

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

Informacinių technologijų katedra

Darvydas Šilkus

Prekių aprašų kaupimo ir valdymo sistema

Bakalauro baigiamasis darbas

Vadovė dr. S. Ramanauskaitė

Šiauliai, 2013

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

Informacinių technologijų katedra

TVIRTINU

IT katedros vedėjas doc. dr. M. Bernotas
2013-05-31

Prekių aprašų kaupimo ir valdymo sistema

Informatikos inžinerijos bakalauro baigiamasis darbas

Vadovė

IT katedros lektorė
2013 m. gegužės 31 d.

dr. S. Ramanauskaitė

Recenzentė

IT katedros docentė
2013 m. birželio __ d.

dr. A. Slotkienė

Atliko

IT-9 gr. studentas
2013 m. gegužės 31 d.

D.Šilkus

Šiauliai, 2013

DARBO SANTRAUKA

Tikslas	Supaprastinti prekių aprašų pildymą, jį perleidžiant individualiems interneto vartotojams, kurie siekdami vienokios ar kitokios naudos pildo prekių aprašus ir nereikalauja už tai tiesioginio atlygio.
Užduoties pagrindimas	Elektroninės parduotuvės, kurios turi nedidelį prekių asortimentą, gali sau leisti labai detaliai kiekvieną prekę aprašyti, specifiikuoti ar kitaip pateikti sistemos lankytoji. Tačiau elektroninėse parduotuvėse, kuriose prekių kiekis yra labai didelis (10000 prekių ir daugiau), šis darbas tampa labai sudėtingas. Tam įmonės įsteigia papildomą etatą, ar net kelis, duomenų talpinimui ir atnaujinimui elektroninėje parduotuvėje, o tai reikalauja papildomų išlaidų.
Kuriamo produkto prototipai	Kuriamas produktas yra analoginė kiekvienos internetinės parduotuvės sistemos dalis atsakanti už prekių aprašymų valdymą. Vieną iš tokių elektroninės parduotuvės sistemų siūlo UAB BT Grupė http://bt-group.lt/el-parduotuve .
Technologinis sprendimas	HTML 5 žymių kalba PHP 5.3.24 programavimo kalba Apache 2.2.24 serverio valdymo programa MySQL 5.5.31 duomenų bazių valdymo sistema CodeIgniter 2.1.3 karkasas JavaScript 1.8.5 kalba jQuery 1.8.3 biblioteka
Panaudota programinė įranga	phpMyAdmin 3.5.8.1 įrankis duomenų bazių valdymui Notepad++ 6.3.2 teksto redaktorius kodo rašymui Microsoft Office 2007 paketas ataskaitos rengimui MagicDraw 16 ir Edraw Max 7 UML diagramų braižymui
Naudotos diagramos	Panaudos atvejų diagrama, veiklos, sekų ir būsenų diagramos, klasių ir duomenų bazės modelio diagramos, komponentų ir bendradarbiavimo diagramos.
Testavimo apimtis	Sistemos funkcijų, našumo, suderinamumo ir saugumo testai
Vartotojo dokumentacijos sudėtinės dalys	Sistemos vartotojo ir administravimo vadovai

SUMMARY

System For Storage and Management of Product Descriptions

System for storage and management of product descriptions is highly needed for internet shop www.b-a.lt because the best quality product descriptions are human written information. The main goal is to shorten the managers time spent by the computer while managing product descriptions in their internet shop.

While working with this project observed that this system's efficiency is measured by involved amount of consumers therefore, the internet shop should invest more to popularize this system among the users and encourage with an incentive as to why they should be active in this system.

TURINYS

IVADAS.....	7
1. ELEKTRONINĖS PARDUOTUVĖS IR PREKIŲ APRAŠŲ PILDYMAS.....	8
1.1 Elektroninė parduotuvė	8
1.2 Prekių aprašų pildymo būdai elektroninėje parduotuvėje	8
2. REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJA.....	13
2.1 Sistemos paskirtis.....	13
2.2 Projekto dalyviai	13
2.3 Vartotojai	13
2.4 Įpareigojantys apribojimai	14
2.5 Veiklos kontekstas ir padalinimas.....	15
2.6 Produkto veiklos sfera.....	15
2.7 Funkciniai reikalavimai.....	19
2.8 Nefunkciniai reikalavimai.....	21
2.9 Pritaikymas.....	21
2.10 Vartotojo dokumentacija ir apmokymas	21
2.11 Perspektyviniai reikalavimai	22
3. SISTEMOS ARCHITEKTŪROS SPECIFIKACIJA	23
3.1 Architektūros specifikacijos paskirtis	23
3.2 Architektūros pateikimas	23
3.3 Architektūros tikslai ir apribojimai	23
3.4 Sistemos dinaminis vaizdas.....	23
3.5 Sistemos statinis vaizdas.....	25
3.6 Duomenų vaizdas	29
3.7 Sistemos komponentai	31
3.8 Svetainės žemėlapis	32
3.9 Duomenų šrantai sistemoje	32
3.10 Sistemos kokybė.....	33
4. TESTAVIMAS	34
4.1 Testavimo paskirtis	34
4.2 Sistemos funkcijų testavimas	34
4.3 Sistemos charakteristikų testavimas.....	37
4.4 Testavimo išvados.....	40
5. VARTOTOJO DOKUMENTACIJA.....	41
5.1 Vartotojo vadovo paskirtis	41
5.2 Sistemos funkcinis aprašymas.....	41
5.3 Sistemos vartotojo vadovas.....	41
5.4 Sistemos administravimo vadovas	46
IŠVADOS	50
LITERATŪRA.....	51
TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNĖLIS.....	52
PRIEDAI.....	53

1 priedas.	Kompaktinė plokštelė.....	53
------------	---------------------------	----

IVADAS

Mūsų šiuolaikinis pasaulis yra neatsiejamas nuo technologijų, kurios nuolat tobulėja. Tačiau tobulėjant technologijoms susiduriame su problema, kad nebesuspėjame visko sutvarkyti patys. Tam kartais yra naudojami programiniai agentai, kurie renka informaciją ar vykdo kitus darbus už žmogų. Tačiau norint, kad informacinės sistema pati atliktų žmogaus dažniausiai vykdomas veiklas dažnai gali tekti labai investuoti į tokios sistemos kūrimą, nes ji turi būti pakankamai intelektualiai, kad gebėtų priimti tokius sprendimus, kokius daro žmonės.

Šio darbo tikslas – supaprastinti prekių aprašų pildymą, jį perleidžiant individualiems interneto vartotojams, kurie siekdami vienokios ar kitokios naudos pildo prekių aprašus ir nereikalauja už tai tiesioginio atlygio.

Šiam tikslui keliami tokie uždaviniai:

1. Apžvelgti elektroninėse parduotuvėse kaupiamų duomenų specifiką ir jų kaupimo sistemoje būdus.
2. Parengti sistemos, kuri įtrauktų paprastus interneto vartotojus, kad šie vestų prekių aprašymus, reikalavimų ir architektūros specifikacijas.
3. Realizuoti tokio tipo sistemos prototipą.
4. Atlikti sistemos funkcionalumo ir našumo testavimą.

Realizavus planuojamą sistemą ir integravus ją su įmonės turima elektronine parduotuve įmonės darbuotojų, atsakingų už prekių aprašų paieška darbas turėtų supaprastėti, nes jiems reikėtų tik peržiūrėti ir pasirinkti labiausiai tinkančius prekių aprašymus, o ne jų ieškoti ar kurti.

1. ELEKTRONINĖS PARDUOTUVĖS IR PREKIŲ APRAŠŲ PILDYMAS

1.1 Elektroninė parduotuvė

Elektroninė parduotuvė – tai veiklos rūšis vykdyti prekybą virtualioje aplinkoje internete. Jos tikslas yra sutaupyti parduotuvės išlaidas plėtojant mažmeninių parduotuvių tinklą. Pirmiausia nekainuoja patalpų nuoma, antra asmeninė konsultacija internete suteikiama tokia pat kaip ir realioje parduotuvėje ir trečia realios parduotuvės pastatymas kuri talpintų virš 100 tūkst. prekių vienoje vietoje kainuoja labai didelius pinigus. Pirkėjai internete matydami prekių kainas, aprašymus, nuotraukas gali išsirinkti jiems patinkančią prekę. Nesvarbu ar tai statybinės medžiagos, baldai ar tiesiog apatinio trikotažo komplektas visa tai galima rasti vienoje vietoje – internetinėje parduotuvėje.

Užsakymus klientai vykdo įvairiai: užpildydami krepšelio žingsnius, telefonu arba pateikdami prašymą elektroniniu paštu. Jei žmogus mato visą prekės informaciją internete – dažniausiai renkasi apsipirkimą krepšelio pagalba. Tačiau internetinės parduotuvės ne visada turi galimybes pateikti visą informaciją apie prekę (trūksta informacijos, darbuotojų ar materialių išteklių), todėl tie kurie nori sužinoti papildomos informacijos kreipiasi į internetinių parduotuvių vadybininkus. Tokiu būdu gaunasi užburtas ratas - vadybininkai praleidžia visą darbo dieną konsultuodami klientus ir neturi laiko papildyti prekių aprašymų.

Norint, kad prekyba vyktų sklandžiai prekių apipavidalinimo informacija turi būti aiški, patraukli vartotojams. Dažnai turimi aprašymai būna neišsamūs, neužbaigti. Net pasitaiko prekių be aprašymų, todėl didžiausias internetinių parduotuvių tikslas yra gauti išsamius, konkrečius ir unikalius prekių aprašymus.[10]

1.2 Prekių aprašų pildymo būdai elektroninėje parduotuvėje

Elektroninė internetinė parduotuvė www.b-a.lt stengdamasi klientams pateikti naudingą informaciją ieško būdų kaip gauti prekių aprašymus. Egzistuojantys prekių aprašymų gavimo būdai:

- Iš tiekėjų ar perpardavinėtojų:
 - Automatizuotai (naudojant XML ar CSV failų formatus, efektyvumas iki 100 tūkst. prekių per valandą);
 - Rankiniu būdu (įvedant informaciją į el. parduotuvės sistemą, efektyvumas 10-15 prekių per valandą);
- Internetu naudojant programinius agentus (informacija gaunama internete, koreguojama ir tvarkoma rankiniu būdu, efektyvumas 15-20 prekių aprašymų per valandą);
- Iš katalogų (rankiniu būdu įvedama informacija į el. parduotuvės sistemą, efektyvumas 3-7 prekės per valandą).

1.2.1 Prekių aprašymų gavimas iš tiekėjų ar perpardavinėtojų

Dažniausiai pasitaikantis prekių informacijos gavimo būdas yra iš tiekėjų, nes ši informacija yra patikima, neklaidinanti ir informatyvi. Keletas didžiųjų tiekėjų siūlo automatizuotą prekių informacijos įkėlimo būdą naudojantis XML ar CSV failus.

XML (angl. Extensible Markup Language) yra W3C rekomenduojama bendros paskirties duomenų struktūrų bei jų turinio aprašomoji kalba.[7] Pagrindinė XML kalbos paskirtis yra užtikrinti lengvesnį duomenų keitimąsi tarp skirtingo tipo sistemų, dažniausiai sujungtų internetu. Elementas yra pagrindinis XML kalbos vienetas (žr. 1 pav.). Elementas privalo turėti vardą, ir gali turėti:

- atributus. Atributai turi savo vardus ir reikšmes;
- kitus elemento viduje esančius elementus;
- su elementu susijusį tekstą.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <prekes>
  + <preke>
  - <preke>
    <prekes_id_jusu_sistemoje>154585</prekes_id_jusu_sistemoje>
    <prekes_gamintojo_kodas>S024185860AS</prekes_gamintojo_kodas>
    <gamintojas>Samsung 2</gamintojas>
    <prekes_grupe>Kompiuteriai</prekes_grupe>
    <prekes_aprasymas/>
    <savikaina_su_pvm>1000.00</savikaina_su_pvm>
    <rinkos_kaina_su_pvm>1200.00</rinkos_kaina_su_pvm>
    <likutis_sandelyje>10</likutis_sandelyje>
    <prekes_pavadinimas>Samsung A21516 16GB</prekes_pavadinimas>
  - <specifikacijos>
    <spec name="Galia">15 Kw</spec>
    <spec name="Svoris">2 Kg</spec>
    <spec name="Garantija">3 metai</spec>
  </specifikacijos>
  - <nuotraukos>
    <link>http://svetaine.lt/nuoroda_i_foto.jpg</link>
    <link>http://svetaine.lt/nuoroda_i_foto.jpg</link>
    <link>http://svetaine.lt/nuoroda_i_foto.jpg</link>
  </nuotraukos>
</preke>
</prekes>
```

1 pav. XML pavyzdys

CSV (angl. *comma - separated values*) – kableliais atskirtų reikšmių bylų formatas, skirtas saugoti duomenis lentelėms. Šis formatas sukurtas dar iki asmeninių kompiuterių paplitimo, todėl yra plačiai naudojamas daugelyje kompiuterių platformų.[8]

```
Prekes_id,gamintojo_kodas,gamintojas,aprasymas,kaina,likutis,pavadinimas,nuotrauka
10100,FC20225,,Didelis gimnastikos kamuolys,63,3,Gimnastikos kamuolys 45 cm,http://www.b-
a.lt/image/medium/250620200084_207224.jpeg
10101,FC20226,,Didelis gimnastikos kamuolys,79,3,Gimnastikos kamuolys 60 cm,http://www.b-
a.lt/image/medium/250620200084_207224.jpeg
10102,FC20227,,Didelis gimnastikos kamuolys,90,3,Gimnastikos kamuolys 75 cm,http://www.b-
a.lt/image/medium/250620200084_207224.jpeg
```

2 pav. CSV failo pavyzdys

CSV failo pavyzdyje (žr. 2 pav.) visi duomenys vaizduojami eilutėmis, kur kiekviena eilutė kableliais suskaidyta į stulpelius. Viena eilutė yra vienas įrašas (viena prekė), pirmoji eilutė nurodo stulpelių pavadinimus. Jei kažkokio įrašo nėra, jo vietoje nieko nerašoma (2 paveiksle prekės neturi gamintojo).

Kadangi ne visi tiekėjai ir perpardavėjai siūlo automatizuotą informacijos perdavimą, dažnai informaciją reikia pasiimti patiemis, todėl internetinės parduotuvės programuotojai sukūria programinius agentus, kurie nuskaitytų tiekėjų puslapi ir surenka norimą informaciją. Toks prekių aprašymo paėmimo būdas galioja tik tiems tiekėjams, kurie turi internetinius puslapius.

Nutinka ir taip, kad tiekėjas negali pateikti nei CSV ar XML failo, nei internetinio adreso, tada prekių aprašymus reikia suvesti rankiniu būdu. Jei tiekėjas gali įvesti prekes pats, internetinė parduotuvė siūlo prekių įvedimo sistemą BestTrade (žr. 3 pav.) internetiniu adresu <http://xml.b-a.lt/modulis>.

Pavadinimas	Grupė	Gamintojas	Tiekėjo / Gamintojo kodas	Kaina	Kiekis	Veiksmai
Krepšys Nakagawa	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	22.3900	5	[X] [I] [ON]
Krepšys SG Blind	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	51.3500	3	[X] [I] [ON]
Krepšys su šaltkrepšiu Sturg Tackle Station	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	44.1700	2	[X] [I] [ON]
Kuprinė Gasing	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	35.0900	5	[X] [I] [ON]
Kuprinė Satu Sling	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	25.4100	10	[X] [I] [ON]
Kuprinė su dėklu riedlentei Buffalo	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	47.8000	6	[X] [I] [ON]
Kuprinė su prisegamu šaltkrepšiu Kent	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	33.8800	10	[X] [I] [ON]
Kuprinė Tahan	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	41.1400	7	[X] [I] [ON]
Kuprinė Tinggi	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	131.2900	2	[X] [I] [ON]
Kuprinė Žvejams ir medžiotojams Predator	Kuprinės, krepšiai	Precision Pak	300666927 /	33.4600	3	[X] [I] [ON]

3 pav. BestTrade sistemos pagrindinis langas

BestTrade sistema yra sukurta internetinės parduotuvės programuotojų. Ji labai palengvina darbą bendradarbiaujant su smulkiaisiais (vienos nišos) tiekėjais ar perpardavinėtojais. Tokiu būdu jie patys gali įvesti norimus produktus (žr. 4 pav.) ir po patvirtinimo jie tampa matomi internetinėje parduotuvėje.

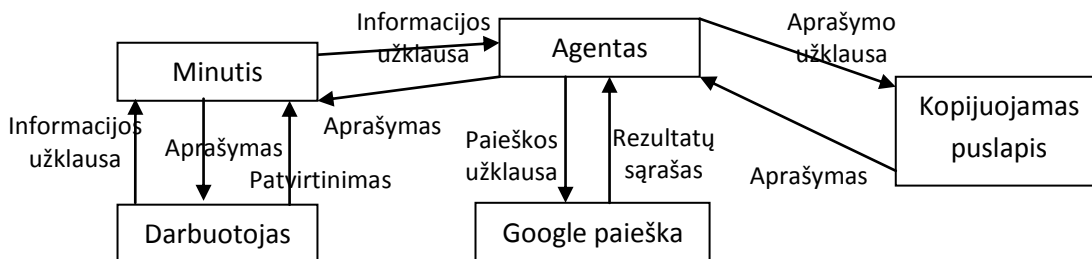
Nutinka ir taip jog tiekėjai negali atsiųsti automatizuotų failų ar suvesti informacijos patys. Tokioje situacijoje, jei tiekėjo turima informacija yra svarbi, yra samdomi papildomi darbuotojai prekių aprašymų suvedimui į internetinės parduotuvės sistemą.

4 pav. BestTrade sistemos prekės įvedimo langas

1. 2. 2 Prekių aprašymų gavimas internete

Nuo 2013 metų internetinė parduotuvė www.b-a.lt pradėjo prekių aprašymų paiešką internete, prekių valdymo sistemoje „Minutis“, įterpdami programinius agentus. Sukurti programiniai agentai pagal Google paieškos rezultatus ieško puslapių, kuriuose yra produktų aprašymai ir juos pateikia internetinės parduotuvės darbuotojams.

Internetinės parduotuvės duomenų valdymo sistemoje „Minutis“ pažymėjus prekę ir paspaudus ieškoti aprašymo internete išmetamas detalus aprašymo langas, kuriame galima gauti prekių aprašymus iš Google paieškos puslapių pagal pasirinktą pavadinimą (pagal nutylėjimą – pilną prekės pavadinimą). Pasirinkus norimą aprašymą, jį galima koreguoti, tvarkyti ir patvirtinti.



5 pav. Duomenų srautų diagrama. Paieškos agento darbas

Pirmiausia darbuotojas paspaudžia ieškoti aprašymo (žr. 5 pav.), tada „Minutis“ kreipiasi į programinį agentą, programinis agentas informaciją gautą iš „Minučio“ naudoja sukurti užklausa paieškos sistemai Google, paieškos sistema pateikia sąrašą rezultatų, pagal pateiktą užklausa, programinis agentas juos atrenka ir tiesiogiai iš kopijuojamo puslapio pasiima aprašymą, kuris yra pateikiamas darbuotojui. Jei darbuotojas aprašymą patvirtina, jis išsisaugo sistemoje „Minutis“.

1. 2. 3 Prekių aprašymų gavimas iš katalogų

Naudodami elektroninius ar popierinius prekių katalogus (žr. 6 pav.) vadybininkai rankiniu būdu suveda informaciją į elektroninės parduotuvės sistemą. Šiuo metu tai yra jau pasenęs būdas, kadangi automatizuota sistema galima apdoroti daug didesnius kiekius duomenų. Nors informacija pateikta kataloge yra laikoma originalia ne visada galima skirti tiek išteklių, kad aprašyti visas prekes. Todėl šis prekių aprašymo būdas šiuo metu yra naudojamas rečiausiai.



6 pav. Prekių katalogo pavyzdys

2. REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJA

2.1 Sistemos paskirtis

2.1.1 Projekto kūrimo pagrindas

Elektroninės parduotuvės, kurios turi nedidelį prekių asortimentą, gali sau leisti labai detaliai kiekvieną prekę aprašyti, specifikuoti ar kitaip pateikti sistemos lankytojui. Tačiau elektroninėse parduotuvėse, kuriose prekių kiekis yra labai didelis (10000 prekių ir daugiau), šis darbas tampa labai sudėtingas. Tam įmonės įsteigia papildomą etatą ar net kelis duomenų talpinimui ir atnaujinimui elektroninėje parduotuvėje, o tai reikalauja papildomų išlaidų.

2.1.2 Sistemos tikslai

Kuriamos sistemos tikslas – supaprastinti prekių aprašų pildymą, jį perleidžiant individualiems interneto vartotojams, kurie siekdami vienokios ar kitokios naudos pildo prekių aprašus ir nereikalauja už tai tiesioginio atlygio. Tokiu būdu elektroninės parduotuvės darbuotojams nebereikia ieškoti informacijos apie prekes, o tik pasirinkti, kuris iš pateiktų aprašymų tuo metu yra tinkamiausias.

2.2 Projekto dalyviai

2.2.1 Užsakovas

Elektroninės parduotuvės www.b-a.lt, valdomos UAB „Komeksimas“ direktorius Darius Šilkus, el. paštas: darius@b-a.lt

2.2.2 Vykdytojas

Informatikos inžinerijos studentas Darvydas Šilkus, el. paštas darvydas.silkus@gmail.com.

2.3 Vartotojai

1 lentelė. Vartotojo „Vartotojas“ detalizavimas

Vartotojo kategorija	Vartotojas
Vartotojo sprendžiami uždaviniai	Sukuriami, redaguojami, šalinami prekių aprašymai. Sukurti aprašymai siūlomi patvirtinimui. Galima redaguoti asmeninę vartotojo informaciją.
Patirtis dalykinėje srityje	Naujokas
Patirtis informacinėse technologijose	Naujokas
Papildomos vartotojo charakteristikos	Reikalinga, kad vartotojas gerai mokėtų lietuvių kalbą ir gramatiką. Privalumas – reklaminių tekstų kūrimo išmanymas.
Apsimokymo poreikis	Nereikia
Amžiaus grupė	16-80

2 lentelė. Vartotojo „Valdytojas“ detalizavimas

Vartotojo kategorija	Valdytojas
Vartotojo sprendžiami uždaviniai	Galimi visi „Vartotojas“ veiksmai. Patvirtinami ar atmetami vartotojų sukurti įrašai.
Patirtis dalykinėje srityje	Įprastas darbuotojas
Patirtis informacinėse technologijose	Įprastas vartotojas
Papildomos vartotojo charakteristikos	Reikalinga: gerai mokėti lietuvių kalbą ir gramatiką. Reikalinga atskirti kokybiškus aprašymus nuo nekokybiškų. Privalumas – reklaminių tekstų kūrimo išmanymas.
Apsimokymo poreikis	Nereikia
Amžiaus grupė	18-80

3 lentelė. Vartotojo „Administratorius“ detalizavimas

Vartotojo kategorija	Administratorius
Vartotojo sprendžiami uždaviniai	Galimi visi „Valdytojas“ veiksmai. Redaguoti vartotojų informacija, keičiama vartotojų aktyvumo būseną, skirstomos vartotojų privilegijos. Prekių medžio ir prekių įmportavimas iš išorinės duomenų bazės.
Patirtis dalykinėje srityje	Specialistas
Patirtis informacinėse technologijose	Srities specialistas
Papildomos vartotojo charakteristikos	Nereikia
Apsimokymo poreikis	Nereikia
Amžiaus grupė	18-80

4 lentelė. Vartotojų prioritetai.

Vartotojo kategorija	Prioritetas
Administratorius	Pagrindinis vartotojas
Valdytojas	Pirmaeilis vartotojas
Vartotojas	Antraeilis vartotojas

2.4 Įpareigojantys apribojimai

2.4.1 Apribojimai sprendimui

UAB „Komeksimas“ šiuo metu naudojama elektroninė parduotuvė naudoja MySQL duomenų bazių valdymo sistemą, todėl pageidaujama, kad ši sistema taip pat naudotų tą pačią duomenų bazių valdymo sistemą ir taip palengvintų jų suderinamumą.

Taip pat norima, kad naujai kuriama sistema turėtų atskirą duomenų bazę ir naudotų prieigą tik prie tam tikrų elektroninės parduotuvės duomenų bazės lentelių.

2.4.2 Diegimo aplinka

Duomenų saugojimo sistema turėtų būti diegiama serveryje ir palaikyti bendravimo su klientu pranešimais funkciją. Ji gali būti realizuota naudojant skirtingas technologijas, bet šiam pavyzdžiui realizuoti bus reikalinga ne senesnė nei Apache 2.0 versija su ne senesne kaip 5.2 PHP versija ir ne senesne kaip 5 MySQL duomenų bazės versija.

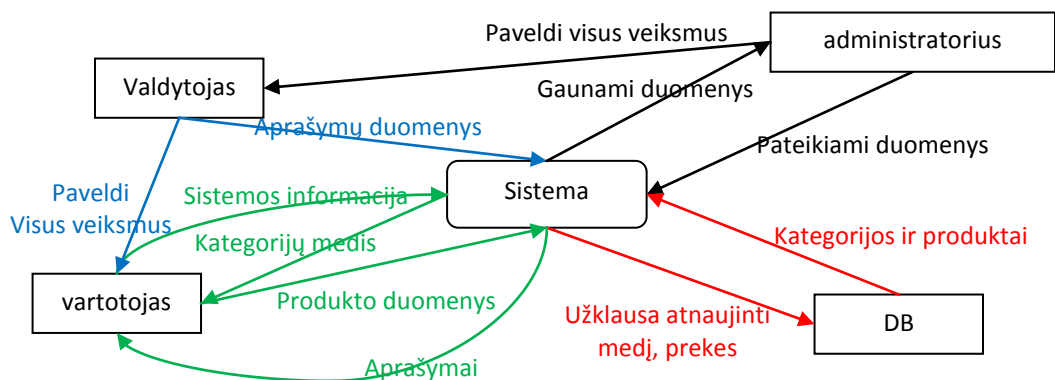
2.4.3 Bendradarbiaujančios sistemos

Realizuojama sistema yra serverio pusės sistema, kuri leidžia joje išsaugoti produktų aprašymus, bei juos kategorizuoti. Sistema bendradarbiauja su išorine elektroninės parduotuvės sistema iš kurios gaus kategorijų ir produktų sąrašus, bei joje tiesiogiai atnaujins patvirtintus prekių aprašymus.

2.4.4 Numatoma darbo vietos aplinka

Sistemos vartotojams reikalingas kompiuteris su nenutraukiamu interneto ryšiu, kad galėtų prisijungti prie sistemos iš bet kurios kompiuterizuotos darbo vietos. Sistemoje turi būti paskiriami valdytojai, kurie tikrins įvedamų aprašymų kokybę ir juos patvirtins, jiems taip pat reikalingi kompiuteriai su nenutraukiamu interneto ryšiu.

2.5 Veiklos kontekstas ir padalinimas



7 pav. Veiklos konteksto diagrama

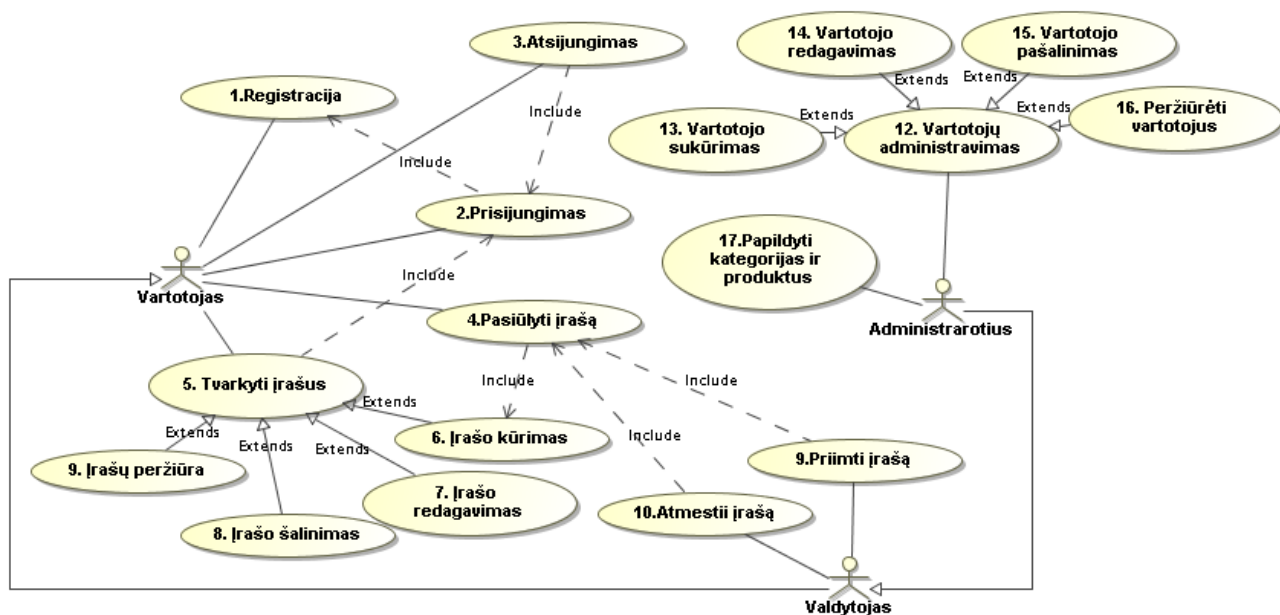
5 lentelė. Veiklos padalinimas

Eil. Nr.	Įvykio pavadinimas	Įeinantys/išeinantys srautai
1.	Saugomas naujas aprašymas	Kategorijų medis (out) Produkto duomenys (in)
2.	Sistemos duomenys atnaujinami iš kitos duomenų bazės	Užklausa atnaujinti medį, prekes (out) Kategorijos ir produktai (in)
3.	Administruojami sistemos duomenys	Gaunami duomenys (out) Pateikiami duomenys (in)
4.	Administruojami vartotojo aprašymai informacinėje sistemoje	Sistemos informacija (in) Aprašymai(out)
5.	Aprašymų administravimas	Aprašymų duomenys(in)

2.6 Produkto veiklos sfera

2.6.1 Sistemos ribos

Panaudos atvejų diagrama siekiama atvaizduoti ir specifiuoti sistemos objektus ir jų operacijas.



8 pav. Panaudos atvejų diagrama

Panaudos atvejų diagramoje atvaizduojami 3 sistemos objektai (sistemos vartotojų tipai): vartotojas, valdytojas ir administratorius (žr. 8 pav.). Valdytojas paveldi visas vartotojo operacijas ir taip pat administratorius paveldi visas valdytojo operacijas. Parindinės paprasto vartotojo operacijos yra „Tvarkyti įrašus“ ir „Pasiūlyti įrašą“, valdytojo – priimti arba atmesti įrašą, administratorius tvarko visų vartotojų informaciją, bei atnaujiną kategorijų ir produktų sąrašus.

2. 6. 2 Panaudos atvejų sąrašas

Panaudos atvejų diagrama atspindi objektų operacijas, tačiau nedetalizuoja pačių operacijų. Norint detaliai išsiaiškinti operacijų veikimą panaudos atvejai – detalizuojami.

6 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registracija“ detalizavimas

1. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Registracija
Vartotojas/Aktorius:	Neprijungęs vartotojas
Aprašas:	Vartotojas įsiregistruoja į sistemą, kad galėtų prisijungti
Prieš sąlyga:	Asmuo nėra registruotas sistemoje
Sužadinimo sąlyga:	Internetinėje svetainėje prisiregistruojama suvedant savo kontaktinius duomenis.
Po-sąlyga:	Sukurtas neaktyvus vartotojas, kuris galės prisijungti tik po administratoriaus patvirtinimo.

7 lentelė. Panaudojimo atvejo „Prisijungimas“ detalizavimas

2. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Prisijungimas
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Vartotojas prisijungia prie sistemos, kad galėtų ja naudotis. Neprijungęs vartotojas.
Prieš sąlyga:	Turi būti prisiregistravęs arba turėti prisijungimo duomenis. Turi būti aktyvus vartotojo vardas.
Sužadinimo sąlyga:	Prisijungiama prie sistemos įvedant prisijungimo vardą, bei slaptažodį.
Po-sąlyga:	Sėkmingai prisijungus leidžiama naudotis priklausomos vartotojų grupės sistemos funkcijomis.

8 lentelė. Panaudojimo atvejo „Atsijungimas“ detalizavimas

3. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Atsijungimas
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Vartotojas atsijungia nuo sistemos, kad prisijungimu nepasinaudoti kiti asmenys
Prieš sąlyga:	Turi būti prisijungęs
Sužadinimo sąlyga:	Atsijungiama nuo sistemos paspaudžiant mygtuką „Atsijungti“.
Po-sąlyga:	Vartotojo būseną „svečias“, gali matyti tik prisijungimo formą.

9 lentelė. Panaudojimo atvejo „Pasiūlyti įrašą“ detalizavimas

4. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Pasiūlyti įrašą
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Vartotojas pasiūlo įrašą patvirtinimui
Prieš sąlyga:	Vartotojas turi būti prisijungęs. Įrašas turi būti sukurtas.
Sužadinimo sąlyga:	Įrašų sąrašo lange prie norimo įrašo paspaudžiama „pasiūlyti“.
Po-sąlyga:	Įrašo būseną pasikeičia į „Pasiūlytas“.

10 lentelė. Panaudojimo atvejo „Tvarkyti įrašus“ detalizavimas

5. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Tvarkyti įrašus
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Kuriami, redaguojami, šalinami įrašai produktuose.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs vartotojas
Sužadinimo sąlyga:	Sukuriamas, pakeičiamas, pašalinamas įrašas.
Po-sąlyga:	Pakeisti duomenys išsaugojami.

11 lentelė. Panaudojimo atvejo „Įrašo kūrimas“ detalizavimas

6. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Įrašo kūrimas
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Sukuriamas naujas įrašas.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs vartotojas.
Sužadinimo sąlyga:	Asmuo nėra registruotas sistemoje
Po-sąlyga:	Produkto lange spaudžiama kurti naują įrašą.
	Įvedami įrašo duomenys ir nuspaudžiamas mygtukas „Kurti“.
	Sistemoje užregistruojamas naujas vartotojas

12 lentelė. Panaudojimo atvejo „Įrašo redagavimas“ detalizavimas

7. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Įrašo redagavimas
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Redaguoti esamą įrašą.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs vartotojas.
Sužadinimo sąlyga:	Redaguojamas įrašas turi būti sukurtas to paties vartotojo.
Po-sąlyga:	Keičiami esamo įrašo duomenys.
	Išsaugojamas įrašas pakeistais duomenimis.

13 lentelė. Panaudojimo atvejo „Įrašo šalinimas“ detalizavimas

8. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Įrašo šalinimas
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Šalinti esamą įrašą.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs vartotojas.
Sužadinimo sąlyga:	Šalinamas įrašas turi būti sukurtas to paties vartotojo
Po-sąlyga:	Negalima šalinti priimto įrašo.
	Prie įrašo paspaudžiama „trinti“.
	Iš įrašų sąrašo produkte pašalinto įrašo būsena pasikeičia į „ištrintas“.
	Įrašo tvarkyti nebegalima.
	Galima tik peržiūra.

14 lentelė. Panaudojimo atvejo „Įrašų peržiūra“ detalizavimas

9. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Įrašų peržiūra
Vartotojas/Aktorius:	Vartotojas
Aprašas:	Peržiūrėti įrašų sąrašus ir pačius įrašus.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs vartotojas.
Sužadinimo sąlyga:	Peržiūrimi įrašai turi egzistuoti (būti sukurti).
Po-sąlyga:	Paspaudus ant produkto pavadinimo atverčiami visi to produkto įrašai.
	Nuspaudus ant įrašo pavadinimo atverčiama įrašo informacija.
	Matoma įrašų informacija.

15 lentelė. Panaudojimo atvejo „Patvirtinti įrašą“ detalizavimas

10. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Priimti įrašą
Vartotojas/Aktorius:	Valdytojas
Aprašas:	Valdytojas patvirtina įrašą
Prieš sąlyga:	Prisijungęs valdytojas.
Sužadinimo sąlyga:	Įrašas turi būti pasiūlytas.
Po-sąlyga:	Įrašų sąrašo lange prie norimo įrašo paspaudžiama „priimti“.
	Įrašo būsena pakeičiama.
	Produkto aprašymas atnaujinamas.

16 lentelė. Panaudojimo atvejo „Atmesti įrašą“ detalizavimas

11. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Atmesti įrašą
Vartotojas/Aktorius:	Valdytojas
Aprašas:	Valdytojas atmeta įrašą
Prieš sąlyga:	Prisijungęs valdytojas.
Sužadinimo sąlyga:	Įrašas turi būti pasiūlytas.
Po-sąlyga:	Įrašų sąrašo lange prie norimo įrašo paspaudžiama „atmesti“.
	Įrašo būsena pakeičiama.

17 lentelė. Panaudojimo atvejo „Vartotojų administravimas“ detalizavimas

12. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Vartotojų administravimas
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Valdyti esamus vartotojus.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Kuriamas, redaguojamas, šalinamas, peržiūrimas vartotojų sąrašas ir vartotojų duomenys.
Po-sąlyga:	Pakeisti duomenys išsaugojami.

18 lentelė. Panaudojimo atvejo „Vartotojo sukūrimas“ detalizavimas

13. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Vartotojo sukūrimas.
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Kurti naują vartotoją.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Kuriamas naujas vartotojas.
Po-sąlyga:	Sukurtas naujas vartotojas išsaugomas sistemoje ir norėdamas dabar gali prisijungti prie sistemos.

19 lentelė. Panaudojimo atvejo „Vartotojo redagavimas“ detalizavimas

14. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Vartotojo redagavimas
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Redaguoti esamą vartotoją.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Redaguojamas vartotojas turi egzistuoti (būti sukurti).
Po-sąlyga:	Redaguojami esamo vartotojo duomenys, būsena. Pakeisti vartotojo duomenys išsaugojami. Peržiūrint jo informaciją rodomi jau atnaujinti duomenys.

20 lentelė. Panaudojimo atvejo „Vartotojo pašalinimas“ detalizavimas

15. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Vartotojo pašalinimas
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Šalinti esamą vartotoją.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Šalinamas vartotojas turi egzistuoti (būti sukurti).
Po-sąlyga:	Šalinamas jau sukurtas vartotojas. Pakeičiama egzistuojančio vartotojo būsena. Vartotojas daugiau nebegali prisijungti prie sistemos.

21 lentelė. Panaudojimo atvejo „Peržiūrėti vartotojus“ detalizavimas

16. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Peržiūrėti vartotojus
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Peržiūrėti vartotojų sąrašą ir pasirinktą vartotoją.
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Peržiūrimi vartotojai turi egzistuoti (būti sukurti).
Po-sąlyga:	Peržiūrima esamų vartotojų sąrašą. Nuspaudus ant pasirinkto vartotojo vardo. Matomas vartotojų sąrašas. Matomi pasirinkto vartotojo duomenys.

22 lentelė. Panaudojimo atvejo „Papildyti kategorijas ir produktus“ detalizavimas

17. PANAUDOJIMO ATVEJIS:	Papildyti kategorijas ir produktus
Vartotojas/Aktorius:	Administratorius
Aprašas:	Atnaujinamas kategorijų ir produktų sąrašas
Prieš sąlyga:	Prisijungęs administratorius.
Sužadinimo sąlyga:	Paspaudžiama atnaujinti kategorijas arba produktus.
Po-sąlyga:	Kategorijų ir produktų sąrašas atnaujintas. Matomas naujai sukurti ir atnaujinti duomenys.

2.7 Funkciniai reikalavimai

23 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Registracija“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	1.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	1
Aprašymas:					
Pagrindimas:					
Šaltinis:					
Tinkamumo kriterijus:					
Užsakovo tenkinimas:	5			Užsakovo netenkinimas:	5
Priklausomybės:	Nėra			Konfliktai:	2

24 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Vartotojų administravimas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	2.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	8
Aprašymas:					
Pagrindimas:					
Šaltinis:					
Tinkamumo kriterijus:					
Užsakovo tenkinimas:	4			Užsakovo netenkinimas:	4
Priklausomybės:	Nėra			Konfliktai:	1

25 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Įrašų valdymas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	3.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	5
Aprašymas:					
Pagrindimas:					
Šaltinis:					
Tinkamumo kriterijus:					
Užsakovo tenkinimas:	5			Užsakovo netenkinimas:	5
Priklausomybės:	Nėra			Konfliktai:	Nėra

26 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Registracijos patvirtinimas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	4.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	1
Aprašymas:					
Pagrindimas:					
Šaltinis:					
Tinkamumo kriterijus:					
Užsakovo tenkinimas:	4			Užsakovo netenkinimas:	3
Priklausomybės:	1			Konfliktai:	2

27 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Įrašų pasiūlymas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	5.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	4
Aprašymas:					
Pagrindimas:					
Šaltinis:					
Tinkamumo kriterijus:					
Užsakovo tenkinimas:	4			Užsakovo netenkinimas:	4
Priklausomybės:	1			Konfliktai:	2

28 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Įrašų patvirtinimas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	6.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	9
Aprašymas:	Sistemoje valdytojai turi galėti patvirtinti pasirinktą aprašymą				
Pagrindimas:	Kad būtų galima pažymėti, kuris aprašymas yra tinkamas, reikia, kad valdytojai atskiroje posistemėje galėtų patvirtinti įrašus.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Prisijungęs valdytojas mato įrašų patvirtinimo posistemę. Produkto lange galima priimti pasiūlytus įrašus.				
Užsakovo tenkinimas:	4	Užsakovo netenkinimas:	5		
Priklausomybės:	5	Konfliktai:	7		

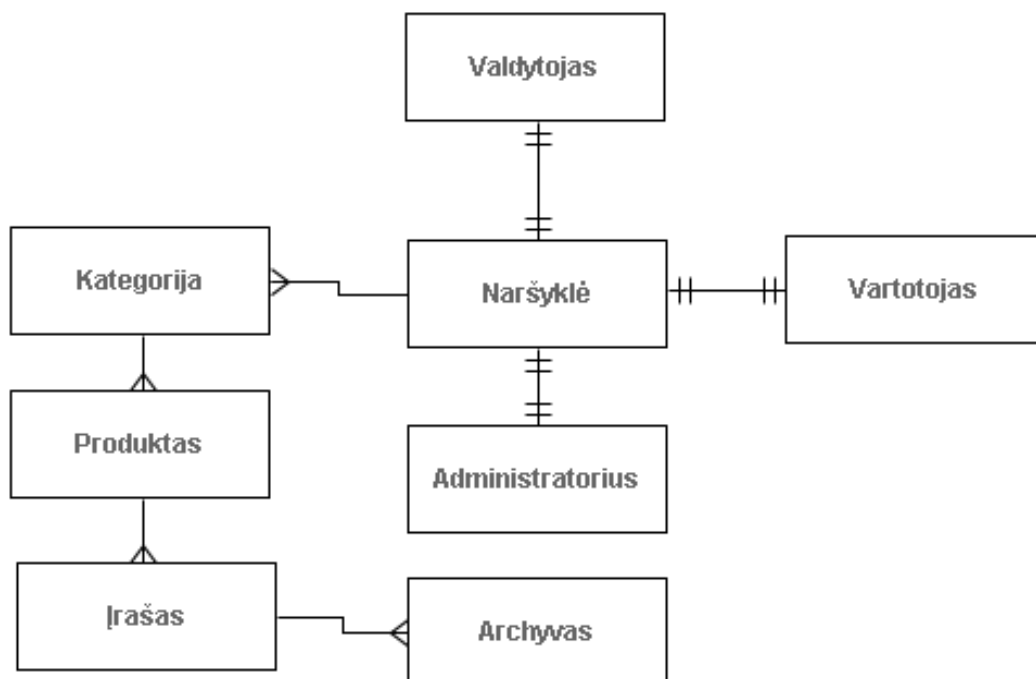
29 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Įrašų atmetimas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	7.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	10
Aprašymas:	Sistemoje valdytojai turi galėti atmesti pasirinktą aprašymą				
Pagrindimas:	Kad būtų galima pažymėti, kuris aprašymas yra netinkamas, reikia, kad valdytojai atskiroje posistemėje galėtų atmesti įrašus.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Prisijungęs valdytojas mato įrašų patvirtinimo posistemę. Produkto lange galima atmesti pasiūlytus įrašus.				
Užsakovo tenkinimas:	4	Užsakovo netenkinimas:	3		
Priklausomybės:	5	Konfliktai:	6		

30 lentelė. Funkcinio reikalavimo „Kategorijų ir produktų atnaujinimas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	8.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	17
Aprašymas:	Sistemoje administratorius turi galėti atnaujinti kategorijas arba produktus				
Pagrindimas:	Elektroninės parduotuvės kategorijų ir prekių medis yra redaguojamas ir naujinamas, todėl esant poreikiui administratorius turi galėti atnaujinti kategorijas arba produktus				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Prisijungęs administratorius mato kategorijų ir produktų atnaujinimo posistemę. Galima pasirinkti atnaujinti kategorijas ar produktus. Atnaujinus matomi naujai įterptų ir atnaujintų kategorijų ar produktų sąrašai.				
Užsakovo tenkinimas:	5	Užsakovo netenkinimas:	5		
Priklausomybės:	Nėra	Konfliktai:	Nėra		

2. 7. 2 Reikalavimai duomenims



9 pav. Sistemos duomenų loginė struktūra

2.8 Nefunkciniai reikalavimai

2.8.1 Reikalavimai sistemos išvaizdai

31 lentelė. Nefunkcinio reikalavimo „Sistemos dizainas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	9.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	Nėra
Aprašymas:	Sistemos sąsaja turi būti lengvai skaitoma.				
Pagrindimas:	Sistemoje numatoma daug teksto, todėl aplinka neturėtų trikdyti vartotojų.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Dizaino fonas turi būti neryškus, neblaškyti dėmesio skaitant.				
Užsakovo tenkinimas:	3	Užsakovo netenkinimas:	2		
Priklausomybės:	Nėra	Konfliktai:	Nėra		

32 lentelė. Nefunkcinio reikalavimo „Kategorijų medis“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	10.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	Nėra
Aprašymas:	Interneto puslapyje, viename lape galima išskleisti visas kategorijas.				
Pagrindimas:	Kadangi kategorijų medis gali tapti labai dideliu, jis turi būti lankstus ir lengvai išskleidžiamas.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Viename puslapyje galima išskleisti bet kurią kategorijų medžio dalį.				
Užsakovo tenkinimas:	3	Užsakovo netenkinimas:	2		
Priklausomybės:	Nėra	Konfliktai:	Nėra		

2.8.2 Reikalavimai vykdymo charakteristikoms

33 lentelė. Nefunkcinio reikalavimo „Sistemos dizainas“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	11.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	Nėra
Aprašymas:	Sukurto įrašo ilgis ne daugiau nei 15000 simbolių (apie 3 A4 formato lapus).				
Pagrindimas:	Norint sutaupyti vietą sistemoje ir neperpildyti nereikalinga informacija, sistemų aprašymas turi turėti ribą.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Įrašo turinyje neleidžiama įvesti daugiau nei 15000 simbolių.				
Užsakovo tenkinimas:	2	Užsakovo netenkinimas:	1		
Priklausomybės:	Nėra	Konfliktai:	Nėra		

2.8.3 Reikalavimai saugumui

34 lentelė. Nefunkcinio reikalavimo „Kategorijų medis“ detalizavimas

Reikalavimas nr.:	12.	Reikalavimo tipas:	9 lentelė	Įvykis/panaudojimo atvejo nr.:	Nėra
Aprašymas:	Sistemoje esantys duomenys apsaugoti nuo neteisėtos prieigos.				
Pagrindimas:	Kadangi sistema bus prieinama visiems, privaloma neleisti pakenkti svetainės turiniui su kenkėjiškais kodais.				
Šaltinis:	užsakovas				
Tinkamumo kriterijus:	Įvedami kenkėjiški kodai nepakenkia sistemai				
Užsakovo tenkinimas:	4	Užsakovo netenkinimas:	3		
Priklausomybės:	Nėra	Konfliktai:	Nėra		

2.9 Pritaikymas

Sistema bus prijungta prie esamos elektroninės parduotuvės duomenų bazės, todėl jokių duomenų perkelti nereikės. Reikalinga tik nurodyti kitus duomenų bazės prisijungimo duomenis.

2.10 Vartotojo dokumentacija ir apmokymas

Pateikiamas vartotojo vadovas. Dėl papildomų konsultacijų kreiptis į sistemos kūrėją elektroniniu paštu darvydas.silkus@gmail.com arba mob. tel. 865542325.

2.11 Perspektyviniai reikalavimai

Kartu su aprašymais būtų įkeliamos ir produkto nuotraukos ar charakteristikos. Saugojami įrašai turėtų kelias kalbas (pvz.: pagrindinė - lietuvių, antrinės: anglų, rusų). Vartotojai galėtų vertinti kitų sukurtus įrašus (dėti žvaigždutes ar „teigiamas/neigiamas“ įvertinimas).

3. SISTEMOS ARCHITEKTŪROS SPECIFIKACIJA

3.1 Architektūros specifikacijos paskirtis

Architektūros specifikacija skirta geriau įsigilinti į būsimos sistemos veikimą ir nustatyti kaip turėtų veikti sistema.

3.2 Architektūros pateikimas

Architektūros specifikacija pateikiama grafiniu būdu. Šioje specifikacijoje naudojamos:

- veiklos diagramos, kuriomis apibudinami pagrindiniai eilinių vartotojų veiksmai;
- būsenų diagrama, kurioje atvaizduojamos įrašų būsenos;
- sekų diagrama, kurioje vaizduojamas prekių ir kategorijų importavimas iš kitos sistemos.

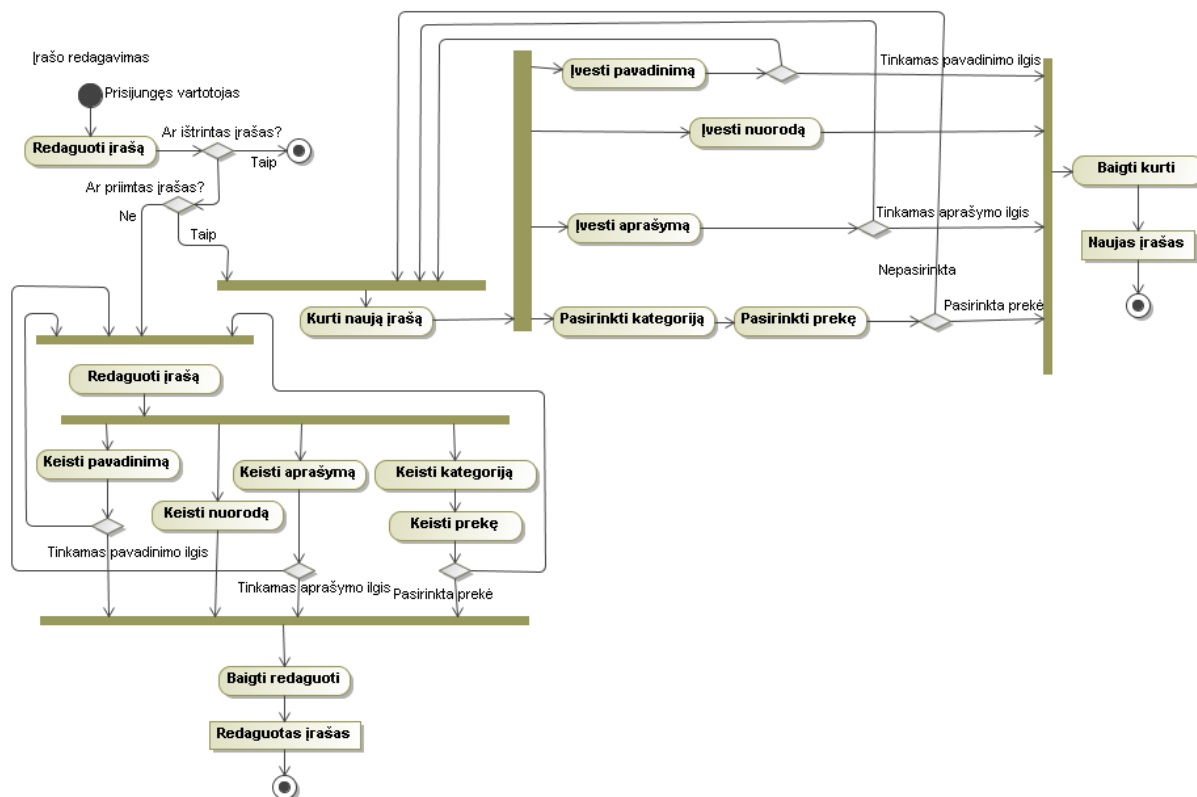
3.3 Architektūros tikslai ir apribojimai

Architektūros pagrindinis tikslas yra suteikti papildomos informacijos sistemos programuotojui, kaip turi veikti sistema. Sistemos architektūroje identifikuojami pagrindiniai sistemos komponentai, bei jų tarpusavio sąryšiai.

Naudojama duomenų bazė turi turėti ne senesnę nei 5.0 MySQL versiją, bei naudojamą 5.2 ar naujesnę PHP versiją. GoogleChrome naršyklės versija turi būti ne senesnė nei 21 versija.

3.4 Sistemos dinaminis vaizdas

3.4.1 Įrašų redagavimas



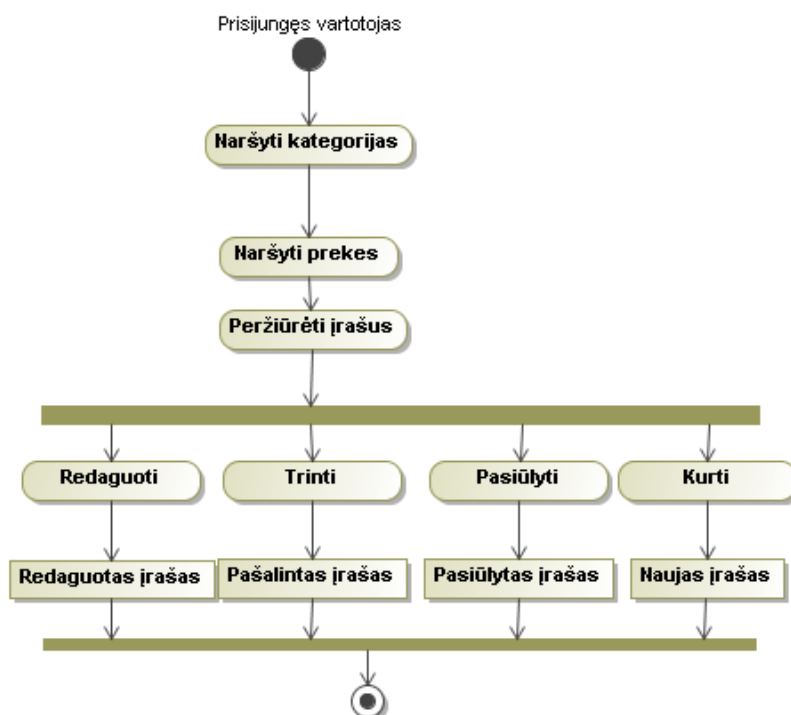
10 pav. Įrašų redagavimo posistemės veikimo principas

Sistemoje galima kurti ir redaguoti įrašus (žr. 10 pav.). Redaguojamo įrašo būseną negali būti „ištrintas“, ištrinti įrašai neredaguojami. Jei įrašas yra priimtas, jo redaguoti neleidžiama, tokiu atveju

sistema sukuria naują įrašą su panašiais duomenimis. Įrašo duomenys užpildomi viename lange, todėl pildant arba redaguojant įrašo informaciją visi veiksmai atliekami lygiagrečiai (žr. 10 pav.).

3. 4. 2 Įrašų valdymas

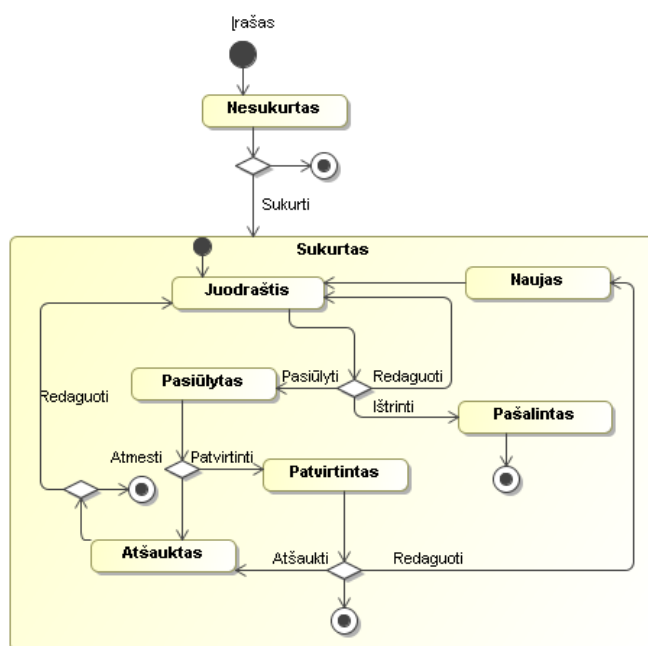
Įrašų valdymo diagrama siekiama pavaizduoti koku būdu pasiekiamas sistemos langas (žr. 11 pav.), kuriame galima valdyti sistemos įrašus. Įrašų valdymo lange galima pasirinkti kelis veiksmus: redaguoti, trinti, pasiūlyti arba kurti įrašą.



11 pav. Įrašų valdymo veiklos diagrama

Veiksmų pabaigoje sukūriamas objektas: naujas, redaguotas, pašalintas ar pasiūlytas įrašas. Sukurtas naujas objektas vaizduoja įrašo būseną.

3. 4. 3 Įrašų būsenų diagrama

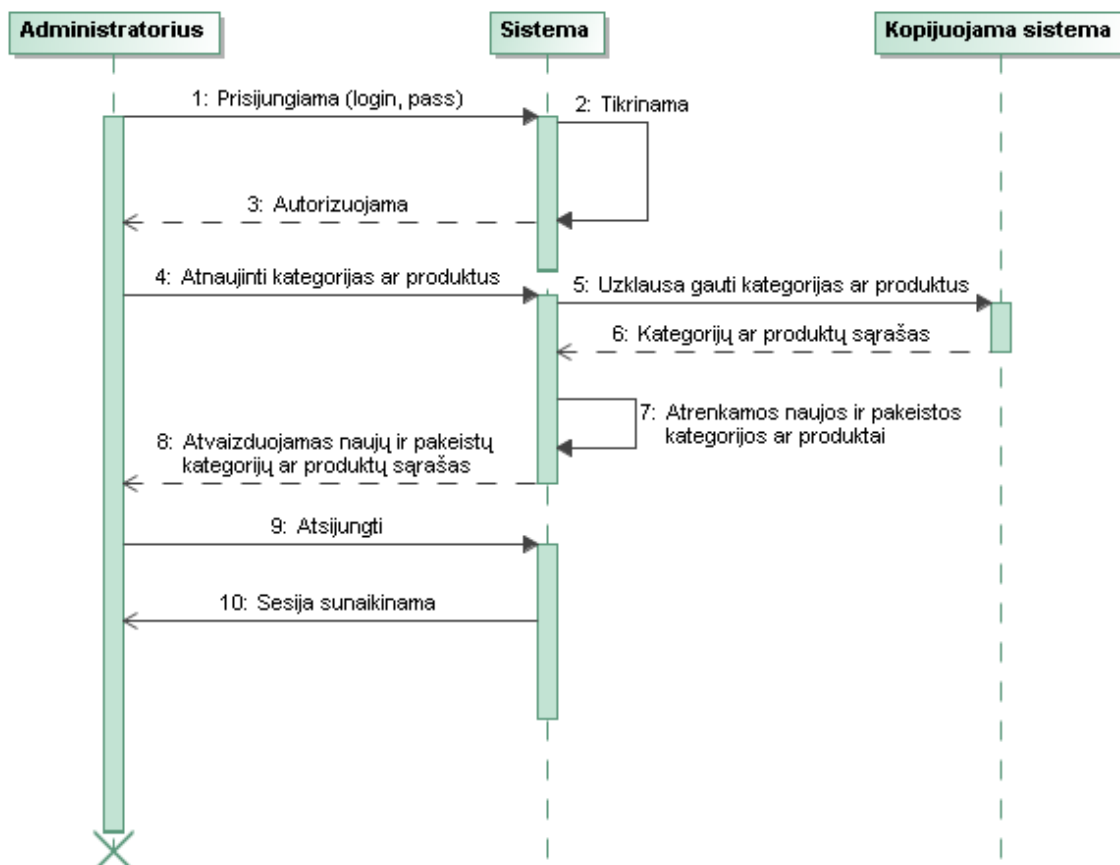


12 pav. Įrašų būsenų diagrama

Įrašų būsenų diagrama siekiama iliustruoti esamų įrašų būsenas ir jų galimybes keistis (žr. 12 pav.) .Naujai sukurti ir redaguoti įrašai pažymimi kaip Juodraštis, tada šiuos įrašus galima pasiūlyti priėmimui, pasiūlytas įrašas pasirinktinai valdytojo patvirtinamas arba atmetamas. Galimi būsenų pasikeitimai pavaizduoti jų perėjimo veiksmiais. Vienu metu vienas įrašas gali turėti tik vieną būseną.

3. 4. 4 Kategorijų ar produktų atnaujinimas

Diagramoje pavaizduota veiksmų seka, kurią įvykdžius bus atnaujinamos kategorijos ar produktai (žr. 13 pav.).

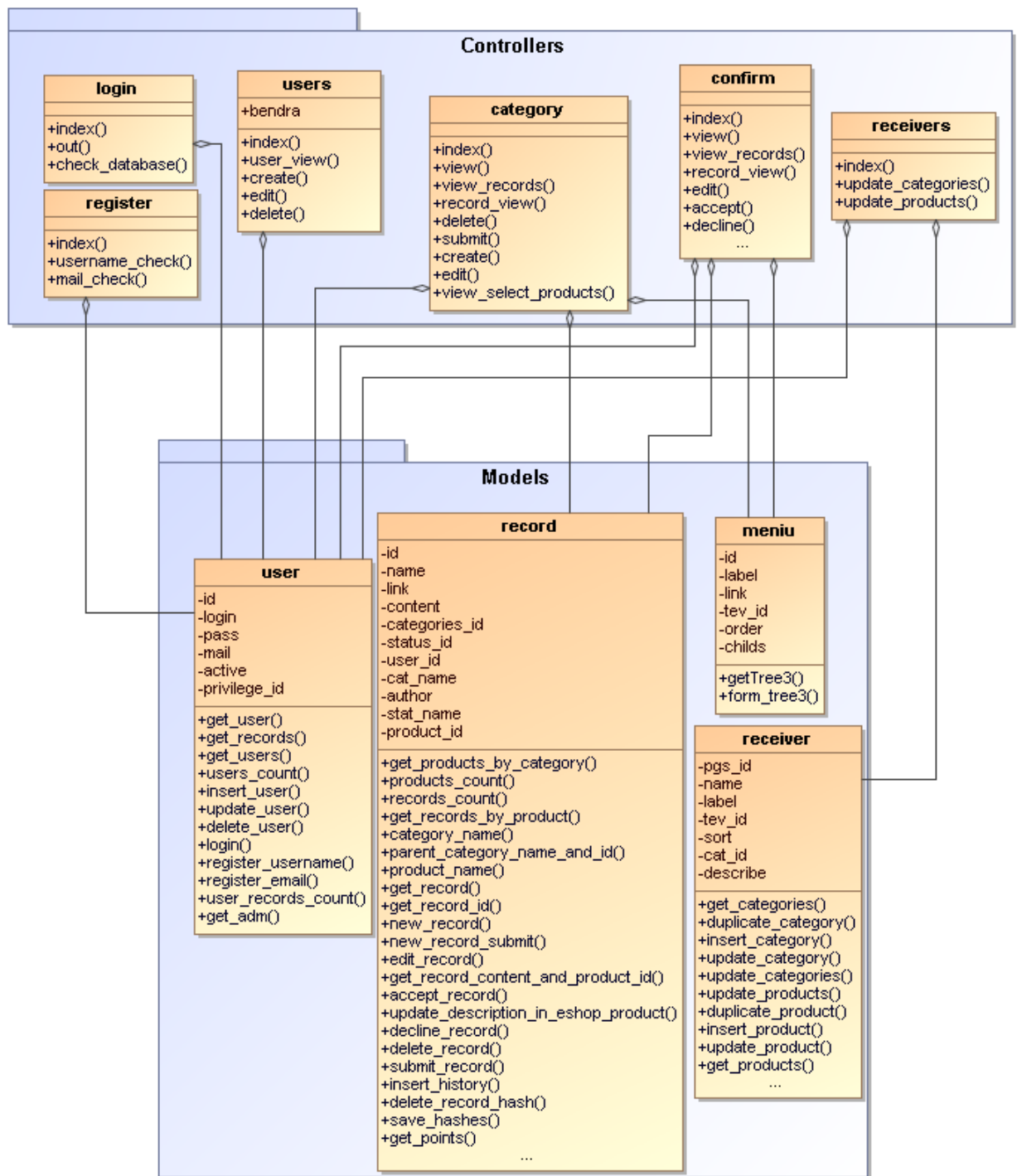


13 pav. Sekų diagrama. Kategorijų ar produktų atnaujinimas

3. 5 Sistemos statinis vaizdas

Sistema sukurta remiantis MVC (angl. Model-View-Controller) architektūra ir naudojantis CodeIgniter karkasu. Visos klasės yra sukurtos sistemos kūrėjo ir nenaudojama jokių jau sukurtų klasių. „Models“ klasėse atliekami skaičiavimai ir duomenų gavimas iš duomenų bazių (žr. 14 pav.). Klasė „user“ skirta apdoroti vartotojų duomenis, „record“ – įrašų duomenis, „menu“ skirtas prekių medžio atvaizdavimui, „receiver“ – kategorijų ir produktų sistemoje atnaujinimui.

„Controllers“ klasėse atliekamos sistemos valdymo funkcijos (žr. 14 pav.): klasėje „login“ valdomas sistemos prisijungimas, „register“ – registracija, klasėje „users“ valdoma vartotojų informacija, klasė „category“ skirta įrašų valdymui paprastų vartotojų įrašų kūrimo posistemėje, o klasė „confirm“ skirta vartotojų – valdytojų įrašų patvirtinimo posistemės valdymui, klasė „receivers“ skirta valdyti sukurtos sistemos ir egzistuojančios elektroninės parduotuvės sinchronizavimą (kategorijų ir produktų importavimą).



14 pav. Sistemos klasių diagrama

3. 5. 2 Klasių detalizavimas

35 lentelė. Klasės „users“ detalizavimas

Klasė	users
Apibrėžimas	Kontroleris, kuris valdo vartotojus
Atributai	Bendra (array)
Metodai	Index – atvaizduoja vartotojų duomenų sąrašą User_view – atvaizduoja vieno vartotojo duomenis Create – kontroliuoja naujo kuriamo vartotojo duomenis Edit – kontroliuoja redaguojamo vartotojo duomenis Delete – kontroliuoja vartotojo pašalinimą
Sąveikavimas	User, users_create, users_list, user_view, header, top, footer

36 lentelė. Klasės „category“ detalizavimas

Klasė	category
Apibrėžimas	Kontroleris, kuris leidžia vartotojams valdyti įrašus
Atributai	-
Metodai	Index – atvaizduoja produktų duomenis View – atvaizduoja konkrečios kategorijos produktų duomenis View_records – kontroliuoja įrašų sąrašo atvaizdavimą Record_view - atvaizduoja vieno įrašo duomenis Delete – kontroliuoja įrašo pašalinimą Submit – kontroliuoja įrašo pasiūlymą Create – kontroliuoja įrašo kūrimo duomenis Edit – kontroliuoja įrašo duomenų redagavimą View_select_products – kontroliuoja produktų išrinkimą pagal kategoriją
Sąveikavimas	Record, user, menu, record_create, record_view, product_list, records_list, header, top, footer

37 lentelė. Klasės „login“ detalizavimas

Klasė	login
Apibrėžimas	Kontroleris, kuris valdo prisijungimą
Atributai	-
Metodai	Index – kontroliuoja prisijungimą Out – kontroliuoja atsijungimą check_database – kontroliuoja prisijungimo duomenis
Sąveikavimas	User, login_page

38 lentelė. Klasės „register“ detalizavimas

Klasė	register
Apibrėžimas	Kontroleris, kuris valdo vartotojų registraciją
Atributai	-
Metodai	Index – kontroliuoja registraciją username_check – kontroliuoja registracijoje įvedamą vartotojo vardą mail_check – kontroliuoja registracijoje įvedamą el. paštą
Sąveikavimas	User, register_page, register_success

39 lentelė. Klasės „confirm“ detalizavimas

Klasė	confirm
Apibrėžimas	Kontroleris, kuris leidžia valdytojams tvarkyti įrašus
Atributai	-
Metodai	Index – atvaizduoja produktų duomenis View – atvaizduoja konkrečios kategorijos produktų duomenis View_records – kontroliuoja įrašų sąrašo atvaizdavimą Record_view - atvaizduoja vieno įrašo duomenis Edit – kontroliuoja įrašo duomenų redagavimą Accept - kontroliuoja įrašo priėmimą Decline - kontroliuoja įrašo atšaukimą
Sąveikavimas	Record, user, menu, record_view, product_list, confirm_list, header, top, footer

40 lentelė. Klasės „user“ detalizavimas

Klasė	user
Apibrėžimas	Modelis, kuris vykdo transakcijas su duomenų baze vartotojų valdymo užklausomis
Atributai	Id, login, pass, mail, active, privilege_id
Metodai	Get_user – iš DB paima vartotojo duomenis Get_records – iš DB paima vartotojo įrašus Get_users – iš DB paima vartotojų duomenis Users_count – suskaičiuoja kiek DB yra vartotojų Insert_user – į DB įterpia vartotojo duomenis Update_user – DB atnaujina vartotojo duomenis Delete_user – DB pakeičia vartotojo duomenis

	Login – tikrina vartotojo prisijungimą Register_username – tikrina registruojamo vartotojo vardą Register_mail - tikrina registruojamo el. paštą User_records_count – suskaičiuoja kiek vartotojas turi įrašų Get_adm – tikrina kokios vartotojo privilegijos
Sąveikavimas	Login, register, users, category, confirm

41 lentelė. Klasės „record“ detalizavimas

Klasė	record
Apibrėžimas	Modelis, kuris vykdo transakcijas su duomenų baze įrašų valdymo užklausomis
Atributai	Id, name, link, content, categories_id, status_id, user_id, cat_name, author, stat_name, product_id
Metodai	Get_products_by_category – gauna kategorijos produktų sąrašą iš DB Products_count – suskaičiuoja produktų kiekį pagal kategoriją Records_count – suskaičiuoja įrašų kiekį produkte get_records_by_product – gauna produkto įrašų sąrašą iš DB category_name – gauna kategorijos pavadinimą iš DB parent_category_name_and_id – pagal produktą, randa jo kategoriją product_name - gauna produkto pavadinimą iš DB get_record – gauna produktą iš DB get_record_id – gauna įrašo ID iš DB new_record – sukuria naują įrašą new_record_submit – sukuria naują įrašą edit_record – redaguoja įrašą get_record_content_and_product_id – gauna įrašo turinį ir produkto kuriame jis yra id accept_record – pakeičia įrašo būseną update_description_in_eshop_product - įrašo aprašymą išsaugo bendradarbiaujančios sistemos DB decline_record – pakeičia įrašo būseną delete_record – pakeičia įrašo būseną submit_record – pakeičia įrašo būseną insert_history – papildo įrašų istoriją delete_record_hash – pašalina išsaugotas įrašo dalis save_hashes – įsaugo įrašo dalis, plagijavimo tikrinimui get_points – gauti vartotojo sukauptus taškus
Sąveikavimas	Category, confirm

42 lentelė. Klasės „menu“ detalizavimas

Klasė	menu
Apibrėžimas	Kontroleris, naudojamas kategorijų meniu gauti
Atributai	Id, label, link, tev_id, order, childs
Metodai	getTree3 – gauna kategorijų medį iš DB formTree3 – suformuoja kategorijų medį
Sąveikavimas	Category, confirm

43 lentelė. Klasės „receivers“ detalizavimas

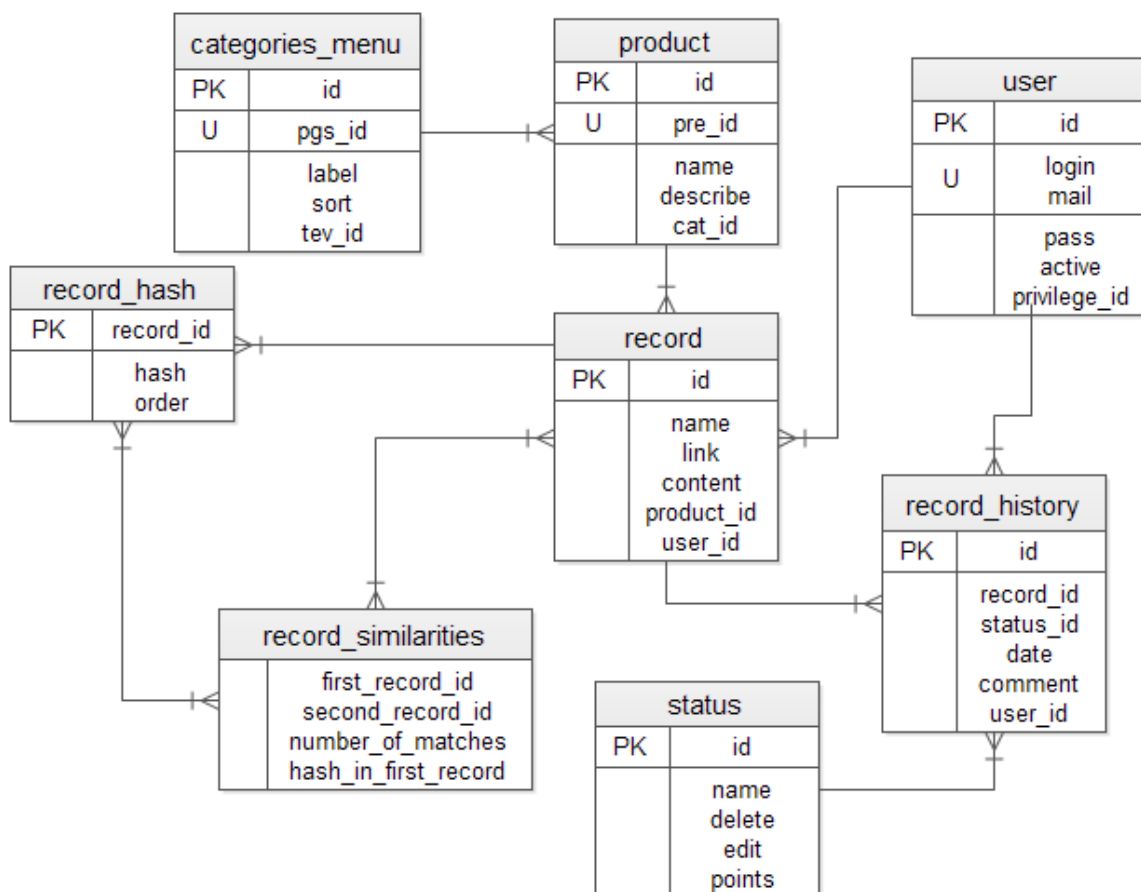
Klasė	receivers
Apibrėžimas	Kontroleris, naudojamas kategorijų meniu atnaujinimui
Atributai	Bendra (array)
Metodai	Index – rodo mygtukus kategorijų arba produktų atnaujinimui Update_categories – atnauja kategorijas Update_products – atnauja produktus
Sąveikavimas	User, receiver, update_buttons, updated_list, header, top, footer

44 lentelė. Klasės „receiver“ detalizavimas

Klasė	receiver
Apibrėžimas	Modelis, naudojamas kategorijų meniu atnaujinimo veiksams atlikti
Atributai	Pgs_id, name, label, tev_id, sort, cat_id, describe

Metodai	Get_categories – gauna kategorijų sąrašą iš kitos sistemos Duplicate_category – tikrina ar tokios kategorijos nėra sistemoje Insert_category – įterpia naują kategoriją Update_category – atnaujina kategoriją Update_categories – atnaujina kategorijų sąrašą Update_products – atnaujina produktų sąrašą Duplicate_product – tikrina ar sistemoje nėra tokio produkto Insert_product – įterpia naują produktą Update_product – atnaujina produktą Get_products – gauna produktų sąrašą iš kitos sistemos
Sąveikavimas	receivers

3.6 Duomenų vaizdas



15 pav. Sistemos duomenų bazės struktūra

3.6.2 Lentelių detalizavimas

45 lentelė. Lentelės „User“ detalizavimas

Pavadinimas	User
Aprašymas	Sistemos naudotojų lentelė
Struktūra	Prisijungimo vardas – sistemoje registruoto vartotojo prisijungimo vardas; Slaptažodis – sistemoje registruoto vartotojo slaptažodis; El. paštas – sistemoje registruoto vartotojo elektroninis paštas; Aktyvus – sistemoje registruoto vartotojo būseną; Privilegijos – sistemoje registruoto vartotojo tipas.
Apribojimai	El. paštas pagal šabloną aktyvus : {0,1} privilegijos {1 – vartotojas, 2 – valdytojas, 3 – administratorius}

46 lentelė. Lentelės „Record“ detalizavimas

Pavadinimas	Record
Aprašymas	Sistemos įrašai (dar vadinami prekių aprašymais)
Struktūra	Pavadinimas – įrašo pavadinimas; Nuoroda – įrašo nuoroda; Turinys – įrašo aprašymas; Savininkas – įrašo autorius; Statusas – įrašo statusas; Prekė, kuriai priskirtas įrašas.
Apribojimai	Privalomas pavadinimas Turinys ne mažiau 100 simbolių, ne daugiau 15000 simbolių Savininkas iš lentelės vartotojas Statusas iš lentelės statusas Prekė iš lentelės prekė
Sąsaja	Priklauso prekei, istorijai

47 lentelė. Lentelės „Status“ detalizavimas

Pavadinimas	Status
Aprašymas	Įrašų būsenos
Struktūra	Būsenos numeris; Pavadinimas – įrašo būsenos pavadinimas; Šalinimas – nustatoma ar galima šalinti šios būsenos įrašus; Redagavimas – nustatoma ar galima redaguoti šios būsenos įrašus; Taškai – priskiriami taškai už kiekvieną įrašo būseną.
Apribojimai	Būsenos numeriai: {1, 2, 3, 4, 5}; Pavadinimai: {draft, submitted, accepted, declined, deleted}; Šalinimas: {0, 1}; Redagavimas: {0, 1}; Taškai (pagal būsenos numerį eilės tvarka): {0, 1, 4, -2, 0}.
Sąsaja	Priklauso įrašų istorijai, kiekvienas įrašas turi būseną.

48 lentelė. Lentelės „Product“ detalizavimas

Pavadinimas	Product
Aprašymas	Produktas kuriam priskirtas įrašas
Struktūra	Produkto numeris; Produkto pavadinimas, Trumpas produkto apibūdinimas; Kategorijos numeris, kuriame yra produktas.
Apribojimai	Produkto numeris privalomas
Sąsaja	Priklauso kategorijai, į prekes įeina įrašai

49 lentelė. Lentelės „Categories_menu“ detalizavimas

Pavadinimas	Categories_menu
Aprašymas	Kategorija kuriai priklauso produktai (prekės)
Struktūra	Kategorijos numeris; Pavadinimas; Eiliškumas; Tėvinės kategorijos numeris.
Apribojimai	Kategorijos numeris privalomas; Tėvinės kategorijos numeris atitinka kitos kategorijos numerį.
Sąsaja	Į kategoriją įeina prekės

50 lentelė. Lentelės „Record_history“ detalizavimas

Pavadinimas	Record_history
Aprašymas	Kaupiama įrašų būsenų pasikeitimų istorija
Struktūra	Įrašas, statusas, data, komentaras, vartotojas
Apribojimai	Įrašas iš lentelės įrašas; Statusas iš lentelės statusas (pasikeitęs statusas);

	Data įrašo istorijos pokyčio data; Vartotojas iš lentelės vartotojai (vartotojas, kuris redagavo įrašą).
Sąsaja	Šios lentelės esminis raktas yra įrašas

51 lentelė. Lentelės „Record_hash“ detalizavimas

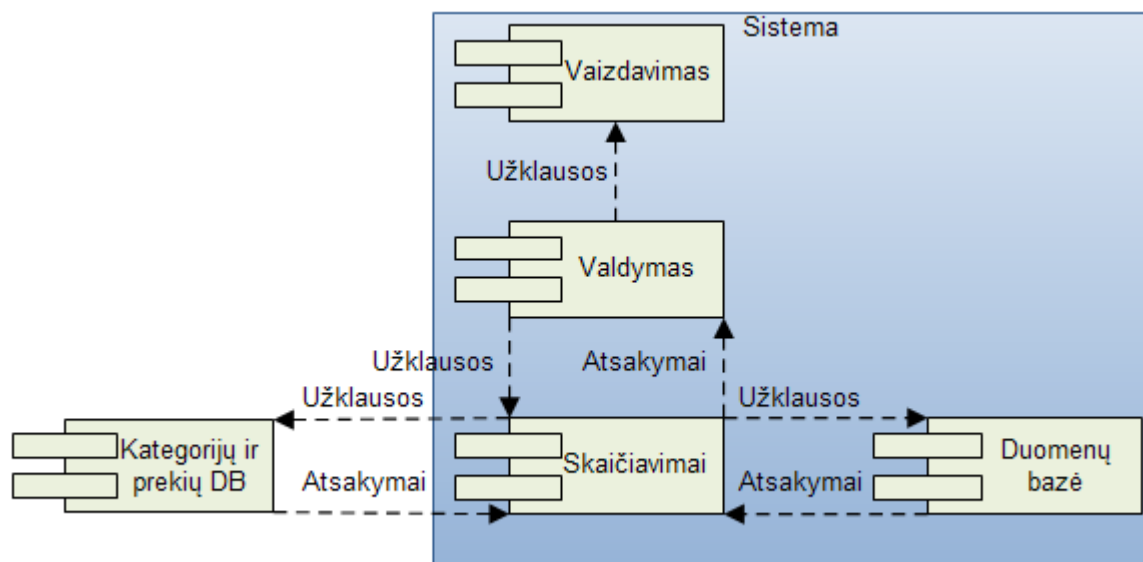
Pavadinimas	Record_hash
Aprašymas	Kaupiami įrašų sakiniai
Struktūra	Įrašo numeris, sakinyss, eilė
Apribojimai	Įrašas iš lentelės įrašas; Sakinyss užkoduojamas md5žinučių šifravimo metodu, kad užimtų mažiau vietos; Eilė – eiliškumas: {0; n-1}, kai n – sakinių skaičius įrašė.
Sąsaja	Šios lentelės esminis raktas yra įrašas

52 lentelė. Lentelės „Record_similarities“ detalizavimas

Pavadinimas	Record_similarities
Aprašymas	Kaupiama įrašų būsenų pasikeitimų istorija
Struktūra	Tikrinamo įrašo numeris, Antro įrašo numeris – atitinkamo įrašo numeris; Sakinių sutapimų skaičius – sutampamų sakinių skaičius; Sakinių skaičius pirmame įrašė.
Apribojimai	Įrašas iš lentelės įrašas Įrašo atitikmuo iš lentelės įrašas Sakinių sutapimų skaičius paskaičiuojamas patikrinant sakinių lentelę Sakinių skaičius pirmame įrašė, paskaičiuojamas patikrinant sakinių lentelę
Sąsaja	Šios lentelės esminis raktas yra tikrinamo įrašo numeris

3.7 Sistemos komponentai

Komponentų diagramoje pavaizduota sistema su jos duomenų baze, bei išorinė duomenų bazė, kurios duomenys bus kopijuojami į sistemą (žr. 16 pav.). Sistema sudaryta MVC (Model-View-Controller) architektūra, todėl sistemos atskiros dalys atsakingos už atskirus sistemos veiksmus.

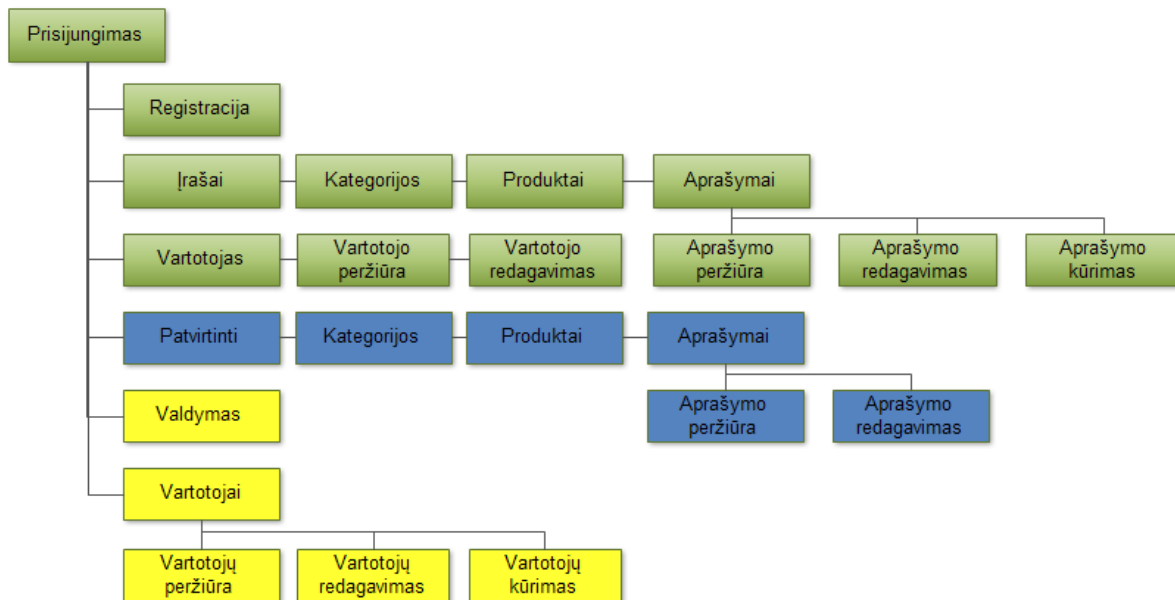


16 pav. Sistemos komponentų tarpusavio sąveika

Sistemos skaičiavimai atliekami iš MVC Model sistemos dalies „Skaičiavimai“ (žr. 16 pav.), kuri bendrauja su DB, atvaizdavimas atliekamas MVC View sistemos dalyje „Vaizdavimas“, o sistemos pagrindinį funkcionavimą MVC Controller atlieka „Valdymas“. Sistemos dalis „Skaičiavimai“ kreipiasi į išorinę duomenų bazę ir kopijuoja duomenis.

3.8 Svetainės žemėlapis

Svetainės žemėlapis atvaizduoja svetainės puslapių hierarchiją, struktūrą. Sistemoje yra 3 vartotojų tipai, todėl kiekvieno matomi puslapiai pavaizduoti skirtinga spalva (žr. 17 pav.). Paprasto vartotojo matomi puslapiai pavaizduoti žalia spalva, valdytojo – žalia ir mėlyna, tik administratoriui matomi puslapiai pavaizduoti geltona spalva.



17 pav. Svetainės navigacijos žemėlapis

Įvedus puslapio adresą pirmiausia atveriamas prisijungimo langas, galima registracija.

Prisijungus pagal nutylėjimą atverčiamas navigacijos meniu laukelis „Įrašai“, naudojantis kategorijų meniu galima patekti į norimos kategorijos puslapį, kategorijos puslapiai turi produktus, o įėjus į produkto puslapį yra produktų aprašymai – įrašai. Galima kurti naują aprašymą, redaguoti esamus, arba peržiūrėti aprašymo turinį.

Navigacijos meniu laukelyje „Vartotojas“ matoma – prisijungusio vartotojo informacija, galimas redagavimas.

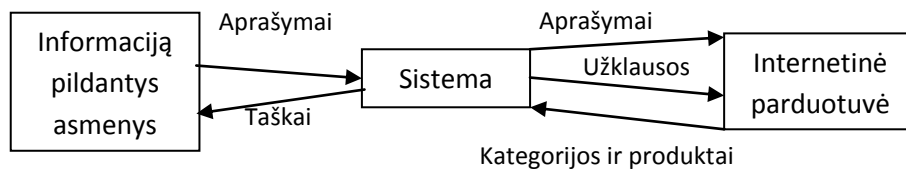
Sistemos dalis „Patvirtinti“ yra identiškos struktūros kaip „Įrašai“, tik negalima kurti naujų įrašų.

Sekantis navigacijos meniu laukas yra „Valdymas“, jame galima atnaujinti kategorijų arba produktų sąrašus.

Kitas meniu punktas – „Vartotojai“, jame matomas vartotojų sąrašas, galima peržiūrėti, redaguoti esamus arba kurti naują vartotoją.

3.9 Duomenų srautai sistemoje

Šia aukščiausio lygio duomenų srautų diagrama pavaizduotas esamos internetinės parduotuvės ir naujai sukurtos sistemos bendradarbiavimas. Sistema internetinei parduotuvei siunčia kategorijų ar prekių sąrašo užklausas ir gauna kategorijas ar produktus. Juos naudoja sistemų aprašymams rušiuoti ir patvirtinus aprašymą jį siunčia internetinei parduotuvei.



18 pav. Aukščiausio lygio sistemos duomenų srautų diagrama

3.10 Sistemos kokybė

Sistemos architektūra MVC leidžia lengvai ją plėsti, keisti atskiras jos dalis neįtakojant visos sistemos. Sistema yra patikima, nes yra karkaso apsaugos duomenų įvedimui, bei kreipimaisi į duomenų bazę vyksta atskiroje sistemos dalyje.

4. TESTAVIMAS

4.1 Testavimo paskirtis

4.1.1 Testavimo tikslai

- Tikrinami registracijos metu įvedami duomenys.
- Prisijungti galima tik po administratoriaus patvirtinimo.
- Vartotojas gali atsijungti.
- Pagal pasirinktą kategoriją matomi jos produktai.
- Kuriant ar redaguojant įrašą produkte, pažymimas produktas.
- Redaguoti vartotojus gali tik administratorius.
- Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai.
- Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o jo įrašai lieka.
- Pašalintų įrašų negalima redaguoti, galima peržiūrėti.
- Serverio našumo testavimas.
- Vartotojo Chrome 23 naršyklės našumo testavimas.
- Dizainas atvaizduojamas vienodas Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse.
- Visos funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse.
- Apsauga nuo neleistino kodo prisijungimo lange.
- Apsauga nuo neleistino kodo registracijos lange.
- Apsauga nuo neleistino kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange.
- Apsauga nuo neleistino SQL kodų.

4.1.2 Testavimo resursai

Vartotojo: OS Windows 7 Professional (32-bit), Google Chrome versija 23.0.1271.97.

Serverio: PHP 5.2.0, MySQL 5.0.

4.1.3 Pagrindiniai apribojimai

PHP versija 5.2 ir naujesnė, MySQL 5.0 ir naujesnė, jQuery biblioteka 1.8.3.

4.2 Sistemos funkcijų testavimas

53 lentelė. Vartotojų registracijos testavimas

Testo tikslas:		Tikrinami registracijos metu įvedami duomenys				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
1.	Registracija tikrina įvedamus duomenis	Registruojamasi netinkamu el. paštu	Prisiregistruoti negalima	Netinkamas el. pašto šablonas	T	
2.	Registracija tikrina įvedamus duomenis	Registruojamasi gerais duomenimis	Sėkmingai užregistravo vartotoją	Sėkmingai užregistravo vartotoją	T	
3.	Registracija tikrina įvedamus duomenis	Registruojamasi labai ilgu vartotojo vardu	Prisiregistruoti negalima	Per ilgas vartotojo vardas	T	

54 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Prisijungti galima tik po administratoriaus patvirtinimo

Testo tikslas:		Prisijungti galima tik po administratoriaus patvirtinimo				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
4.	Prisijungti galima tik po patvirtinimo	Užsiregistravus iškart bandoma prisijungti	Prisijungti nepavyko	Netinkami prisijungimo duomenys	T	
5.	Prisijungti galima tik po patvirtinimo	Bandoma prisijungti po patvirtinimo	Sėkmingai prijungė vartotoją	Sėkmingai užregistravo vartotoją	T	
6.	Prisijungti galima tik po patvirtinimo	Bandoma prisijungti neprisiregistravus	Prisijungti negalima	Prisijungti negalima	T	

55 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Vartotojas gali atsijungti

Testo tikslas:		Vartotojas gali atsijungti				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
7.	Vartotojas gali sėkmingai atsijungti	Nuspaudžiamas mygtukas „Atsijungti“	Sesija nutraukiama	Sesija nutraukta	T	
8.	Vartotojas gali sėkmingai atsijungti	Nuspaudžiamas mygtukas „Atsijungti“	Nebematomi prisijungusių vartotojų puslapiai	Nebematomi prisijungusių vartotojų puslapiai	T	
9.	Vartotojas gali sėkmingai atsijungti	Nuspaudžiamas mygtukas „Atsijungti“	Vartotojui rodomas prisijungimo langas	Vartotojui rodomas prisijungimo langas	T	

56 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Pagal pasirinktą kategoriją matomi jos produktai

Testo tikslas:		Pagal pasirinktą kategoriją matomi jos produktai				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
10.	Pagal pasirinktą kategoriją matomi produktai	Pasirenkama kategorija Marškinėliai	Atvaizduojami produktai	Atvaizduojami produktai	T	
11.	Pagal pasirinktą kategoriją matomi pasirinktos kategorijos produktai	Pasirenkama kategorija Marškinėliai	Atvaizduojami produktai iš kategorijos Marškinėliai	Atvaizduojami produktai iš kategorijos Marškinėliai	T	
12.	Pagal pasirinktą kategoriją matomi produktai	Nuorodoje įvedamas neegzistuojančios kategorijos id numeris	Atverčiamas kategorijų langas	Atverčiamas kategorijų langas	T	

57 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Kuriant ar redaguojant įrašą produkte, pažymimas produktas

Testo tikslas:		Kuriant ar redaguojant įrašą produkte, pažymimas produktas				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
13.	Pagal pasirinktą produktą kuriant/redaguojant įrašą parenkamas buves produktas	Kuriamas įrašas Help kategorijos Spinta Equador produkte	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	T	

14.	Pagal pasirinktą produktą kuriant/redaguojant įrašą parenkamas buves produktas	Redaguojamas įrašas Help kategorijos Spinta Equador produkte	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	T	
15.	Pagal pasirinktą produktą kuriant/redaguojant įrašą parenkamas buves produktas	Redaguojant įrašą Home kategorijos “Džinsai Juodi S” produkte	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	Atvaizduojamas parinktas kategorijos produktas	T	

58 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Redaguoti vartotojus gali tik administratorius

Testo tikslas:		Redaguoti vartotojus gali tik administratorius				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
16.	Redaguoti vartotojus gali tik administratorius	Redaguoti prisijungus vartotojui	Redaguoti negalima	Nematomas vartotojo valdymo puslapis	T	
17.	Redaguoti vartotojus gali tik administratorius	Redaguoti prisijungus administratoriui	Redaguoti galima	Redaguoti leidžiama	T	
18.	Redaguoti vartotojus gali tik administratorius	Redaguoti prisijungus valdytojui	Redaguoti negalima	Negalima patekti į vartotojų puslapį	T	

59 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai

Testo tikslas:		Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
19.	Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai	Pakeičiamas vartotojo vardas	Vartotojo vardas pasikeitė teisingai	Vartotojo vardas pasikeitė teisingai	T	
20.	Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai	Pakeičiamas vartotojo slaptažodis	Naujas vartotojo slaptažodis	Slaptažodis pasikeitė teisingai	T	
21.	Redaguoto vartotojo duomenys pakeičiami teisingai	Pakeičiamas vartotojo aktyvumas	Vartotojo būseną pasikeičia	Vartotojo būseną pasikeitė teisingai	T	

60 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o jo įrašai lieka

Testo tikslas:		Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o jo įrašai lieka				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
22.	Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o įrašai lieka	Pašalinto vartotojo įrašai nepašalinami	Įrašai lieka	Pasikeitė tik vartotojo būseną	T	

23.	Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o įrašai lieka	Pašalinamas vartotojas	Vartotojo būseną neaktyvus	Vartotojo būseną neaktyvus	T	
24.	Pašalintas vartotojas nebegali prisijungti, o įrašai lieka	Pašalinamas vartotojas bando prisijungti	Netinkami prisijungimo duomenys	Netinkami prisijungimo duomenys	T	

61 lentelė. Sistemos funkcijų testavimas. Pašalintų įrašų negalima redaguoti, galima peržiūrėti

Testo tikslas:		Pašalintų įrašų negalima redaguoti, galima peržiūrėti				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
25.	Pašalintų įrašų negalima redaguoti, bet jie nedingsta	Pašalinamas įrašas	Įrašo būseną pasikeitė	Įrašo būseną pasikeitė	T	
26.	Pašalintų įrašų negalima redaguoti, bet jie nedingsta	Pašalinamas įrašas bandomas redaguoti	Redagavimas negalimas	Redagavimas negalimas	T	
27.	Pašalintų įrašų negalima redaguoti, bet jie nedingsta	Peržiūrimas pašalintas įrašas	Redagavimas negalimas, peržiūra galima	Redagavimas negalimas, peržiūra galima	T	

4.3 Sistemos charakteristikų testavimas

4.3.1 Našumo testavimas

Serverio našumas testuojamas remiantis CodeIgniter karkaso funkcija „{elapsed_time}“. [9]

62 lentelė. Serverio našumo testavimas

Testo tikslas:		Serverio našumo testavimas				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
28.	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Atverčiamas http://rude.su.lt/~silkus/katalogas/index.php/category puslapis	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Puslapį užkrauna greičiau nei per 9,2 ms	T	
29.	Puslapį, kuris turi iki 15 produktų, užkrauna greičiau nei per 1 sec	Atverčiamas puslapis su 13 produktų	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Puslapį užkrauna greičiau nei per 32,7 ms	T	
30.	Prisijungimas trunka greičiau nei 0,5 sec	Prisijungiama	Prisijungiama greičiau nei per 0,5 sec	Prisijungiama per 8,6 ms	T	

Chrome naršyklės našumo testavimui naudojama Chrome naršyklės lange nuspaudus dešinį mygtuką ir pasirinkus „Inspect element“ atsivėrusioje lentelėje pasirinkta skiltis „Network“. Šioje dalyje vaizduojama Chrome naršyklės puslapio parsisiuntimo laikas.

63 lentelė. Vartotojo Chrome 23 naršyklės našumo testavimas

Testo tikslas:		Vartotojo Chrome 23 naršyklės našumo testavimas				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
31.	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Atverčiamas http://rude.su.lt/~silkus/katalogas/index.php/category puslapis	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Puslapį užkrauna greičiau nei per 77 ms	T	
32.	Puslapį, kuris turi iki 15 produktų, užkrauna greičiau nei per 1 sec	Atverčiamas puslapis su 13 produktų	Puslapį užkrauna greičiau nei per 1 sec	Puslapį užkrauna greičiau nei per 111 ms	T	
33.	Prisijungimas trunka greičiau nei 0,5 sec	Prisijungiama	Prisijungiama greičiau nei per 0,5 sec	Prisijungiama per 116 ms	T	

4. 3. 2 Suderinamumo testavimas

64 lentelė. Suderinamumo testavimas. Dizainas atvaizduojamas vienodas Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse

Testo tikslas:		Dizainas atvaizduojamas vienodas Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
34.	Vienodas dizainas Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	Mozilla12	Pateikta korektiškai	Pateikta korektiškai	T	
35.	Vienodas dizainas Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	IE 9	Pateikta korektiškai	Stilius skiriasi	N	Neatvaizduoja pagrindinio meniu, h1, h2 šriftų
36.	Vienodas dizainas Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	Chrome 23	Pateikta korektiškai	Pateikta korektiškai	T	

65 lentelė. Suderinamumo testavimas. Viso funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse

Testo tikslas:		Viso funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12, IE9 naršyklėse				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
37.	Visos funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	Mozilla12	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	T	
38.	Visos funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	IE 9	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	T	
39.	Visos funkcijos veikia Chrome 23, Mozilla 12 ir IE9	Chrome 23	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	Veikia navigacijų meniu ir produktų rikiavimas	T	

4. 3. 3 Saugumo testavimas

66 lentelė. Saugumo testavimas. Apsauga nuo neleistino kodo prisijungimo lange

Testo tikslas:		Apsauga nuo neleistino kodo prisijungimo lange				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
40.	Apsaugo nuo neleistino kodo prisijungimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <script>alert('You\'ve been hacked!')</script>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	DB klaida	N	Atvaizduojama visa DB užklausa vartotojui
41.	Apsaugo nuo neleistino kodo prisijungimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <h1> </h1>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Neteisingi duomenys	T	Ženkilai < > pakeisti kitais simboliais
42.	Apsaugo nuo neleistino kodo prisijungimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <?php echo "labas";?>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Ženkilai < > pakeisti kitais simboliais	T	

67 lentelė. Saugumo testavimas. Apsauga nuo neleistino kodo registracijos lange

Testo tikslas:		Apsauga nuo neleistino kodo registracijos lange				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
43.	Apsaugo nuo neleistino kodo registracijos lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <script>alert('You\'ve been hacked!')</script>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Per ilgas vartotojo vardas	T	
44.	Apsaugo nuo neleistino kodo registracijos lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <h1> </h1>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Sukurto vartotojo vardo teksto šriftas paryškintas	N	Neveikia apsauga nuo <h1></h1>, išsaugojamas tekstas kuris gadina puslapį
45.	Apsaugo nuo neleistino kodo registracijos lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <?php echo "t";?>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	T	Išsaugojamas vartotojo vardas, <?php echo "t";?>

68 lentelė. Saugumo testavimas. Apsauga nuo neleistino kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange

Testo tikslas:		Apsauga nuo neleistino kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
46.	Apsaugo nuo neleistino kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <script>alert('You\'ve been hacked!')</script>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga veikia	T	Pavadinime (name), nuorodoje (link) atsirado žinutės "[removed]", turinyje < > ženklai pakeičiami kitais simboliais
47.	Apsaugo nuo neleistino kodo įrašo	Įvestas kenkėjiškas kodas: <h1> </h1>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga veikia	T	Įvestas tekstas pasikeitė,

	kūrimo/redagavimo lange		kodų			tačiau neišdarkė puslapio vaizdo
48.	Apsaugo nuo neleistino kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: <?php echo "t";?>	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga veikia	T	Ženkilai < > pakeičiami kitais simboliais

69 lentelė. Saugumo testavimas. Apsauga nuo neleistino SQL kodų

Testo tikslas:		Apsauga nuo neleistino SQL kodų				
Testo ID	Reikalavimai/tikslai	Įvykis/įvestis	Laukiamas rezultatas	Gautas rezultatas	T/N	Pastabos
49.	Apsauga nuo kenkėjiško SQL kodo prisijungimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: " OR EXISTS(SELECT * FROM user WHERE login='darvydas' AND pass LIKE '%w%') AND '=	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga netinkamai veikia	N	Rodoma visa DB užklausa
50.	Apsaugo nuo neleistino SQL kodo registracijos lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: " OR EXISTS(SELECT * FROM user WHERE login='darvydas' AND pass LIKE '%w%') OR "=	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga tinkama	T	Ilgesnis nei 20 simbolių vartotojo vardas negalimas
51.	Apsaugo nuo neleistino SQL kodo įrašo kūrimo/redagavimo lange	Įvestas kenkėjiškas kodas: "SELECT * FROM record"	Apsauga nuo kenkėjiškų kodų	Apsauga veikia	T	Įvestas kenkėjiškas kodas suprantamas kaip tekstas ir nedaro jokios žalos.

4.4 Testavimo išvados

Atlikus testavimą 34, 35, 36 matome, kad sistema nėra pritaikyta visoms naršyklėms – sistemos dizainas nėra lankstus visoms naršyklėms. Testavime 40, 49 matome, kad nutikus sistemos klaidai vartotojams atvaizduojama visa duomenų bazės užklausa, kadangi daugiausiai planuojama paprastų vartotojų, klaidų atvaizdavimas turėtų būti išjungtas. Pagal 44 punktą aptikome, jog į sistemą įvedami šrifto pokyčiai gali išdarkyti sistemos vaizdą. Testavime 42, 45, 48 punktuose matyti jog sistema yra saugi nuo PHP kodo įterpimo. Pagal 40, 43, 46 punktus matome, kad sistema yra saugi nuo JavaScript kodo įterpimų.

Remiantis testavimo duomenimis nustatyta, jog sistema yra dalinai saugi. Pakenkti sistemos duomenų bazei nepavyko, tačiau DB klaidos neturėtų būti rodomos. Taip pat reikia įvesti apsaugą nuo šrifto pakeitimų, kadangi jie išderina puslapio dizainą. Testavimo metu nustatyta, kad sistema ne visuose naršyklėse atvaizduojama vienodai, todėl prieš eksploatuojant vertėtų derinti sistemos darbą populiariausioms interneto naršyklėms.

5. VARTOTOJO DOKUMENTACIJA

5.1 Vartotojo vadovo paskirtis

Sistemos vartotojo vadovas yra skirtas visiems sistemos vartotojų tipams. Jame galima rasti pagrindinę informaciją vartotojui, valdytojui, bei administratoriui.

5.2 Sistemos funkcinis aprašymas

Sistemoje galima kurti, redaguoti, šalinti, pasiūlyti, priimti ar atmesti įrašus. Sistemoje leidžiama naršyti po kategorijų medį ir peržiūrėti įrašų sąrašus ar pačių įrašų duomenis. Administratorius sistemoje gali valdyti visus vartotojus (patvirtinti registraciją, kurti, redaguoti, šalinti, peržiūrėti).

5.3 Sistemos vartotojo vadovas

5.3.1 Pagrindinis meniu

Paprasti vartotojai pagrindiniame meniu (žr. 19 pav.) gali eiti į:

- Įrašų valdymą;
- Vartotojo informacijos tvarkymą;
- Atsijungti.



19 pav. Vartotojų pagrindinis meniu

5.3.2 Prisijungimas

Sistemoje naršyti ir tvarkyti duomenis galima tik prisijungus. Atėjus į puslapį matomas prisijungimo langas (žr. 20 pav.). Prisijungimo lange reikia įvesti vartotojo (prisijungimo) vardą ir slaptažodį.

Jums būtina prisijungti

Prisijungimo vardas

Slaptažodis

[Registracija](#)

20 pav. Prisijungimo langas

Prisijungę vartotojai gali „Atsijungti“ paspaudę atsijungimo mygtuką pagrindiniame meniu (žr. 19 pav.). Šios funkcijos dėka vartotojai nutraukia savo sesiją ir yra siunčiami į „prisijungimo langą“.

5.3.3 Registracija

Į registracijos langą galima patekti nuspaudus nuorodą „Registracija“ (žr. 20 pav.), jos dėka svečias yra nusiunčiamas į registracijos formos užpildymo langą

Registracijos lange, norėdamas užsiregistruoti, svečias privalo įvesti pageidaujamus:

- Prisijungimo vardą (nuo 5 iki 20 ženklų);
- Slaptažodį (nuo 5 iki 20 ženklų);
- Pakartoti slaptažodį;
- El. paštą.

Registracija

Prisijungimo vardas	<input type="text" value="vartotojas"/>
Slaptažodis	<input type="password" value="....."/>
Slaptažodžio patvirtinimas	<input type="password" value="....."/>
El. paštas	<input type="text" value="el.pastas@bandymas.lt"/>
<input type="button" value="Registruotis"/>	Prisijungimas

21 pav. Registracija

Sėkmingai užpildę registracijos formą svečiai gauną pranešimą, kad jų registracija baigta ir reikia laukti administratoriaus patvirtinimo.

5. 3. 4 Kategorijų lango peržiūra

Kategorijų lango paveiksle (žr. 22 pav.) išskleidžiamas visas kategorijų medis ir visi kategorijų produktai. Produktų sąrašė matome laukus, kurie nurodo produkto:

- ID;
- Pavadinimą;
- Kategoriją, kurioje yra produktas;
- Trumpą prekės aprašymą – apibūdinimą.

Kategorija 1

Kategorija 2

Kategorija 3

Rūbai ir aksesuarai

↑ Kategorijos

→ Produktai

Titulinis > Visi

← Puslapio kelias

Produkty sąrašas: Visi

← Pasirinkta kategorija

Rikiuoti pagal: Prekės ID

Didėjimo tvarka

↔ Rikiavimas

↔ Filtravimas

Įveskite filtrą:

Prekės ID	Pavadinimas	Kategorija	Trumpas aprašymas
1	Spinta Equador	Kategorija 2.1.2	rudos spalvos
2	Džinsai juodi S	Kategorija 1	
3	Džinsai juodi L	Kategorija 1	
4	Džinsai juodi M	Kategorija 1	moteriški
104440	Moteriški marškinėliai T-SHIRT Stedman Classic (spalvoti)	Marškinėliai	Klasikiniai moteriški marškinėliai.

22 pav. Kategorijų langas

Šiame lange galima rikiuoti produktus pagal pasirinktą lauką, didėjimo arba mažėjimo tvarka. Galimas filtravimas, pagal teksto fragmentą. Norint matyti konkrečios kategorijos prekes reikia paspausti ant pasirinktos kategorijos. Tada vietoje „Pasirinkta kategorija“ (Kategorijų lange)

atvaizduojamas parinktos kategorijos pavadinimas, o vietoje visų produktų sąrašo vaizduojamas pasirinktos kategorijos produktų sąrašas (žr. 23 pav.).

5. 3. 5 Kategorijų naršymas

Pasirinkus ir perėjus į konkrečios kategorijos puslapį sąraše nebėra stulpelio „kategorija“, nes visi produktai yra iš šios kategorijos.

Kategorija 1

Kategorija 2 ▶

Kategorija 3

Rūbai ir aksesuarai ▶

[Titulinis](#) > Rankšluosčiai

Produktų sąrašas: Rankšluosčiai

Rikiuoti pagal: Didėjimo tvarka:


Įveskite filtrą:


Prekės ID	Pavadinimas	Trumpas aprašymas
104457	Rankšluostis PACIFIC (70x142 cm)	100% medvilnė.
104459	Rankšluostis MEDITARRANEAN (70x140 cm)	100 % medvilnė.
104460	Rankšluostis MARINE (70x140 cm)	100% medvilnė.
104462	Rankšluostis TEX-TILES (70x140 cm)	100% medvilnė.
104477	Rankšluostis OCEAN ORGANIC (70x140 cm)	100% medvilnė.


23 pav. Parinkta kategorija „Rankšluosčiai“

5. 3. 6 Produktų naršymas

Pasirinkus kažkurį produktą iš vaizduojamų, esate perkeliami į kitą langą „Įrašų atvaizdavimas“ (žr. 24 pav.).



[Įrašai](#) > [Kategorija 1](#) > Džinsai juodi M  **Puslapio kelias**

Įrašų sąrašas: Džinsai juodi M  **Pasirinkto produkto pavadinimas**


[Kuri naują įrašą](#)  **Naujo įrašo kūrimas**

Rikiuoti pagal: Didėjimo tvarka:

Įveskite filtrą:

 **Rikiavimas**
 **Filtravimas**

ID	Pavadinimas	Statusas	Savininkas	Data	Redagavimas	Šalinimas	Siūlyti	Sutapimas
2	spintele k32	declined	mima	2012-12-19 05:13:19	negalima	negalima	negalima	
4	megstinis 1.1	accepted	darvydas	2012-12-08 23:44:38	redaguoti	negalima	negalima	
8	Bandymas	submitted	mima	2012-12-09 13:26:27	negalima	negalima	negalima	
10	tagai	submitted	mima	2012-12-19 05:12:55	negalima	negalima	negalima	
11	svetaines staliukas	draft	darvydas	2012-12-06 14:40:47	redaguoti	trinti	pasiūlyti	
41	bandymas 12-08d antras	accepted	darvydas	2012-12-09 13:40:31	redaguoti	negalima	negalima	
42	megstinis 1.1	draft	mima	2012-12-08 23:44:49	negalima	negalima	negalima	
43	bandymas 12-09d	draft	darvydas	2012-12-09 13:41:01	redaguoti	trinti	pasiūlyti	
46	aaaaa	deleted	mima	2012-12-19 05:13:27	negalima	negalima	negalima	
63	a	accepted	petras	2012-12-19 13:36:38	negalima	negalima	negalima	

 **Įrašai**

24 pav. Įrašų atvaizdavimas (Paprasto vartotojo pusėje)

Lange matomi stulpeliai yra įrašo:

- ID;
- Pavadinimas;
- Statusas, gali būti:
 - draft – juodraštis (galima redaguoti, šalinti, pasiūlyti);

- submitted – pasiūlytas (galima redaguoti arba šalinti);
 - accepted – priimtas (galima tik redaguoti, redaguojant sukuriamas naujas įrašas, kurio statusas draft-juodraštis);
 - declined – atmestas (galima redaguoti arba šalinti);
 - deleted – pašalintas (šis įrašas neaktyvus, todėl su juo atlikti veiksmų negalima).
- Savininkas (įrašo kūrėjas);
 - Data (kada įrašas pakeitė statusą);
 - Redaguoti (galima redaguoti tik savo sukurtus įrašus);
 - Šalinti (galima šalinti tik savo sukurtus įrašus);
 - Pasiūlyti (galima pasiūlyti tik savo sukurtus įrašus);
 - Sutapimas (procentine išraiška ir produkto su kuriuo sutampa ID).

5.3.7 Įrašų kūrimas

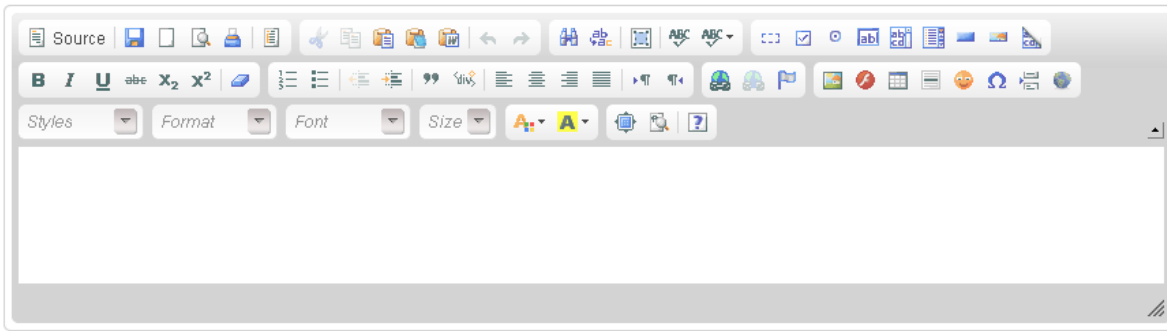
Nuspaudus nuorodą „Kurti naują įrašą“ atveriamas „Įrašo kūrimo langas“ (žr. 25 pav.). Norint sukurti įrašą reikia:

- įvesti įrašo pavadinimą (privalomas);
- įvesti įrašo nuorodą (pasirinktinai įvedamas puslapio adresas iš kur paimta informacija);
- įvesti įrašo turinį (pagalbai atidaromas teksto redagavimo langas);
- pasirinkti kategoriją;
- pasirinkti kategorijai priklausančią produktą;
- nuspausti mygtuką „Kurti“;

Naujas įrašas:

Įrašo pavadinimas:

Įrašo nuoroda:



Kategorija:

Prekė:

25 pav. Įrašo kūrimo langas

Baigę kurti įrašą būsite gražintas į produktų sąrašo pirmą langą „Kategorijų lango peržiūra“.

5.3.8 Įrašų redagavimas

Įrašų lange nuspaudus mygtuką redaguoti atveriamas „Įrašo redagavimo langas“ (žr. 26 pav.). Redagavimo lange matoma panaši informacija į „Įrašo kūrimo langą“, tik įrašo informacija yra užpildyta pagal redaguojamo įrašo laukus ir atsiranda 2 papildomi laukai:

- Autorius (įrašo kūrėjas);
- Statusas (įrašo būseną).

Jrašo redagavimas:

[illegible]

26 pav. Įrašo redagavimo langas

Nuspaudus mygtuką redaguoti, įrašas redaguojamas ir jo statusas tampa draft – juodraštis.

5. 3. 9 *Irašu šalinimas ir pasiūlymas priėmimui*

Irašų lange nuspaudus mygtuką „trinti“ arba „pasiūlyti“ langas persikrauna, pašalintas ar pasiūlytas įrašas pakeičia statusą (dėl įrašo statusų žiūrėti 5.3.6 punktą).

5. 3. 10 *Irašu peržiūros langas*

Nuspaudus ant įrašo pavadinimo atveriamas įrašų peržiūros langas (žr. 27 pav.), kuriame pateikiama sukurto įrašo informacija.

Jrašo peržiūra: megstinis 1.1

[Titulinis](#) > [Kategorija 1](#) > [Džinsai juodi M](#) > [megstinis 1.1](#)

Irašo pavadinimas: megstinis 1.1

Irašo nuoroda: megstinis.lt

Irašo turinys:

grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas grazus megstinukas

dar papildau siek tiek

dar

Irašo kelias: Kategorija 1 > Džinsai juodi M

Irašo busena: accepted

Irašo kūrėjas: darydas

27 pav. Īrašu peržiūra

5.3. 11 Vartotojo informacija

Kiekvienas vartotojas gali matyti savo vartotojo informaciją (žr. 28 pav.) ir savo įrašus pagrindiniame meniu pasirinkę laukelį „Vartotojas“.

Vartotojo peržiūra

Vartotojo duomenys:

Vardas: darvydas
Tškai: 57
El. paštas: darvydas@darvydas.lt
Būsena: aktyvus
[Redaguoti vartotoją](#) [Ištrinti vartotoją](#)

Vartotojo įrašai:

ID	Pavadinimas	Produktas	Statusas	Data	Redagavimas	Šalinimas	Siūlyti	Sutapimas
4	megstinis 1.1	Džinsai juodi M	accepted	2012-12-08 23:44:38	redaguoti	negalima	negalima	
11	svetaines staliukas	Džinsai juodi M	draft	2012-12-06 14:40:47	redaguoti	trinti	pasiūlyti	
19	kepuraitė 22	Džinsai juodi S	draft	2013-01-28 10:42:00	redaguoti	trinti	pasiūlyti	100% su ID = 61
40	bandymukas	Džinsai juodi S	draft	2013-01-28 10:42:12	redaguoti	trinti	pasiūlyti	

28 pav. Vartotojo informacija

Nuspaudus nuorodą redaguoti vartotoją atveriamas vartotojo redagavimo langas (žr. 29 pav.).

Redaguojamas vartotojas:

Vartotojo vardas:	<input type="text" value="vartotojas"/>
Slaptažodis:	<input type="password"/>
Pakartokite slaptažodį:	<input type="password"/>
El. paštas:	<input type="text" value="vartotojas@vartotojas.lt"/>
<input type="button" value="Redaguoti"/>	

29 pav. Vartotojo redagavimas

Vartotojo redagavimo langas yra be redaguojamo vartotojo slaptažodžio (žr. 29 pav.), nes slaptažodis yra nežinomas. Įvedus naują slaptažodį į laukelius „Slaptažodis“ ir „Pakartokite slaptažodį“, naujas slaptažodis išsaugojamas vietoje senojo ir redaguotas vartotojas gali prisijungti tik su naujuoju slaptažodžiu.

5.4 Sistemos administravimo vadovas

Vartotojai – Valdytojai kaip ir paprasti vartotojai gali naršyti kategorijas, produktus, kurti, redaguoti, šalinti bei pasiūlyti įrašus, kaip ir paprasti vartotojai (žiūrėti punktą 5.3). Valdytojams matomame pagrindiniame meniu atsiranda papildomas laukas „Patvirtinti“ – įrašų patvirtinimui (žr. 30 pav.).



30 pav. Valdytojų pagrindinis meniu

Vartotojai – Administratoriai turi visas paprastų vartotojų ir valdytojų funkcijas. Administratoriams matomame pagrindiniame meniu atsiranda papildomi laukai „Vartotojai“ – vartotojų tvarkymui ir „Valdymas“ – kategorijų ir prekių atnaujinimui (žr. 31 pav.).



31 pav. Administratoriaus pagrindinis meniu

5. 4. 2 Įrašų priėmimo lango peržiūra

Valdytojų įrašų priėmimo puslapis truputį skiriasi nuo paprastų vartotojų įrašų vaizdavimo puslapio. Visi stulpeliai atlieka tą patį vaidmenį, tik vietoj pasiūlyti Valdytojas gali priimti (accept) arba atmesti (decline) pasiūlytus (submitted) įrašus. Valdytojai gali redaguoti visus produkto įrašus, kai vartotojai tik savo asmeninius.

Titulinis > Kategorija 1 > Džinsai juodi M

Įrašų sąrašas: Džinsai juodi M

Rikiuoti pagal Įrašo ID Didėjimo tvarka

Įveskite filtrą:

ieškoti

ID	Pavadinimas	Statusas	Savininkas	Data	Redagavimas	Šalinimas	Sutapimas	Patvirtinimas	Atmetimas
2	spintele k32	declined	mima	2012-12-19 05:13:19	redaguoti	trinti		negalima	negalima
4	megstinis 1.1	accepted	darvydas	2012-12-08 23:44:38	redaguoti	negalima		negalima	atmesti
8	Bandymas	submitted	mima	2012-12-09 13:26:27	redaguoti	trinti		priimti	atmesti
10	tagai	submitted	mima	2012-12-19 05:12:55	redaguoti	trinti		priimti	atmesti
11	svetaines staliukas	draft	darvydas	2012-12-06 14:40:47	redaguoti	trinti		negalima	negalima
41	bandymas 12-08d antras	accepted	darvydas	2012-12-09 13:40:31	redaguoti	negalima		negalima	atmesti
42	megstinis 1.1	draft	mima	2012-12-08 23:44:49	redaguoti	trinti		negalima	negalima
43	bandymas 12-09d	draft	darvydas	2012-12-09 13:41:01	redaguoti	trinti		negalima	negalima
46	aaaaa	deleted	mima	2012-12-19 05:13:27	negalima	negalima		negalima	negalima
63	a	accepted	petras	2012-12-19 13:36:38	redaguoti	negalima		negalima	atmesti

32 pav. Įrašų priėmimo langas

5. 4. 3 Vartotojų valdymas

Visus vartotojus tvarkyti gali tik administratorius.

Galima peržiūrėti vartotojų sąrašą (žr. 33 pav.), peržiūrėti vartotoją ir jo įrašus (žr. 28 pav.) ir redaguoti vartotojo informaciją (žr. 34 pav.).

Peržiūrimame vartotojų sąraše galima matyti:

- Vartotojo ID;
- Vardą;
- Surinktus taškus;

- Aktyvumo būseną;
- Redagavimo ir pašalinimo galimybes.

Vartotojų sąrašas:

[Kuri naują vartotoją](#)

ID	Vartotojo vardas	Patikimumo taskai	Aktyvus	Redagavimas	Šalinimas
1	mima	28	taip	redaguoti	ištrinti
10	darvydas	57	taip	redaguoti	ištrinti
16	edita	4	taip	redaguoti	ištrinti
24	tomass	---	ne	redaguoti	ištrinti
25	tomas	---	taip	redaguoti	ištrinti
26	petras	1	taip	redaguoti	ištrinti
27	julius	---	ne	redaguoti	ištrinti
28	administratorius	0	taip	redaguoti	ištrinti
29	valdytojas	36	taip	redaguoti	ištrinti
30	vartotojas	5	taip	redaguoti	ištrinti
31	admin	2	taip	redaguoti	ištrinti
32	timas20	---	ne	redaguoti	ištrinti
34	timas2022	---	ne	redaguoti	ištrinti

33 pav. Vartotojų sąrašas

Administratorius redaguodamas vartotoją papildomai gali padaryti vartotoją aktyviu/neaktyviu arba nustatyti vartotojo tipą: vartotojas, valdytojas, administratorius. Administratorius turi atsakingai žiūrėti į vartotojų redagavimą, kadangi pakeitus vartotojų informaciją, jie gali netekti galimybės prisijungti prie sistemos.

Redaguojamas vartotojas:

Vartotojo vardas:

Slaptažodis:

Pakartokite slaptažodį:

El. paštas:

Aktyvuoti vartotoją ☒


Tipas

34 pav. Vartotojo redagavimas (administratorius)

Administratorius gali sukurti naują vartotoją nuspaudęs nuorodą „Kurti naują vartotoją“ (žr. 33 pav.). Naujo vartotojo kūrimo lange (žr. 35 pav.), norint sukurti naują vartotoją reikia įvesti:

- Vartotojo vardą - prisijungimą (privalomas);
- Slaptažodį (ne mažiau 5 simbolių);
- Pakartoti slaptažodį;
- Įvesti el. paštą;
- Pažymėti norimą vartotoją aktyvų, ar palikti neaktyvų;
- Parinkti vartotojo tipą.

Naujas vartotojas:

Vartotojo vardas:	<input type="text" value="vartotojas"/>
Slaptažodis:	<input type="password" value="....."/>
Pakartokite slaptažodį:	<input type="password" value="....."/>
El. paštas:	<input type="text" value="el.pastas@bandymas.lt"/>
Aktyvuoti vartotoją	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipas	<div> <input type="text" value="Vartotojas"/>  </div> <div> Vartotojas Valdytojas Administratorius </div>
<input type="button" value="Kurti"/>	

35 pav. Naujo vartotojo kūrimo langas

IŠVADOS

1. Apžvelgus elektroninėse parduotuvėse kaupiamų prekių aprašų rinkimo ir atnaujinimo metodus pastebėta, kad asmens renkama ir talpinama informacija yra tiksliausia, tačiau esant dideliame prekių kiekiui tampa nebeefektyvi, nes nebespėjama atnaujinti visų prekių aprašymu. Tuo tarpu automatizuotos prekių aprašų paieškos sistemos atsiperka tik jei yra labai dideli prekių kiekiai sistemoje, o jų tikslumas ne visada yra didelis. Todėl galima spėti, kad hibridinė sistema, kurioje aprašymai renkami automatizuotai, o atsakingas asmuo tik tvirtina siūlomus aprašymus, pagerintų automatinio sistemos tikslumą ir būtų efektyviausia didelį prekių kiekį turinčiose elektroninėse parduotuvėse.
2. Darbe parengtos kuriamos sistemos reikalavimų ir architektūros specifikacijos. Jose pateikti sistemos realizavimo aspektai, tačiau pastebėta, kad šios sistemos sėkmei didelę įtaką turi interneto vartotojų, kurie pildytų prekių aprašus aktyvumas. Tuo tarpu vien technologiniai sprendimai to užtikrinti negali, todėl galima teigti, kad įmonė turėtų papildomai investuoti, kad išpopuliarinti šią sistemą ir suteikti interneto vartotojams paskatinimą, kodėl jie turėtų aktyviai veikti šioje sistemoje.
3. Sukurtas sistemos prototipas tinkamai veikia ją sinchronizavus su elektronine parduotuvė turinčia 26 kategorijas ir 800 skirtingų prekių. Tačiau sistemos išbandyti su dideliu realių prekių aprašymų skaičiumi nepavyko, nes iki šiol sukauptas aprašymų skaičius nėra labai didelis. Todėl sunku atsakyti į klausimą ar ši sistema tikrai bus naudinga, bet net ir nepasiteisinus internetinių vartotojų įtraukimo į elektroninės parduotuvės prekių pildymo procesą, šią sistemą galima naudoti kaip prekių aprašų istorijos valdymo įrankį.

LITERATŪRA

1. Bernotas M., Slotkienė A. BAKALAURO BAIGIAMASIS DARBAS Metodiniai nurodymai, Šiauliai, 2012, p. 3-5.
2. Slotkienė Asta. Programų sistemų inžinerija [interaktyvus]. Projektavimas: esybių ryšių diagrama. [žiūrėta 2012-01-24]. Prieiga per internetą: <http://it.su.lt/~slotkiene/images/content/PSI/ERd_2010.pdf>.
3. CodeIgniter User Guide Version 2.1.3 [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-01-20]. <<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/toc.html>>.
4. 4 Object Support in Oracle Programming Environments [interaktyvus]. Oracle® Database Object-Relational Developer's Guide. [žiūrėta 2013-01-20] <http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28371/adobjenv.htm>.
5. Coursera Stanford ONLINE. Introduction to databases [interaktyvus]. [žiūrėta 2012-12-15]. <<https://class.coursera.org/db/lecture/index>>.
6. Price your product or service [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-04-20]. <<http://www.infoentrepreneurs.org/en/guides/price-your-product-or-service/>>.
7. Introduction to XML [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-04-20]. <http://www.w3schools.com/xml/xml_what_is.asp>.
8. CSV failo parengimas, kad būtų galima importuoti vartotojus. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-04-20]. <<http://help.outlook.com/lt-lt/140/ee441218.aspx#createcsv>>.
9. Benchmarking Class. CodeIgniter User Guide Version 2.1.3. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-05-29]. <<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/libraries/benchmark.html>>.
10. Vangie Beal. Top 5 Small Business Marketing Trends for 2013. [interaktyvus]. IT Business Edge. 2013-01-29. [žiūrėta 2013-05-30]. <<http://www.smallbusinesscomputing.com/News/Marketing/top-5-small-business-marketing-trends-for-2013.html>>.

TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNĖLIS

CSV	Kableliais atskirtos reikšmės (CSV pagal angl. comma - separated values) – bylų formatas, skirtas saugoti duomenis lentelėms.
DB	Duomenų bazė.
Google Chrome	Google Chrome naršyklė 21 ir naujesnės versijos.
ID	identifikacijos numeris.
Irašas	prekės aprašymas.
Kategorija	vienas duomenų skirstymo skirsnis (ar prekių grupė).
MySQL	viena iš reliacinių duomenų bazių valdymo sistemų.
MVC	(Angl. Model-View-Controller) sistemos architektūros modelis, kuriame atskiros sistemos dalys atlieka atskirus veiksmus.
PHP	plačiai paplitusi programavimo kalba, sukurta 1995m. ir specialiai pritaikyta interneto svetainių kūrimui.
Produktas	Sistemos prekė, kuriai kuriami įrašai.
Serveris	specialios paskirties kompiuteris ar programa, skirta kitų kompiuterių (klientų) aptarnavimui (neskirta asmeniniam naudojimui);
Sistema	internetinis puslapis.
SQL	(angl. Structured Query Language 'struktūrizuota užklausų kalba') – populiariausia iš šiuo metu naudojamų kalbų, skirtų aprašyti duomenis ir manipuluoti jais reliacinių duomenų bazių valdymo sistemose.
XML	(angl. Extensible Markup Language) yra W3C rekomenduojama bendros paskirties duomenų struktūrų bei jų turinio aprašomoji kalba.

PRIEDAI

1 priedas. Kompaktinė plokštelė

Kompaktinėje plokštelėje pateikiamas:

- Bakalauro baigiamojo darbo raštas
- Sistemos šaltinio failai
- Sistemos duomenų bazės eksportuotas failas
- Testinės elektroninės parduotuvės duomenų bazės eksporto failas