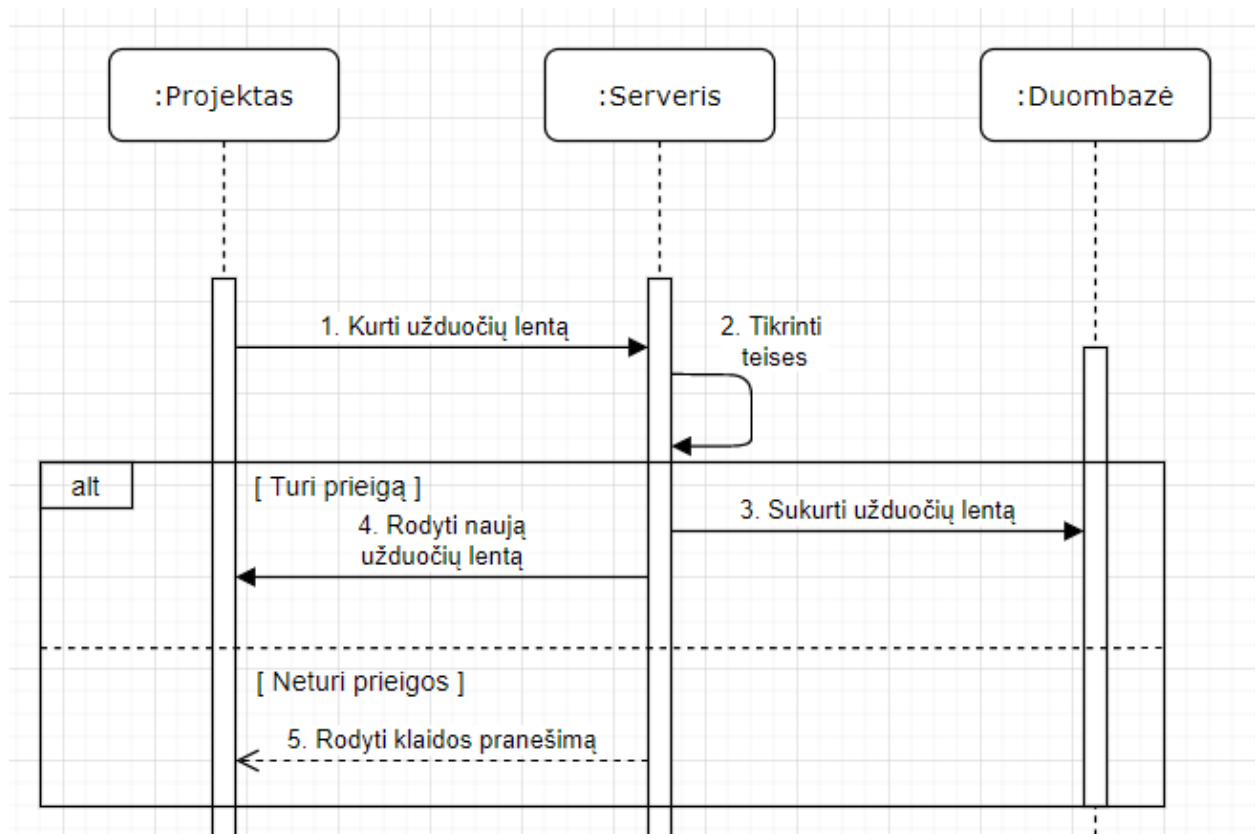
Pav. 2.17. Projektų rodymo sekų diagrama



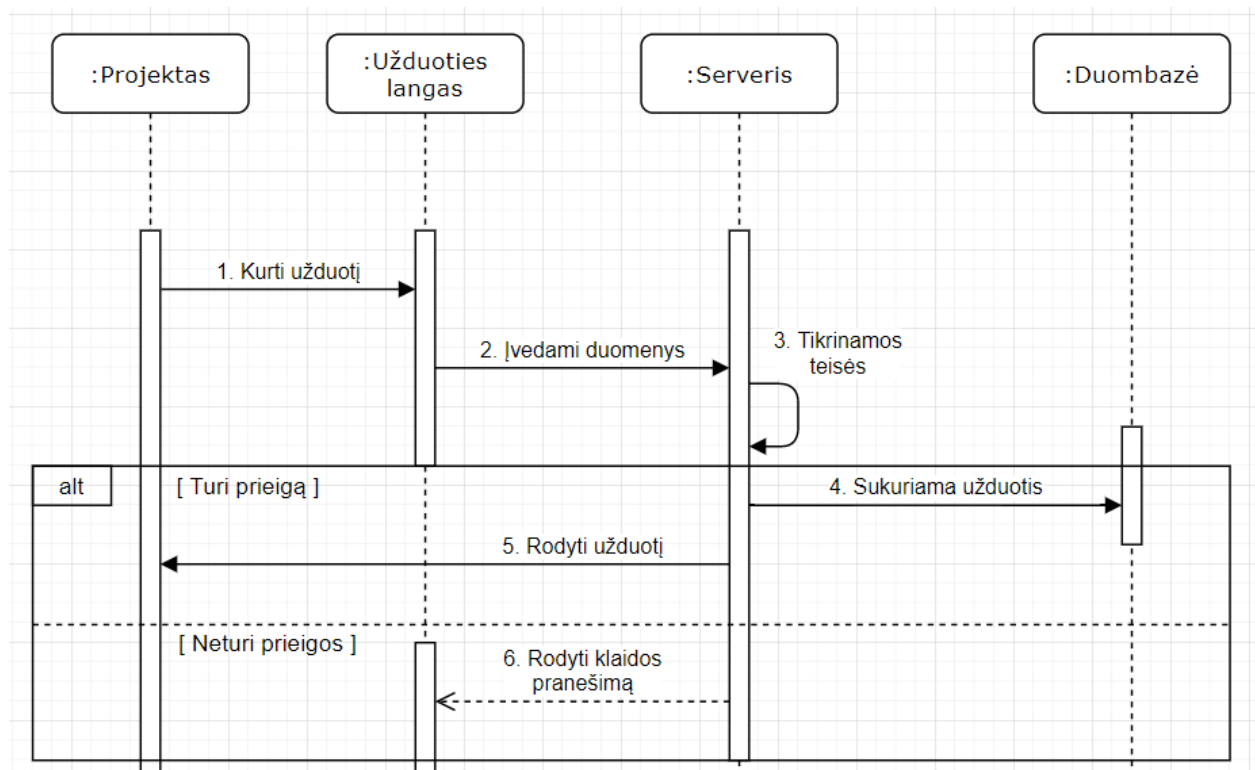
Pav. 2.18. Projektų kūrimo sekų diagrama



Pav. 2.19. Projektų trynimo sekų diagrama

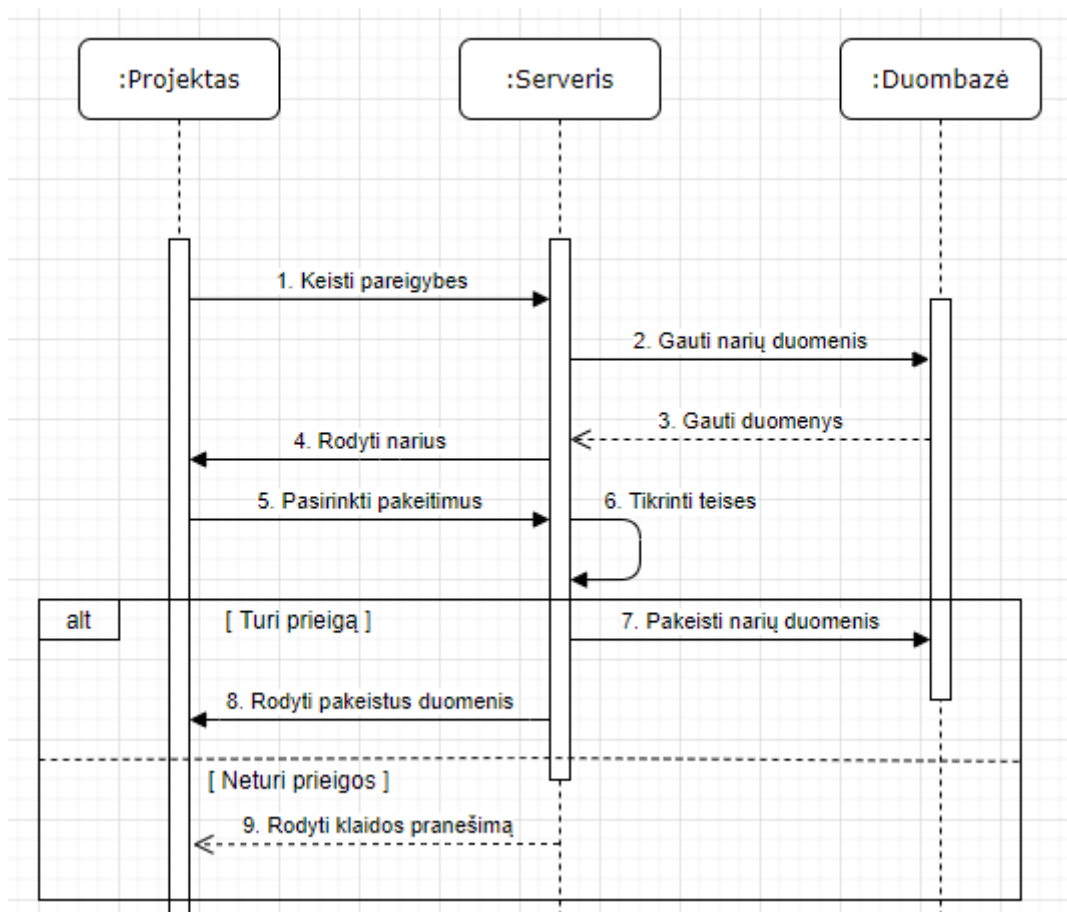


Pav. 2.20. Užduočių lentos kūrimo sekų diagrama

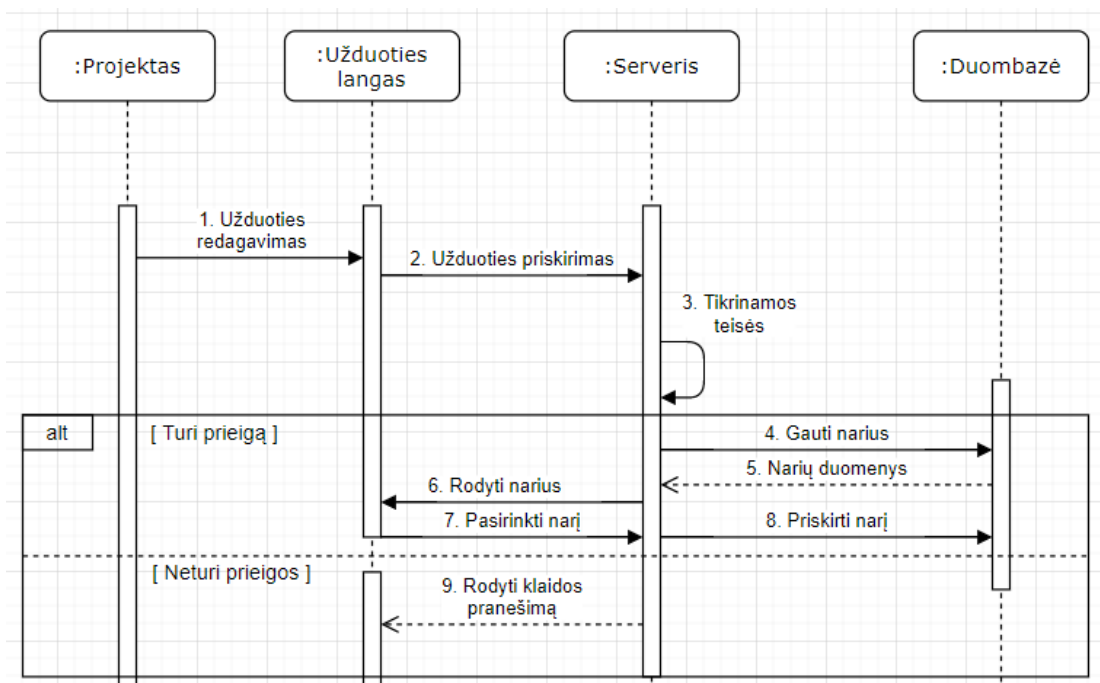


Pav. 2.21. Užduoties kūrimo sekų diagrama

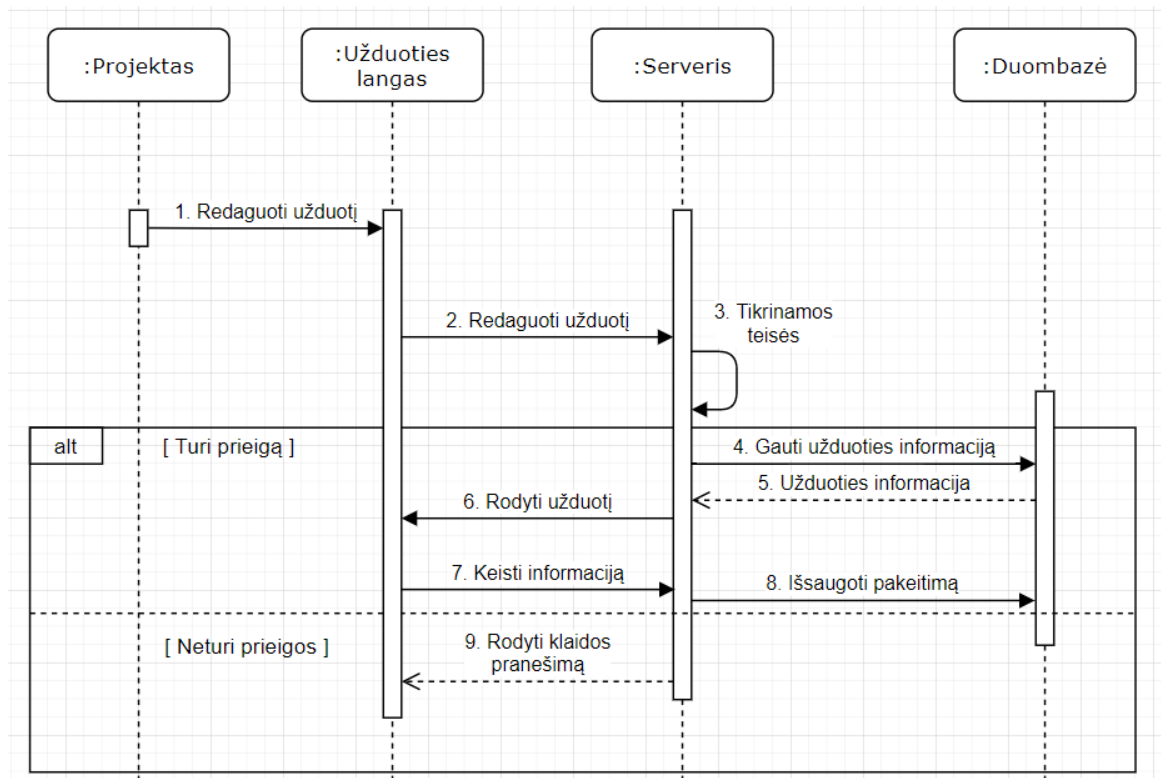




Pav. 2.22. Projekte pareigų keitimo sekų diagrama



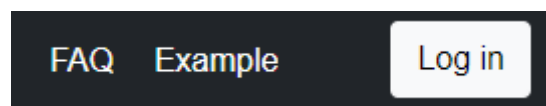
Pav. 2.23. Užduoties priskyrimo sekų diagrama



Pav. 2.23. Užduoties redagavimo sekų diagrama

### 3. Vartotojo vadovas

Neprisijungus prie svetainės, viršuje yra trys mygtukai (žr. Pav. 3.1), vienas kreipiantis į dažnai klausiamus klausimus, o kitas skirtas prisijungti prie svetainės.



Pav. 3.1 Neprisijungusio vartotojo navigacijos juosta

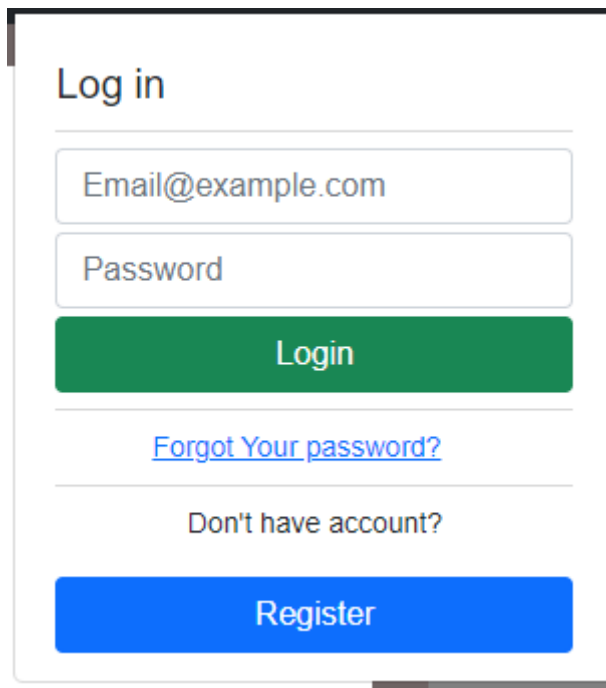
#### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

FAQ – nukreipia į dažnai klausiamus klausimus

Example – nukreipia į pavyzdinį projektą

Log In – atidaro prisijungimo langą

Paspaudus „Log In“ mygtuką, iššoka prisijungimo langas (žr. Pav. 3.2).

A login form titled "Log in" with a white background and a thin grey border. It contains two input fields: "Email@example.com" and "Password". Below these is a green "Login" button. A blue link "Forgot Your password?" is positioned below the login button. At the bottom, the text "Don't have account?" is followed by a blue "Register" button.

Log in

Email@example.com

Password

Login

[Forgot Your password?](#)

Don't have account?

Register

Pav. 3.2 Prisijungimo langas

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*Email* – vartotojo email, su kuriuo prisijungia prie svetainės;

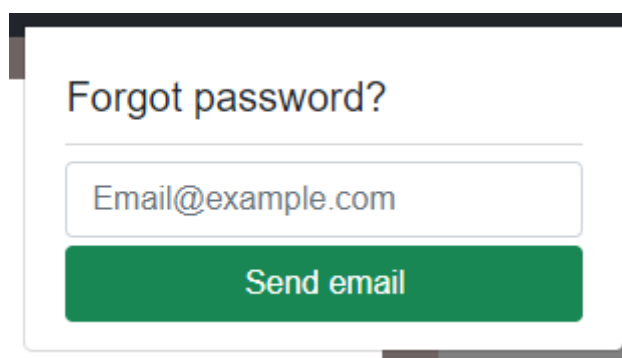
*Password* – vartotojo prisijungimo slaptažodis;

*Log In* – bando prijungti vartotoją su įvesta informacija į laukelius;

*Forgot password* – jeigu vartotojas pamiršo slaptažodį, gali paprašyti kito;

*Register* – jeigu vartotojas neturi paskyros, gali susikurti kitą.

Jeigu vartotojas pamiršo savo slaptažodį, gali paprašyti naujo slaptažodžio spaudžiant „Forgot password?“ ir tada atidarys kitą langą (žr. Pav. 3.3)

A "Forgot password?" form with a white background and a thin grey border. It features a single input field containing "Email@example.com" and a green "Send email" button.

Forgot password?

Email@example.com

Send email

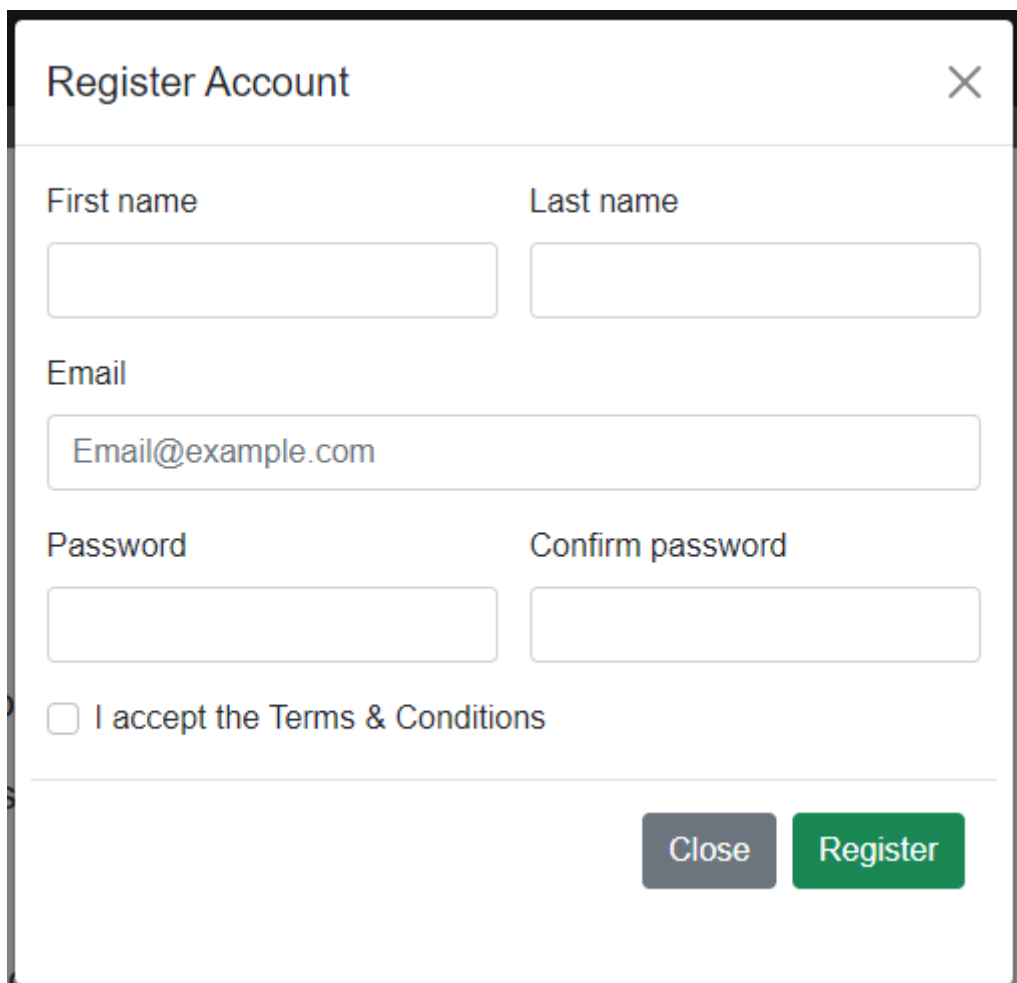
Pav. 3.3 Pamiršto slaptažodžio langas

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*Email@email.com* – vartotojas turi parašyti savo paskyros el. paštą, kuriuo buvo užsiregistravęs

*Send email* – išsiunčia patikrinimą į paštą ar tikrai reikia pakeisti slaptažodį

Norint sukurti naują paskyrą, reikia prisijungimo lauke spausti „Create new account“. Tada atsidarys registracijos forma (žr. Pav. 3.4)

A screenshot of a 'Register Account' form. The form has a title bar with the text 'Register Account' and a close button (X). The form contains several input fields: 'First name' and 'Last name' (two separate boxes), 'Email' (one box with the placeholder 'Email@example.com'), 'Password' and 'Confirm password' (two separate boxes). Below the password fields is a checkbox labeled 'I accept the Terms & Conditions'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Close' (grey) and 'Register' (green).

Pav. 3.4 Naujo vartotojo registravimas

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*First name* – įvedamas vartotojo vardas;

*Last name* – įvedama vartotojo pavardė;

*Email@email.com* – įvedamas vartotojo paštas, kuriuo prisijungs ir taip pat galės atgauti slaptažodį pamiršto slaptažodžio atveju;

*Password* – vartotojo sugalvotas slaptažodis, kuriuo prisijungs prie svetainės;

*Confirm password* – patvirtinantis vartotojo slaptažodis, kad taisyklingai įvedė norimą slaptažodį .

Vartotojas taip pat gali pakeisti savo slaptažodį kada panorės (žr. Pav. 3.5)

The image shows a 'Create task' dialog box. It has a title bar with the text 'Create task' and a close button (X). The dialog contains the following elements:

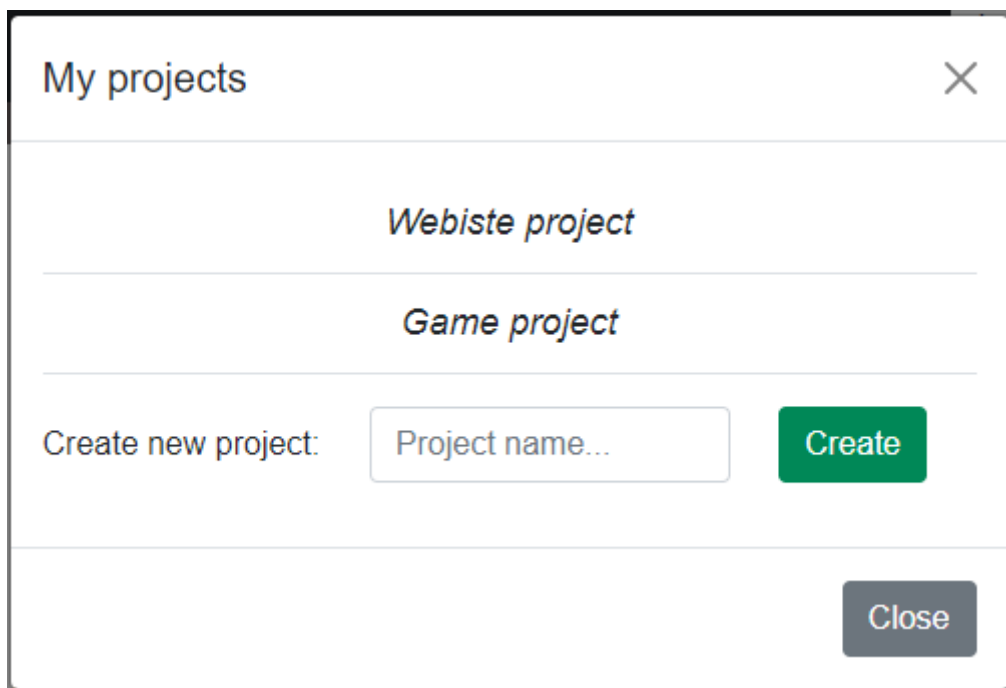
- Task title:** A text input field.
- Task description:** A text area with a placeholder 'Task description...'.
- Assigned worker:** A button labeled 'Choose person...'.
- Progress:** A button labeled 'Not started'.
- Select task color:** A color picker.
- Buttons:** 'Close' and 'create' buttons at the bottom right.

Pav. 3.5 Vartotojo nustatymai

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

- First name* – vartotojo vardo įvedimo laukas;
- Last name* – vartotojo pavardės įvedimo laukas;
- Old password* – įvedamas dabartinis naudojamas slaptažodis;
- New password* – įrašomas vartotojo normos naujas slaptažodis;
- Close* – uždaromas langas ir nebandoma keisti informacijos;
- Save Changes* - jeigu yra pakeitimų bando pakeisti, pavykus uždaromas langas.

Vartotojas gali valdyti, peržiūrėti projektus atidaręs projektų langą (žr. Pav. 3.6), paspaudęs mygtukas „My account“ -> „My projects“.



Pav. 3.6 Vartotojo projektų langas

### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

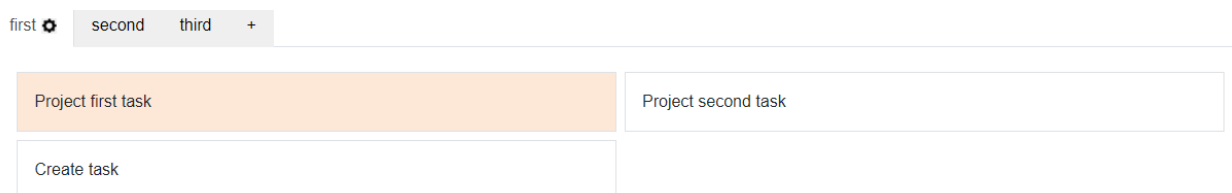
*Website project* – vartotojo sukurtą projekto nukreipimo mygtukas (pavadinimas yra nustatomas pagal projekto pavadinimą, pvz: Game project);

*Create new project* – įvedamas projekto pavadinimas;

*Create* – bandoma sukurti projektą;

*Close* – uždaromas projektų langas.

Projekte vadovas ir administratorius gali kurti užduočių lentas (žr. Pav. 3.8), redaguoti užduoties lentas (žr. Pav. 3.9), kurti užduotis (žr. Pav. 3.10), redaguoti užduotis (žr. Pav. 3.11).



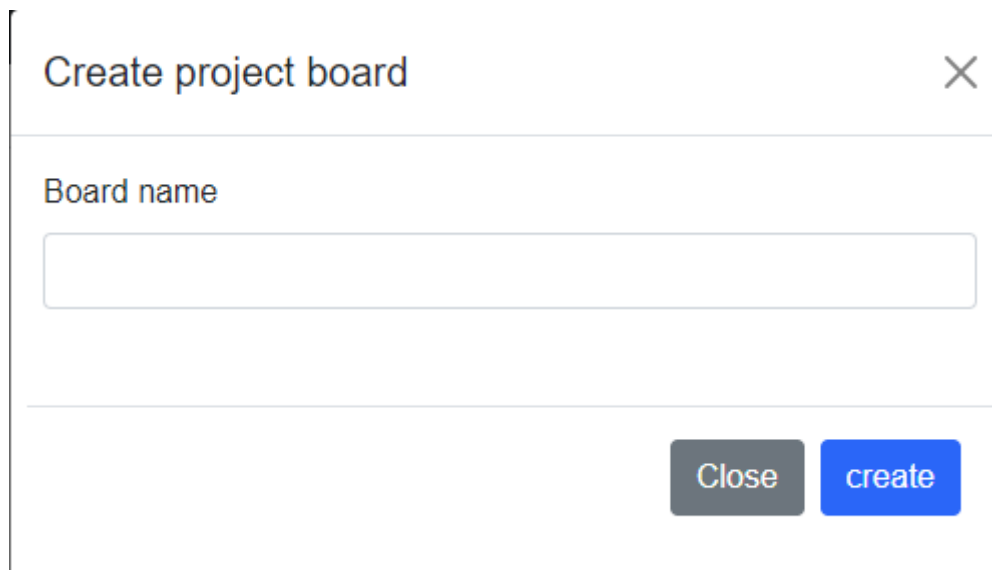
Pav. 3.7 Užduočių lentų ir užduočių langas

### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

*First, second, third* – tai yra sukurtos užduoties lentos, jas paspaudus atidaro užduoties lentą;

„+“ – atidaro užduoties lentos kūrimo langą (žr. Pav. 3.8);

„cog“ – jeigu yra „cog“ ženkliukas prie užduoties lentos pavadinimo, tai dar kartą paspaudus ant lentos bus atidaromas tos lentos redagavimas (žr. Pav. 3.9).

The image shows a dialog box titled "Create project board" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a label "Board name" followed by a text input field. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Close" (grey) and "create" (blue).

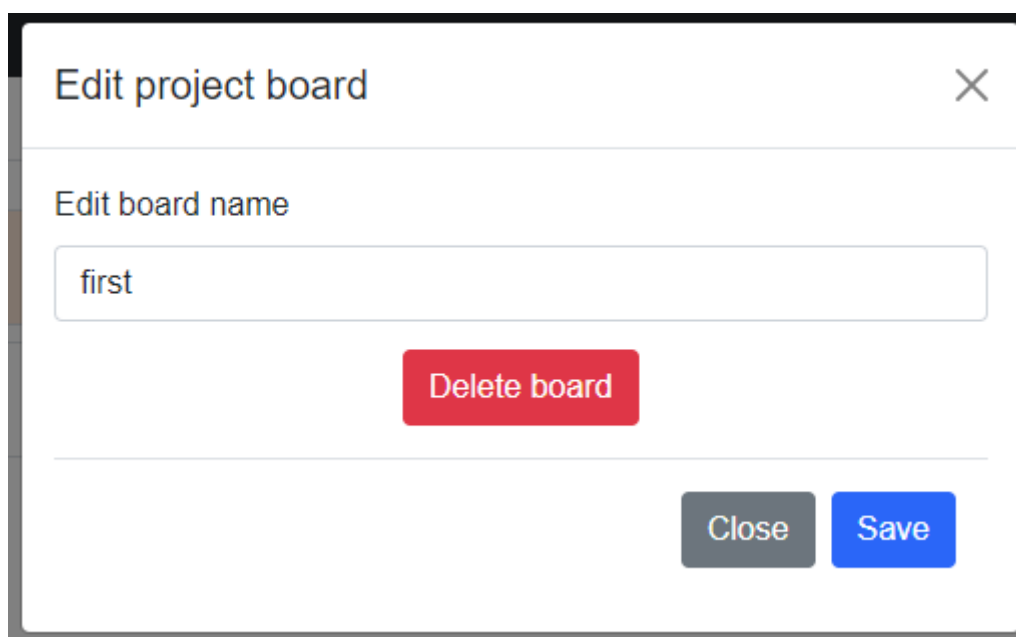
Pav. 3.8 Užduočių lentos kūrimo langas

### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

*Board name* – įvedamas kuriamo užduoties lango pavadinimas;

„X“ ir *Close* – uždaro užduoties lentos kūrimo langą;

*Create* – sukuria užduoties lentą.

The image shows a dialog box titled "Edit project board" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a label "Edit board name" followed by a text input field containing the word "first". Below the input field is a red button labeled "Delete board". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Close" (grey) and "Save" (blue).

Pav. 3.9 Užduočių lentos redagavimas

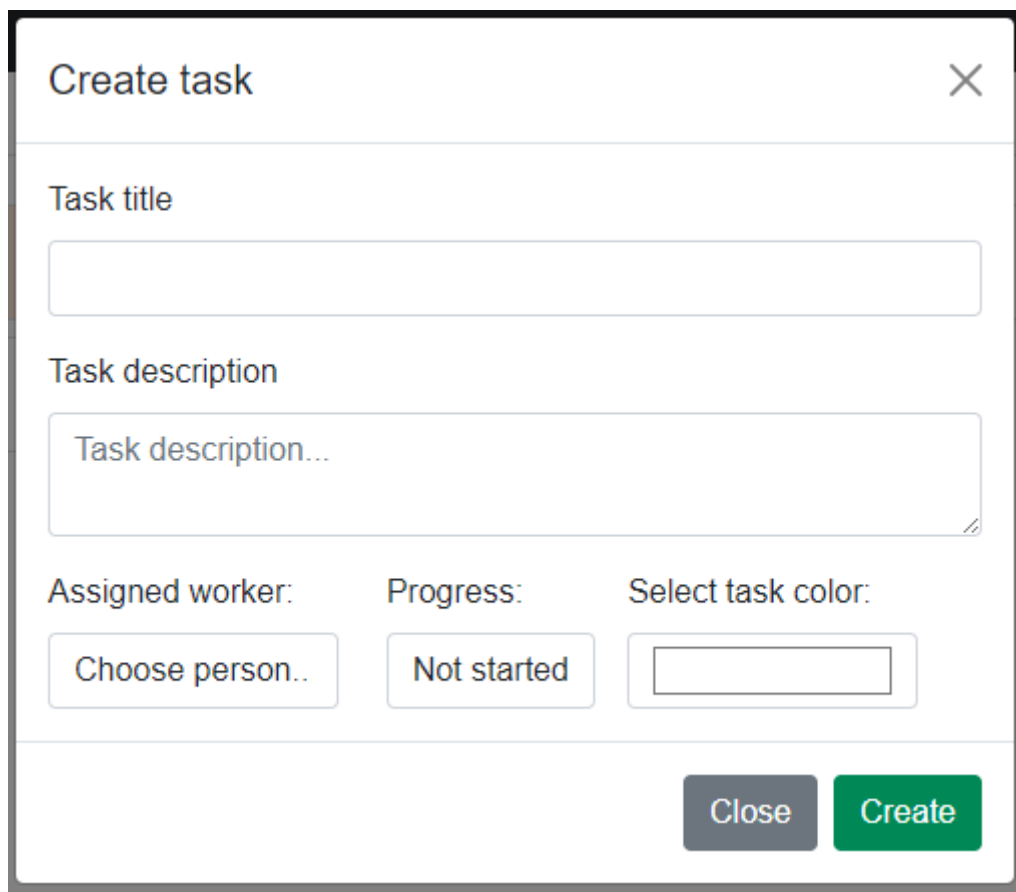
### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

*Board name* – įvedamas redaguojamo užduoties lango pavadinimas;

„X“ ir *Close* – uždaro užduoties lentos redagavimo langą;

*Delete board* – ištrina užduoties lentą;

*Save* – redaguoja užduoties lentos pavadinimą.



The image shows a 'Create task' dialog box. It has a title bar with the text 'Create task' and a close button (X). The dialog contains three input fields: 'Task title', 'Task description' (with a placeholder 'Task description...'), and 'Assigned worker' (with a button 'Choose person..'). Below these are three sections: 'Progress' with a button 'Not started', and 'Select task color' with a color picker. At the bottom right are two buttons: 'Close' and 'Create'.

Pav. 3.10 Užduoties kūrimas

### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

*Task title* – įrašomas užduoties pavadinimas;

*Task description* – galima aprašyti užduotį;

*Assigned worker* – galima priskirti darbuotoją;

*Progress* – galima pažymėti ar užduoti pradėta, ar baigta;

*Select task color* – pasirenkama užduoties kortelės norima spalva;

*Close* – uždaro užduoties langą;

*Create* – sukuria užduotį.



**Task** [X]

Task title  
Project first task

Task description  
Task description

Assigned worker: User 2      Progress: Done      Select task color: [Orange color box]

Close      Delete task line      Save task changes

Pav. 3.11 Užduoties peržiūra ir redagavimas

#### **Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*Task title* – įrašomas užduoties pavadinimas;

*Task description* – galima aprašyti užduotį;

*Assigned worker* – galima priskirti darbuotoją;

*Progress* – galima pažymėti ar užduoti pradėta, ar baigta;

*Select task color* – pasirenkama užduoties kortelės norima spalva;

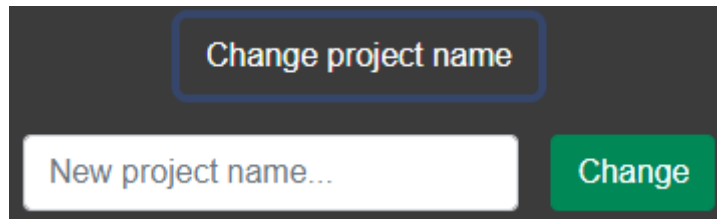
Linijos apačioje leidžia turėti kelias priskirtas užduotis;

*Close* – uždaro užduoties langą;

*Delete task line* – ištrinti užduoties liniją;

*Save task changes* – išsaugo atidarytos užduoties informaciją.

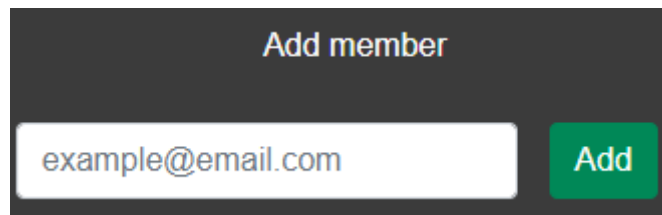
Projekto dešinėje galima matyti projekto valdymo langas, jeigu vartotojas yra projekto įkūrėjas, tai jis gali keisti projekto pavadinimą (žr. Pav. 3.12), pridėti vartotoją (žr. Pav. 3.13), keisti vartotojo prieigą (žr. Pav. 3.14), išmesti vartotoją (žr. Pav. 3.15).



Pav. 3.12 Projekto pavadinimo keitimas

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

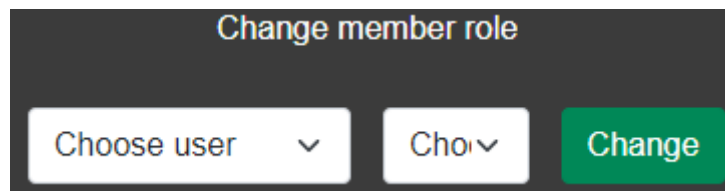
*Change project name* – atidaro ir uždaro projekto keitimo langą;  
*New project name* – įvedamas norimas projekto pavadinimas;  
*Change* – pakeičia projekto pavadinimą.



Pav. 3.13 Vartotojo pridėjimas prie projekto

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

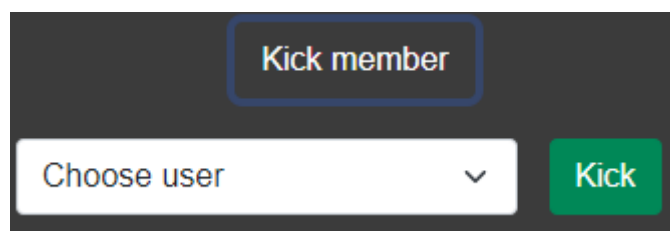
*Add member* – atidaro ir uždaro vartotojo pridėjimo langą;  
*example@email.com* – įvedamas pridedamo vartotojo paštas;  
*Add* – prideda vartotoją prie projekto.



Pav. 3.14 Vartotojo prieigos keitimas

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*Change member role* – atidaro ir uždaro vartotojo prieigos keitimo langą;  
*Choose user* – pasirenkamas vartotojas;  
*Choose role* – pasirenkama į kokią prieigą norima pakeisti vartotojui;  
*Change* – pakeičia vartotojo prieigą.



Pav. 3.15 Vartotojo išmetimas iš projekto

**Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:**

*Kick member* – atidaro ir uždaro vartotojo išmetimo langą;

*Choose user* – pasirenkamas vartotojas;

*Kick* – išmetamas vartotojas;

## 4. Išvados

1. Atlikus esamų sprendimų analizę galima teigti, jog panašių svetainių yra daug, bet jos turi įvairių funkcijų, kurios ne visada yra reikalingos ir už jas dažnai reikia mokėti. Taip pat ši svetainė nėra visiškai unikali.
2. Atlikus technologijų analizę, sužinota kokios technologijos yra populiaresnės, su kuriomis technologijomis yra lengviau atvaizduoti dizainą, kurios yra greitesnės ir t.t.
3. Projektavimo metu kuriamos diagramos padėjo lengviau suorganizuoti veiklą ir kas reikalinga vienai ar kitai funkcijai įgyvendinti.
4. Realizuojant sistema buvo naudota *bootstrap*, kuris truputį leido lengviau sukurti svetainės dizainą. Taip pat stengtasi rašyti kodą, kuris leistų lengviau plėsti sistemą ir panaudoti kodą kelis kartus, kad nereikėtų perrašinėti.
5. Atliekant sistemos testavimą, buvo rastą keletas klaidų, kurias buvo nesunku pataisyti.

## 5. Literatūros sąrašas

- [1] Freecodecamp, „The Advantages and Disadvantages of JavaScript“ 2019. [Tinkle]. Available: <https://www.freecodecamp.org/news/the-advantages-and-disadvantages-of-javascript/>
- [2] Lysis, „Pros and Cons of Using C# as Your Backend Programming Language” 2020. [Tinkle]. Available: <https://agilites.com/pros-and-cons-of-using-c-as-your-backend-programming-language.html>
- [3] Adam Mudianto, „MySQL Database Pros and Cons, Why Is it Really Popular” 2019. [Tinkle]. Available: <https://www.techgalery.com/2019/11/mysql-database-pros-and-cons-why-mysql.html>