

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**BetEasier**

III laboratorinis darbas

Atliko: 2 kurso 3 grupės studentai:  
Tautvydas Mačiulis  
Tautvydas Jackevičius  
Andrius Bušma  
Laima Volungevičiūtė

Darbo vadovas: dr. Vytautas Valaitis

## **ANOTACIJA**

Šiame dokumente pateikti „BetEasier“ sistemos reikalavimai, papildytas dalykinės srities modelis bei nubraižytos sekų diagramos apibrėžtos robastiškumo diagramų pagalba. Ši projekto dalis yra paskutinė iteracija, kurios metu struktūrinis dalykinės srities modelis tampa išbaigta klasių diagrama. Be to, kiekvienai užduočiai pateikiami testavimo planai bei scenarijai.

# TURINYS

1	Reikalavimai	5
1.1	Funkciniai reikalavimai	5
1.2	Nefunkciniai reikalavimai	6
1.2.1	Vidinių interfeisų reikalavimai	6
1.2.2	Veikimo reikalavimai	6
1.2.3	Diegimo reikalavimai	7
1.2.4	Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai	7
1.2.5	Tiražuojamumo reikalavimai	8
1.2.6	Apsaugos reikalavimai	8
1.2.7	Juridiniai reikalavimai	8
1.3	Vartotojo interfeiso reikalavimai	9
1.3.1	Metaforos reikalavimai	9
1.3.2	Užduočių formulavimo kalbos	9
1.3.3	Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai	9
1.3.4	Pranešimų formulavimo reikalavimai	9
2	Struktūrinis dalykinės srities modelis	10
2.1	Struktūrinis dalykinės srities modelis	10
3	Užduotys	12
3.1	Naudotojo užduotys	12
3.2	Administratoriaus užduotys	27
4	Techninė architektūra	35
5	Testavimo planas ir scenarijai	36
5.1	Testavimo atvejai (kliento dalis)	36
5.2	Testavimo atvejai (administratoriaus dalis)	41
6	Rastų ir pataisytų klaidų sąrašas	44
7	Pakeitimų, atliktų vykdant kodo peržiūrą ir modelio atnaujinimą, sąrašas	45

## **Įvadas**

Šiame dokumente siekiama galutinai apibrėžti projekto problemų ir jų sprendimų sritis (angl. „Problem space and solution space“). Sprendimo pateikimui naudojamos UML diagramos yra: užduočių, klasių, sekų. Kiekvienai anksčiau aprašytai užduočiai sukurta ją atitinkanti sekų diagrama, kurios pagalba pašalinamas neapibrėžtumas (angl. „Ambiguity“). Sekų diagramos taip pat leidžia kurti detalius testavimo scenarijus, siekiant užtikrinti sistemos sklandžią veiklą ateityje.

# **1 Reikalavimai**

## **1.1 Funkciniai reikalavimai**

**FR-1** Prie sistemos gali prisijungti du vartotojų tipai:

**FR-1-1** Naudotojas;

**FR-1-2** Administratorius.

**FR-2** Visų tipų vartotojai gali atsijungti nuo sistemos.

**FR-3** Naudotojas sistemoje gali:

**FR-3-1** Susikurti naują paskyrą;

**FR-3-2** Patvirtinti savo tapatybę;

**FR-3-3** Peržiūrėti paskyros duomenis;

**FR-3-4** Redaguoti paskyros duomenis;

**FR-3-5** Ištrinti paskyrą;

**FR-3-6** Nustatyti pinigų limitą;

**FR-3-7** Peržiūrėti savo statymų sąrašą;

**FR-3-8** Peržiūrėti rungtynių sąrašą;

**FR-3-9** Peržiūrėti statymo informaciją;

**FR-3-10** Peržiūrėti rungtynių informaciją;

**FR-3-11** Atlikti statymą;

**FR-3-12** Prisijungti prie PayPal;

**FR-3-13** Stebėti balansą;

**FR-3-14** Peržiūrėti statistiką.

**FR-3-15** Filtruoti rungtynių sąrašą.

**FR-4** Administratorius sistemoje gali:

**FR-4-1** Peržiūrėti rungtynių sąrašą;

**FR-4-2** Peržiūrėti rungtynių informaciją;

**FR-4-3** Redaguoti rungtynių informaciją;

**FR-4-4** Pridėti naujas rungtynes;

**FR-4-5** Ištrinti esamas rungtynes;

**FR-4-6** Verifikuoti naudotoją.

## **1.2 Nefunkciniai reikalavimai**

### **1.2.1 Vidinių interfeisų reikalavimai**

#### **Techniniai reikalavimai**

**NFR-1** Sistemai realizuoti naudojama Java kalba, taip pat naudojant Android Architecture Components ir Android Jetpack bibliotekas.

#### **Dokumentų mainų reikalavimai**

**NFR-2** Duomenys importuojami/eksportuojami naudojant JSON formatą.

#### **Sąveikos su duomenų baze reikalavimai**

**NFR-3** Sistema turi turėti duomenų bazę, kurioje būtų saugoma visa informacija apie statymus, rungtynes, koeficientus, galimus ir atliktus užsakymus. Taip pat saugomi ir esybių prisijungimo bei užsakymų duomenys, informacija apie besikeičiančias lažybas.

**NFR-4** Duomenims saugoti naudojama Firebase duomenų bazė.

#### **Sąveikos su kitomis programomis reikalavimai**

**NFR-5** Sistema turi naudoti Betfair API, kurio pagalba yra apdorojami lažybų duomenys, bei PayPal API, kurio pagalba yra tvarkomi naudotojo lėšų apmokėjimai/išmokėjimai.

#### **Programavimo aplinkos reikalavimai**

**NFR-6** Sistema kuriama naudojant Android Studio IDE (3.5 arba naujesnė versija).

**NFR-7** Sistema sukompiliuota laisvai platinamu standartiniu Java kompiliatoriumi.

**NFR-8** Naudojama Git kodo versijavimo sistema.

**NFR-9** Naudojama GitLab kodo repozitorija.

### **1.2.2 Veikimo reikalavimai**

#### **Vaizdavimo ir skaičiavimų tikslumo reikalavimai**

**NFR-10** Visos piniginės reikšmės naudoja euro valiutą.

**NFR-11** Užsakymo bei laimėjimo reikšmės atvaizduojamos „double“ formatu 2 skaičių po kablelio tikslumu ir nėra apvalinama arba centų tikslumu.

**NFR-12** Koeficientai atvaizduojami „double“ formatu 2 skaičių po kablelio tikslumu.

**NFR-13** Datos turi būti atvaizduojamos formatu YYYY-MM-DD, kur YYYY – metai, MM – mėnuo, DD – diena.

**NFR-14** Laiko formatas – HH:MM, kur HH – valandos, MM – minutės.

**NFR-15** Vartotojo slaptažodis turi būti nuo 8 – 64 simbolių. Jame panaudota bent po vieną didžiąją, mažąją raidę, skaitmenį ir/ar kitą simbolį.

**NFR-16** Nustatyta minimali statymo vertė – 1 euras, maksimali vertė nėra nurodyta.

### **Patikimumo ir robastiškumo reikalavimai**

**NFR-17** Atliekant užsakymą, sistema turi patikrinti ar įvesta suma atitinka formatą ir minimalią vertę.

**NFR-18** Įvykus bet kokiam sistemos sutrikimui apie tai turi būti pranešta vartotojui per bendrą klaidos pranešimo langą.

**NFR-19** Įvykus sutrikimui sistema neatskleidžia vidinių sutrikimo priežasčių vartotojui (nebent sutrikimas įvyko dėl jo kaltės).

**NFR-20** Visus sistemos sutrikimus ir priežastis sistema saugo duomenų bazėje.

**NFR-21** Sistema negalima naudotis, kai atnaujinama sistemos duomenų bazė.

**NFR-22** Nulūžus sistemai ji turi būti perkrauta.

### **Našumo reikalavimai**

**NFR-23** Užklausos į duomenų bazę, bei į BetFair API ir į PayPal API, turi laiko limitą iki 15 sekundžių.

**NFR-24** Jei užklausa viršija laiko limitą, tai sistema turi išmesti klaidos pranešimą, toki patį kaip įvykus sutrikimui.

### **1.2.3 Diegimo reikalavimai**

#### **Pradinio DB kaupimo reikalavimai**

**NFR-25** Pradinėje DB turi būti administratoriaus prisijungimo duomenys.

#### **Sistemos įsisavinamumo reikalavimai**

**NFR-26** Sistema turi funkcionuoti anglų kalba.

### **1.2.4 Aptarnavimo ir priežiūros reikalavimai**

**NFR-27** Sistemos pakeitimai turi būti išleidžiami ne vėliau kaip per penkias darbo dienas po sėkmingo testavimo.

**NFR-28** Sistemos vartotojų pastebėtos ir praneštos klaidos turi būti ištaisytos per penkias darbo dienas.

**NFR-29** Į vartotojų laiškus privaloma atsakyti kuo greičiau, vėliausiai per penkias darbo dienas.

**NFR-30** Apie sistemos darbo sustabdymą, naudotojai turi būti informuoti iš anksto, ne vėliau kaip vieną dieną prieš sustabdymą.

### **1.2.5 Tiražuojamumo reikalavimai**

**NFR-31** Sistema turi veikti Android OS (ne ankstesnėje versijoje už 4.4.4 “KitKat”).

**NFR-32** Sistema pritaikyta įrenginiams, kurie turi interneto ryšį.

**NFR-33** Vartotojas turi turėti galimybę atsisiųsti programėlę iš „Google Play“ el. parduotuvės.

### **1.2.6 Apsaugos reikalavimai**

**NFR-34** Registruojant naują naudotoją sistema privalo patikrinti ar elektroninis paštas nebuvo registruotas anksčiau bei ar atitinka el. pašto formatą.

**NFR-35** Registruojant naują naudotoją sistema privalo patikrinti ar slaptažodis atitinka reikalavimus.

**NFR-36** Naudotojui bandant prisijungti, sistema turi patikrinti ar įvestas el. paštas yra registruotas sistemoje ir ar įvestas slaptažodis atitinka tą, kuris yra susietas su įvestu el. paštu.

**NFR-37** Vartotojų duomenys turi būti šifruojami. Šifro pasirinkimas yra paliekamas programuotojų nuožiūrai.

**NFR-38** Tik administratorius ir programuotojai turi prieigą prie duomenų bazės.

### **1.2.7 Juridiniai reikalavimai**

**NFR-39** Sistema turi būti kuriama tik naudojantis legalia programine įranga.

**NFR-40** Duomenų perdavimas ir saugojimas neturi pažeisti LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo bei ES Bendrojo duomenų apsaugos reglamento.



## **1.3 Vartotojo interfeiso reikalavimai**

### **1.3.1 Metaforos reikalavimai**

**IR-1** Naudotojas – fizinis asmuo, kuris yra prisijungęs prie lažybų sistemos ir ją naudoja.

**IR-2** Neprisijungęs vartotojas – fizinis asmuo, kuris dar nėra prisijungęs prie sistemos.

**IR-3** Administratorius – fizinis asmuo, kuris turi leidimą prižiūrėti, tvarkyti sistemą.

**IR-4** Vartotojas – naudotojas arba administratorius.

**IR-5** PayPal – internetinė mokėjimų sistema, naudojama finansinėms operacijoms

**IR-6** Rungtynės – kokios nors sporto varžybos tarp dviejų komandų, kurias galima prognozuoti ir lažintis dėl jų baigties.

**IR-7** Statymas – įvykęs lažinimasis dėl rungtynių baigties.

### **1.3.2 Užduočių formulavimo kalbos**

**IR-8** Užduotys formuojamos GUI pagalba – pateikiamos meniu, įvedimo laukais, piktogramomis ir t.t.

### **1.3.3 Interfeiso darnos ir standartizavimo reikalavimai**

**IR-9** Visa tekstinė informacija sistemoje atvaizduojama UTF-8 koduote.

**IR-10** Grafinių elementų dizainas yra paremtas Material Design principais.

**IR-11** Naudotojo ir administratoriaus interfeisai turi išlaikyti pastovų dizainą.

**IR-12** Naudotojo interfeiso meniu sudarytas iš trijų skilčių apačioje:

**IR-12-1** Rungtynės – šioje skiltyje bus rodomas rungtynių sąrašas.

**IR-12-2** Statymai – šioje skiltyje bus rodomas atliktų statymų sąrašas.

**IR-12-3** Balansas – šioje skiltyje bus rodomas naudotojo pinigų balansas bei bus galima peržiūrėti statistiką,

**IR-12-4** Profilis – šioje skiltyje bus rodoma informacija susijusi su naudotojo paskyra.

### **1.3.4 Pranešimų formulavimo reikalavimai**

**IR-13** Pranešimai vartotojui rodomi bendrų standartinių pranešimų langų pagalba.

**IR-14** Pranešimai turi laikytis atitinkamų reikalavimų:

**IR-14-1** Pranešimo ilgis (simboliais) negali viršyti 64 simbolių;

**IR-14-2** Pranešime vengiama techninių terminų;

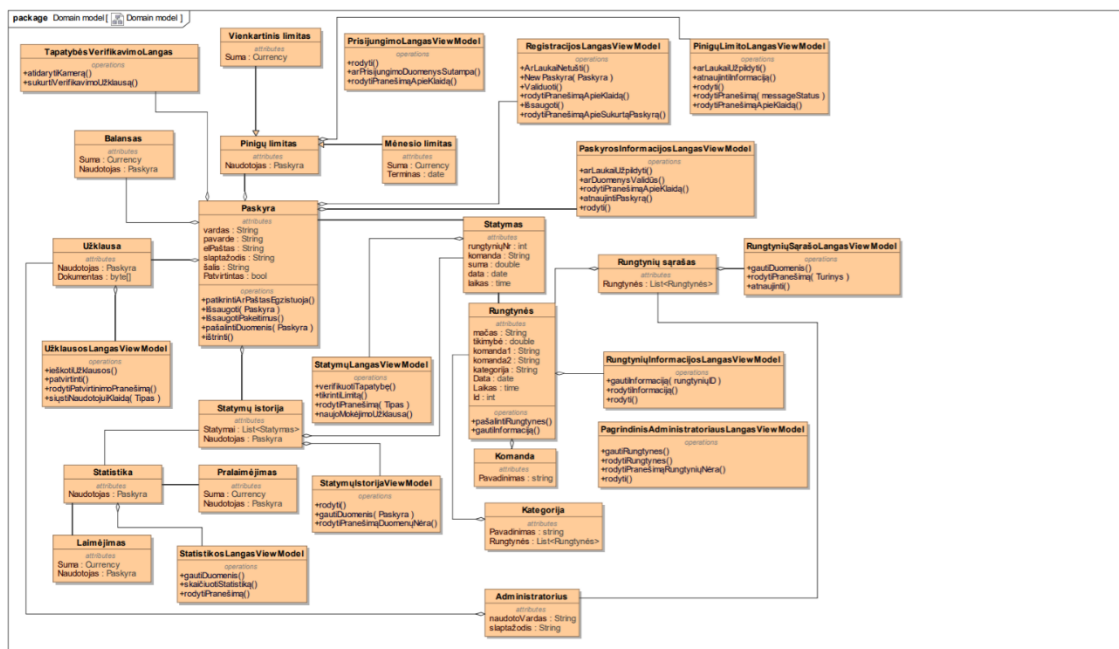
**IR-14-3** Pranešimai uždaromi tik vartotojui paspaudus už pranešimo lango arba paspaudus lango mygtuką „Uždaryti“.

**IR-15** Įvesties klaida turi būti pranešama ne pranešimo langu, o įvedimo lauko paryškiniu ir klaidos tekstu po juo.

## 2 Struktūrinis dalykinės srities modelis

Šiame skyriuje pateikiamas atnaujintas struktūrinis dalykinės srities modelis, dabar – pilnai apibrėžta klasių diagrama. Dar pateikiamas žodynas su esybių, esančių modelyje, pavadinimais bei paaiškinimais.

## 2.1 Struktūrinis dalykinės srities modelis



*Pav 1 BetEasier klasių diagrama*

Viršuje pateiktame modelyje pateiktos visos esybės, kurios yra aktualios BetEasier sistemos kontekste. Žemiau pateiktas žodynas esybių:

- **Paskyra** – sistemos naudotojo, atliekančio statymus, paskyra.
- **Administratorius** – sistemos administratorius, atsakingas už rungtynių sąrašo paruošimą, modifikavimą, naudotojų tapatybės nustatymą.
- **Statymas** – atliktas piniginis statymas tam tikrose rungtynėse.
- **Rungtynės** – sistemoje esantis įrašas apie sporto ar kitokio varžybų tipo rungtynes.
- **Kategorija** – aibė su pavadinimu, naudojama klasifikuojant rungtynes.
- **Komanda** – rungtynėse dalyvaujanti komanda.
- **Rungtynių sąrašas** – sistemoje esančių rungtynių sąrašas.
- **Statistika** – iš naudotojo atliktų statymų, laimėjimų bei pralaimėjimų vedama suvestinė.
- **Laimėjimas** – įrašas sistemoje apie laimėtą statymą.

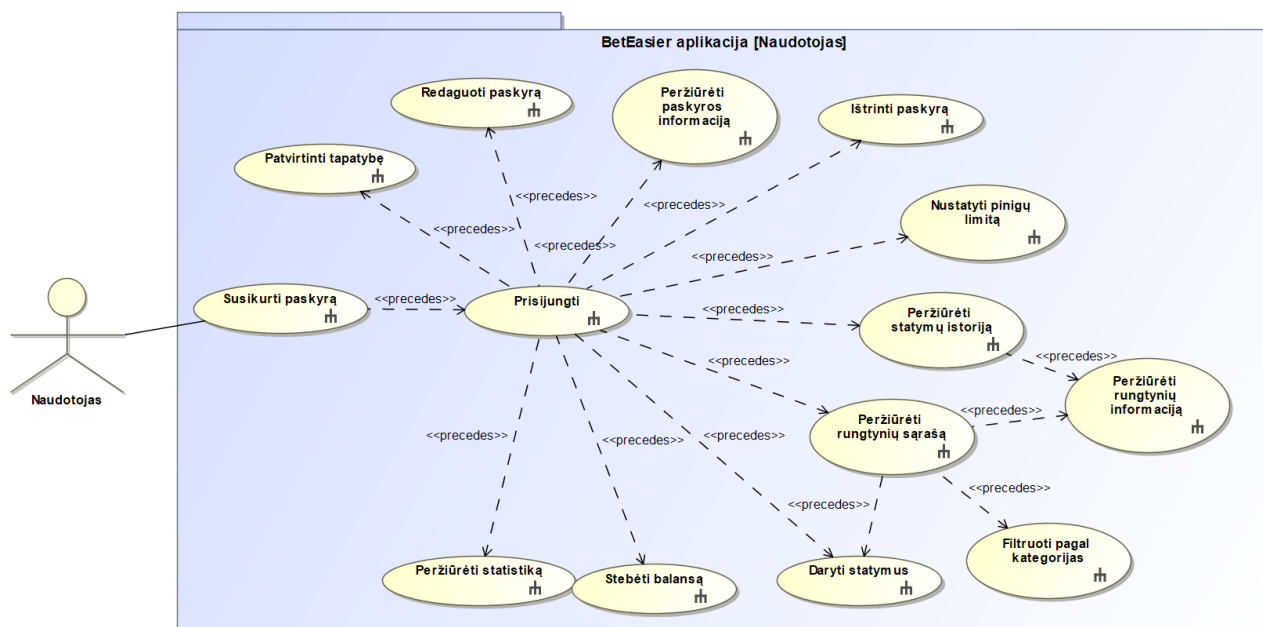
- **Pralaimėjimas** – įrašas sistemoje apie pralaimėtą statymą.
- **Statymų istorija** – sąrašas naudotojo atliktų statymų pagal chronologinę seką.
- **Balansas** – pinigų kiekis, priklausantis naudotojo paskyrai.
- **Pinigų limitas** – statymams nustatomas maksimalus pinigų limitas, kurio, atliekant tolimesnius statymus, negalima viršyti.

Kuriama sistema vadovaujasi MVVM dizaino šablonu (angl. „Model, View, ViewModel“). Todėl daugelis klasių turi pabaigas „ViewModel“, indikuojančias, kuris šablonas naudojamas programos kūrimo procese.

### 3 Užduotys

Šiame skyriuje pateikiamos atnaujintos BetEasier sistemos atliekamos užduotys. Kiekviena užduotis pateikiama su jai priklausančiu pavadinimu, aprašymu, pagrindiniu bei alternatyviu scenarijumi (-ais), taip pat ir su jai priklausančia sekų diagrama.

#### 3.1 Naudotojo užduotys



Pav 2 BetEasier sistemos užduotys iš naudotojo perspektyvos

Aukščiau pateikta sistemos užduočių diagrama (angl. Use-case diagram) pagal ICONIX notaciją: sąryšiai `<<includes>>` pakeisti sąryšiu `<<invokes>>`, o `<<extends>>` pakeista į `<<precedes>>` (su rodykle į kitą pusę). Šios notacijos privalumas ir motyvacija: lengvesnis modelio pateikimas užsakovams, kurie nebūtinai supranta/suvokia UML notaciją. Ryšys *invokes* reiškia, jog tam tikros užduoties įvykimas būtinai reiks ir kitos, šiuos sąryšiu susijusios, užduoties įvykimą. O ryšys *precedes* reiškia, jog tam tikras veiksmas turi būti atliktas, prieš leidžiant vykti kitiems šiuo ryšiu sujungtiems veiksams.

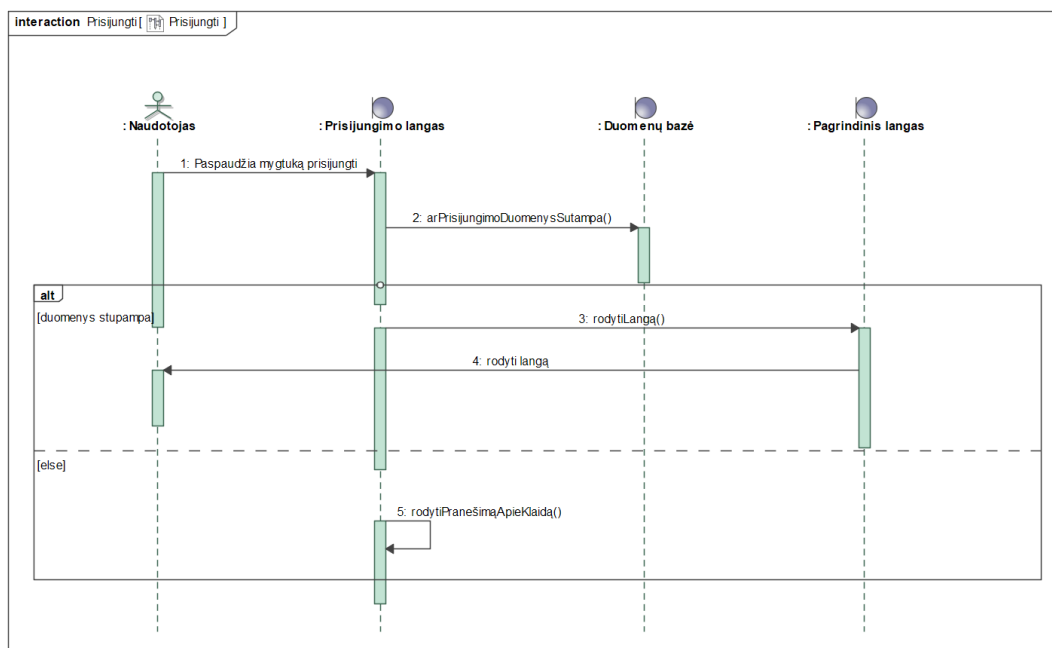
Žemiau pateikta diagramoje esančių (naudotojo) užduočių dekompozicija:

## Užduotis „Prisijungti“

Sistema naudotojui rodo prisijungimo langą. Naudotojas įveda savo elektroninį paštą, slaptažodį ir paspaudžia „Prisijungti“. Sistema patikrina prisijungimo duomenis. Naudotojas sėkmingai prisijungia prie sistemos ir yra nukreipiamas į pagrindinį sistemos langą.

**Suvesti duomenys yra klaidingi ( įvestas elektroninis paštas nėra registruotas sistemoje, įvestas elektroninis paštas registruotas sistemoje, tačiau įvestas klaidingas slaptažodis):** Sistema rodo naudotojui pranešimą apie netinkamus duomenis.

**Naudotojas palieka tuščius laukelius:** Sistema indikuoja, jog naudotojas negali palikti neužpildytų laukelių.



Pav 3 Užduoties "Prisijungti" sekų diagrama

## Užduotis „Sukurti paskyrą“

Sistema naudotojui rodo prisijungimo langą. Naudotojas paspaudžia laukelį „Susikurti paskyrą“.

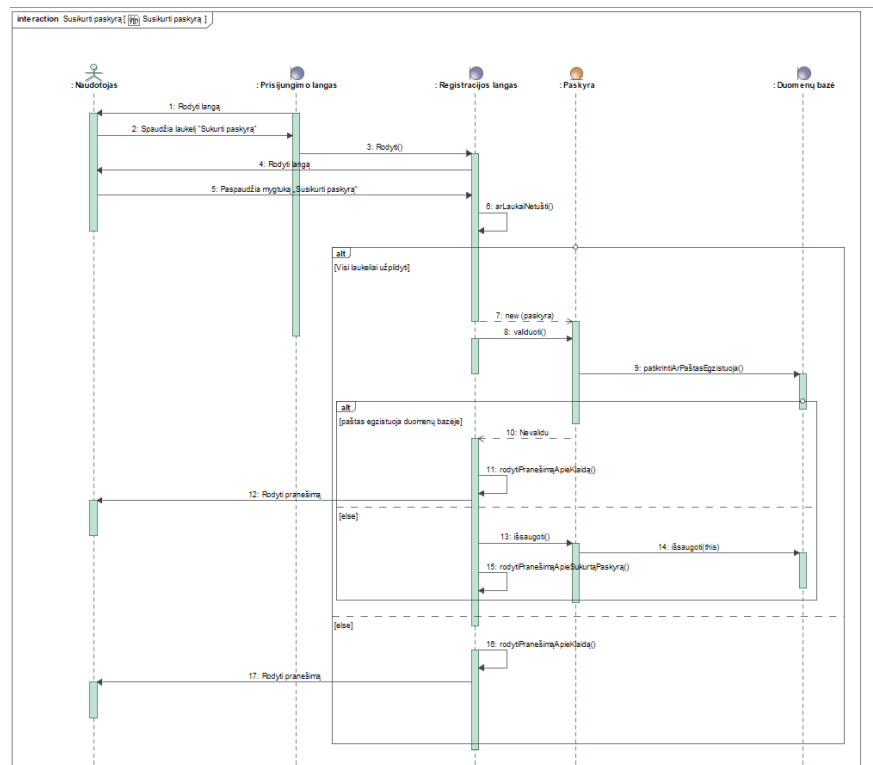
Sistema naudotojui rodo registracijos langą. Naudotojas įveda vardą, pavardę, šalį, elektroninį paštą, slaptažodį ir paspaudžia mygtuką „Susikurti paskyrą“. Sistema patikrina duomenis. Naudotojas nukreipiamas į pagrindinį langą, sistema praneša apie sėkmingą paskyros sukūrimą.

**Naudotojo įvestas elektroninis paštas jau yra registruotas sistemoje:** Naudotojui pranešama, jog egzistuoja paskyra su pateiktu elektroniniu paštu.

**Naudotojo įvestas slaptažodis neatitinka reikalavimų:** Naudotojui yra pranešama apie netinkamą slaptažodį, pateikiami slaptažodžio reikalavimai.

**Naudotojas palieka tuščius laukelius:** Sistema indikuoja, jog naudotojas negali palikti neužpildytų laukelių.

**Naudotojas paspaudžia nepaspaudęs mygtuko „Patvirtinti“ paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo prisijungimo langą.



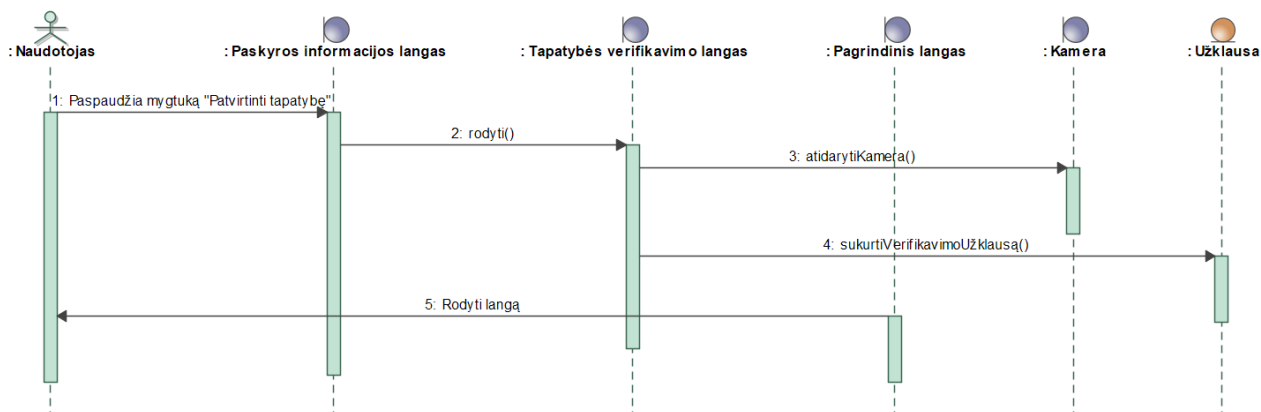
Pav 4 Užduoties "Sukurti paskyrą" sekų diagrama

## Užduotis „Patvirtinti tapatybę“

Sistema rodo paskyros informacijos langą. Naudotojas paspaudžia „Patvirtinti tapatybę“ laukelį. Sistema rodo tapatybės verifikavimo langą, kuriame yra naudotojas turi nufotografuoti asmens tapatybės dokumentą. Naudotojas nufotografuoja savo asmens tapatybės dokumentą ir paspaudžia mygtuką „Patvirtinti“. Sistema praneša apie verifikavimo užklauso sukūrimą. Naudotojas nukreipiamas į pagrindinį sistemos langą.

**Naudotojas paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo paskyros informacijos langą.


interaction Patvirtinti tapatybę [ Patvirtinti tapatybę ]

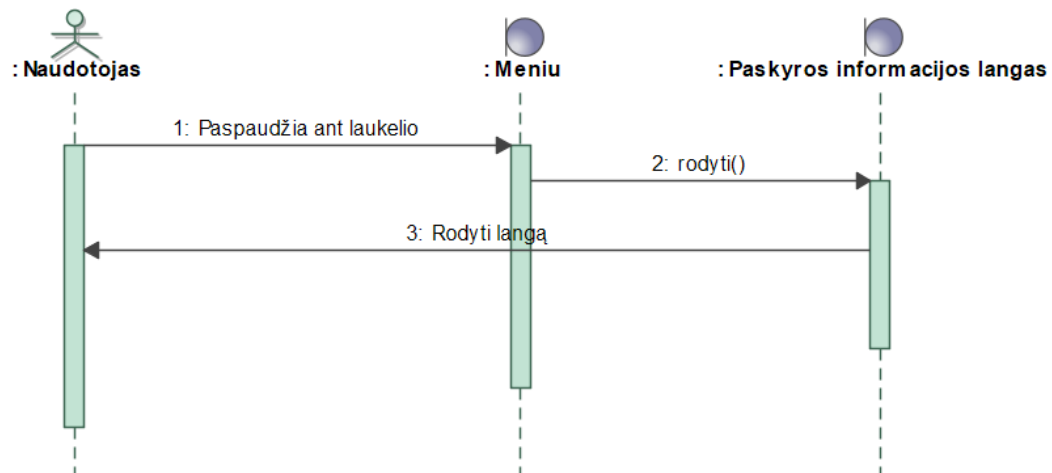


Pav 5 Užduoties "Patvirtinti tapatybę" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti paskyros informaciją“

Naudotojas meniu skiltyje pasirenka parinktį „Mano paskyra“. Sistema rodo paskyros informacijos langą.

**interaction** Peržiūrėti paskyros informaciją [  Peržiūrėti paskyros informaciją ]



Pav 6 Užduoties "Peržiūrėti paskyros informaciją" sekų diagrama



## Užduotis „Redaguoti paskyrą“

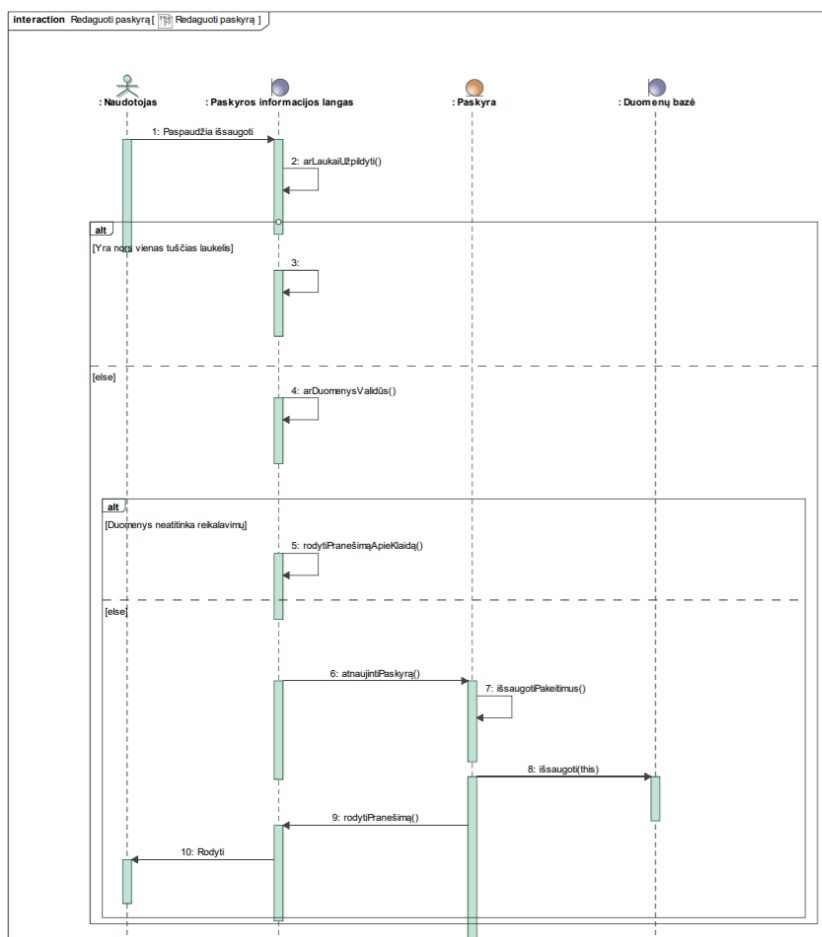
Naudotojas atsidaro meniu ir pasirenka skiltį „Mano paskyra“. Sistema rodo paskyros informacijos langą. Naudotojas pasirinktuose laukuose pateikia naują informaciją ir paspaudžia „Išsaugoti“. Sistema praneša apie sėkmingą paskyros atnaujinimą.

**Naudotojas suveda duomenis, kurie neatitinka reikalavimų:** Sistema praneša apie netinkamus duomenis ir pateikia reikalavimus, kuriuos keičiami duomenys turi atitikti.

**Naudotojas palieka tuščius laukelius:** Sistema informuoja naudotoją, jog visi laukeliai turi būti užpildyti.

**Naudotojas pakeičia duomenis, tačiau nepaspaudžia mygtuko „Išsaugoti“:** Sistema neišsaugo pakeitimų.

**Naudotojas pakeičia duomenis ir nepaspaudęs mygtuko „Išsaugoti“ paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo veiksmo patvirtinimo dialogą.




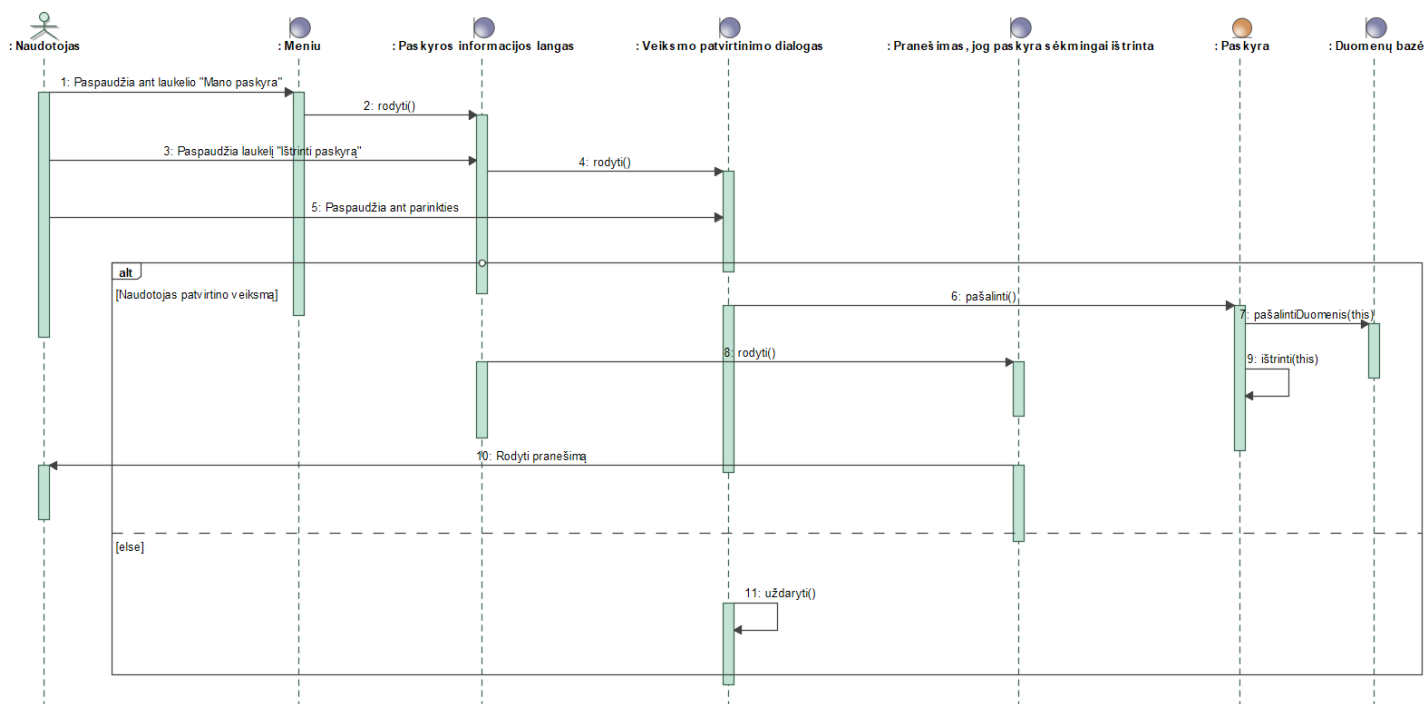
Pav 7 Užduoties "Redaguoti paskyrą" sekų diagrama

## Užduotis „Ištrinti paskyrą“

Naudotojas atsidaro meniu ir pasirenka parinktį „Mano paskyra“. Sistema rodo paskyros informacijos langą. Naudotojas paspaudžia „Ištrinti paskyrą“ laukelį. Sistema rodo veiksmo patvirtinimo dialogą. Naudotojas pasirenka „Patvirtinti“. Sistema ištrina paskyrą. Naudotojui pranešama apie sėkmingą paskyros ištrynimą, jis nukreipiamas į prisijungimo langą.

**Naudotojas veiksmo patvirtinimo dialoge pasirenka „Atšaukti“:** Sistema rodo paskyros informacijos langą.

Interaction Ištrinti paskyrą [  Ištrinti paskyrą ]



Pav 8 Užduoties "Ištrinti paskyrą" sekų diagrama

## Užduotis „Nustatyti pinigų limitą“

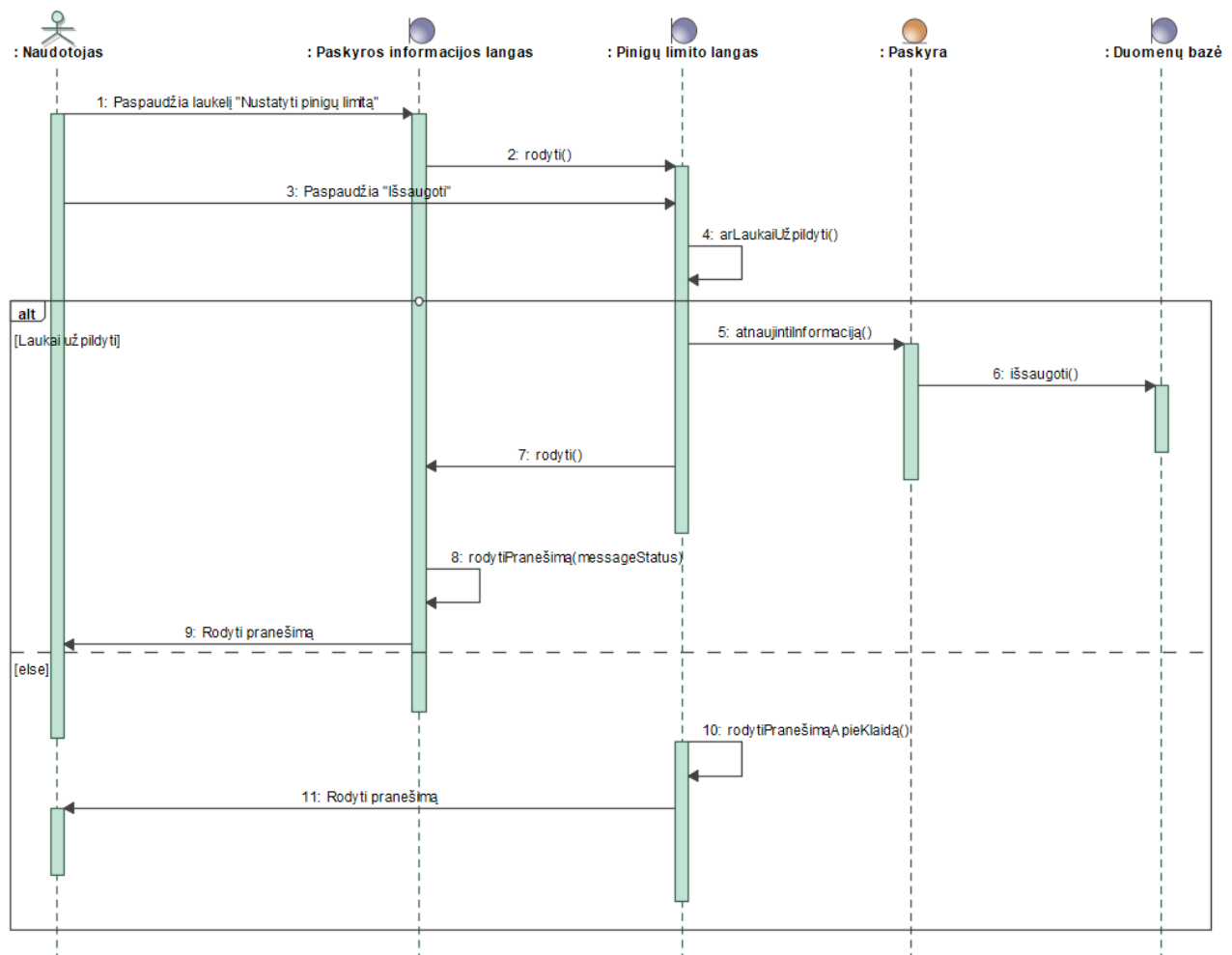
Naudotojas atsidaro meniu ir pasirenka skiltį „Mano paskyra“. Sistema rodo paskyros informacijos langą. Naudotojas paspaudžia „Nustatyti pinigų limitą“ laukelį. Sistema rodo pinigų limito langą su nustatytu pinigų limitą mėnesiui ir vienam statymui. Naudotojas įveda norimus skaičius ir paspaudžia mygtuką „Išsaugoti“. Sistema praneša apie sėkmingą limito nustatymą ir nukreipia naudotoją į paskyros informacijos langą.

**Naudotojas paspaudžia „Atgal“ mygtuką:** Sistema rodo paskyros informacijos langą.

**Naudotojas pasirenka pakeisti tik vieną iš limitų:** Naudotojas pakeičia vieną iš limitų ir paspaudžia mygtuką „Išsaugoti“. Sistema praneša apie sėkmingą limito nustatymą ir nukreipia naudotoją į paskyros informacijos langą.

**Naudotojas palieka tuščius laukelius:** Sistema informuoja naudotoją, jog visi laukeliai turi būti užpildyti.

interaction Nustatyti pinigų limitą [ Nustatyti pinigų limitą ]



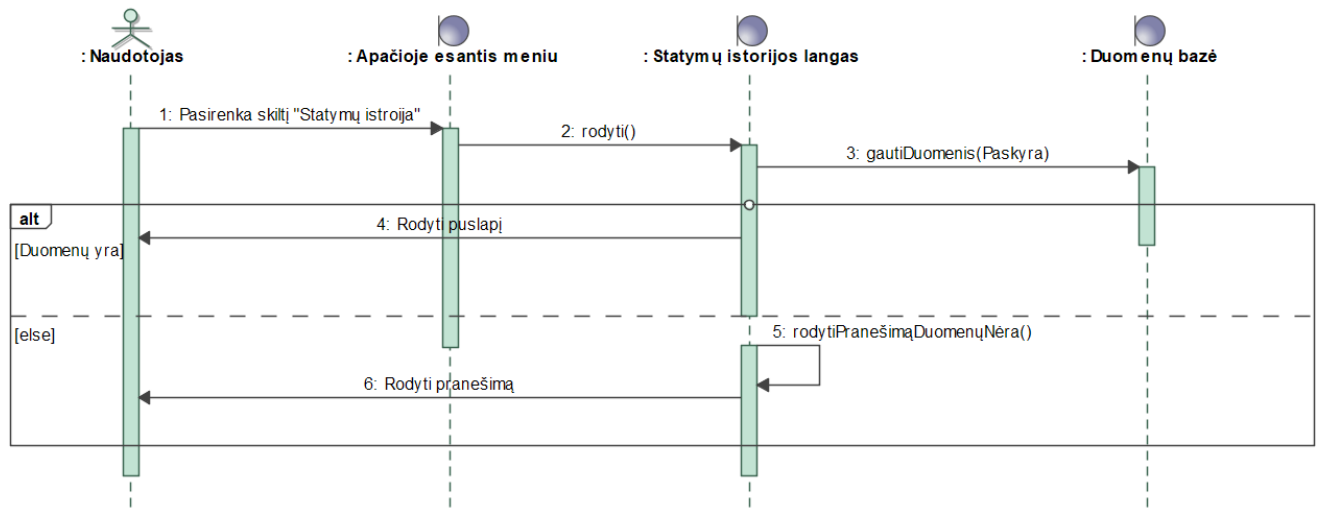
Pav 9 Užduoties "Nustatyti pinigų limitą" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti statymų istoriją“

Naudotojas apačioje esančiame meniu pasirenka skiltį „Statymai“. Sistema rodo statymų istorijos langą, kuriame pateikiami naudotojo esamų ir pasibaigusių rungtynių statymai.

**Statymų sąrašas tuščias:** Sistema rodo pranešimą, jog statymų istorija tuščia.

interaction Peržiūrėti statymų istoriją [ Peržiūrėti statymų istoriją ]

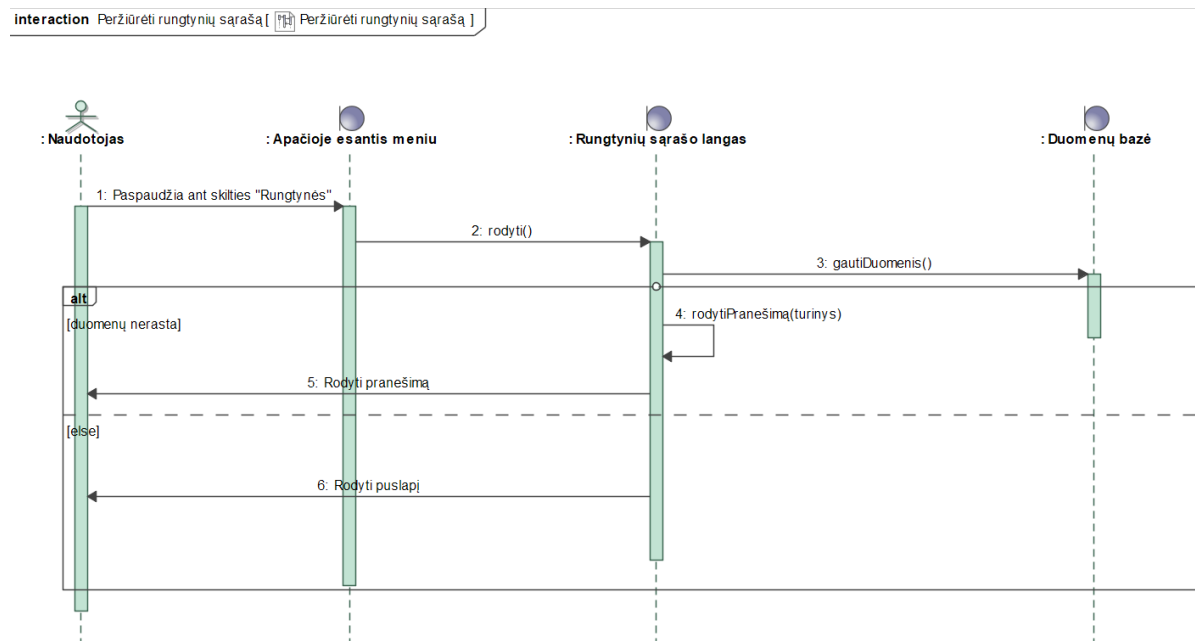


Pav 10 Užduoties "Peržiūrėti statymų istoriją" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti rungtynių sąrašą“

Naudotojas apačioje esančiame meniu pasirenka skiltį „Rungtinės“. Sistema rodo rungtynių sąrašo langą su rungtynių sąrašu.

**Rungtynių sąrašas tuščias:** Sistema rungtynių sąrašo lange rodo pranešimą, jog šiuo metu nėra numatomų rungtynių.



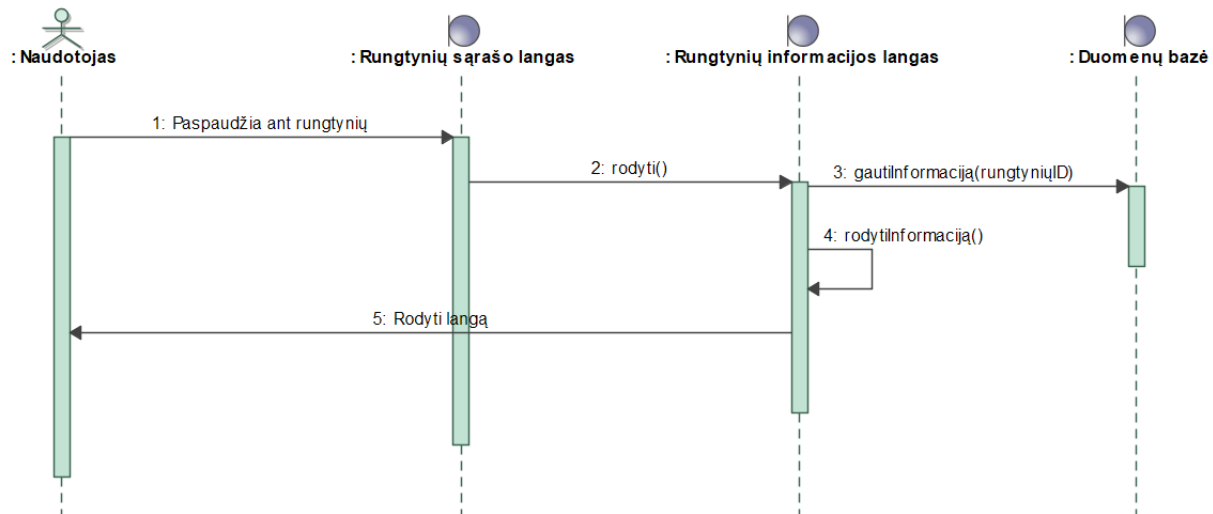
Pav 11 Užduoties "Peržiūrėti rungtynių sąrašą" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti rungtynių informaciją“

Sistema rodo rungtynių/statymų sąrašą. Naudotojas paspaudžia ant pasirinktų rungtynių. Sistema rodo rungtynių informacijos langą su informacija apie pasirinktas rungtynes.

**Sistemos klaida:** sistema praneša apie laikinai neprieinamą informaciją.

interaction Peržiūrėti rungtynių informaciją [ Peržiūrėti rungtynių informaciją ]



Pav 12 Užduoties "Peržiūrėti rungtynių informaciją" sekų diagrama

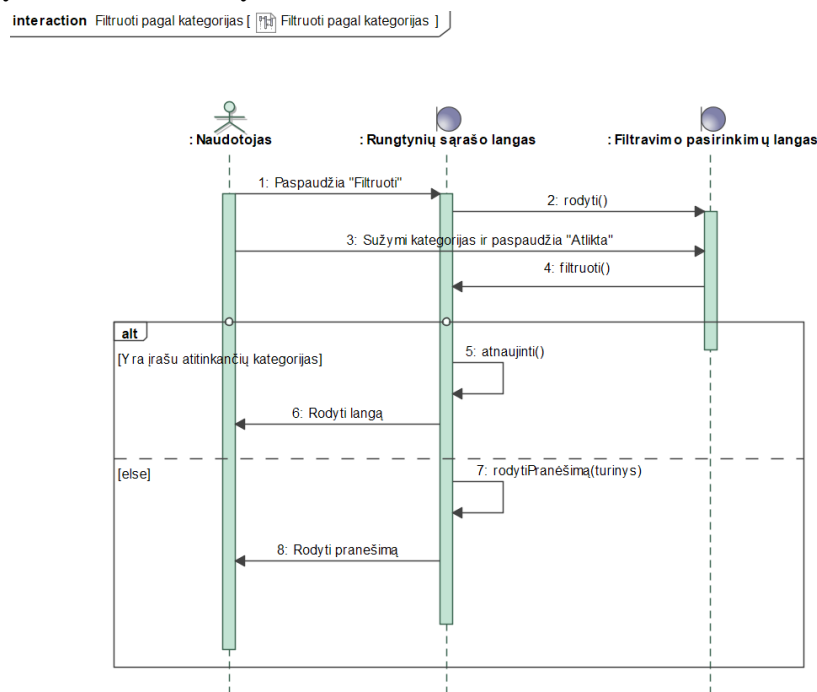
## Užduotis „Filtruoti rungtynes pagal kategorijas“

Naudotojas apačioje esančiame meniu pasirenka skiltį „Rungtynės“. Sistema rodo rungtynių sąrašo langą. Naudotojas viršutiniame dešiniajame kampe pasirenka laukelį „Filtruoti“. Sistema rodo filtravimo pasirinkimų langą. Naudotojas pasirenka norimas kategorijas ir paspaudžia mygtuką „Atlikta“. Sistema rodo rungtynių sąrašo langą su atfiltruotu sąrašu.

**Nerasta įrašų atitinkančių pasirinktus kriterijus:** Sistema rodo pranešimą, jog įrašų atitinkančių kriterijus nerasta.

**Naudotojas pasirenka kategorijas, bet nepaspaudęs mygtuko „Atlikta“ paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo rungtynių sąrašo langą su neatfiltruotu sąrašu.

**Naudotojas nepasirenka kategorijų ir paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo rungtynių sąrašo langą su neatfiltruotu sąrašu.



Pav 13 Užduoties "Filtruoti pagal kategorijas" sekų diagrama

## Užduotis „Daryti statymus“

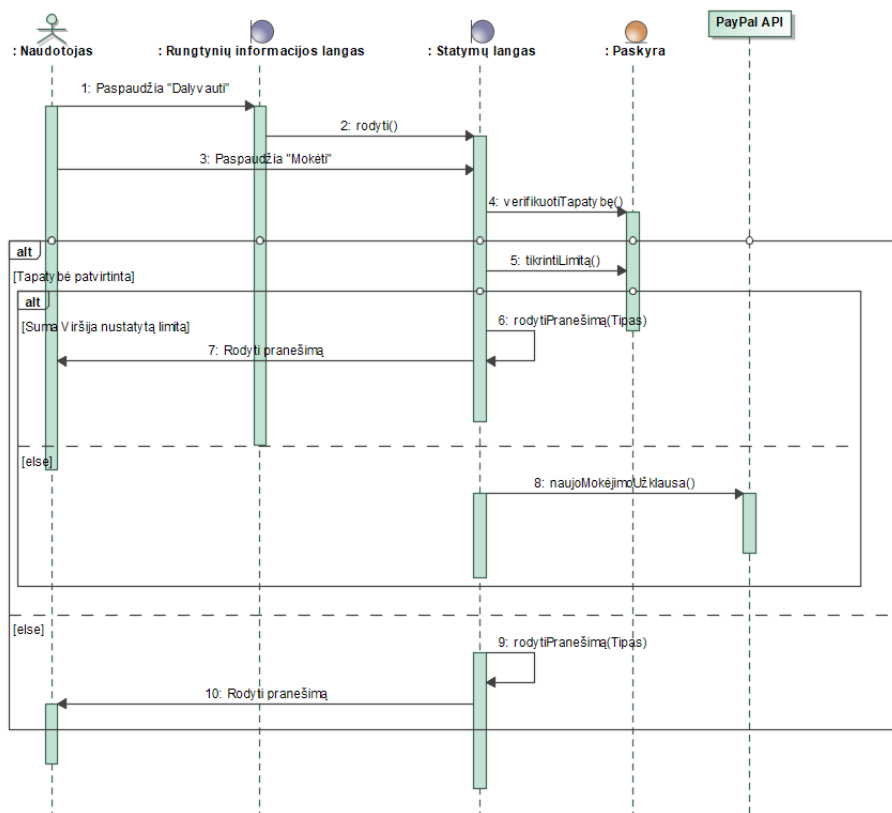
Naudotojas apačioje esančiame meniu pasirenka skiltį „Rungtynės“. Sistema rodo rungtynių sąrašo langą. Naudotojas pasirenka rungtynes, už kurias nori daryti statymą. Sistema rodo rungtynių informaciją. Naudotojas paspaudžia mygtuką „Dalyvauti“. Sistema nukreipia į statymų langą. Naudotojas pasirenka sumą, kurią nori statyti ir paspaudžia mygtuką „Mokėti“. Sistema nukreipia į „PayPal“ prisijungimo puslapį.

**Pasirinkta suma viršija naudotojo nustatytą pinigų limitą:** Sistema rodo pranešimą apie netinkamą sumą.

**Atšaukiamas mokėjimas:** Sistema rodo pranešimą apie nutrauktą mokėjimą, naudotojas nukreipiamas į informacijos apie pasirinktas rungtynes langą.

**Naudotojas nepatvirtino savo tapatybės:** Sistema rodo pranešimą apie nepatvirtintą tapatybę, naudotojas yra nukreipiamas į informacijos apie pasirinktas rungtynes langą.

Interaction Daryti statymus [ 199 ] Daryti statymus }

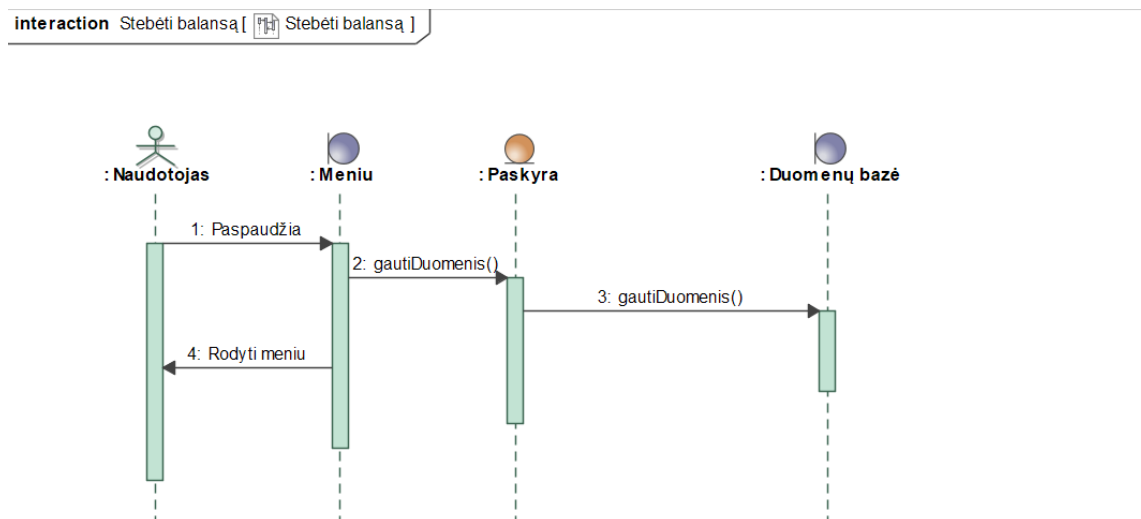


Pav 14 Užduoties "Daryti statymus" sekų diagrama



## Užduotis „Stebėti balansą“

Naudotojas atsidaro meniu. Sistema meniu viršuje rodo balansą.



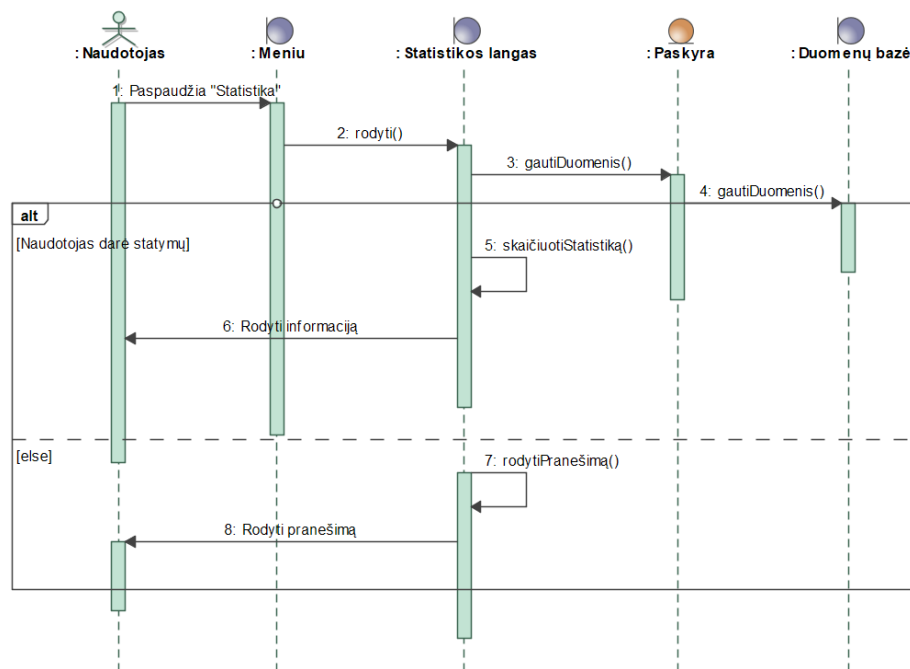
Pav 15 Užduoties "Stebėti balansą" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti statistiką“

Naudotojas atsidaro meniu ir pasirenka pasirinktį „Statistika“. Sistema rodo statistikos langą, kuriame yra naudotojo laimėtos, pralaimėtos pinigų sumos ir dabartinis balansas.

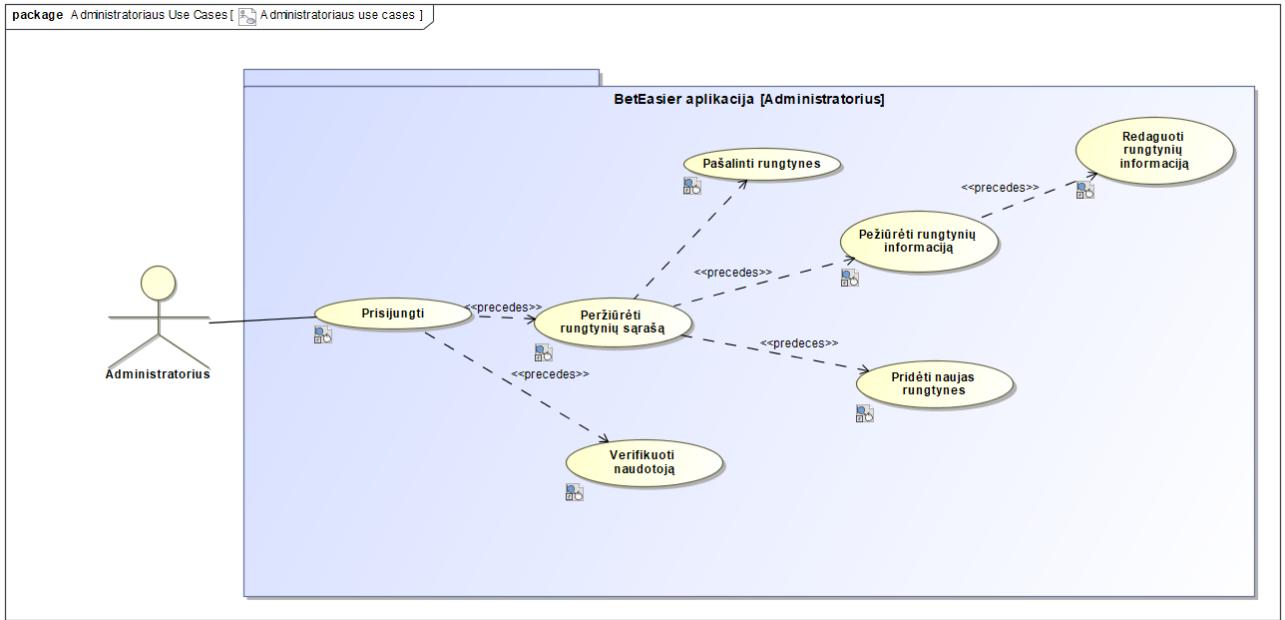
**Naudotojas neatliko nei vieno statymo:** Sistema rodo pranešimą, jog naudotojas neatliko nei vieno statymo.

interaction Peržiūrėti statistiką [ Peržiūrėti statistiką ]



Pav 16 Užduoties "Peržiūrėti statistiką" sekų diagrama

## 3.2 Administratoriaus užduotys



*Pav 17 BetEasier sistemos užduotys iš administratoriaus perspektyvos*

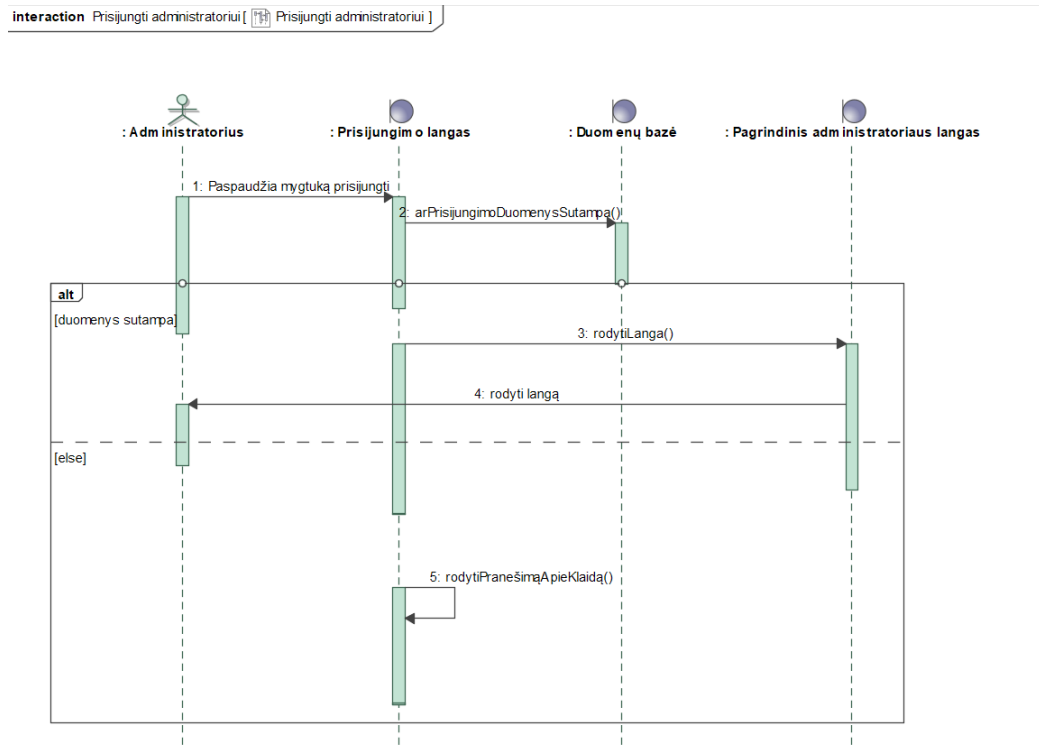
Žemiau pateikta diagramoje esančių (administratoriaus) užduočių dekompozicija:

## Užduotis „Prisijungti“

Sistema administratoriui rodo prisijungimo langą. Administratorius įveda prisijungimo vardą, slaptažodį ir paspaudžia „Prisijungti“. Sistema patikrina prisijungimo duomenis. Administratorius sėkmingai prisijungia prie sistemos ir yra nukreipiamas į pagrindinį sistemos langą.

**Suvesti duomenys yra klaidingi:** Sistema rodo pranešimą apie netinkamus duomenis.

**Administratorius palieka tuščius laukelius:** Sistema indikuoja, jog naudotojas negali palikti neužpildytų laukelių.

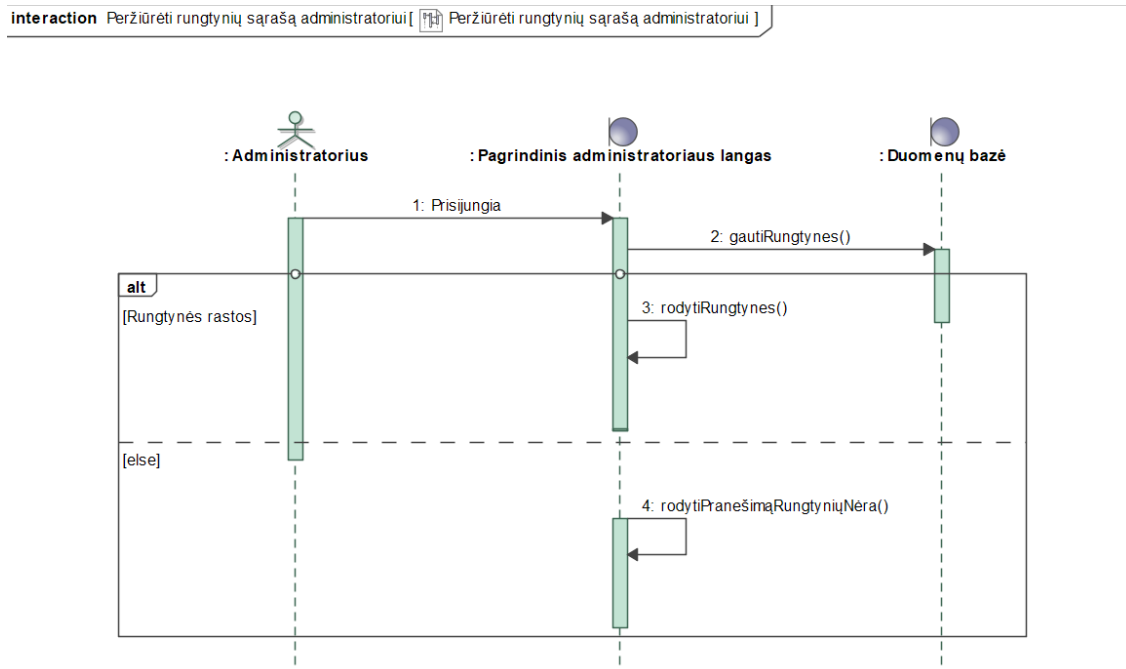


Pav 18 Užduoties "Prisijungti" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti rungtynių sąrašą“

Administratorius prisijungia prie sistemos. Sistema rodo pagrindinį langą su visų numatomų rungtynių sąrašu.

**Rungtynių nerasta:** Sistema praneša, jog rungtynių sąrašas tuščias.




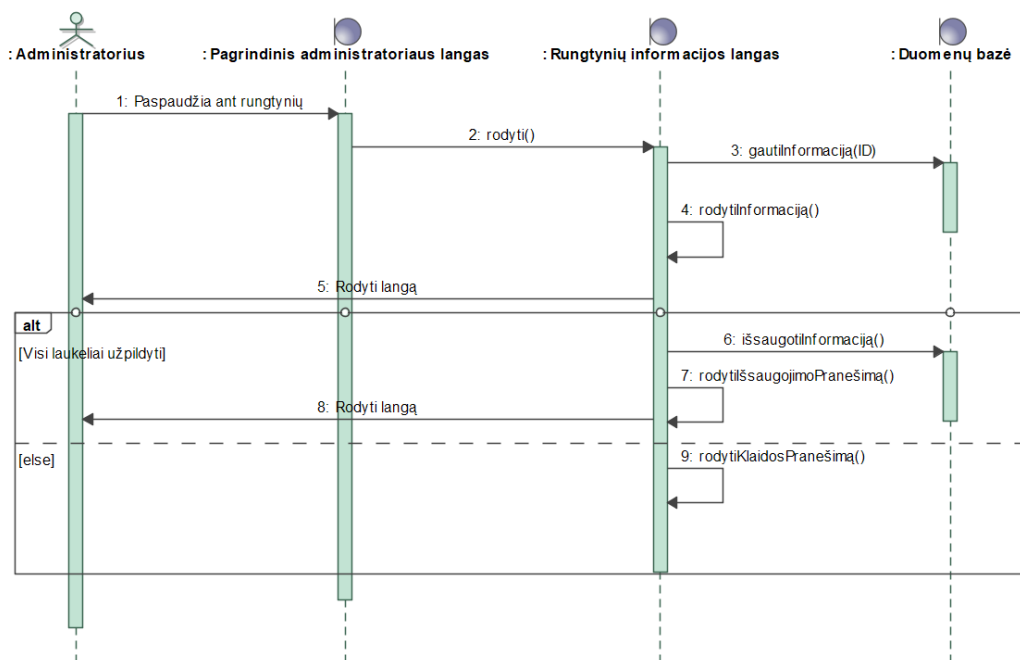
Pav 19 Užduoties "Peržiūrėti rungtynių sąrašą" sekų diagrama

## Užduotis „Peržiūrėti rungtynių informaciją“

Sistema rodo pagrindinį administratoriaus langą su rungtynių sąrašu. Administratorius pasirenka rungtynes. Sistema rodo langą su informacija apie pasirinktas rungtynes.

**Administratorius paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo numatomų rungtynių sąrašą.

interaction Peržiūrėti rungtynių informaciją administratoriui [  Peržiūrėti rungtynių informaciją administratoriui ]



Pav 20 Užduoties "Peržiūrėti rungtynių informaciją" sekų diagrama

## Užduotis „Redaguoti rungtynių informaciją“

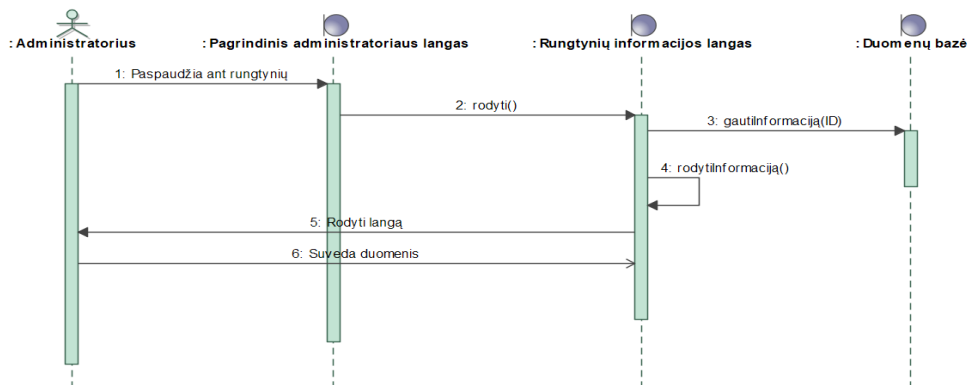
Sistema rodo pagrindinį langą su rungtynių sąrašu. Administratorius pasirenka rungtynes. Sistema rodo informacijos apie pasirinktas rungtynes langą. Administratorius pakeičia norimą informaciją ir paspaudžia mygtuką „Išsaugoti“. Sistema rodo pranešimą apie sėkmingai išsaugotus pakeitimus.

**Administratorius palieka tuščius laukelius:** Sistema praneša, jog visi laukeliai privalo būti užpildyti.

**Administratorius nepaspaudžia mygtuko išsaugoti:** Pakeitimai nėra išsaugomi sistemoje.

**Administratorius pakeičia informaciją ir nepaspaudęs mygtuko „Išsaugoti“ paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo veiksmo patvirtinimo dialogą.

interaction Redaguoti rungtynių informaciją [ Redaguoti rungtynių informaciją ]



Pav 21 Užduoties "Redaguoti rungtynių informaciją" sekų diagrama

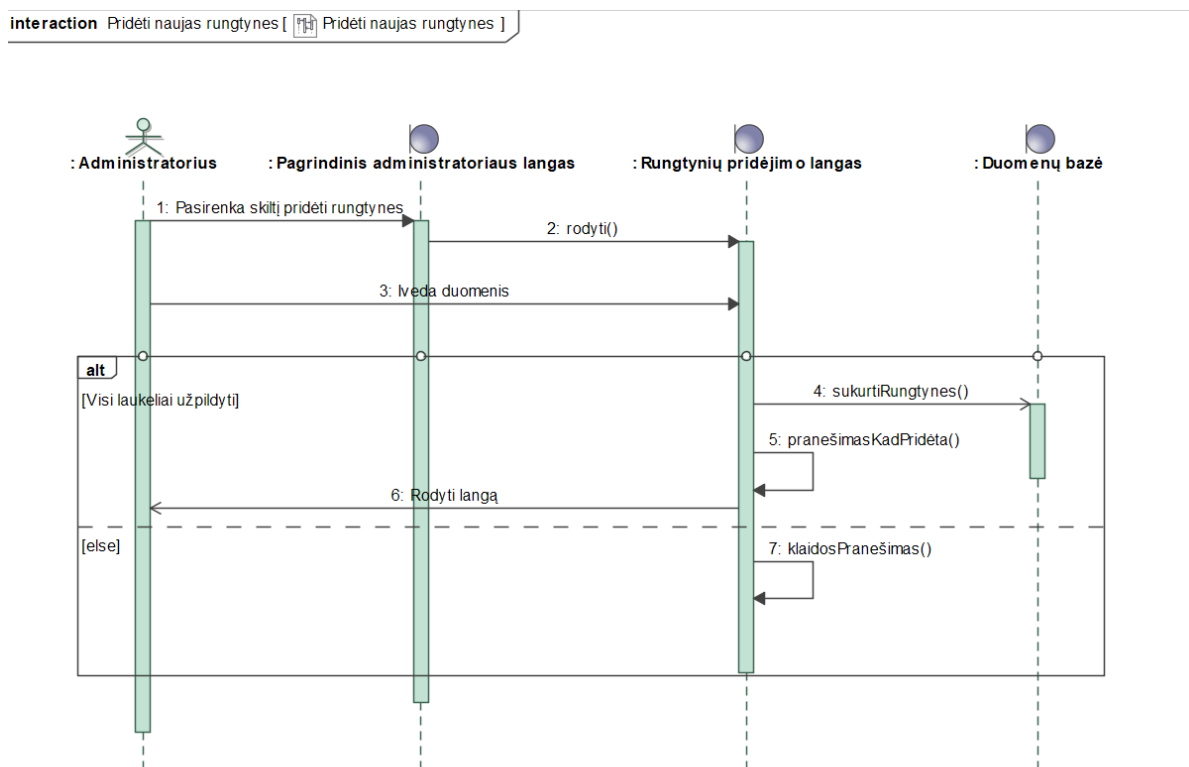
## Užduotis „Pridėti naujas rungtynes“

Sistema rodo pagrindinį langą su numatomų rungtynių sąrašu. Administratorius viršuje esančiame meniu pasirenka skiltį „Pridėti rungtynes“. Sistema rodo rungtynių pridėjimo langą, kuriame administratorius privalo pateikti informaciją apie rungtynes. Administratorius pateikia informaciją ir paspaudžia mygtuką „Pridėti“.

Sistema praneša apie sėkmingai pridėtas rungtynes, administratorius nukreipiamas į pagrindinį langą.

**Administratorius palieka tuščius laukelius:** Sistema rodo pranešimą, jog visi laukai turi būti užpildyti.

**Administratorius pateikia informaciją, bet nepaspaudęs mygtuko „Pridėti“ paspaudžia mygtuką „Atgal“:** Sistema rodo veiksmo patvirtinimo dialogą.



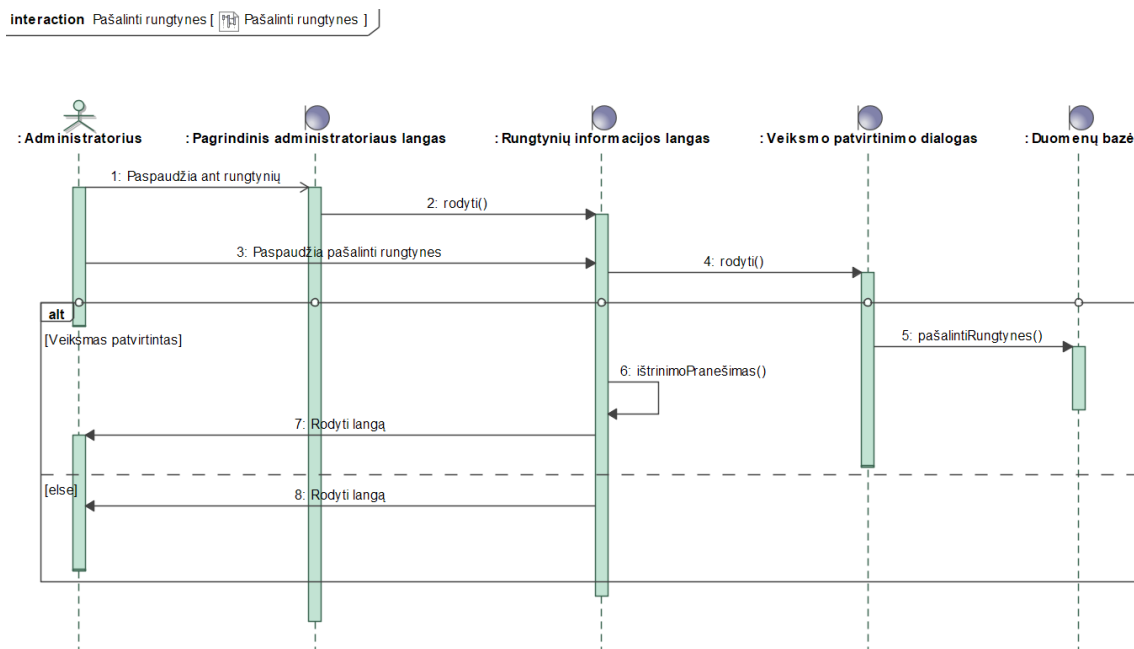
Pav 22 Užduoties "Pridėti rungtynes" robastiškumo diagrama



## Užduotis „Pašalinti rungtynes“

Sistema rodo informacijos apie pasirinktas rungtynes sąrašą. Administratorius pasirenka skiltį „Pašalinti rungtynes“. Sistema rodo veiksmo patvirtinimo dialogą. Administratorius paspaudžia „Patvirtinti“. Sistema pašalina rungtynes iš sąrašo, nukreipia administratorių į pagrindinį langą ir rodo pranešimą apie sėkmingą rungtynių pašalinimą.

**Administratorius veiksmo dialogo patvirtinimo dialoge pasirenka parinktį „Atšaukti“:** Sistema rodo informacijos apie rungtynes langą.



Pav 23 Užduoties "Pašalinti rungtynes" robastiškumo diagrama

## Užduotis „Verifikuoti naudotoją“

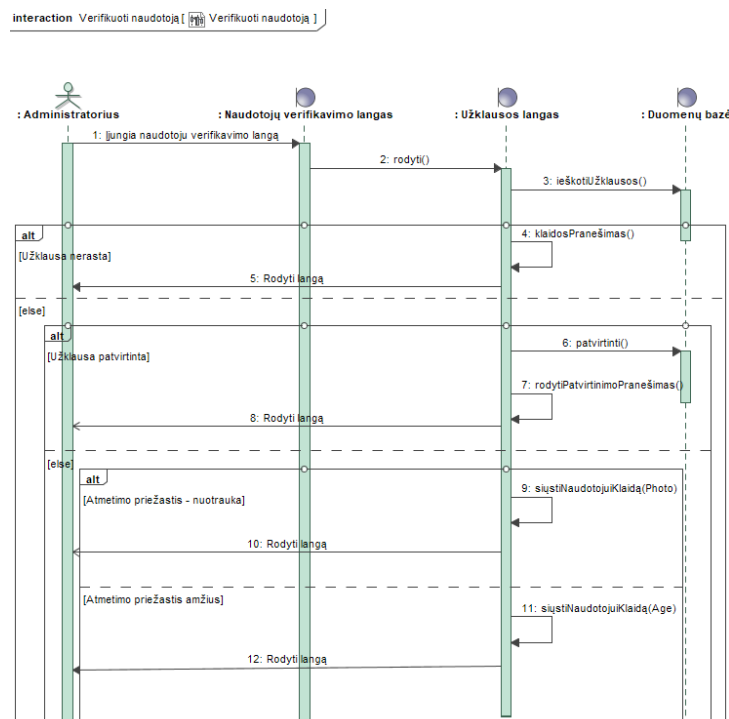
Sistema rodo pagrindinį langą. Administratorius viršuje esančiame meniu pasirenka skiltį „Naudotojų verifikavimo užklausa“. Sistema rodo naudotojų verifikavimo langą su užklausių sąrašu. Administratorius pasirenka užklausą. Sistema rodo užklauskos langą. Administratorius peržiūri atsiųstus duomenis ir patvirtina naudotojo užklausą. Sistema rodo pranešimą apie sėkmingą naudotojo patvirtinimą, administratorius nukreipiamas į užklausių sąrašą.

**Pateikta asmens tapatybės įrodančio dokumento nuotrauka blogos kokybės:** Administratorius atmeta užklausą. Sistema rodo dialogą, kuriame administratorius turi pasirinkti priežastį.

Administratorius paspaudžia „Nuotrauka neatitinka reikalavimų“. Sistema naudotojui nusiunčia pranešimą, jog dokumento nuotrauka neatitinka reikalavimų, administratorius nukreipiamas į užklausių sąrašą.

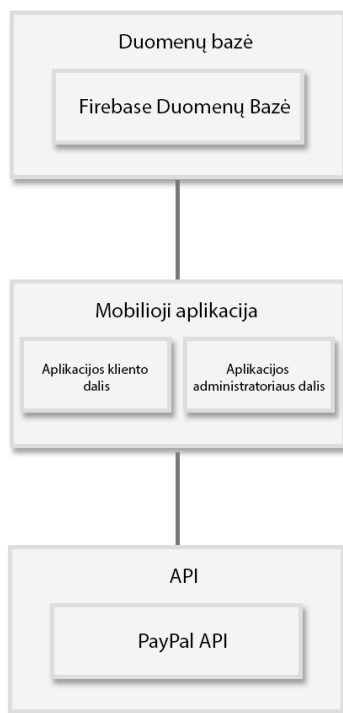
**Naudotojas ištrina paskyrą prieš administratoriui patvirtinant užklausą:** Sistema automatiškai sunaikina verifikavimo užklausą.

**Naudotojas amžius yra netinkamas naudotis platforma:** Administratorius atmeta užklausą. Sistema rodo atmetimo priežasties dialogą. Administratorius paspaudžia „Netinkamas naudotojo amžius“ laukelį. Naudotojui išsiunčiamas pranešimas dėl netinkamo amžiaus, administratorius nukreipiamas į užklausių sąrašą.



Pav 24 Užduoties "Verifikuoti naudotoją" sekų diagrama

## 4 Techninė architektūra



*Pav 25 Techninės sistemos architektūros diagrama*

Pateiktoje diagramoje yra pavaizduota BetEasier techninė sistemos architektūra. Ją sudaro trys sudedamosios dalys:

- 1) BetEasier Android mobilioji aplikacija, kuri yra atsakinga už grafinę vartotojo sąsają ir duomenų pateikimą;
- 2) Duomenų bazė, kur bus laikomi visi duomenys, reikalingi BetEasier sistemos veiklai;
- 3) PayPal API, į kuria bus kreipiamasi, siekiant atlikti mokėjimus lažybų metu.

## 5 Testavimo planas ir scenarijai

Šiame skyriuje pateikiami užduočių pagrindu sukurti testavimo planai ir scenarijai. Kiekvienas testas turės savo ID ir atitiks užduotį, išvardintą dokumente.

### 5.1 Testavimo atvejai (kliento dalis)

Žemiau pateikti pagrindiniai „BetEasier“ kliento dalies užduočių testavimo atvejai.

Užduoties „Prisijungti“ testavimo atvejai

- |      |  |
|------|--|
| TC_1 | Ar visi laukeliai užpildyti testas                 |
| TC_2 | Ar egzistuoja paskyra su pateiktu el. paštu testas |
| TC_3 | Ar įvestas teisingas paskyros slaptažodis testas   |

TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar visi reikalingi lange esantys laukai netušti

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas

Įvestis: Paliekamas tuščias laukas „el. paštas“ ir spaudžiamas mygtukas „Prisijungti“

Išėjimas: Rodomas pranešimas, jog ne visi reikalingi laukai užpildyti

Įvestis: Laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“ paliekami tušti

Išėjimas: Rodomas pranešimas, jog ne visi reikalingi laukai užpildyti.

Įvestis: Užpildomi laukai „el. paštas“, „slaptažodis“

Išėjimas: Nėra rodomas pranešimas, jog reikalingi laukai neužpildyti

TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sistemoje egzistuoja įrašas nurodyto el. pašto

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas
- Užpildyti laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“
- Paspaustas mygtukas „Prisijungti“

Įvestis: el. paštas „abc“, slaptažodis „abc“

Išėjimas: pranešama, jog nurodytas el. paštas neegzistuoja (toks paskyros el. paštas nėra validus)

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“

Išėjimas: Jei slaptažodis teisingas – rodomas pagrindinis langas. Kitais atvejais – klaidos pranešimas.

TC\_3 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sistemos vartotojo slaptažodis teisingas

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas
- Užpildyti laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“
- Paspauštas mygtukas „Prisijungti“

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abc“ (neteisingas slaptažodis)

Išėjis: išvedamas pranešimas, jog slaptažodis neteisingas

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (teisingas slaptažodis)

Išėjis: rodomas pagrindinis langas

Užduoties „Susikurti paskyrą“ testavimo atvejai

- |      |   |
|------|---|
| TC_1 | Ar visi laukeliai užpildyti testas          |
| TC_2 | Ar el. paštas nėra registruotas testas      |
| TC_3 | Ar slaptažodis atitinka reikalavimus testas |
| TC_4 | Sukurti paskyrą testas                      |

TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar visi reikalingi laukeliai registracijos lange užpildyti

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Registracijos langas
- Paspauštas mygtukas „Sukurti paskyrą“

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (validūs)

Išėjis: Rodomas pagrindinis langas

Įvestis: Laukai „el. paštas“ bei „slaptažodis“ paliekami tušti

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog reikalingi laukai nėra užpildyti

TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar nurodytas el. paštas jau yra registruotas

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Registracijos langas
- Paspauštas mygtukas „Sukurti paskyrą“
- Užpildyti reikalingi laukai, slaptažodis atitinka reikalavimus

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (paštas jau egzistuoja)

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog toks el. paštas jau yra registruotas

Įvestis: el. paštas „abcd@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (naujas paštas)

Išėjis: Rodomas pagrindinis langas.

### TC\_3 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar nurodytas slaptažodis atitinka saugumo reikalavimus

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Registracijos langas
- Paspaustas mygtukas „Sukurti paskyrą“
- Užpildyti reikalingi laukai, nurodytas el. paštas neregistruotas

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd“ (paštas jau egzistuoja)

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog slaptažodis netinkamas

Įvestis: el. paštas „abcd@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (naujas paštas)

Išėjis: Rodomas pagrindinis langas.

### TC\_4 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sukuriamas nauja paskyra sistemoje

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Registracijos langas
- Paspaustas mygtukas „Sukurti paskyrą“
- Užpildyti reikalingi laukai, nurodytas el. paštas neregistruotas, slaptažodis tinkamas

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd“

Išėjis: Duomenų bazėje atsiranda naujas įrašas su nurodytais duomenimis. Aplikacijoje atidaromas pagrindinis langas

Užduoties „Patvirtinti tapatybę“ testavimo atvejai

TC\_1 Sukurti tapatybės patvirtinimo užklausą

### TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sukurta tapatybės patvirtinimo užklausa

Pradinės sąlygos:

- Pateikta nufotografuota dokumento nuotrauka
- Paspaustas mygtukas „Patvirtinti“

Įvestis:

Išėjis: Duomenų bazėje atsiranda naujos patvirtinimo užklauskos įrašas. Aplikacijoje klientui rodomas pranešimas apie sėkmingai sukurtą užklausą

Užduoties „Ištrinti paskyrą“ testavimo atvejai

TC\_1 Veiksmas patvirtinamas testas

## TC\_2 Ištrinti paskyrą testas

### TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patvirtinti paskyros ištrynimo veiksmą

Pradinės sąlygos:

- Rodomas paskyros ištrynimo veiksmo patvirtinimo dialogas

Įvestis: Paspaudžiamas mygtukas „Patvirtinti“

Išėjis: Duomenų bazėje ištrinamas nurodytos paskyros įrašas. Aplikacijoje rodomas prisijungimo langas

Įvestis: Nepaspaudžiamas mygtukas „Patvirtinti“

Išėjis: Rodomas langas „Mano Paskyra“

### TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar ištrinamas paskyros įrašas sistemoje

Pradinės sąlygos:

- Rodomas paskyros ištrynimo veiksmo patvirtinimo dialogas
- Spaudžiamas mygtukas „Patvirtinti“

Įvestis:

Išėjis: Duomenų bazėje ištrinamas nurodytos paskyros įrašas. Aplikacijoje rodomas prisijungimo langas

Užduoties „Peržiūrėti rungtynių sąrašą“ testavimo atvejai

## TC\_1 Ar rungtynių sąrašas tuščias testas

### TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar rungtynių sąrašas nėra tuščias

Pradinės sąlygos:

- Rodomas rungtynių sąrašo langas

Įvestis: (duomenų bazėje yra rungtynių)

Išėjis: Lange rodomas rungtynių sąrašas

Įvestis: (duomenų bazėje nėra rungtynių)

Išėjis: Išvedamas pranešimas, jog šiuo metu nėra rungtynių

Užduoties „Daryti statymus“ testavimo atvejai

## TC\_1 Ar naudotojas yra patvirtinęs savo tapatybę testas

## TC\_2 Ar įvesta suma viršija nustatytą pinigų limitą testas

### TC\_3 Ar gautas mokėjimo patvirtinimas testas

#### TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar statymą darantis vartotojas patvirtinės tapatybę

Pradinės sąlygos:

- Rodomas rungtynių informacijos langas
- Spaudžiamas mygtukas „Daryti statymą“

Įvestis: (tapatybė nepatvirtinta)

Išėjis: Išvedamas pranešimas, jog reikalingas tapatybės patvirtinimas

Įvestis: (tapatybė patvirtinta)

Išėjis: Rodomas statymų langas

#### TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar statymo suma neviršija nustatyto limito

Pradinės sąlygos:

- Rodomas statymų langas
- Spaudžiamas mygtukas „Daryti statymą“

Įvestis: įvesta suma „40.5“, limitas „50“

Išėjis: Rodomas „PayPal“ prisijungimo langas

Įvestis: įvesta suma „40.5“, limitas „20“

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog suma viršija nustatytą limitą

#### TC\_3 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar gautas nurodytos sumos mokėjimas

Pradinės sąlygos:

- Atidarytas „PayPal“ langas
- Prisijungta prie „PayPal“ API

Įvestis: (transakcija atšaukta)

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog mokėjimas neatliktas

Įvestis: (transakcija patvirtinta)

Išėjis: Rodomas pranešimas apie sėkmingai atliktą mokėjimą



## 5.2 Testavimo atvejai (administratoriaus dalis)

Užduoties „Prisijungti“ testavimo atvejai

- TC\_1 Ar visi laukeliai užpildyti testas
- TC\_2 Ar egzistuoja paskyra su pateiktu el. paštu testas
- TC\_3 Ar įvestas teisingas paskyros slaptažodis testas

### TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar visi reikalingi lange esantys laukai netušti

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas

Įvestis: Paliekamas tuščias laukas „el. paštas“ ir spaudžiamas mygtukas „Prisijungti“

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog ne visi reikalingi laukai užpildyti.

Įvestis: Laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“ paliekami tušti.

Išėjis: Rodomas pranešimas, jog ne visi reikalingi laukai užpildyti.

Įvestis: Užpildomi laukai „el. paštas“, „slaptažodis“.

Išėjis: Nėra rodomas pranešimas, jog reikalingi laukai neužpildyti

### TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sistemoje egzistuoja įrašas nurodyto el. pašto

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas
- Užpildyti laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“
- Paspaustas mygtukas „Prisijungti“

Įvestis: el. paštas „abc“, slaptažodis „abc“

Išėjis: pranešama, jog nurodytas el. paštas neegzistuoja (toks paskyros el. paštas nėra validus)

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“

Išėjis: Jei slaptažodis teisingas – rodomas pagrindinis langas. Kitais atvejais – klaidos pranešimas.

### TC\_3 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar sistemos vartotojo slaptažodis teisingas

Pradinės sąlygos:

- Rodomas prisijungimo langas
- Užpildyti laukai „el. paštas“ ir „slaptažodis“

- Paspauštas mygtukas „Prisijungti“

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abc“ (neteisingas slaptažodis)

Išėjis: išvedamas pranešimas, jog slaptažodis neteisingas

Įvestis: el. paštas „abc@gmail.com“, slaptažodis „abcd1234“ (teisingas slaptažodis)

Išėjis: rodomas pagrindinis langas

Užduoties „Verifikuoti naudotoją“ testavimo atvejai

- |      |   |
|------|---|
| TC_1 | Užklausa egzistuoja testas                        |
| TC_2 | Patvirtinti naudotojo tapatybę testas             |
| TC_3 | Siųsti pranešimą dėl netinkamo amžiaus testas     |
| TC_4 | Siųsti pranešimą dėl netinkamos nuotraukos testas |

TC\_1 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar pasirinkta užklausa egzistuoja

Pradinės sąlygos:

- Rodomas naudotojų verifikavimo langas
- Pasirenkama specifinė užklausa ir ji paspaudžiama

Įvestis: (Užklauskos paskyra ištrinta)

Išėjis: Rodomas pranešimas, ši užklausa nebeegzistuoja

Įvestis: (Užklauskos paskyra nėra ištrinta)

Išėjis: Rodomas užklauskos langas

TC\_2 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar patvirtina pasirinktos paskyros tapatybę

Pradinės sąlygos:

- Rodomas užklauskos langas
- Spaudžiamas mygtukas „patvirtinti“

Įvestis:

Išėjis: Rodomas Naudotojų verifikavimo langas. Jame nerodoma patvirtinta užklausa

TC\_3 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar išsiunčiamas pranešimas apie netinkamą amžių

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Atmetimo priežasties dialogas
- Nurodomas netinkamas amžius ir spaudžiama „Atmesti“

Įvestis:

Išeitis: Klientui prisijungus prie sistemos rodomas pranešimas, jog tapatybės verifikavimas atmestas (netinkamas amžius)

TC\_4 Scenarijus

Tikslas: patikrinti, ar išsiunčiamas pranešimas apie netinkamą nuotrauką

Pradinės sąlygos:

- Rodomas Atmetimo priežasties dialogas
- Nurodoma, jog netinkama nuotrauka, ir spaudžiama „Atmesti“

Įvestis:

Išeitis: Klientui prisijungus prie sistemos rodomas pranešimas, jog tapatybės verifikavimas atmestas (nurodyta nuotrauka nėra tinkama)

## 6 Rastų ir pataisytų klaidų sąrašas

Atliekant kritinę dizaino analizę (angl. „CDR – Critical Design Review“) rastos ir pataisytos šios klaidos

- Pridėtas funkcinis reikalavimas „Peržiūrėti paskyros informaciją“
- Klasė „Naudotojas“ pervadinta į „Paskyra“
- Operacijoje „gautiDuomenis()“, esančioje StatymųIstorijaViewModel klasėje pridėtas parametras „Paskyra“
- Klasėje „StatymųLangasViewModel“ operacijoje „rodytiPranešimą()“ pridėtas parametras „Tipas“, siekiant pernaudoti funkciją
- Klasėje „UžklausosLangasViewModel“ pridėtas parametras „Tipas“, siekiant pernaudoti funkciją
- Klasėje „Rungtynės“ atrastas naujas metodas „pašalintiRungtynes“

## **7 Pakeitimų, atliktų vykdant kodo peržiūrą ir modelio atnaujinimą, sąrašas**

Atliekant projekto peržiūrą, priimti šie sprendimai/atlikti pakeitimai:

- Pridėta nauja užduotis „Peržiūrėti paskyros informacija“
- Pridėta pagalbinė klasė „PrisijungimoLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „RegistracijosLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „PinigųLimitoLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „PaskyrosInformacijosLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „RungtyniųSąrašoLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „RungtyniųInformacijosLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „PagrindinisAdministratoriausLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „StatymųIstorijaViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „StatymųLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „StatistikosLangasViewModel“
- Pridėta pagalbinė klasė „UžklaustosLangasViewModel“