



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Informatikos fakultetas

T120B145 Kompiuterių tinklai ir internetinės IT projekto ataskaita

Data: 2022 – 10 - 09

doc. VILUTIS Gytis

lekt. RIMKUS Dangis

Studentas: Karolis Jurkus

KAUNAS, 2022

Turinys

1.	Informacinės sistemos atliekamos funkcijos.....	3
1.1.	Sistemos aprašas	3
1.2.	Pagrindinių funkcijų specifikacija	3
1.3.	Panaudojimo atvejų diagrama	4
1.4.	Pagrindinių funkcijų loginės sekų schemos.....	5
2.	Duomenų bazė	13
2.1.	Esybių ryšių klasės modelis	13
3.	Vartotojo darbo aplinka	15
4.	Prieigos posistemė	15
5.	Prisiregistravusio vartotojo posistemės funkcijų vartotojo sąsaja.....	16
6.	Kontrolieriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja	19
7.	Administratoriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja	20
8.	Sistemos realizacija	22
9.	Sistemoje naudoti programiniai moduliai ir jų sąryšiai.....	22
10.	Duomenų bazės struktūra ir lentelės	23

1. Informacinės sistemos atliekamos funkcijos

Temos pavadinimas	Autoservisas
Pagrindinės funkcijos	Galimybė užsiregistruoti pas konkretų meistrą/ ar pasirinkti konkrečią paslaugą (grafinis atvaizdavimas) Meistro galimybė matyti savo dienos darbus bei pačiam užsidaryti tam tikras valandas, kuriomis negalima registracija
Papildomos funkcijos	DUK, vartotojų reitingavimas.

1.1. Sistemos aprašas

Šio projekto tikslas yra sukurti autoserviso portalą. Jame bus keturi vartotojo tipai: svečias, prisiregistravęs vartotojas, meistras, administratorius. Svečias galės peržiūrėti meistrų sąrašą, tai pat paspaudus ant meistro, matyti jo teikiamas paslaugas. Prisiregistravęs vartotojas galės registruotis meistro darbo laiku, palikti reitingą ir siųsti klausimus administratoriui. Meistras galės matyti savo dienos grafiką ir tai pat uždaryti norimas valandas, kad turėtų laisvo laiko. Administratorius galės matyti vartotojų ir meistrų sąrašą, papildyti dažniausiai užduodamus klausimus ir šalinti vartotojus/meistrus jeigu jie problematiški. Ši sistema skirta padėti žmonėms rasti ir registruotis pas meistrus kurie teikia autoserviso paslaugas.

1.2. Pagrindinių funkcijų specifikacija

Funkcijų hierarchijos diagramoje (pav. 1) pavaizduotos visos posistemės ir joms priklausančios funkcijos.

Prisiregistravusio vartotojo funkcijos:

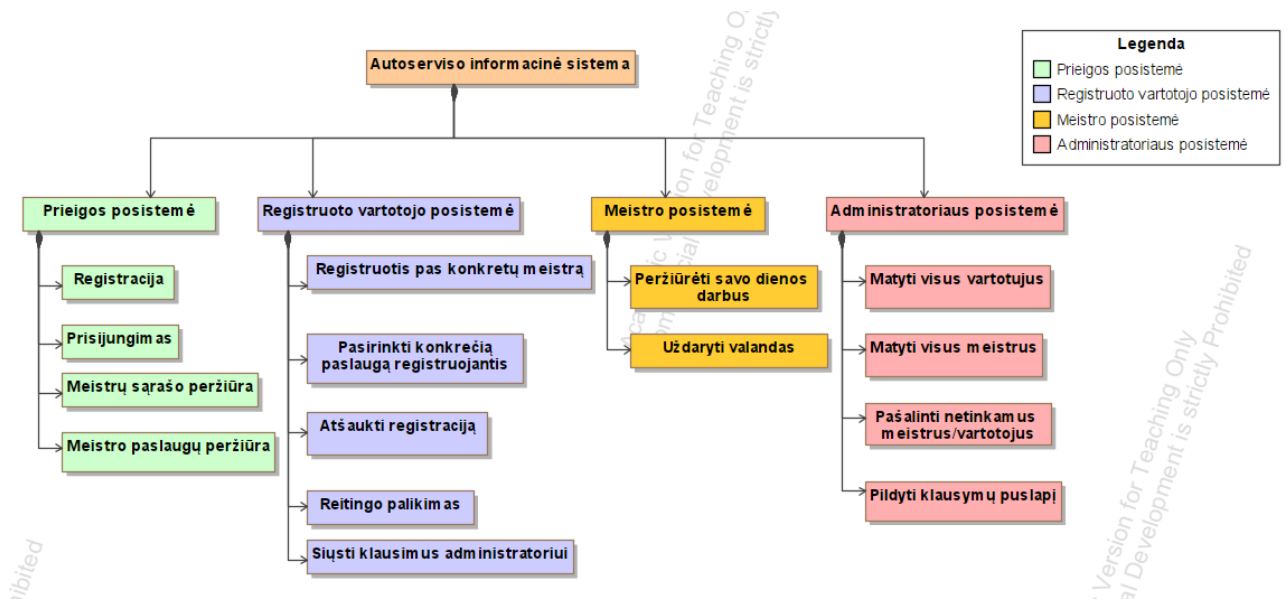
- Matyti visus meistrus
- Palikti vertinimą
- Registruotis pas meistrą
- Atšaukti registraciją
- Siųsti klausimus administratoriui

Administratoriaus funkcijos:

- Matyti visus meistrus
- Matyti visus vartotojus
- Pašalinti vartotojus/meistrus
- Papildyti dažnus klausimus

Meistro funkcijos:

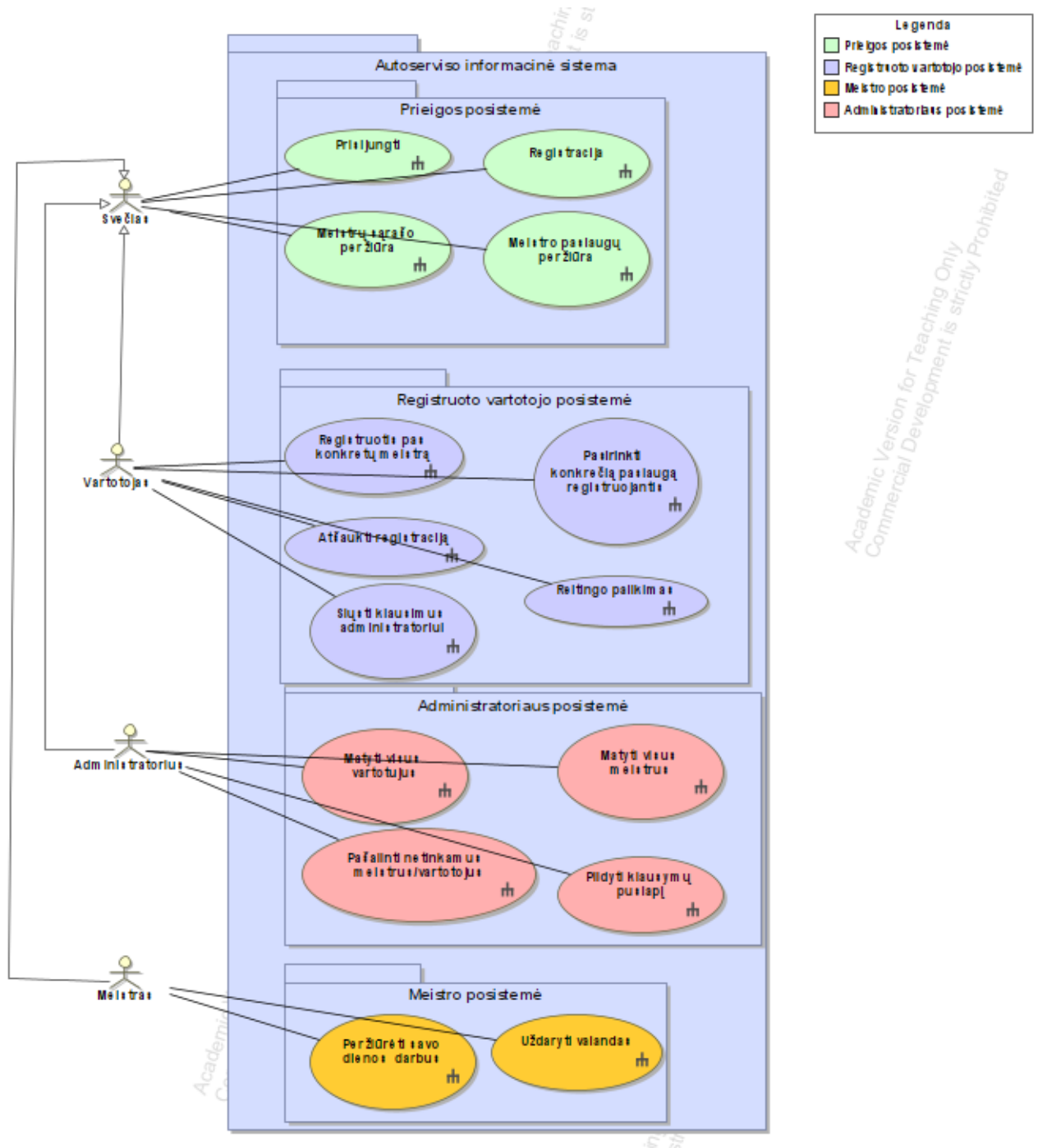
- Matyti savo dienos grafiką
- Atšaukti registracijas
- Uždaryti valandas



pav. 1 Funkcijų hierarchijos diagrama

1.3. Panaudojimo atvejų diagrama

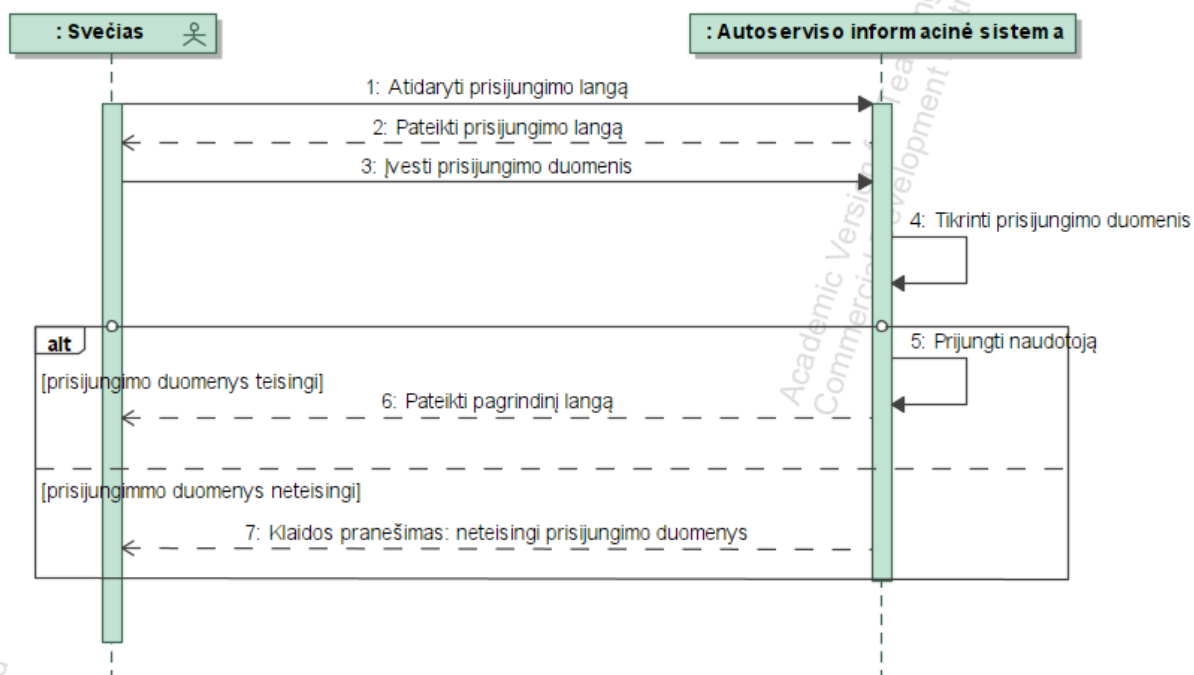
Iš grafiko (pav. 2), kuriame pavaizduoti panaudojimo atvejai, matome kad administratorius, registruotas vartotojas ir meistras gali atlikti visas svečio funkcijas, bet papildomai atlikti savo funkcijas.



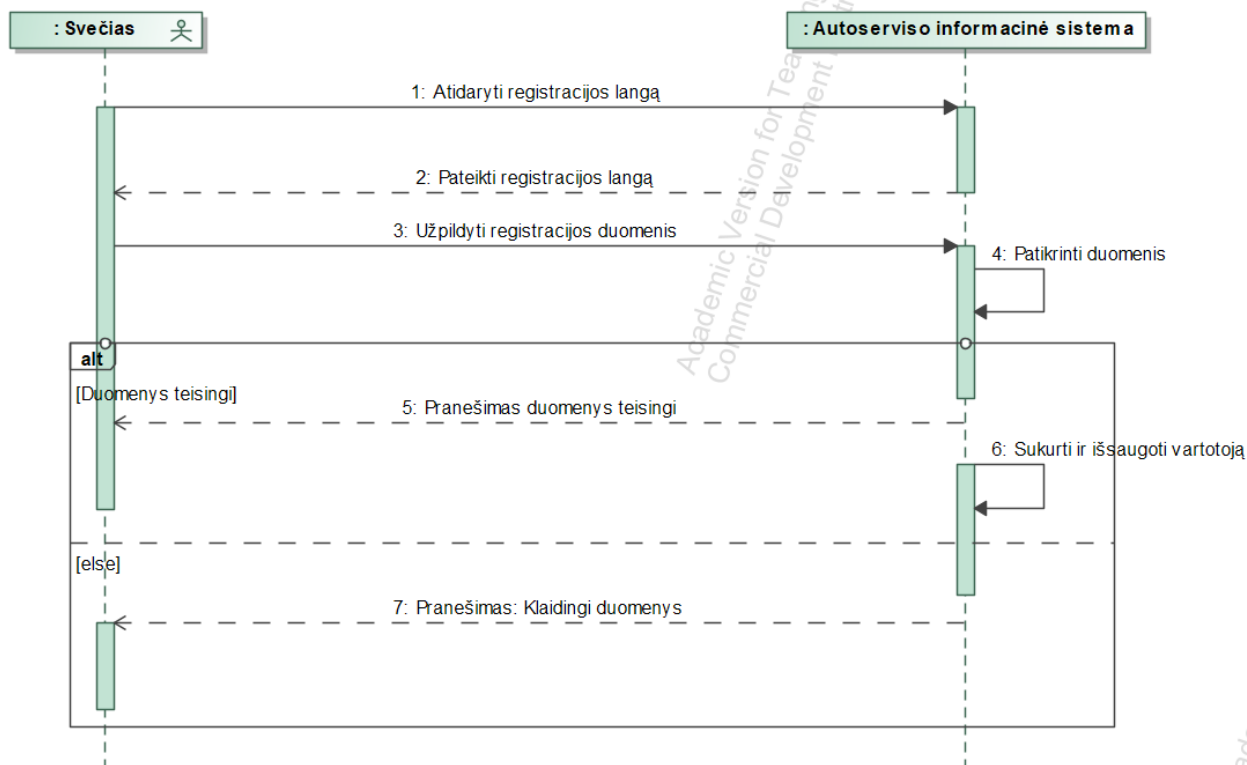
pav. 2 Panaudojimo atvejų diagrama

1.4. Pagrindinių funkcijų loginės sekų schemas

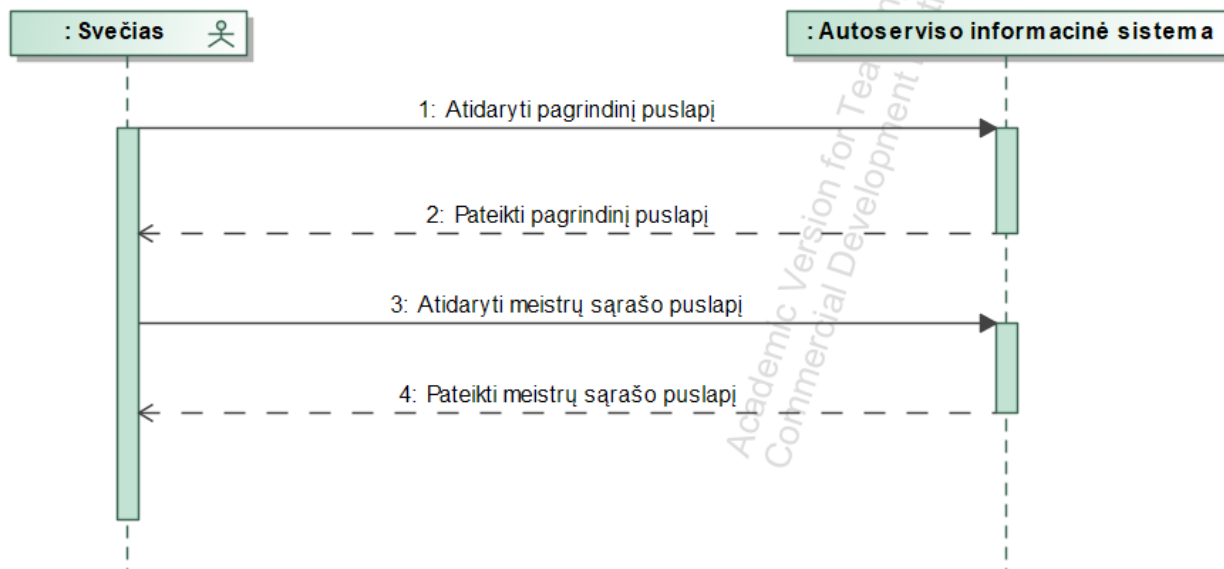
Žemiau bus pateiktos pagrindinių funkcijų sekų schemas, kurios parodo ką reikia daryti norint atlikti pasirinktą funkciją.



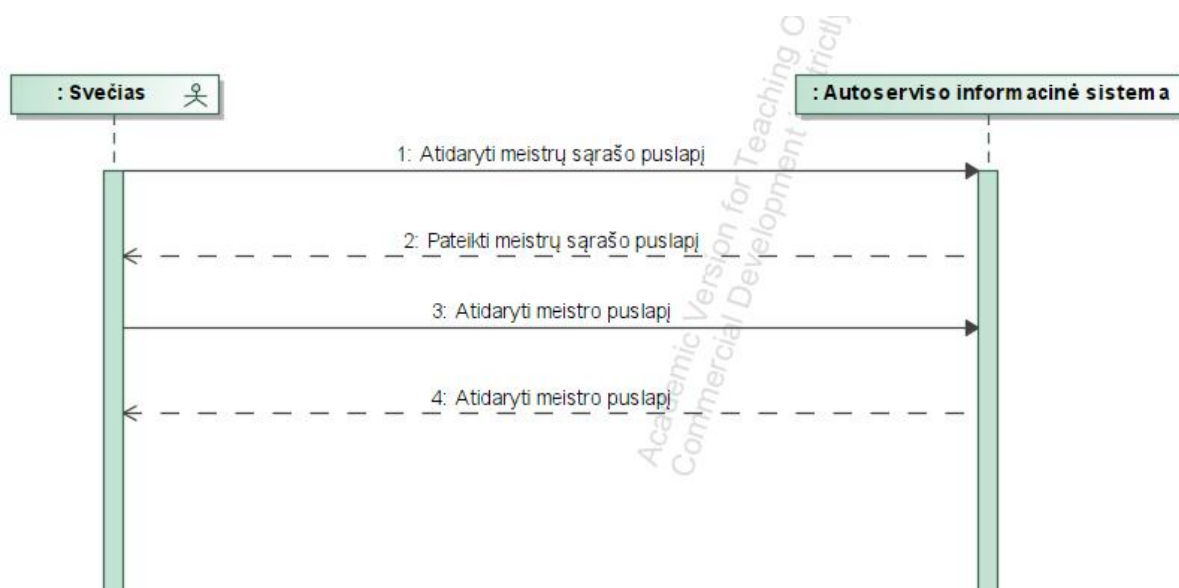
pav. 3 Prisijungimas



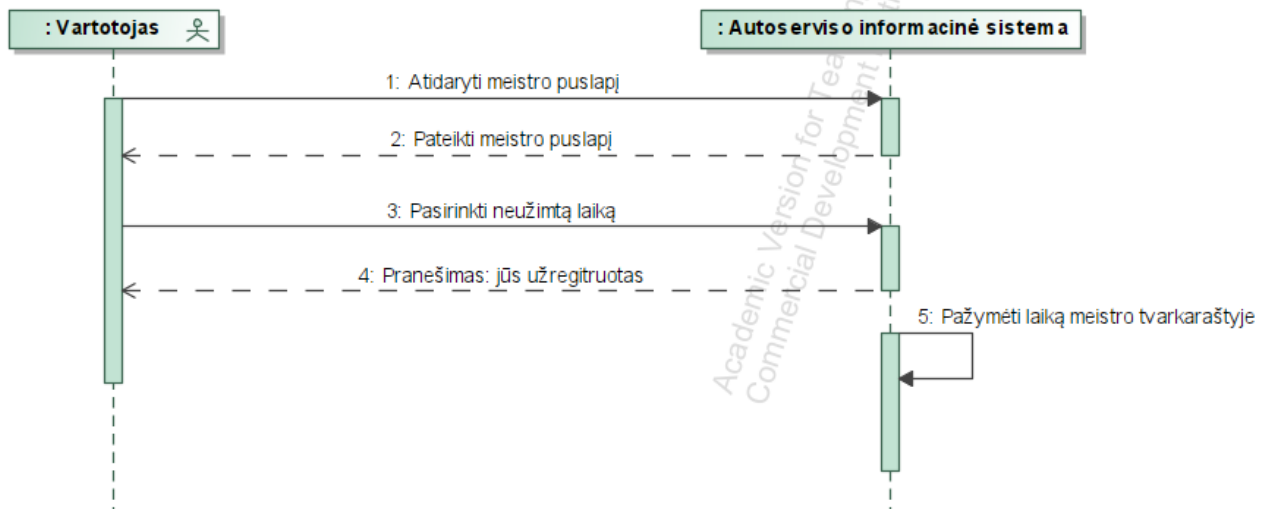
pav. 4 Registracija



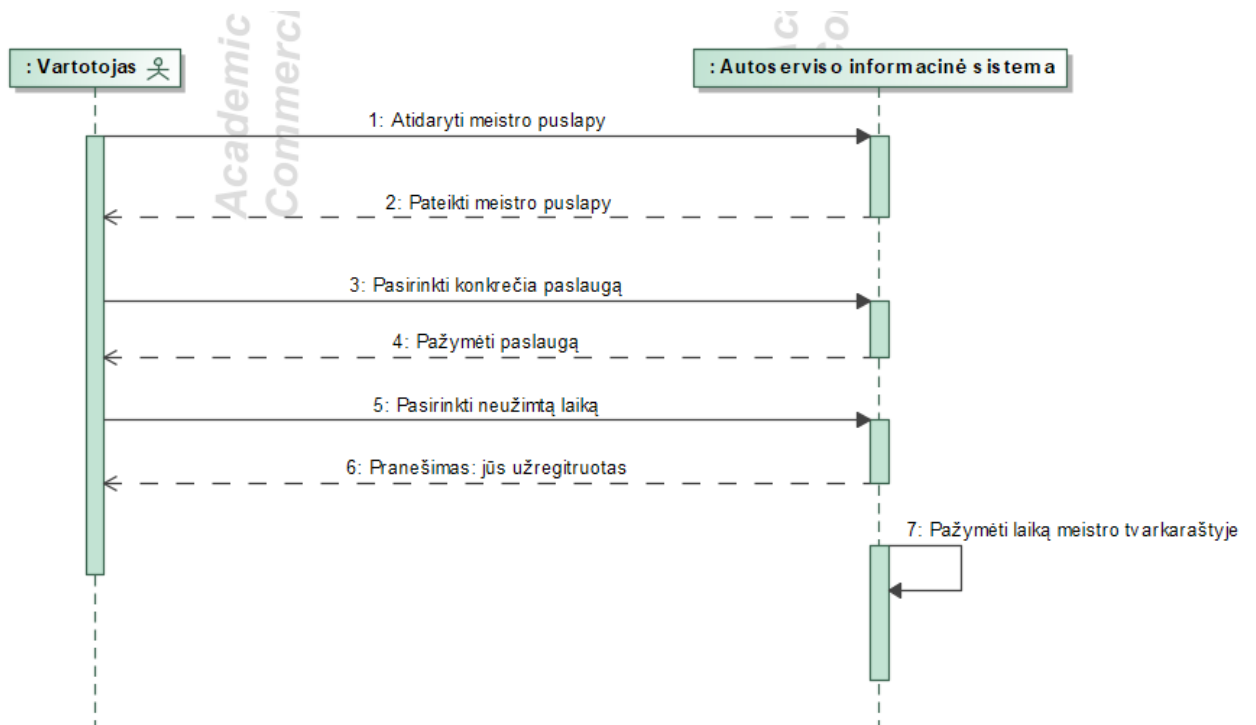
pav. 5 Meistrų peržiūra



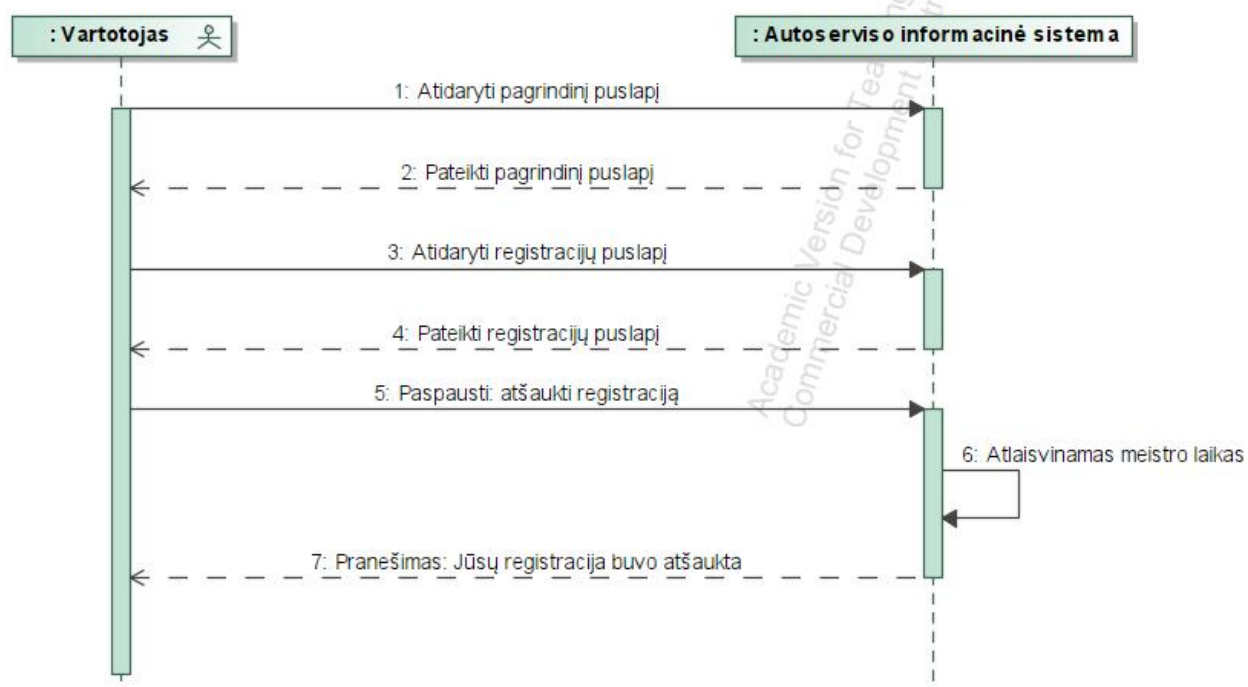
pav. 6 Meistro puslapio atidarymas



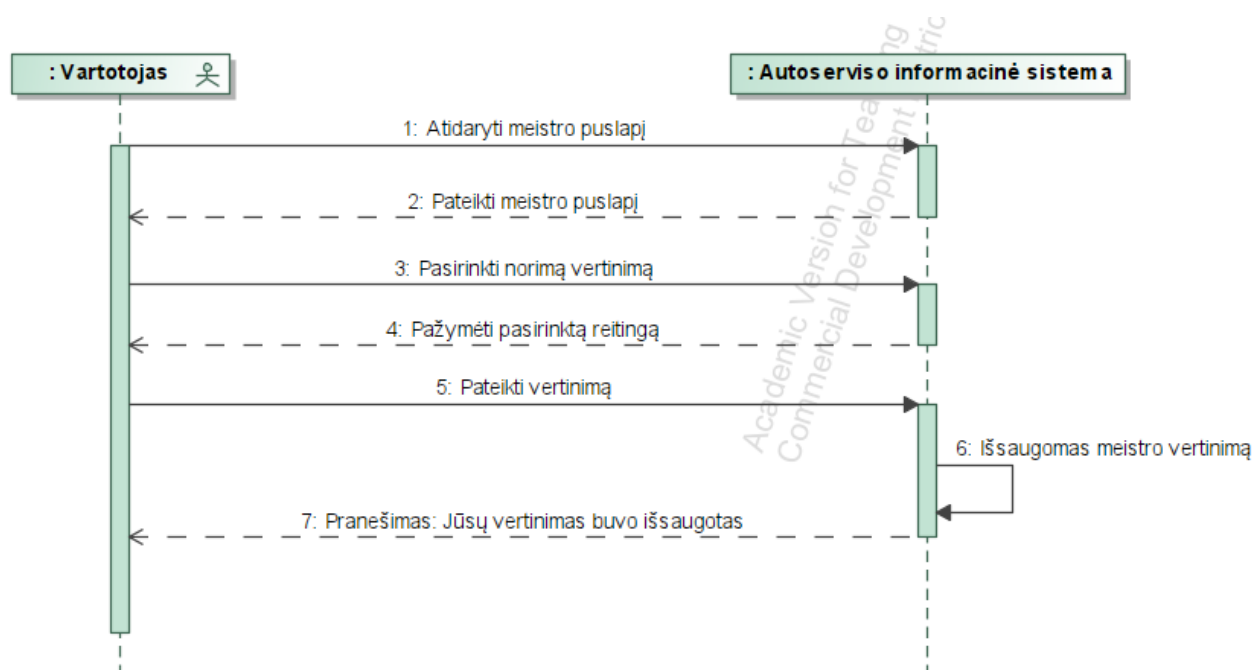
pav. 7 Registracija



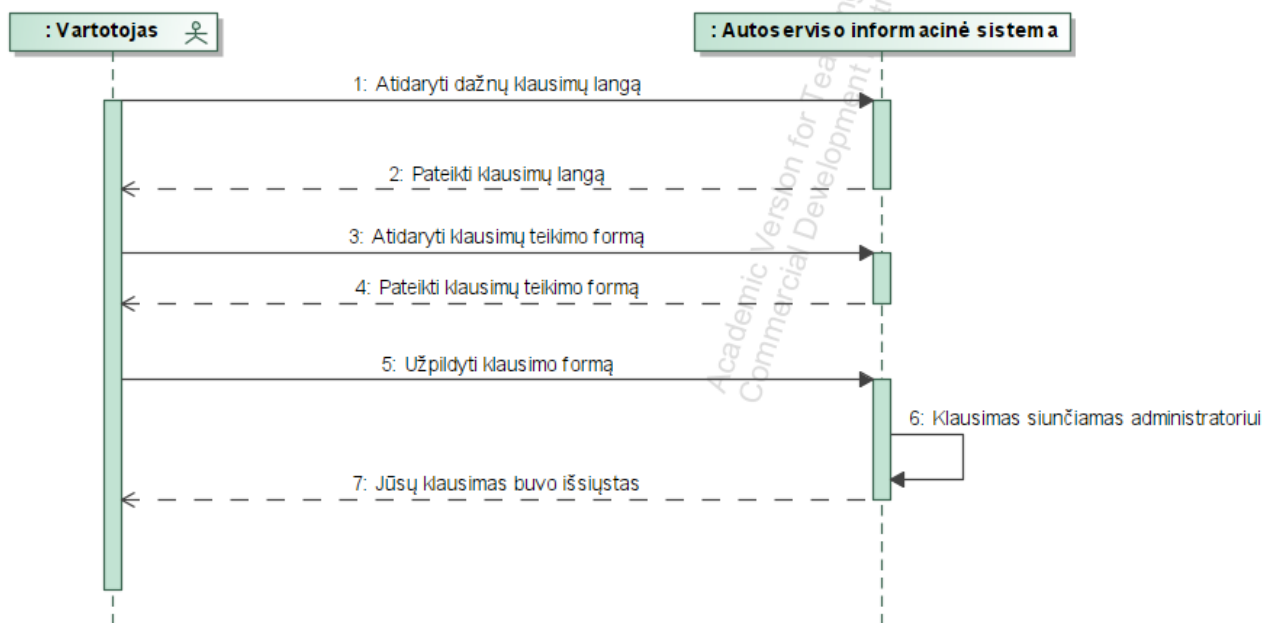
pav. 8 Registracija į susitikimą



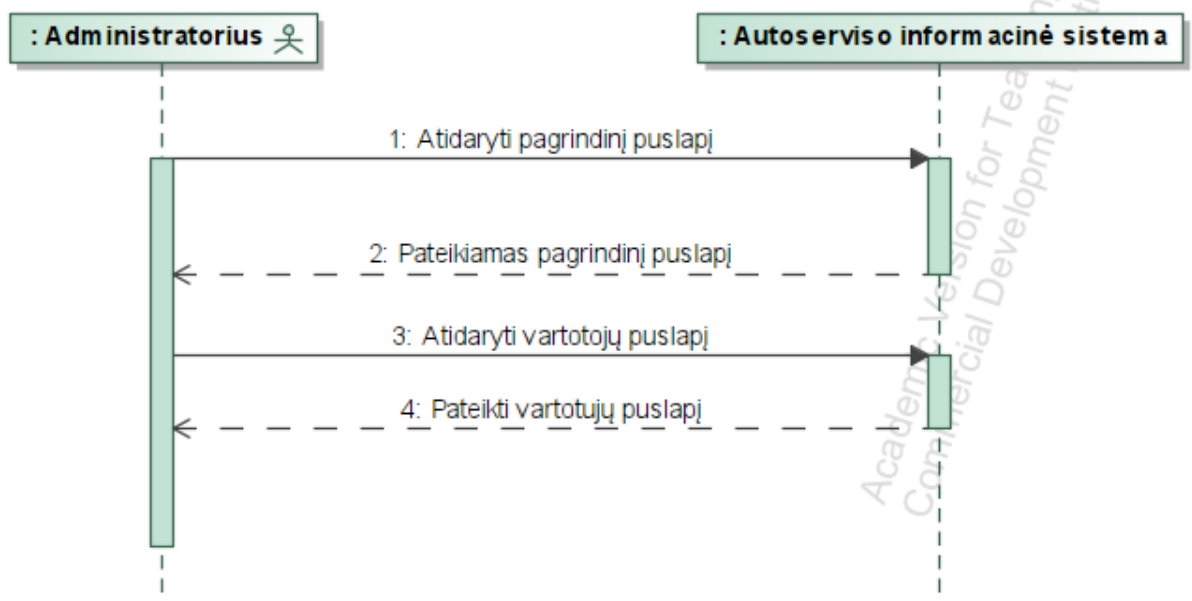
pav. 9 Registracijos atšaukimas



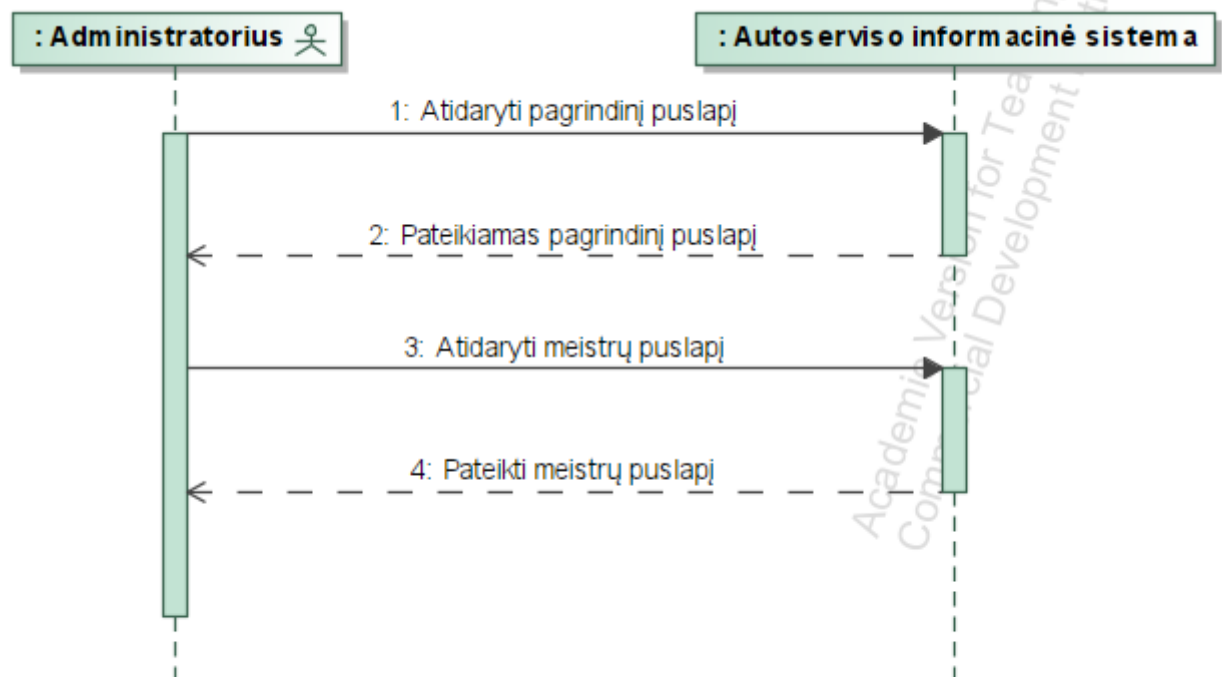
pav. 10 Vertinimas



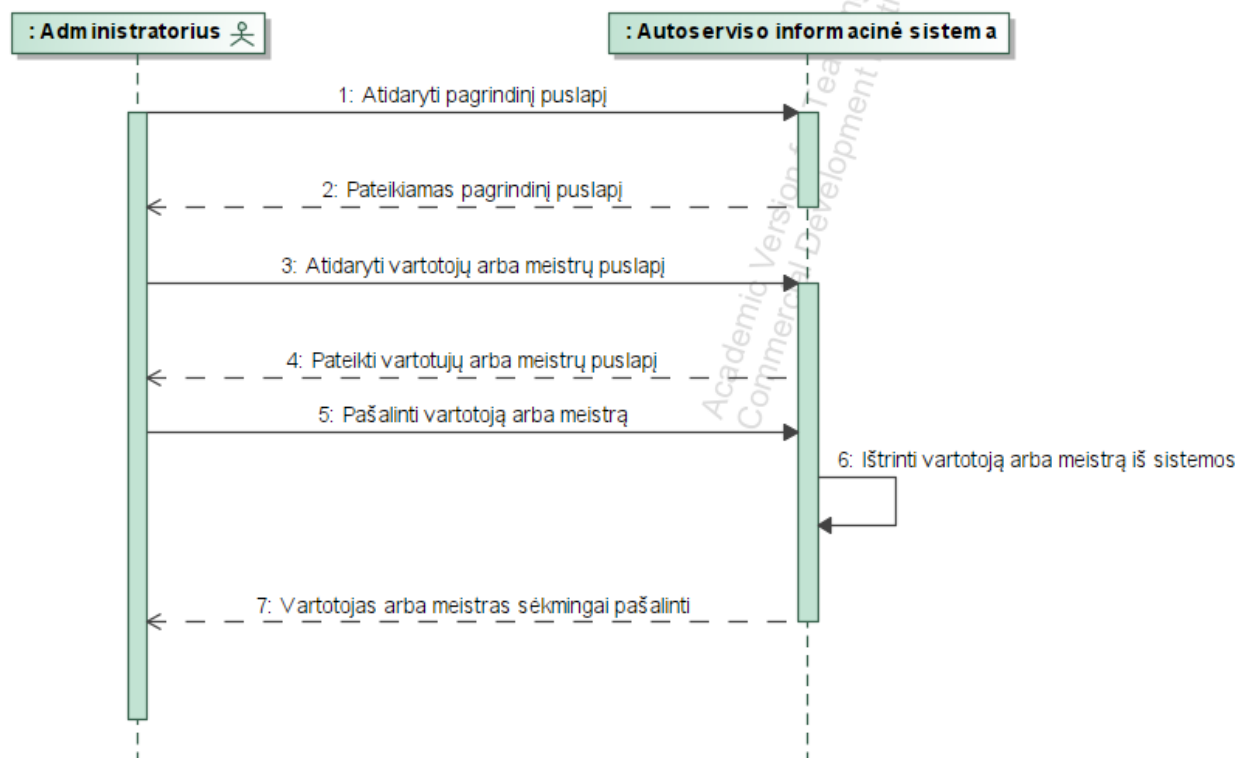
pav. 11 Klausimo pateikimas



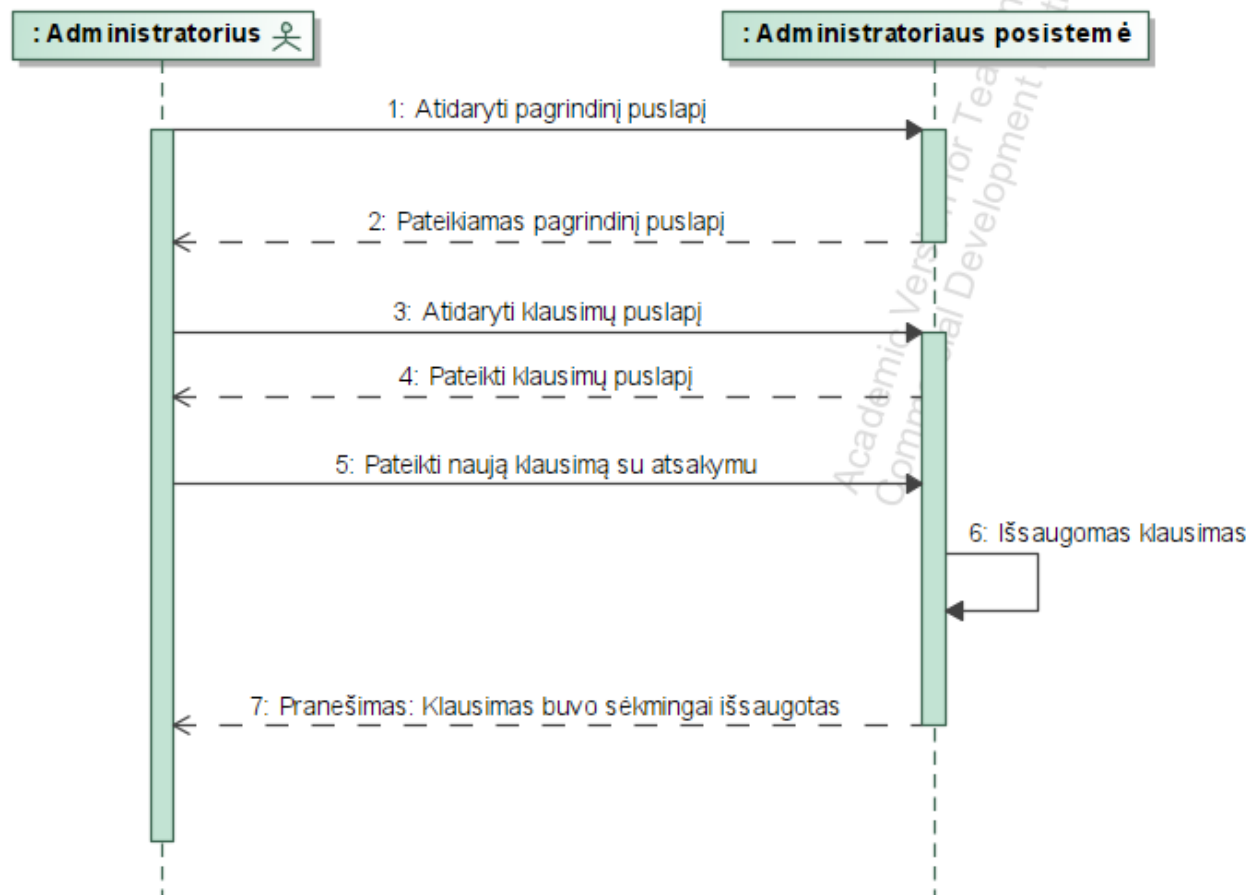
pav. 12 Visi vartotojai



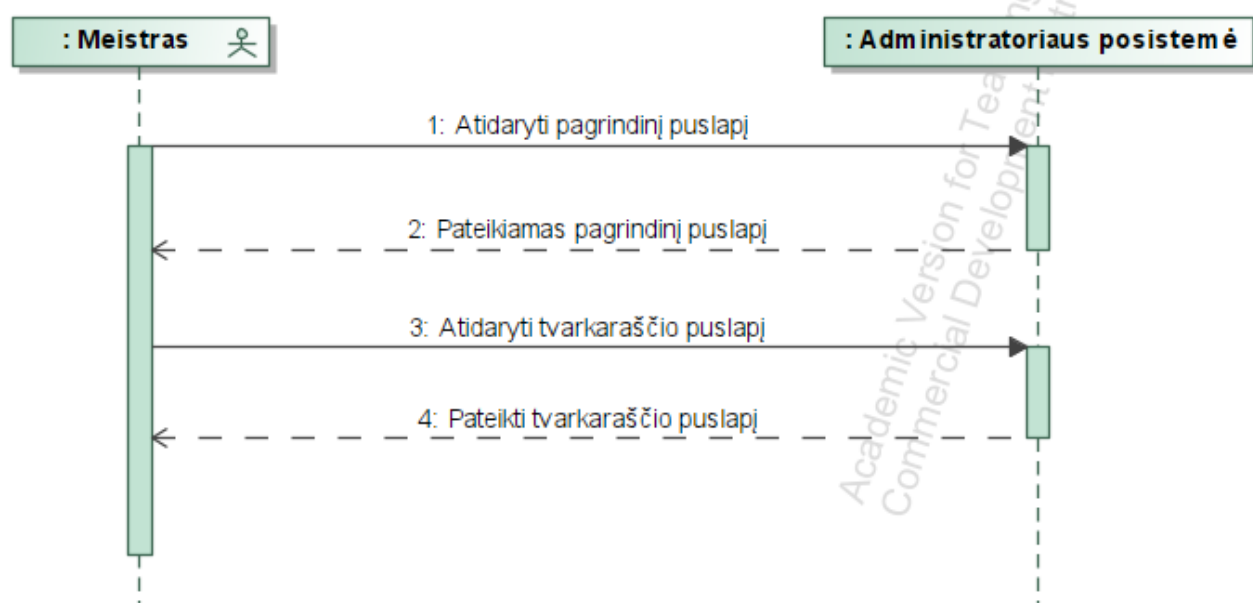
pav. 13 Visi meistrai



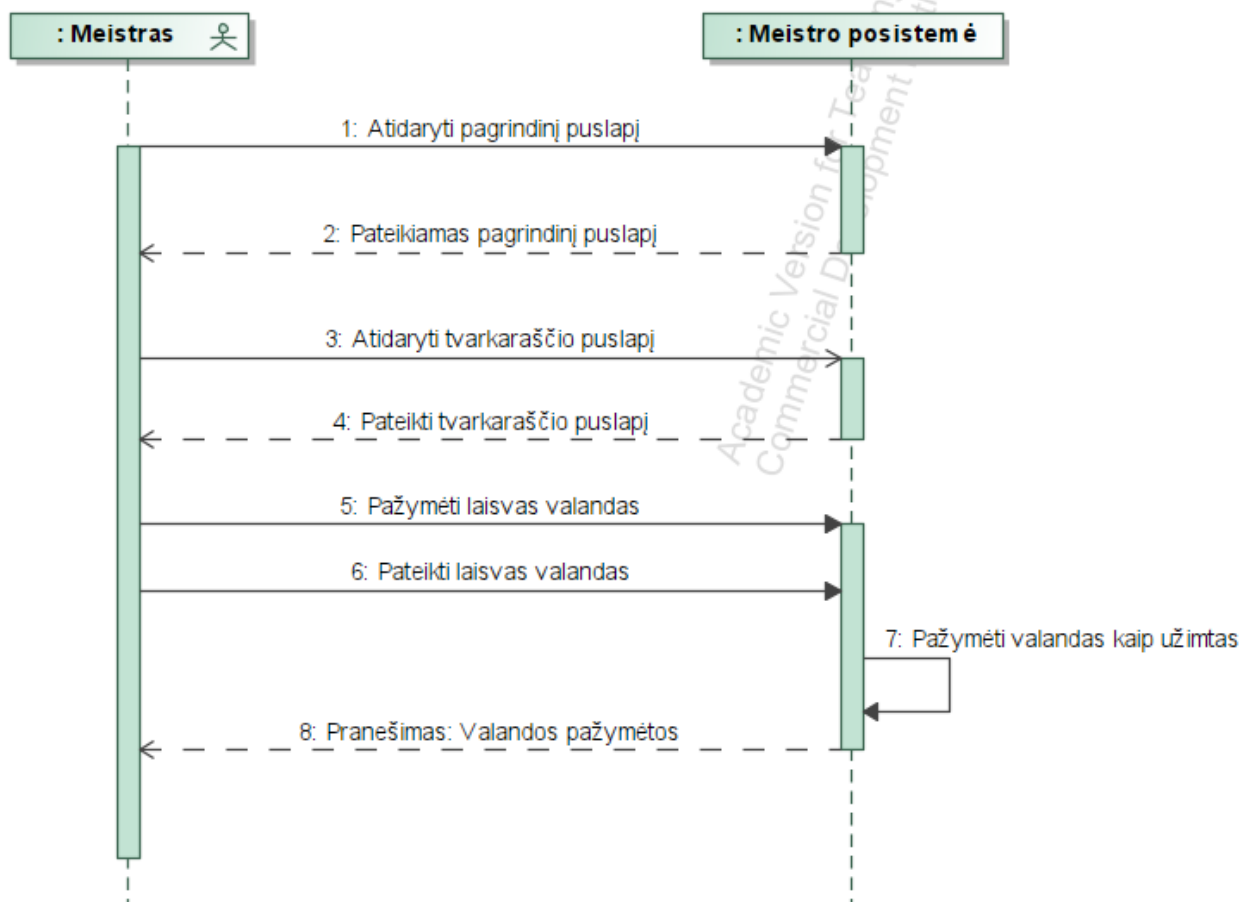
pav. 14 Vartotojų šalinimas



pav. 15 Klausimo išsaugojimas



pav. 16 Tvarkaraštis

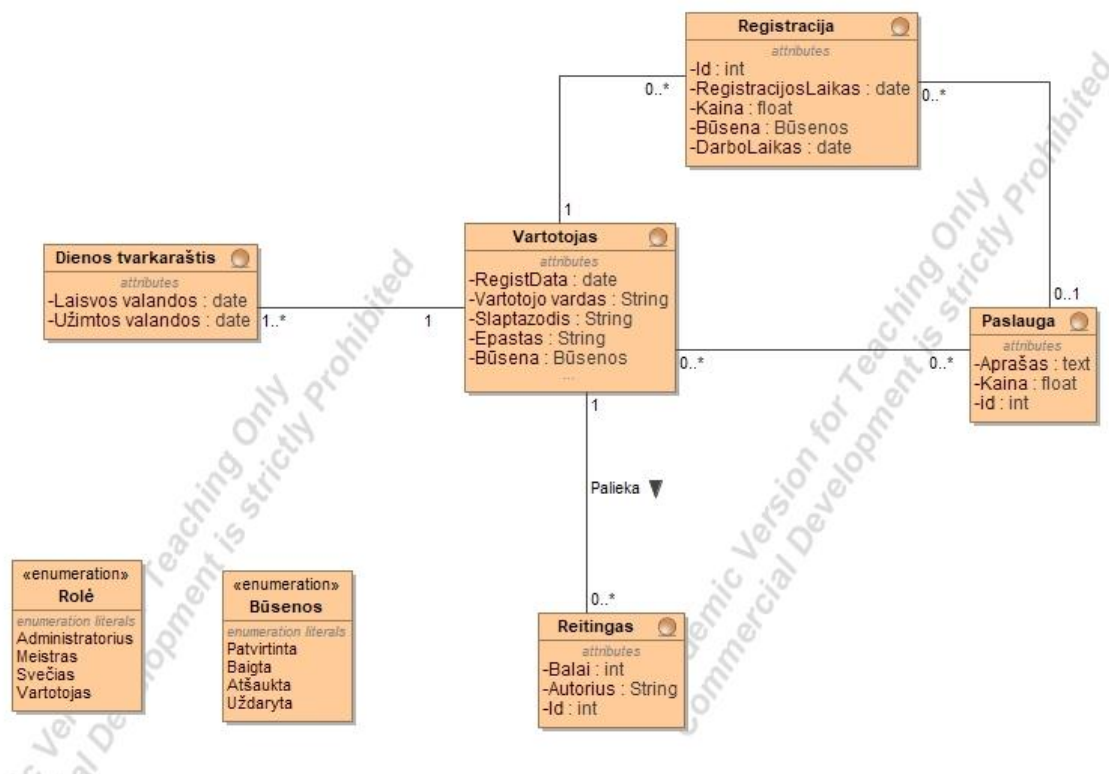


pav. 17 Valandų uždarymas

2. Duomenų bazė

2.1. Esybių ryšių klasės modelis

Kadangi šioje informacinėje sistemoje yra kelių tipų duomenys tarpusavyje susiję, todėl bus naudojama MySQL duomenų bazė.



pav. 18 Esybių diagrama

Pagal parodytą esybių diagramą (pav. 18) matome, kad pagrindinis autoserviso sistemos objektas bus „Vartotojas“. Jis sudarytas iš: id, registracijos datos, vartotojo vardo, slaptažodžio, elektroninio pašto ir rolės esybių. Jo rolė nurodo kaip jie galės naudotis Autoserviso sistema. Ji gali būti: Administratorius, meistras, svečias, prisiregistravęs vartotojas.

Vartotojas gali turėti kelias registracijas, bet registracija gali turėti tik vieną vartotoją. Registracijos parodo meistro ir kliento sutartą laiką ir kainą. Registracijos objektas yra sudarytas iš: id, registracijos sudarymo laiko, kainos, būsenos ir sutarto susitikimo laiko.


Vartotojas tai pat gali (jeigu jis yra meistras) turėti paslaugas kurias jis teikia. Ir paslauga gali būti teikiama kelių meistrų. Kokios paslaugos bus teikiamos meistro yra pateiktos registracijoje. Registracija gali turėti paslaugą, bet paslauga gali būti nurodyta keliose registracijose. Paslaugą apibudina jos id, aprašas ir kaina.

Jeigu vartotojas yra meistras jis turi kiekvienos savo dienos tvarkaraštį. Bet tvarkaraštis priklauso tik vienam vartotojui. Tą tvarkaraštį sudaro laisvos valandos ir užimtos valandos.

Dėl gebėjimo palikti reitingus, vartotojas gali turėti kelis reitingus, reitingas gali priklausyti tik vienam vartotojui. Reitingas turi id, balą, autorių ir kam skirtas.

3. Vartotojo darbo aplinka

3.1. Prieigos posistemė



Prisijungimas

Vartotojo vardas:

Slaptažodis

Prisijungti

Pamiršote slaptažodį?

Registracija **Svečias**

pav. 19 Prisijungimas

Prisijungus prie puslapio iš karto pateikiama prisijungimo forma. Asmuo gali prisiregistruoti paspausdamas „Registruotis“ arba prisijungti kaip svečias paspausdamas „Svečias“.



pav. 20 Pagrindinis puslapis

Tai kas pateikiama pagrindiniame meniu priklausoma nuo vartotojo rolės.

3.2. Prisiregistravusio vartotojo posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Šiame puslapyje matomas meistrų sąrašas, kur pateikiami meistrų vardai ir elpasštai. Tai pat mygtukas kuris nukreipia vartotoją į meistro puslapį.

Meistrų sąrašas

[Grįžti į meniu](#)

juonis	juonis@gmail.com	meistras
marija	marija@gmail.com	meistras
sonata	sonata@gmail.com	meistras
karolis	karolis@gmail.com	meistras

pav. 21 meistrų sąrašas

Registracijos forma

[Grįžti sąrašą](#)

mm/dd/yyyy



09.00-11:00 ▼

Aprašas	Kaina	Pasirinkti
Svirčių įvorių keitimas	80.2	<input type="radio"/>
Amortizatorių ir spyruoklių keitimas	110.5	<input type="radio"/>
Lakštinių lingių keitimas	90.2	<input type="radio"/>
Vairo kolonėlių remontas	70.3	<input type="radio"/>
Stabdžių diskų ir trinkelėlių keitimas	50.6	<input type="radio"/>

registruotis

2022-11-18 Dienos užimti laikai

mm/dd/yyyy



Užimtas laikas
2022-11-18 13:00:00
2022-11-18 15:00:00

Užimti laikai

Meistro vertinimai:

Autorius	Vertinimas	Komentaras
karolis2	1	fxdzxg
karolis2	4	bhhb
karolis2	3	dgdgdt
karolis2	1	Labas
karolis2	3	gdvgx

pav. 22 Registracijos forma

Čia pasirenkamos registracijos laikas ir kokios paslaugos, prieš registruojantis.

[Grįžti atgal](#)

2022-11-18 Dienos registracijos

Meistras	Registracijos laikas	Kaina	Busena	Darbo laikas	paslauga	pažymėti
marija	2022-11-18 13:02:26	50.4	PATVIRTINTA	2022-11-18 11:00:00	Lempų remontas	<input type="checkbox"/>
marija	2022-11-18 13:05:06	60.5	BAIGTA	2022-11-18 13:00:00	Kondicionierių Pildymas	

Atšaukti

mm/dd/yyyy



Dienos grafikas

pav. 23 Registracijų puslapis

Vartotojas gali peržiūrėti savo baigtas, aktyvias ir atšauktas registracijas. Tai pat galima atšaukti savo registracijas.

Įvykę susitikimai:

[Grįžti atgal](#)

Meistras	Registracijos laikas	Kaina	Busena	Darbo laikas	paslauga	pažymėti
marija	2022-11-18 13:04:17	70.5	BAIGTA	2022-11-22 09:00:00	Šarnyrų keitimas	<input type="radio"/>
marija	2022-11-18 13:05:06	60.5	BAIGTA	2022-11-18 13:00:00	Kondicionierių Pildymas	<input type="radio"/>

Vertinimas: 1 žvaigždutės

Komentaras:

siųsti

Jūsų parašyti vertinimai:

meistras	vertinimas	komentaras
karolis	1	ftzxxg
karolis	4	bhbh
karolis	3	dgdgd
karolis	1	Labas
karolis	3	gdxgx

pav. 24 Vertinimų puslapis

Čia vartotojas galima įvertinti pabaigtus susitikimus.

3.3. Meistro posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Grįžti atgal

Naikinti paslaugas

Jūsų teikiamos paslaugos

Aprašas	Kaina	Pasirinkti
Kondicionierių Pildymas	60.5	<input type="checkbox"/>
Amortizatorių ir spyruoklių keitimas	110.5	<input type="checkbox"/>
Vairo kolonėlių remontas	70.3	<input type="checkbox"/>
Stabdžių diskų ir trinkelio keitimas	50.6	<input type="checkbox"/>

Visos paslaugos

Aprašas	Kaina	Pasirinkti
Kondicionierių Pildymas	60.5	<input type="checkbox"/>
Lempų remontas	50.4	<input type="checkbox"/>
Šarnyrų keitimas	70.5	<input type="checkbox"/>
Svirčių įvorių keitimas	80.2	<input type="checkbox"/>
Amortizatorių ir spyruoklių keitimas	110.5	<input type="checkbox"/>
Lakštinių lūgių keitimas	90.2	<input type="checkbox"/>
Rato guolių keitimas	60.8	<input type="checkbox"/>
Ratų suvedimas	70.5	<input type="checkbox"/>
Vairo kolonėlių remontas	70.3	<input type="checkbox"/>
Stabdžių diskų ir trinkelio keitimas	50.6	<input type="checkbox"/>
Stabdžių vakuuminės sistemos remontas	140.2	<input type="checkbox"/>

siųsti

pav. 25 Paslaugų puslapis

Meistras gali pridėti paslaugą, parašydami jos paslaugą ir nustatyti kokia jos kainą.

Grįžti atgal

Dienos grafikas

Atšaukti

Baigta

2022-11-18 Dienos grafikas

mm/dd/yyyy

Nuo	Registracijos laikas	Kaina	Busena	Darbo laikas	paslauga	pažymėti
jonas1	2022-11-18 13:16:19	110.5	Susitikimas su klientu	2022-11-18 09:00:00	Amortizatorių ir spyruoklių keitimas	<input type="checkbox"/>

Uždaryti valandas

Uždaryti

mm/dd/yyyy

09.00-11:00

pav. 26 Grafiko puslapis

Grafiko puslapyje meistras gali atšaukti susitikimus arba pažymėti juos kaip pabaigtus. Tai pat jis gali uždaryti valandas kuriomis jis nedirbs.

3.4. Administratoriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Grįžti į meniu

juonis	juonis@gmail.com
marija	marija@gmail.com
petras	petras@gmail.com
rimas	rimas@litnet.lt
karolis2	karolis@gmail.com
sonata	sonata@gmail.com
Administratorius	demo@ktu.lt
pranas	pranas@ltu.ee
jonas1	jonas1@gmail.com
karolis	karolis@gmail.com
temp	temp@gmail.com
stasys	stasys@gmail.com

pav. 27 Visi vartotojai

Vartotojų registracija, peržiūra ir įgaliojimų keitimas

[\[Atgal\]](#)

[Registruoti naują vartotoją](#)

Vartotojo vardas	Rolė	E-paštas	Paskutinį kartą aktyvus	Šalinti?
Administratorius	Administratorius ▼	demo@ktu.lt	2018-02-16 18:51	<input type="checkbox"/>
rimas	Administratorius ▼	rimas@litnet.lt	2022-11-18 13:27	<input type="checkbox"/>
jonas1	Dalyvis ▼	jonas1@gmail.com	2022-11-18 13:15	<input type="checkbox"/>
karolis2	Dalyvis ▼	karolis@gmail.com	2022-11-18 13:18	<input type="checkbox"/>
petras	Dalyvis ▼	petras@gmail.com	2022-11-18 11:18	<input type="checkbox"/>
pranas	Dalyvis ▼	pranas@ltu.ee	2018-02-16 18:03	<input type="checkbox"/>
stasys	Dalyvis ▼	stasys@gmail.com	2022-11-18 13:10	<input type="checkbox"/>
temp	Dalyvis ▼	temp@gmail.com	2022-11-18 12:51	<input type="checkbox"/>
juonis	Meistras ▼	juonis@gmail.com	2022-11-18 13:08	<input type="checkbox"/>
karolis	Meistras ▼	karolis@gmail.com	2022-11-18 13:24	<input type="checkbox"/>
marija	Meistras ▼	marija@gmail.com	2022-11-18 13:12	<input type="checkbox"/>
sonata	Meistras ▼	sonata@gmail.com	2022-11-18 13:13	<input type="checkbox"/>

Vykdyti

pav. 28 Administratoriaus sąsaja

Administracijos sąsaja, kurioje jis gali keisti vartotojų roles, arba juos šalinti.

Visos paslaugos

Grįžti atgal

Aprašas	Kaina	Pasirinkti
Kondicionierių Pildymas	60.5	<input type="checkbox"/>
Lempų remontas	50.4	<input type="checkbox"/>
Šarnyrų keitimas	70.5	<input type="checkbox"/>
Svirčių įvorių keitimas	80.2	<input type="checkbox"/>
Amortizatorių ir spyruoklių keitimas	110.5	<input type="checkbox"/>
Lakštinių lingių keitimas	90.2	<input type="checkbox"/>
Rato guolių keitimas	60.8	<input type="checkbox"/>
Ratų suvedimas	70.5	<input type="checkbox"/>
Vairo kolonėlių remontas	70.3	<input type="checkbox"/>
Stabdžių diskų ir trinkelio keitimas	50.6	<input type="checkbox"/>
Stabdžių vakuuminės sistemos remontas	140.2	<input type="checkbox"/>

Naikinti paslaugas

Kaina:	Aprašas:	pridėti
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

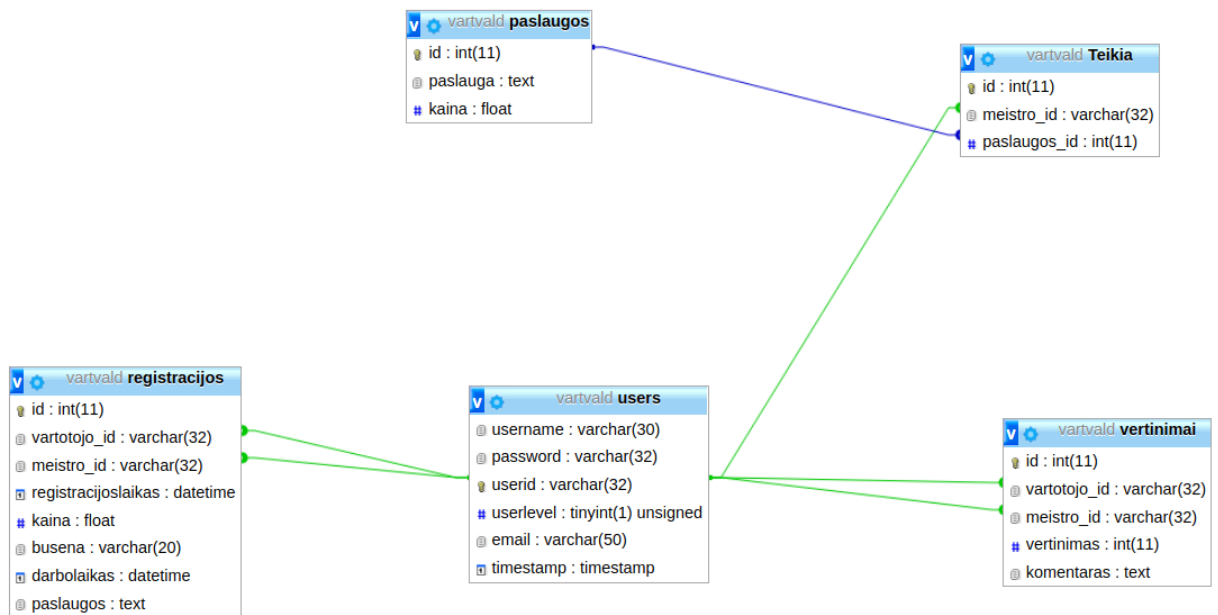
pav. 29 Paslaugų sąrašas

4. Sistemos realizacija

4.1. Sistemoje naudoti programiniai moduliai ir jų sąryšiai

Šioje sistemoje buvo naudojamas jau duotas sistemos šablonas „vartvald“. Šiame šablone iškart yra suteikiama vartotojo prisijungimo bei registracijos funkcija, su papildomais dalykais kaip: atsijungimas, vartotojo duomenų prisiminimas, slaptažodžio šifravimas. Šis šablonas taip pat suteikia administratoriaus vartotojų kontrolę. Svetainės dizainui buvo naudojamas iš <https://mobirise.com/> paimtas nemokamas dizainas (<https://mobirise.com/extensions/skillm4/demoblocks.html#>) su keliais pakoregavimais. Kuris leidžia greitai bei lengvai sukurti gražius puslapius.

4.2. Duomenų bazės struktūra ir lentelės



pav. 30 Phpmyadmin sukurtas duomenų bazės modelis

Šioje diagramoje (pav. 30) matome kad buvo sukurta papildoma lentelė „Teikia“. Jos paskirtis susieti „user“ ir „paslaugos“ ryšiu meistras gali atlikti po kelias paslaugas, kai kurias paslaugas gali atlikti keli meistras.

Iš „users“ lentelės matome, kad kuriant naują vartotoją iškart turi būti nurodomas „userlevel“ kuris nurodo jo rolę sistemoje. Šiuo atveju naujai registruojantis vartotojas gali pasirinkti ar nori būti meistras ar vartotojas. Tai pat matome, kad paslaugų, teikimų, vertinimų ir registracijų id yra sveikas skaičius su 11 simbolių limitu. „Users“ id ir visi išoriniai raktai j jį yra simbolių eilutė iš 32 simbolių. Paslaugos aprašas ir vertinimo komentaras yra teksto tipo elementai.

5. Testavimas

5.1. Svečio aplinkos

Pirmą kartą atidarant puslapį, atidaromas prisijungimo langas (pav. 31) iš kurio galima „svečio“ mygtuką. Tada prisijungiama svetainės kaip svečias.

Svečias gali tik peržiūrėti meistrų sąrašą ir atsijungti. Atsijungimas atidaro prisijungimo formą.

5.2. Registruoto vartotojo aplinkos testavimas

Vartotojas prisijungimo duomenys:

Elektroninis paštas: karolis2

Slaptažodis: stud

Pagrindiniame puslapyje vartotojas matys mygtukus:

„Redaguoti paskyrą“ – jame vartotojas gali pakeisti savo vardą, slaptažodį ir el. paštą. Paspaudus „Atnaujinti“ turi būti atnaujinti duomenys.

„Meistrai“ (pav. 32) – atidaro meistrų sąrašą, kuris leidžia atidaryti konkretaus meistro (pav. 33) puslapį. Meistro puslapyje galima registruotis pas meistrą, peržiūrėti kokie laikai yra užimti ir meistro vertinimai.

„Mano registracijos“ (pav. 34) – pateikia puslapį kuriame vartotojas gali matyti savo konkrečios dienos registracijas ir jas atšaukti jeigu norima.

„Rašyti vertinimą“ (pav. 24) – atidaromas puslapis kuriame vartotojas mato įvykusias registracijas kurias vartotojas gali įvertinti nuo 1 iki 5.

5.3. Meistro aplinkos testavimas

Vartotojas prisijungimo duomenys:

Elektroninis paštas: karolis

Slaptažodis: stud

Pagrindiniame puslapyje vartotojas matys mygtukus:

„Redaguoti paskyrą“ – jame vartotojas gali pakeisti savo vardą, slaptažodį ir el. paštą. Paspaudus „Atnaujinti“ turi būti atnaujinti duomenys.

„Redaguoti paslaugas“ (pav. 35) – atidaromas paslaugų puslapis kur dėstytojas gali matyti savo teikiamas paslaugas. Tai pat meistras gali pridėti ir pašalinti teikiamas paslaugas.

„Dienos darbai“ (pav. 26) – veda meistrą į puslapį, kuriame jis gali peržiūrėti savo dienos darbus. Tai pat uždaryti valandas, kuriomis jis nori būti laisvas.

5.4. Administratoriaus aplinkos testavimas

Administratoriaus prisijungimo duomenys:

Elektroninis paštas: karolis

Slaptažodis: stud

„Redaguoti paskyrą“ – jame vartotojas gali pakeisti savo vardą, slaptažodį ir el. paštą. Paspaudus „Atnaujinti“ turi būti atnaujinti duomenys.

„Administratoriaus sąsaja“ (pav. 36) – Atidaro sąsają, kurioje galima naikinti vartotojus ir keisti jų roles.

„Visi vartotojai“ (pav. 28) – Atidaro puslapį kuriame galimą matyti visus esančius vartotojus.

„Paslaugos“ (pav. 29) – atidaro puslapį kuriame administratorius galės pridėti ir naikinti teikiamas paslaugas.

6. Sistemos instaliavimas ir paleidimas

1. Visų pirma reikia susiinstaliuoti XAMPP. Reikia nueiti į puslapį <https://www.apachefriends.org/index.html>. Tada atsisiuntimo direktorijoje per terminalą reikia panaudoti komandą: `sudo ./[package name]`. Bus atidarytas grafinis instaliavimo interfeisas. Iš eilės reikia vykdyti jame nurodomas nuorodas kol bus suinstaliuotas XAMPP.
2. XAMPP paleidimas: `sudo opt/lampp/lampp start`.
3. Projekto failų atsisiuntimas: puslapyje <https://github.com/FreeSpirit18/autoservisas/paspausti> mygtuk „Clone or download“ → „Download ZIP“.
4. Direktorijoje `/opt/lampp/htdocs/vartvald` reikia išsiarchyvuoti projekto failus.
5. DB importinimas: nueiti į `http://localhost/phpmyadmin/`. Susikurti naują database vardu `ad-posting-site`. Ją pasirinkti ir paspausti mygtuką „Import“. Pasirinkti `DB_DUMP.sql` failą iš projekto failų ir taip susiimportinti db.
6. Svetainė pasiekama adresu: `http://localhost/ vartvald`