

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

INFORMATIKOS FAKULTETAS

INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA

GEDIMINAS CIBAS, ADRIJUS RUDAITIS, MINDAUGAS MICKUS

**PERTEKLIŲ PRODUKTŲ ELEKTRONINĖS
KOMERCIJOS SISTEMA**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė:

doc. dr. **Lina NEMURAITĖ**

KAUNAS

2004

TURINYS

1. ĮVADAS	6
1.1. BENDROJI DALIS.....	7
1.2. PROJEKTO TIKSLAI.....	9
1.3. DARBO NAUJUMAS.....	9
1.4. DARBO AKTUALUMAS.....	10
1.5. EKONOMINIS PAGRINDAS SISTEMAI.....	10
1.6. PLANUOJAMAS REZULTATAS LIETUVOJE.....	11
1.7. PLANUOJAMAS REZULTATAS ES.....	12
1.8. UŽSAKOVAI IR KITI SISTEMA SUINTERESUOTI ASMENYS.....	13
2. ANALIZĖS DALIS	15
2.1. TYRIMO SRITIS, OBJEKTAS IR PROBLEMA. (G. CIBAS).....	16
2.2. PANAŠAUS TIPO IS PALYGINAMOJI ANALIZĖ IR APIBENDRINIMAS. (A. RUDAITIS).....	21
2.2.1. <i>Tikslas</i>	21
2.2.2. <i>Lietuviškųjų el.parduotuvių ir el.aukcionų apžvalga</i>	22
2.2.3. <i>Populiariausių el.parduotuvių ir el.aukcionų apžvalga pasauliniu mastu</i>	24
2.2.4. <i>Rezultatai ir išvados</i>	28
2.3. POPULIARIAUSIŲ PAIEŠKOS SISTEMŲ ANALIZĖ. (M. MICKUS).....	29
2.3.1. <i>Tikslas</i>	29
2.3.2. <i>Paieškos sistemų veikimo principas</i>	29
2.3.3. <i>Skirtingų paieškos sistemų analizė ir palyginimas</i>	30
2.3.4. <i>Plačiau apie Google</i>	47
2.3.5. <i>Rezultatai ir išvados</i>	60
2.4. GOOGLE PAIEŠKOS SISTEMOS VEIKIMO PRINCIPŲ TYRIMAS, TYRIMO REZULTATAI IR IŠVADOS.(G. CIBAS).....	61
2.4.1. <i>Tikslas</i>	61
2.4.2. <i>Google paieškos algoritmas</i>	61
2.4.3. <i>Išvados</i>	68
2.5. AUTOMATINIO VERTIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS LYGINAMOJI ANALIZĖ.....	69
2.6. TECHNOLOGIJŲ IR PRIEMONIŲ NAUDOJAMŲ IS KŪRIMUI ANALIZĖ, ATITIKIMO MŪSŲ KELIAMIEMS TIKSLAMS TYRIMAS. (G. CIBAS).....	69
2.6.1. <i>Tikslas</i>	69
2.6.2. <i>IS programavimo technologijų palyginimas</i>	70
2.6.3. <i>Duomenų bazių technologijų analizė</i>	76
2.6.4. <i>Web serverių analizė ir palyginimas</i>	80
2.6.5. <i>Rezultatai ir išvados</i>	81
2.7. SISTEMOS VARTOTOJŲ BEI JŲ POREIKIŲ ANALIZĖ (REIKALAVIMAI SISTEMOS FUNKCIONALUMUI). (G. CIBAS, M. MICKUS).....	83

2.7.1.	<i>Tikslas</i>	83
2.7.2.	<i>Vartotojai ir vartotojų grupės</i>	83
2.7.3.	<i>Reikalavimų apibrėžimas</i>	87
2.7.4.	<i>Rezultatai ir išvados</i>	91
2.8.	INFORMACIJOS SISTEMAI KELIAMAI NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI IR APRIBOJIMAI. (M. MICKUS).....	91
2.8.1.	<i>Tikslas</i>	91
2.8.2.	<i>Sistemos išvaizda</i>	92
2.8.3.	<i>Panaudojamumas</i>	93
2.8.4.	<i>Vykdyimo savybės</i>	94
2.8.5.	<i>Veikimo reikalavimai</i>	95
2.8.6.	<i>Reikalavimai sistemos palaikymui ir pernešimui</i>	96
2.8.7.	<i>Reikalavimai saugumui</i>	97
2.8.8.	<i>Kultūriniai ir estetiniai reikalavimai</i>	98
2.8.9.	<i>Rezultatai ir išvados</i>	99
2.9.	PROJEKTO TIKSLAS IR JO PAGRINDIMAS, KOKYBĖS KRITERIJŲ APIBRĖŽIMAS. (G. CIBAS).....	99
2.10.	PROJEKTAVIMO METODŲ, PRIEMONIŲ PARINKIMAS.....	101
2.11.	PROJEKTO TRUKMĖ. (G. CIBAS)	102
2.12.	PROJEKTO KAINA IR FINANSAVIMAS. (G. CIBAS).....	102
2.13.	ANALIZĖS IŠVADOS	103
3.	PROJEKTO DALIS	105
3.1.	TECHNINĖ UŽDUOTIS. (G. CIBAS).....	106
3.2.	SISTEMOS KŪRIMO PRINCIPAL. (G. CIBAS).....	107
3.3.	REIKALAVIMŲ MODELIS	108
3.3.1.	<i>Sistemos loginė architektūros diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	108
3.3.2.	<i>Sistemos kontekstinė diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	110
3.3.3.	<i>Vartotojų panaudojimo atvejų diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	111
3.3.4.	<i>Panaudojimo atvejų sąrašas. (A. Rudaitis)</i>	112
3.3.5.	<i>Sistemos panaudojimo atvejų diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	120
3.3.6.	<i>Sistemos panaudojimo atvejų aprašymas. (A. Rudaitis)</i>	120
3.4.	SISTEMOS PROJEKTAS.....	121
3.4.1.	<i>Projekto tikslai. (G. Cibas)</i>	121
3.4.2.	<i>Panaudojimo atvejų sekų diagramos. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	122
3.4.2.1.	Vartotojo registravimasis sistemoje	122
3.4.2.2.	Vartotojo prisijungimas prie sistemos.....	123
3.4.3.	<i>Veiklos diagramos. (G. Cibas, M. Mickus)</i>	124
3.4.3.1.	Vartotojo registravimasis sistemoje	124
3.4.3.2.	Vartotojo prisijungimas prie sistemos.....	125
3.4.3.3.	Paklausimo/pasiūlymo įterpimas.....	126
3.4.3.4.	Statistika.....	128

3.4.3.5.	Istorija	129
3.4.3.6.	Vartotojų administravimas.....	130
3.4.4.	<i>Sistemos panaudojimo atvejų veiklos diagramos. (G. Cibas, A. Rudaitis)</i>	132
3.4.4.1.	Pranešimų siuntimas	132
3.4.5.	<i>Duomenų bazės modelis. (G. Cibas)</i>	133
3.4.5.1.	Duomenų bazės schema	134
3.4.5.2.	Realizuota duomenų bazė Oracle 8.0 platformoje.....	136
3.4.6.	<i>Vartotojų interfeiso modelis. (G. Cibas)</i>	138
3.4.7.	<i>Realizacijos modelis.</i>	139
3.4.7.1.	<i>Sistemos komponentinė diagrama. (M. Mickus)</i>	139
3.4.7.2.	<i>Programinė ir techninė sistemos architektūra. (G. Cibas)</i>	140
3.4.8.	<i>Testavimo modelis bei duomenys, kontrolinis pavyzdys</i>	141
3.4.9.	<i>Reikalavimai sistemos funkcionavimo palaikymui.....</i>	142
3.4.10.	<i>Sistemos naudojimo instrukcija. (M. Mickus)</i>	143
3.4.10.1.	Puslapio žemėlapis.....	143
3.4.10.2.	Vartotojo sąsajos apžvalga.....	144
3.4.10.3.	Pagrindinių meniu punktų aprašymas	146
3.5.	PROJEKTO IŠVADOS	148
4.	EKSPERIMENTINIS TYRIMAS	150
4.1.	SUKURTOS SISTEMOS KOKYBĖS TYRIMAS. (G. CIBAS).....	151
4.1.1.	<i>Sistemos lankomumo tyrimas ir statistika.....</i>	151
4.1.2.	<i>Atitikimas kokybės kriterijams.....</i>	152
4.1.3.	<i>Informacijos radimas portale</i>	153
4.2.	TOLIMESNĖS SISTEMOS TOBULINIMO, PLĖTĖJIMO GALIMYBĖS. (G. CIBAS).....	162
5.	IŠVADOS.....	163
6.	LITERATŪRA.....	167
7.	TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS.....	169
8.	SANTRAUKA ANGLŲ KALBA.....	173
9.	REKOMENDACIJOS.....	192
9.1.	COMERCIO DIGITAL S.A. -[GRUPO INTERCOM]-	193
9.2.	UAB „LITS“ – LIETUVOS IT SPRENDIMAI	194
9.3.	UAB “INOVASUNA”	195
9.4.	“EUREKA” DIPLOMAS.....	196
10.	PRIEDAI.....	197
10.1.	STRAIPSNIO KOPIJA	198

1. ĪVADAS.

1.1. Bendroji dalis.

Projekto tikslas – kompiuterizuoti naują elektroninio verslo šaką. T.y. pritaikyti ir įdiegti programavimo priemonėmis sukurta elektroninės komercijos sistema, veikiančią internete, kuri bus patogi terpė parduoti produkcijos perteklių tiek savoje, tiek užsienio rinkose. Ekonominis argumentas šiam projektui – verslų išplėtimas į Europos rinką. Tyrimai rodo, kad kol kas tai naujo tipo verslas.

Pirma SOLOSTOCKS versija www.solostocks.com jau veikia Ispanijoje nuo 2000 m. Ji funkcionuoja įvairiose pramonės šakose: elektronikos, kompiuterių, baldų, medienos, tekstilės, kosmetikos ir t.t. Naujai kuriama programos versija leis SOLOSTOCKS terpėje prekiauti įvairių šalių rinkose. Pirmas žingsnis tarptautinių rinkų link buvo SOLOSTOCKS įdiegimas Lenkijoje www.nadwyzki.com 2001 metais. Projektas buvo sėkmingas. Dabar jame dalyvauja daugiau nei tūkstantis firmų ir virš 1.6 mln. pavadinimų prekių. Turint tokią patirtį ėmė ryškėti nauji poreikiai ir galimybės tobulinti produktą, išplečiant jį į tarptautines rinkas tiek technologiniu požiūriu, tiek išvelgiant didžiulį augimo potencialą.

Dabar veikiantis produktas Ispanijoje neturi automatizuoto ryšio su Lenkijoje veikiančiu analogišku produktu. Tai reiškia, kad informacijos mainai, jos vertimas į kitą kalbą vyksta rankiniu būdu. Atsakingi asmenys kiekvienoje šalyje bendrauja ir apsikeičia informacija, kuri gali dominti Ispanijos ar Lenkijos verslininkus-pirkėjus. Juk natūralu, kad Ispanijos SoloStocks vartotojas neieškos nei siūlomų, nei ieškomų prekių Lenkijos Nadwyzki ir pirmiausia dėl kalbos barjero.

Naujas SoloStocks produktas, kurį siekiama sukurti šio projekto metu, įgalins produktą veikti tarptautiniu lygiu. Bus kuriama vieninga duomenų bazė, kur bus kaupiami visi prekių siūlymai ir reikalavimai.

Kuriamos sistemos bendri veikimo principai: Sistema veiks Ispanų, Lenkų, Lietuvių, Anglų ir Rusų kalbomis. Vartotojas informaciją apie siūlomas ar jam reikalingas prekes gaus pasirinkta jam suprantama kalba. Taip pat kainos ir sandorių

vertės, pagal pasirinkimą, bus perskaičiuojamos tos šalies valiuta, kokią kalbą jis pasirinko. Jei vartotojas valiutos nepasirinks, visos kainos bus pateikiamos eurais. Vartotojas gali pasirinkti, ar jo pasiūlymas bus matomas tik tame kalbiniame regione, kur jis pildė pasiūlymą, ar visoje sistemoje. Bus sukurta ne tik stipri paieškos sistema, bet ir pasiūlos ir poreikio suliginimo sistema, pvz.: vartotojas, įvedęs savo perteklinių prekių pasiūlymą, t.y. užpildęs atitinkamą formą ir užsisakęs poreikio tyrimą, savo nurodytu el. pašto adresu gaus sąrašą kompanijų, kurios yra užregistravę tokių prekių poreikį. Analogiškai, firmos, pateikusios poreikio formą konkrečiai prekei bus informuotos, kad tokia pasiūla atsirado el. paštu. Kadangi sistema numatyta dirbti su perteklinėmis prekėmis, tai prekių kaina bus mažesnė nei atitinkamose parduotuvėse. Nauda dviguba, viena kompanija išsistūgina sandėlius naujai produkcijos partijai, o kompanija pirkėja įsigyja reikiamas prekes žemesne nei rinkos kaina. Žymiai išsiplečia rinka teritoriniu požiūriu. Įgyvendinus šį projektą, pritaikius daugiakalbį modulį, projektas išsiplės visoje Europos Sąjungoje, taip pat į Rusiją.

Realizavimas. Projekto metu sukursime sistemą – vidinį valdymo modulį, kuris leis surinkti informaciją iš visų vartotojų, esančių bet kurioje šalyje, į vieningą duomenų bazę ir juos kokybiškai apdoroti. Išoriniai sistemos moduliai – web svetainės, lingvistiniu požiūriu adaptuotos kiekvienai šaliai, kurioje veikia, bet su galimybe persijungti į norimą kalbą, veiks visose ES šalyse ir Rusijoje.

Prie vidinio valdymo modulio veiks moduliai, įgalinantys automatizuotą informacijos vertimą, t.y. bus suprogramuota ir įdiegta daugiakalbė terpė. Tam reikės sukurti arba integruoti į sistemą jau esamą programinę įrangą, galinčią apdoroti didžiulius tekstinės informacijos kiekius.

Taip pat pinigines operacijas bus galima atlikti įvairiomis valiutomis. Visos piniginės operacijos pagal nutylėjimą vykdomos Eurais, tačiau vartotojas pasirinkęs savo ar kitos šalies valiutą, perskaičiavimus gaus realiame laike. Naujas paieškos mechanizmas galės lyginti pasiūlymų ir poreikio užklausas ir vartotojams siūlyti jiems naudingiausias variantus.

1.2. Projekto tikslai.

- išnaudoti galimybę perteklinę produkciją pateikti tarptautinėms rinkoms, kuri šiuo metu neturi galinčio konkuruoti internete analogo;
- rasti naujas rinkas produktams, tuo pačiu formuojant pasaulyje atitinkamos šalies pramonės įvaizdį;
- automatizuoti procesus taip, kad pasiūlymas ir pareikalavimas pateiktas Lietuvoje ar kitoje šalyje galėtų sąveikauti su kitose šalyse teikiamais pasiūlymais ir pareikalavimais. (Tą leis mūsų taip vadinamos daugiakalbė ir daugiavaliutinė sistemos);
- sukurti naujas programines funkcijas SoloStocks programinio produkto tobulinimui, užtikrinti vidinių valdymo procesų veikimą tarp programinio produkto modulių;
- pakoreguoti paieškos algoritmą taip, kad palengvinti užmegzti tarptautinius ryšius kompanijoms, turinčioms bendrų interesų;
- projektas yra ilgalaikis, jo kūrimo tikslai ir priemonės laiduoja ilgą veiklą.

1.3. Darbo naujumas.

Darbas yra novatoriškas visų pirmausiai dėl šių priežasčių:

- Kompiuterizuojama nauja rinka internete – perteklinės produkcijos realizavimas internetinės sistemos pagalba.
- Internetinė prekybos sistema realizuota vadovaujantis nauju požiūriu į internetinės prekybos principą.

- Siekiant pritraukti didelę dalį sistemos vartotojų, o kartu ir klientų, ieškančių produkcijos per paieškos sistemas, buvo atlikti Google paieškos sistemos algoritmo tyrimai ir pagal gautus rezultatus buvo projektuojama pati sistema, kad pagerinti internetinės sistemos reitingus Google paieškos sistemos rezultatuose.
- Buvo suprojektuota ir parengta įgyvendinimui automatinio vertimo iš vienos kalbos į kitą posistemė, kas leis talpinamus paklausimus/pasiūlymus realiu laiku išversti į pasirinktas kalbas.
- Sistemos projektuotojams suprojektavus sistemą taip, kad jiniai būtų lengvai pritaikoma vartojimui kitoje šalyje ir kalbinėje aplinkoje, projektas įgavo dideles plėtros galimybes.

1.4. Darbo aktualumas.

- Tiek produkcijos gamintojams tiek ir realizacija užsiimančiom kompanijom yra aktualu žinoti vieniems apie kitus.
- Gamintojams yra aktualu parodyti savo produkciją ir gamybinį potencialą.
- Produkcijos realizacija užsiimančiom kompanijom yra aktualu gauti naujausią informaciją apie produkcijos gamintojus.
- Dėl naudingų kontaktų stygiaus gamybine veikla užsiimančios kompanijos sunkiai randa rinkos nišas ir produkcijos realizacija užsiimančias kompanijas dirbančias su jų sektoriaus produkcija.
- Įgyvendinus ši projektą pilnumoje, šalyse kuriuose jis bus paleistas taps įmanoma naudotis šia informacine sistema gimta kalba ir valstybine valiuta, o taip pat visas duomenų bazių turinys bus prieinamas valstybine kalba.

1.5. Ekonominis pagrindas sistemai.

- visos įmonės, turinčios perprodukcijos yra potencialūs sistemos vartotojai.
- Visos įmonės yra potencialūs sistemos vartotojai pirkėjų vaidmenyse.
- Vieningos duomenų bazės panaudojimas leidžia pristatyti prekes iš karto daugelyje rinkų;
- Tarptautinių rinkų globalizacija. Perteklinės prekės, parduodamos žemesnėmis nei rinkos kainomis, tampa prieinamos tiek rytų, tiek vakarų šalių vartotojams (kompanijoms). Sistema veiks ispanų, lietuvių, lenkų, anglų, po to ir rusų kalbomis. Numatomas didelis perteklinių prekių judėjimas iš vakarų rinkų į rytines rinkas.
- Ispanijos svetainėje, kol kas veikiančioje savarankiškai, yra registruotų 2645000 kompanijų vartotojų, svetainėje siūloma prekių maždaug už 2584 mln. EUR. Įvykdžius šį projektą, t.y. prijungus galimybę keisti informacija dar trimis kalbomis, bendra apyvarta turėtų kilti apie tris ir daugiau kartų, nes veikla teritoriniu atžvilgiu padidės daug daugiau kartų. Ji apims visą ES ir Rusiją.

1.6. Planuojamas rezultatas Lietuvoje.

Lietuvos gamintojams ir vartotojams atveriamos ES ir rytų rinkos, pasiekiamos šiuolaikinėmis priemonėmis.

Kiekvienas gamintojas galės skelbti perteklinių produktų sąrašus ir jie iš karto bus patalpinami duomenų bazėje visomis kalbomis šalių, dalyvaujančių šiame projekte. Analogiškai vartotojai galės rasti reikalingų prekių greitai ir patogiai išanalizavę pasiūlą.

Vartotojui užregistravus poreikį kažkokiai prekių rūšiai, sistema automatiškai atliks palyginimą su užregistruotais pasiūlymais. Rasti atitikimai automatiškai persiunčiami vartotojui, jei jis to pageidauja.

Daugiakalbė ir daugiavaliutinė sistemos padės Lietuvių vartotojui susiorientuoti rinkoje ir kainose.

Sistema užtikrina komunikaciją su galimais klientais, partneriais realiaame laike. Iki šiol firmos, užsiimančios verslo kontaktų paslaugom, rinko tik firmų veiklos aprašymus ir talpino juos interneto svetainėse kaip ieškančius partnerių, ši sistema suteiks galimybę konkrečiam trumpalaikiam bendradarbiavimui, t.y. paslaugos ar prekės pardavimui, įsigijimui, o gal ir peraugs į pastovius ryšius tarp kompanijų.

Sistema padės rasti naujas rinkas Lietuviškiems produktams, tuo pačiu formuojant pasaulyje šalies pramonės įvaizdį.

Sistemos naudojimas palengvins Lietuvos įmonių integraciją į ES rinkas. Sistemos teikiamos prekybos, mainų, reklamos paslaugos leis įmonėms padidinti apyvartą, konkurentabilumą.

1.7. Planuojamas rezultatas ES.

- Tai perspektyvus ir ES plėtros strateginius planus atitinkantis projektas.
- Įgyvendinus šį projektą bei plečiant veiklą ES, išaugs europinio lygio internetinė perprodukcijos realizavimo sistema, kuri sumažins ES kompanijų patiriamus nuostolius dėl nesugebėjimo realizuoti pagamintą produkciją.
- Įgyvendinus šį projektą Rusijos Federacijoje bus nutiestas internetu tiltas tarp Rytų ir Vakarų, kas užtikrins apsikeitimą duomenimis apie gamintojus ir realizuotojus bei pagyvins produkcijos srautus ir judėjimą tarp Rytų ir Vakarų.
- Kadangi marketinginė projekto strategija bus vieninga visose šalyse tai sudarys visiems vienodas galimybes pasinaudoti šia internetine sistema, nes pagrindinės funkcijos bus nemokamos.

1.8. Užsakovai ir kiti sistema suinteresuoti asmenys.

Projekto iniciatorius yra Ispanijos kompanija „COMERCIO DIGITAL“ S.A. priklausanti **Grupo Intercom** (www.grupointercom.com) kompanijų grupei.

Kontaktai:

Alcade Barnils,
64-68 D 4 a. Planta,
08190 Sant Cugat del Valles
Spain

Ph. 93 504 56 39

Fax. 93 504 56 01

Kontaktiniai asmenys:

Generalinė direktorė	Montserrat Penyarroya
Užsienio plėtros vadovas	Xavier Montes Llado

Šios kompanijos oficialus partneris vykdant šį projektą yra informacinių technologijų kompanija **UAB „LITS“** – Lietuvos IT Sprendimai (www.lits.lt).

Kontaktai:

P. Puzino g. 19,
Panevėžys,
Lietuva.

Tel.: 8 45 583171

Kontaktiniai asmenys:

Direktorius	Remigijus Kuliešius
Projekto vadovas	Gediminas Cibas

Tolimesne projekto plėtra, tobulinimu ir naujų idėjų įgyvendinimu užsiims inovacinių technologijų kompanija UAB „**INOVASUNA**“ (www.inovasuna.lt).

Kontaktai:

Mažoji g. 3 -13

LT 3000

Lietuva

Tel: 8 616 05310

Kontaktiniai asmenys:

Generalinis direktorius

Gediminas Cibas

Direktorius komercijai

Rimantas Serva

2. ANALIZĒS DALIS.

2.1. Tyrimo sritis, objektas ir problema. (G. Cibas)

Dažnas interneto vartotojas yra apsilankęs ar net ir pasinaudojęs internetinių parduotuvių, internetinių aukcionų ar prekyviečių teikiamomis paslaugomis. Šios internetinės sistemos, per savo egzistencinį periodą, suformavo atitinkamą interneto vartotojų bei šios srities ekspertų požiūrį į internetinių pardavimų/pirkimų verslą ir į pačią elektroninės komercijos šaką kaip po tokią.

Elektroninę komerciją galima būtų apibrėžti kaip verslo formą, kada šalys bendrauja elektroniniu būdu, be fizinio ryšio. Elektroninė komercija - bendra sąvoka, apėmianti verslo sandorius, valdomus elektroniniu būdu, naudojant telekomunikacijų tinklus. Elektroninė komercija yra kurianti, vadovaujanti ir plečianti komercinius santykius internetu. Šis naujas verslas pasižymi sparčiai besiplečiančiomis pasiūlos galimybėmis, didėjančia visuotine konkurencija bei milžiniškais vartotojų lūkesčiais. Visame pasaulyje verslas keičia savo organizacines struktūras bei operacines formas: sena hierarchija pamažu nyksta, mažėja barjerų tarp įmonės klientų ir tiekėjų. Kad būtų įveiktos įsisenėjusios kliūtys, verslo procesai yra reorganizuojami, o į pačią reorganizaciją dažnai įtraukiama visa įmonė, jos partneriai, klientai ir net tiekėjai. Elektroninė komercija yra priemonė sudaryti sąlygas tokiems pasikeitimams bei juos paremti pasauliniu mastu. Ji leidžia įmonėms efektyviau ir lanksčiau atlikti vidaus operacijas, artimiau dirbti su tiekėjais bei jautriau reaguoti į klientų poreikius ir lūkesčius.

Sėkmingi elektroninės komercijos sumanymai gali apimti pirkimus, plėtrą ir produktų projektavimą, vadovavimą produkcijai ar gamybos rinkodarą, pardavimus, aptarnavimą, bendradarbiavimą versle, produktų platinimą, mokslinius tyrimus, informacijos skleidimą, komercinių bendruomenių steigimą, mokymą, renginius ir dar daug kitų verslo sferų.

Vienas iš elektroninės komercijos atvejų būtų elektroninė prekyba. Dabar elektroninė

prekyba yra viena iš perspektyviausių ir pažangiausių interneto technologijų. Elektroninę prekybą galima skaidyti į didmeninę, kai tiekiamas didelis prekių ar paslaugų užsakymas (mūsų projekto atvejis), bei mažmeninę, kai klientas dažniausiai yra tiesioginis vartotojas. Vis dėlto, nors šie specialūs atvejai yra didelės ekonominės svarbos, jie yra tik bendro elektroninio verslo operacijų modelio pavyzdžiai. Kiti nemažiau svarbūs pavyzdžiai galėtų būti įmonės vidinės transakcijos arba informacijos keitimasis tarp įmonių.

Daugelis žmonių elektroninę komerciją supranta kaip tradicinį pardavimą internete. Pažvelkime iš kitos pusės. Elektroninės komercijos sumanymas gali būti ne pardavinėti klientams internete, bet aptarnauti ir suteikti informaciją jau dalyvaujantiems elektroninėje komercijoje.

Elektroninė komercija - pasikeitimų technologija. Įmonės, kurios supras ją tik kaip jau egzistuojančių operacijų priedą, elektroninė komercija teiks ribotą naudą. Tuo tarpu įmonėms, norinčios keisti savo organizaciją bei verslo procesus, ji atvers naujų galimybių ir duos daugiausia naudos.

Elektroninė komercija nėra vien ateities vizija. Tai vyksta šiandien. Pasauliniu mastu elektroniniai procesai itin spartėja. Jau yra daug elektroninio verslo sėkmės pavyzdžių, tarp lyderių - JAV, Japonija bei Europos šalys. Tuo tarpu elektroninės informacijos mainų susitarimai, sparti interneto bei technologijų plėtra daro didelę įtaką pasaulio raidai.

Elektroninė komercija turės įtakos tiek verslui, tiek visai visuomenei. Puikiai panaudojančioms savo potencialą įmonėms, elektroninė komercija atvers visiškai naujų galimybių, kai radikalūs pasikeitimai turės įtakos vartotojų lūkesčiams, pakeis jų požiūrį į rinką ar net sukurs naujų rinkų. Visi rinkos ir vartotojų pokyčiai paveiks verslo dalyvius, net ir tuos, kurie ignoruos informacinių technologijų įtaką. Kita vertus, individualūs asmenys atras naujų būdų pirkti, gauti informaciją ar pasinaudoti paslaugomis, bendrauti su visuomene, nepaisant geografinių ar laiko ribų.

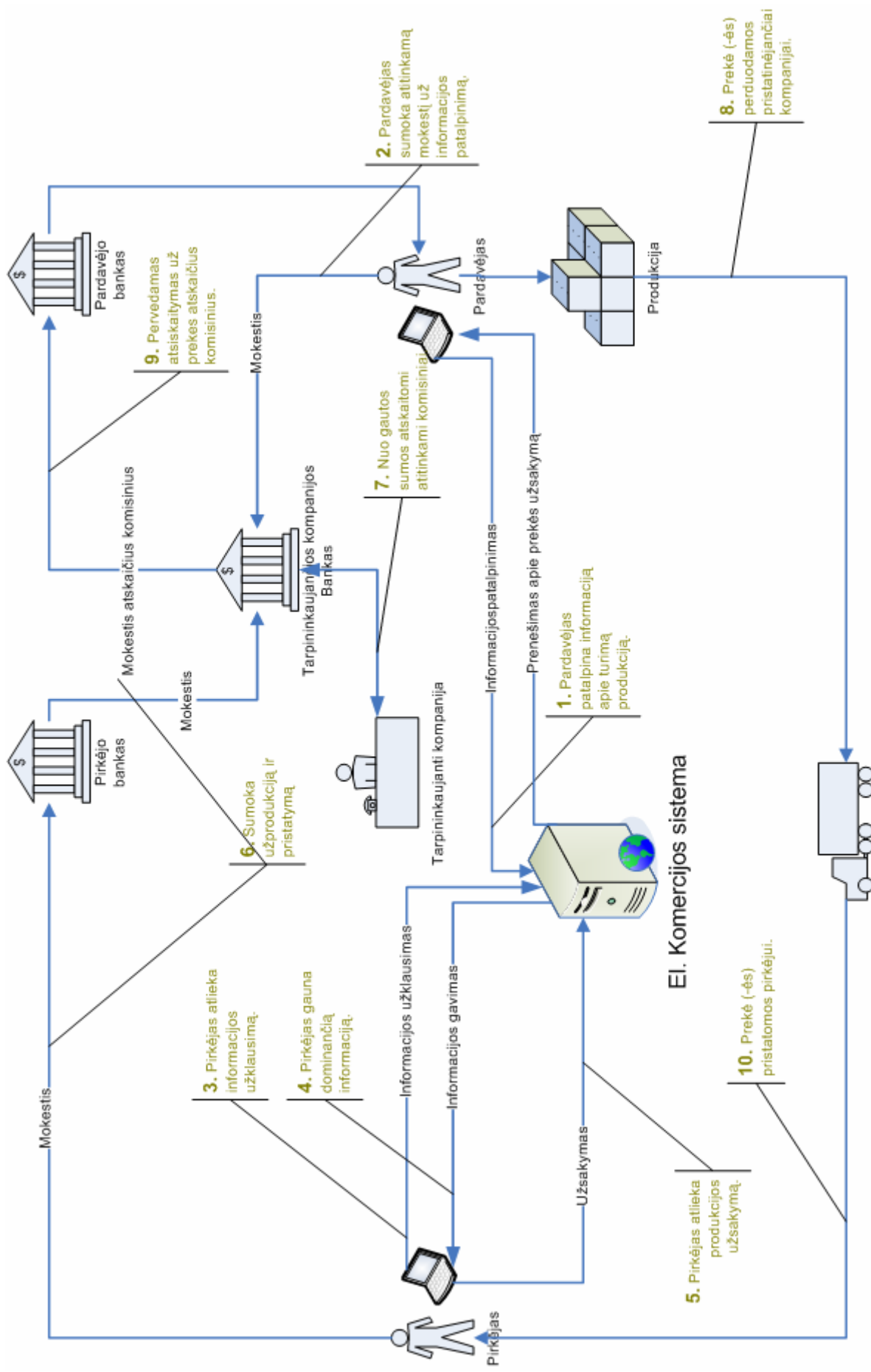
Elektroninės komercijos populiarumas ateityje būtų lygintinas su automobilių populiarumu ar telefono ryšio paplitimu.

Kadangi mūsų projektas nėra visiškai tipiškas el. komercijos pavyzdys ir yra labiau artimas aukciono tipo el. komercijos sistemoms tačiau išlaikantis ir savo unikalumą. Didžioji aukcionų verslo modelių yra labai panašūs (*žiūrint Pav. 2.1.*). Dažniausiai yra apmokestinamas produkcijos pardavėjas (kompanija ar asmuo kuris išstato savo produkciją aukcione ar kitokio tipo el. prekybos sistemoje) ir daugumoje atvejų net po kelis kartus. Pirmiausiai yra paimamas mokestis už produkcijos įdėjimą į internetinę sistemą, o kai įvyksta sandoris tarp pirkėjo ir pardavėjo, nuo sandorio sumos yra nuskaičiuojami atitinkami komisiniai už tarpininkavimą.

Tiek pardavėjams tiek ir pirkėjams tokių verslo modelių pagrįsta internetinė prekybos sistema yra kliuvinys jų tarpusavio versle, kadangi jie, dėl nežinojimo apie vienas kitą, negali tiesiogiai kontaktuoti ir dirbti, o turi priimti kompanijos tarpininkės sąlygas ir taisykles. Tai suprantant tiek pirkėjams tiek ir pardavėjams yra stengiamasi išvengti tarpininkavimo ir vykdyti sandorius kuo palankiausiomis sąlygomis kontaktuojant tiesiogiai, tačiau daugumoje atvejų tiek pardavėjas nežino nieko apie jo produkcijos pirkėją, tiek ir pirkėjas apie pardavėją.

Tai mes pastebėję priėjome prie visai kitokio požiūrio į šį verslą bei į panašaus tipo el. prekybos sistemų strategiją, kuri ne trukdytų pirkėjo ir pardavėjo santykiams bei tiesioginiam komunikavimui, o padėtų tai atlikti ir gauti visą reikiamą informaciją. Realizavus šį projektą jo principas, vaizdžiai tariant, primins didžiulę, segmentuota pagal atitinkamų rinkų sektorius, produkcijos mugę internete, kur galios daugumas tradicinių, mugėms ir parodoms būdingų, bruožų, tokių kaip:

- Galimybė matyti pilną kompanijos produkcijos asortimentą;
- Galimybė tiesiogiai užmegzti kontaktus tiek gamintojams su pirkėjais, tiek ir pirkėjams su gamintojais;
- Galimybė tradiciškai vesti derybas ir tartis dėl palankiausių abejoms pusėms sąlygų.

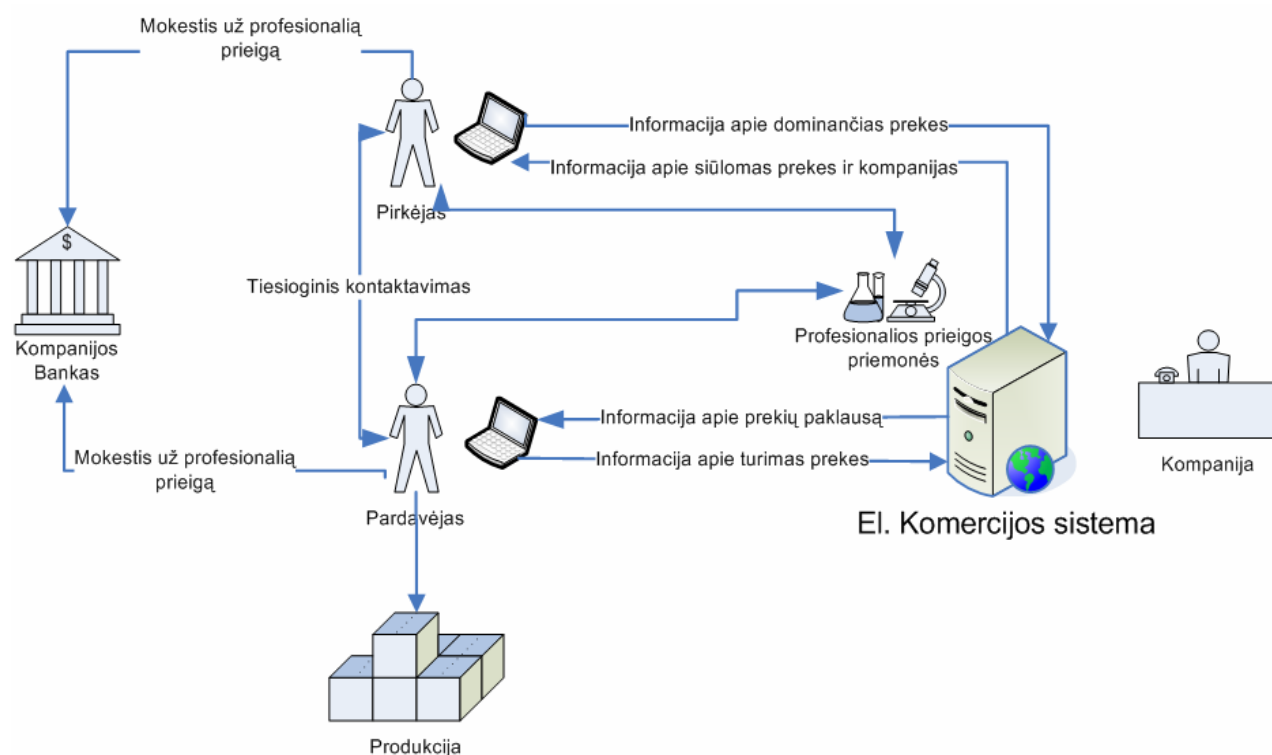


2.1. Pav. El. Komercijos pardavimo (aukcionų) sistemų verslo modelis.

Šis projektas, jo biznio modelis (*pav. 2.2.*), pagrindiniai verslo principai ir principiniai sistemos dalykai yra iš esmės kitokie. Kai daugumas kompanijų, dirbančių internete, ir per internetines elektroninės komercijos sistemas parduodančios savo produkciją, trečiųjų asmenų produkciją ar informaciją iš to gauna vienokias ar kitokias pajamas, mes į šį verslą žiūrime per šiek tiek kitokią prizmę. Mūsų tikslas yra parduoti ne kieno nors produkciją ir net ne informaciją kuria mes disponuojame. Mūsų požiūris į visa tai yra toks, kad sukauptą duomenų bazėse informaciją apie vienos ar kitos kompanijos disponuojamą produkciją arba poreikį šiai produkcijai sužinotų kuo daugiau tuo besidominčių kompanijų. Mes šia, pastoviai atsinaujinančia, informacija linke pasidalinti su jos ieškančiomis kompanijomis ir tai ne už mokestį, o visiškai nemokamai. Mes siekiame padaryti, kad visa informacija esanti mūsų duomenų bazėse būtų prieinama visiems norintiems ir besidomintiems ja už tai neapmokestindami. Mes šią informaciją galima sakyti dovanojame, tačiau norintys ja efektyviai ir operatyviai naudotis bei gauti pastebimą komercinę naudą, tiesiog privalės mokėti mums už priemones ir resursus (profesionalią prieigą prie sistemos), kuriuos mes suteiksime jiems tam, kad šią informaciją būtų galima pakankamai lengvai valdyti, atrinkti ir sistematizuoti.

Pagal šio projekto verslo modelį reikalingą sistemai užtikrinti didelius lankytojų srautus į internetinį sistemos portalą, bei prikaupti duomenų bazėse daug informacijos apie perkamas/parduodamas prekes ir jų pirkėjus/pardavėjus. Geriausia priemonė tam užtikrinti būtų – aukšti mūsų kuriamos sistemos internetinio portalo reitingai paieškos sistemose, tokiose kaip: google, altavista ar hotbot. Egzistuoja daugybė paieškos algoritmų kurių pagalba internetinės paieškos sistemos indeksuoja savo duomenų bazėse užregistruotas internetines sistemas ir informaciją. Populiariausių paieškos sistemų algoritmai yra labai saugomi ir žinomi tik jų kūrėjams. Todėl, atlikus išsamią paieškos sistemų analizę ir išsiaiškinus šių dienų paieškos sistemų lyderę, galima būtų parinkus ir atlikus atitinkamus tyrimus bei susisteminius gautus rezultatus pabandyti perprasti šios paieškos sistemos veikimo principus, technologiją ir barjerus, kurie trukdo sistemoms būti gerai suindeksuotoms paieškos sistemų rezultatuose. Tai atlikus būtų galima mūsų kuriamos sistemos architektūrą ir technologiją pakreipti šiai

paieškos sistemai palankia kryptimi, kas užtikrintų puikius rezultatus paieškose ir suteiktų didelius lankytojų srautus į šį portalą iš paieškos sistemų.



2.2. Pav. SOLOSTOCKS projekto verslo modelis.

2.2. Panašaus tipo IS palyginamoji analizė ir apibendrinimas. (A. Rudaitis)

2.2.1. Tikslas.

Atlikti lietuviškųjų ir užsienio populiariausių el. parduotuvių bei el. aukcionų analizę, išsiaiškinti stipriąsias bei silpnąsias šių internetinių sistemų puses, pagrindinius veikimo principus bei marketingo elementus bei komercijos strategijas. Palyginti gautus duomenis ir rezultatus su mūsų sistemos planuojamais veikimo, marketingo principais bei komercijos strategija.

2.2.2. Lietuviškųjų el. parduotuvių ir el. aukcionų apžvalga.

El. Parduotuvės:

Elektroninės komercijos bazėje (www.baze.lt) kiekviena prekybos įmonė, esanti Lietuvos teritorijoje ir besiverčianti mažmenine prekyba, galės nemokamai pardavinėti ir reklamuoti savo prekes, apie kurias pirkėjai gaus išsamią informaciją. Be to, pirkėjai ras prekybos įmonės koordinates ir darbo valandas. Galite užsisakyti ir mokamą reklaminį www.baze.lt tinklapio plotą, kuriame išskirtinėmis sąlygomis atkreipsite pirkėjų dėmesį į siūlomas prekes ar ypatingas pardavimo sąlygas. Pirkėjai prekių gali ieškoti pagal prekės pavadinimą, pardavėją, gamintoją ir kainą. Prekės suskirstytos į daugiapakopes grupes, galima suskirstyti asortimentą pagal norimą miestą. Kiekvieną prekę galima išsamiai aprašyti ar pateikti nuorodą į aprašymą. Pirkėjai gali prekes palyginti su panašiomis ir pastarąsias prekėmis ar pranešti apie jas draugui. Prekių asortimentą, kainas ir kitas sąlygas galite keisti bet kada rankiniu būdu arba pasinaudoti automatinio atnaujinimo galimybe. Visų skelbiamų prekių kainas ir likučius sandėliuose galima atnaujinti akimirksniu, į privačią sritį siunčiant iš savo apskaitos programos paimtus *dbf* arba *mdb* formato duomenų failus, kuriuose yra vidiniai prekių apskaitos kodai, kainos ir likučiai sandėliuose. *Vertinimas:* Ganėtinai patogi sistema ir norintiems pirkti, ir norintiems parduoti. Greitai galima surasti prekę, gauti informaciją apie pardavėją, o ir aprašoma pardavimo sistema atrodo neblogai. Įdomiai suformuluotas „7 % nuolaidos“ principas ir gan sunkoka naršymo sistema, kurioje pernelyg daug teksto bei informacijos ir per mažai „grakštumo“ dizaino požiūriu neleidžia ištarti žodžio „puiku“.

Omnitel mugė – tai vieni didžiausių elektroninio verslo vartų Lietuvoje. Pardavėjas turi galimybę sukurti savo prekių vitriną, pateikti prekių ir paslaugų aprašymus, informuoti apie prekės įsigijimo galimybes bei užsakymo priėmimą, o pirkėjas - pasirinkti prekę, neišeidamas iš namų. Vitrinos nuomos kaina priklauso, nuo joje eksponuojamų prekių skaičiaus. Klientas mato daug firmos duomenų, tokių kaip adresai, telefonai ir pan. Pirkėjai prekių gali ieškoti pagal prekės pavadinimą,

pardavėją, gamintoją ir kainą. Prekės suskirstytos į grupes. Norėdamas nusipirkti prekę klientas užpildo anketą apie save, ir ji nukeliauja pas pardavėją, toliau belieka tik laukti kol su tavim susisieks. Tačiau užkliuvo ir nemažai minusų: neveikia dalis nuorodų, ne visas prekes galima nusipirkti, net ir tas kurios yra vitrinose. Dizainas minimalistinis, ir nesudaro rimto įspūdžio.

Vertinimas: Čia suteikta galimybė greitai surasti reikiamą prekę, bei gauti informaciją apie ją. Už tarpininkavimą neimamas joks mokestis. Tačiau sistema nėra taip išstobulinta, kad gautų puikų įvertinimą, belieka tik viltis ir laukti.

El. Aukcionai:

Didžiausias aukcionas Lietuvoje yra [Rinkis.lt](#), kuris pasižymi malonių dizainu, konkrečių prekių katalogu, kompaktiško ir informatyvaus pateikimo būdu. Jo pirmajame puslapyje matomas „Top 10“ bei atskiri naujausių, karščiausių ir besibaigiančių aukcionų sąrašai, galima suskirstyti matomus aukcionus pagal Lietuvos miestus ar apskritis. Smagu, kad veikia reitingų sistema, pagal kurią galima daugmaž įvertinti pardavėjo patikimumą. Vykstant prekės aukcionui, dalyviai gali stebėti atsiradusius kainų pasiūlymus, pirkėjai gali užduoti pardavėjui klausimų apie prekę, keistis nuomonėmis diskusijų apie prekes skyriuose, automatiškai gauti pranešimus apie kainų pasikeitimus, artėjančią aukciono pabaigą ir kt. Kiekvienas registruotas tinklapio vartotojas aukcionuose gali dalyvauti ir išvengdamas pagrindinio tinklapio puslapio, veikdamas per „Mano Rinkis“ tinklapį. Čia galima keisti savo prisijungimo parametrus, įvestą informaciją, peržvelgti aukcionus, kuriuose vartotojas dalyvauja kaip pirkėjas ar pardavėjas, peržvelgti visus jau praėjusius aukcionus.

Vertinimas: Žinoma, galima reikalauti tobulybės. Tačiau realiai tai, kol kas Lietuvos padangėje geriausias aukcionas, o priekaištauti jam galima nebent dėl per didelių reikalavimų registracijos požiūriu.

Atrodo, kad „suvalgęs“ savo konkurentus, dabartinis *Rinkis.lt* liko monopolistu lietuviškų interneto aukcionų rinkoje. Yra ir kitas iš pažiūros kuklus, bet solidaus vardo konkurentas – „**Omnitel**“ **aukcionai**. Pirmasis šio aukciono tinklapis patiks nebent minimalistinio dizaino šalininkams: čia matoma tik reklama, karščiausia naujiena ir pirkinių katalogas, o apie naujausius aukcionus teks skaityti kitame puslapyje. Tinklapyje taip pat yra [Mano aukcionai] dalis, palengvinanti dalyvavimą aukcionuose.

Na, o dabar akmenukai: keista, tačiau peržvelgiant siūlomas prekes, nematyti net pardavėjo vardo. Be to, sistemoje nėra reitingų, t.y. pirkėjų ir pardavėjų vertinimo, nors reitingai jau seniai tapo normalių aukcionų įprastine praktika.

Vertinimas: Iš tokios rimtos kompanijos galima būtų tikėtis rimtesnio tinklapio ir ne tokio mėgėjiško požiūrio į aukcionus. „Kryžiaus“ keliai registruojantis ir visiškas pardavėjo užslaptinimas nenuteikia optimistiškai. Tiesa, reiktų pagirdi mažasias dizaino detales – jos paprastos, tačiau gražutės ir dinamiškos.

2.2.3. Populiariausių el.parduotuvių ir el.aukcionų apžvalga pasauliniu mastu.

Ebay didžiausias ir populiariausias aukcionas pasauliniame tinkle. Jame galima pirkti ir parduoti, o pasirinkimas tikrai milžiniškas: netoli 4500 prekių kategorijų. Aukcionas turi virš 16 milijonų registruotų vartotojų, ir vis dar plečiasi, siūlydamas verslas- verslui aukcionus, bei plėsdamasis į kitas valstybes (Australija, Kanada, Japonija, Didž. Britanija). Ebay buvo pirmoji kompanija pasiūliusi tokia paslauga vartotojams, o partnerystė su tokiais grandais kaip AOL ir Yahoo, padarė jį bent jau artimiausiu metu-nepavejamą.

Lentelė 2.1. Ebay savybės.

Ebay	Stiprybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Lengva naujų vartotojų registracija • Vartotojai gali vienas kitą įvertinti, o tai padeda atsirinkti patikimus partnerius • Tik prisijungus vartotojui, sutikrinami jo duomenys ir stengiamasi užkirsti kelią internetiniams sukčiavimams • Stiprų ryšį tarp vartotojų stengiamasi sukurti bendrais forumais ir kitokiomis bendravimo formomis • Garsus vardas padeda pritraukti vis naujų vartotojų • Plėtra į kitas valstybes, pritraukia ir kitų šalių (ne tik angliškai šnekančių) vartotojų • Partnerystė su AOL
	Silpnybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Internetinės apgavystės, garsus vardas pritraukia ir daug sukčių • Modelis skirtas vartotojas- vartotojui, ir jį sunku perdaryti ar papildyti verslas- verslui modeliui • Aukciono modelis kopijuojamas, ir kiti (Pvz.:Yahoo) siūlydami nemokamas paslaugas, stengiasi visaip prisivyti
	Ateities planai
	<ul style="list-style-type: none"> • Išlaikyti didžiausio aukciono statusą • Tęsti plėtrą į tarptautines rinkas • Suteikti dar didesnę komfortą prekiaujantiems klientams • Į šį verslo modelį integruoti bevieles technologijas

uBid.com viena iš pirmaujančių interneto prekyviečių, įkurta 1997m. Čia prekiaujama įvairia kompiuterine ir elektronine įranga, veikloje dalyvauja ne tik pavieniai vartotojai, bet ir mažos, bei vidutinės įmonės. Sistemoje yra virš 1 milijono registruotų vartotojų, bet jų skaičius sparčiai auga.

Lentelė 2.2. uBid savybės.

uBid.com	Stiprybės
	<ul style="list-style-type: none"> • uBid pasirašo sutartis tik su žinomiausiais gamintojais: Compaq, HP, Okidata ir kitais. Kompanija daugeliui produktų siūlo garantijas • Atidarytas filialas Australijoje, bet planuojama plėstis į Aziją, ir Europą • Yra galimybė dėti nuorodas, nukreipiančias į uBid.com, savo puslapyje, taip galima uždirbti 2% nuo pardavimo sumos • Partnerystė su įžymiu elektronikos produktų gamintoju Harman Consumer Group (HCG) • uBid teikia pasitikėjimo paslaugą, kuri garantuoja vartotojams, kad jų duomenys koduojami ir yra saugūs
	Silpnybės
	<ul style="list-style-type: none"> • uBid susiduria su stipriais konkurentais, tokiais kaip: ebay, yahoo aukcionai, first auction, surplus auction, onsale ir kitais • uBid tenka didesnė rizika, nei pvz. Ebay, nes prekiaujama kompiuterine technika, kuriai užsilaikius sandėliuose, bus patirti dideli nuostoliai
	Ateities planai
	<ul style="list-style-type: none"> • -

Sotheby's yra vienas seniausių meno dirbinių ir vertybių aukcionas pasaulyje.

Įsikūręs internete Sotheby's.com traukia kolekcionierius ir meno, bei istorinių relikvijų prekiautojus. Čia prekiaujama meno, antikos dirbiniais, brangenybėmis ir įvairiomis kolekcijomis. 1999m. Sotheby's sudarė aljansą su amazon.com, taip dar labiau išplėsdamas rinką.

Lentelė 2.3. Sotheby's savybės.

Sotheby's	Stiprybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Ilga, kelis amžius besitęsianti, istorija • Aliansas su amazon.com • Jungia virš 4500 dilerių • Yra įkurtas net Sotheby's meno institutas
	Silpnybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Pagrindinis konkurentas Christies.com gali susitarti su ebay ar kitais aukcionais • Vyriausybės kišimasis ir kainų reguliavimas gali atbaidyti klientus
	Ateities planai
	<ul style="list-style-type: none"> • -

Freemarkets yra pirmas ir didžiausias verslas- verslui aukcionas pasaulyje. Nuo 1995m. čia įvyko virš 5000 aukcionų, kuriuose parduota prekių ir paslaugų už daugiau nei \$7,6 milijardo. Tarp registruotų aukcionų narių yra ir tokios kompanijos kaip: American Airlines, Caterpillar, Daimler Chrysler, Procter & Gamble ir kitos. Kiekvienas sandėris padeda sutaupyti pirkėjui nuo 2 iki 30% sumos, kuri būtų išleidžiama perkant kitur.

Freemarkets pajamas gauna iš įvairių mėnesinių mokesčių, bei komisinių (1-2,5% moka pirkėjas). Mėnesinius mokesčius sudaro: klientams teikiama programinė įranga, mokesčiai už tiekėjams teikiamą informaciją ir paslaugas.

Lentelė 2.4. Freemarkets savybės.

Freemarkets	Stiprybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Pirmoji prekyvietė skirta verslas- verslui modeliui • Daugybė prekių kategorijų • Įvairi, besikeičianti verslo strategija • Daugybė tiekėjų ir garsius vardus turinčių pirkėjų • Tinkama programinė įranga • Išsami tiekėjų ir pasiūlos rinkos analizė
	Silpnybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Pelningumo stoka • Nauji aukcionų verslas- verslui formatai • Rinkos nepastovumas
	Ateities planai
<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansija į didesnes rinkas, tapti globaliu rinkos žaidėju 	

2.2.4. Rezultatai ir išvados.

Apžvelgus jau veikiančias panašias sistemas Lietuvoje, pastebėjome, kad dar trūksta rimtų sistemų, kurios būtų orientuotos į B2B (verslas- verslui) nišą. Kad pritraukti kuo daugiau įmonių, buvo pasirinktas kitoks sistemos veikimo principas, nei garsusis E-bay arba lietuviškasis rinkis.lt:

Pirmame pav. parodyta sistema veikia kaip tarpininkas tarp pirkėjo ir pardavėjo, todėl informacija apie juos pateikiama minimali, o susisiekti vienas su kitu jie gali tik per sistemą tarpininke. Kadangi už kiekvieną sandorį yra paimamas nustatyto procento mokestis už paslaugą, natūralu, kad vartotojai visaip bando apeiti šią kliūtį ir bando susisiekti be tarpininko paslaugų.

Mūsų sistema suves įmones pirkėjus ir įmones pardavėjus ir leis bendrauti vienam su kitu be tarpininkų. Iš sistemos jie gaus pilną informaciją apie būsimą partnerį, su kuriuo toliau bendraus tiesiogiai.

2.3. Populiariausių paieškos sistemų analizė. (M. Mickus)

2.3.1. Tikslas.

Išanalizuoti populiariausias internetines paieškos sistemas palyginant jų veikimo principus, galimybes, teigiamas ir neigiamas savybes. Šios analizės rezultatas- paieškos sistema- lyderė, prieš kitas laiminti pagrindiniuose įvertinimo punktuose: naudojimosi paprastumas, sistemos funkcionalumas, veikimo tikslumas, duomenų bazės dydis, rezultatų pateikimo parinkimo tikslumas bei universalumas.

2.3.2. Paieškos sistemų veikimo principas.

Paieškos sistema- tai resursų duomenų bazė, ištraukta iš Interneto pasinaudojus automatiniu “šliaužimo” procesu. Ši duomenų bazė yra ieškoma per vartotojų užklausas.

Žodžiai ar frazės, kurias įvedate paieškos sistemos lange yra prilyginami su paieškos sistemos resursais, kurie turi įvestą tekstą. Šie resursai automatiškai surūšiuojami pagal tinkamumą ir yra išdėstyti tokia tvarka, kad pirmieji pateikti būtų patys “tinkamiausi”.

Įvykdęs užklausą paieškos sistema išdėsto paieškos rezultato puslapius ta tinkamumo ir svarbumo tvarka, kuri iki šiol yra kompanijų, sukūrusių paieškos sistemas, paslaptis. Tad suprasti kodėl viena paieškos rezultatas yra aukštesnio lygio ir labiau tinkamas labai sudėtinga.

Šiuo metu paieškos sistemos prognozuoja tinkamumą pasiremdami dviem pagrindiniais faktoriais:

1. atitikimas puslapio turiniui;
2. išorinis atitikimas puslapiui;

1. Faktoriai lėmę atitikimą puslapio turiniui

Žodžio dažnumas- kiek dažnai ieškomas žodis ar frazė pasikartoja puslapyje.

Ieškomų žodžių vieta dokumente- priklausomai ar žodis randasi antraštėje, netoli viršaus ar pabaigos, nuo to formuojamas puslapio svarbumas.

Santykinė grupė- kiek puslapyje papildomų puslapių kuriuose kartojasi užklausa.

Puslapio dizainas- kyla tokie klausimai, nuo kurių taipogi priklauso tinkamumas: ar puslapis naudoja freimus, kaip greitai jis užsikrauna.

2. Faktoriai lėmę išorinį atitikimą puslapiui

Nuorodos populiarumas- puslapiai turintys daugiau nuorodų į juos yra reitinguojami aukščiau. Apsilankymo populiarumas- puslapiai, kurie lankomi dažniau yra labiau tinkami, nei puslapiai kurie lankomi rečiau.

“Sektoriaus” populiarumas- puslapiai, kurie lankomi tikslių demografinių ir socialinių grupių, yra prioritetiniai (pastaba: ši sistema reikalauja vartotojo informacijos)

Verslo aljansas tarp paieškos servisų- iš partnerių paieškos servisų gauti rezultatai yra vertinami aukščiau.

Puslapio reitingai- puslapių savininkai moka pinigus už didesnius reitingus.

2.3.3. Skirtingų paieškos sistemų analizė ir palyginimas.

Paieškos sistemos variklio tyrinys yra jos puslapių duomenų bazės- informacija, surinkta pasinaudojant “Spider” (angl. Voras) programa. Kiekviena paieškos sistema turi turi savo stilių bei paieškos technologiją, kuri ją išskiria iš kitų. Pagrindiniai elementai išskiriantys paieškos sistemas:

1. Programa “Voras” (The Spider)

Kadangi kiekvienas “Voras” yra suprogramuotas ieškoti ir “išraukti” duomenis išskirtiniu būdu, kiekviena paieškos sistema turi unikalią duomenų bazę.

2. Duomenų bazė

“Voro” naršymo po puslapius dažnis tiesiogiai įtakoja duomenų bazės atsinaujinimo dažnumą. Kai duomenų bazė atnaujinama, automatiškai pas ją lieka minimalus nereikalingų nuorodų skaičius.

3. Formulės

Skirtingos paieškos sistemos naudoja skirtingas paieškos formules ir algoritmus, tam kad užtikrintų tinkamą paieškos rezultatą į vartotojo užklausą.

4. Savybės ir funkcionalumas

Tam kad patenkintų skirtingus poreikius turinčius klientus, paieškos sistemos suteikia galimybę naudotis papildomomis funkcijomis bei savybėmis.

5. Išvaizda

Vartotojo sąsaja paieškos sistemose įvairi kaip ir būdai, kuriais sistemos pateikia paieškos rezultatus.

6. Paieškos rezultatų prezentacija

Paieškos sistemos dar skiriasi ir tuo kaip pateikiami paieškos rezultatus bei kiek ir kokios informacijos suteikiama apie kiekvieną pagal užduotą užklausą rastą puslapį.

Šiuo metu populiariausios paieškos sistemos: Altavista, Google, HotBot, Lycos ir Excite. Kiekviena iš jų veikia specifiniu būdu.

Šių paieškos sistemų skirtumai pateikti lentelėje Nr. 1.:



Pagrindinis "Altavistos" puslapis yra JAV. Veidrodiniai puslapiai yra Kanadoje, Vokietijoje, Didžiojoje Britanijoje, Australijoje, Pietų Europoje ir Lotynų Amerikoje. "Altavista" turi 18 partnerių visame pasaulyje. Didžiąją dalį "Altavistos" akcijų valdo kompanija "CMGI" Masačiūsetso valstijoje, JAV. Likusias akcijas valdo "Compaq" kompanija, plėtros kompanija- Digital Equipment Corporation. "Altavistos" veikimo zona: WWW, Usenet puslapiai. Indeksavimo metodas- automatinis su vartotojo registracija.

Aprėpimas:

1. Visas tekstas, įskaitant antraštę, URL, meta žymes, dydį, datą, nuorodas, apletus, ActiveX objektų vardus, simbolinius vardus, paveikslėlių žemėlapius.
2. Gal sekti paveikslėlių žemėlapius.
3. Indeksuoja nelotyniškus žodžius naudojant anglų ekvivalentus
4. Indeksacija saugo visus žodžių pavyzdžius
5. Vartotojam suteikta galimybė registruoti jų asmeninius puslapius
6. Indeksuoja aprašymus ir meta žymes iki limituoto 1024 simbolių ilgio

"Altavista" paieška neindeksuoja:

1. Bendrų žodžių (stopwords)
2. HTML komentarų ir jų žymių
3. Slaptažodžiais ir ugniasienėmis apsaugotų puslapių
4. FTP puslapių, TELNET'o
5. Nesupranta paveikslų žemėlapių
6. Paveikslėlių viduje esančių žodžių



2.3. Pav. AltaVista paieškos sistemos grafinis interfeisas.

Lentelė 2.5. AltaVista funkcionalumas.

Savybė		AltaVista www.Altavista.Com
Paieškos kalba	Įprasta paieška	pasirenkama
	Žodžių įtraukimas	paprasta paieška: pliuso ženklas (+) (paprasta paieška); IR(AND) pliuso ženklas (+) (praplėsta paieška)
	Alternatyvūs žodžiai	ARBA(OR) praplėstoje paieškoje
	Proksimacija (artimumas)	ARTI (NEAR) suranda terminus kurie pasitaiko per 10 žodžių nuo vienas kito praplėstoje paieškoje
	Žodžių pašalinimas	Minuso ženklas (-) (įprastinė paieška); NE (NOT) arba minuso ženklas(-) (parplėsta paieška)

	Frazės	<p>Citatos žymėjimas ("") arba hyphens (-) between words</p> <p>PRIVERSTINĖ FRAZĖS PAIEŠKA :</p> <p>Įprasta paieška ims 2 terminus kartu kurie statistiškai panašūs į frazę ir ieškos kaip frazės netgi be citatų.</p> <p>Praplėsta paieška : terminai Boolean tipo lauke yra traktuojami kaip frazė nebent yra Boolean tipo jungtis; terminai “surūšiuoti pagal” lauke yra traktuojami atskirai nebent pažymėti kaip citata</p>
	Argumentų slaptumas	Žemesnio argumento paieška ieško ar argumentas yra slaptas; aukštesnio lygio argumentas ieško forsuoto argumento slaptumo
	sutrumpinimas/ ženklai	Žvaigždutė (*) sutrumpinimui arba vidiniam ženklui– turi atsirasti po mažiausiai 3 raidžių ir gali sukeisti nuo 0 iki 5 raidžių
	Įterpimas	Lenktiniai skliaustai()
Paieškos ribotuvai	Data	Forma su datos ribotuvu galima tik praplėstoje paieškoje
	Kalba	Taip
	Vieta	
	Duomenų tipai	Specialus duomenų tipų ieškiklis. Paveikslėlių paieškos rezultatai pateikiami glaustai.
	pavadinimas	pavadinimas:
	url	url:

	Kiti paieškos ribotuvai	<p>pagrindas: specifikuotas žodis hyperlink tekste</p> <p>apletas: specifikuotas JAVA apletas</p> <p>domenas: puslapiai turintys specifikuotus domenų</p> <p>hostas: puslapiai specifikuotame kompiuteryje</p> <p>paveikslėlis: puslapiai su paveikslėliais turintys specifikuotus pavadinimus</p> <p>panašus: randa puslapius panašius į specifikuotą url</p> <p>nuoroda: puslapiai su nuoroda į kitą specifikuotą url</p> <p>tekstas: specifikuotas tekstas bet kurioje puslapio vietoje su kitokia žyme, nuoroda arba url</p> <p>pavyzdys :ieškant web puslapių su llrx url, pridedame url:llrx paieškos lauke</p>
	Kitos paieškos savybės	vaizdavime parodomas url, tinkamumas, ir santrumpa
	Rezultatų atvaizdavimas	rezultatai pirmiausia parodomi kataloge po to web'e, o vėliau naujienų grupėje
	Temos katalogas	Taip
	Kitos specialios ypatybės	Kai rezultatas yra iš organizacijos web puslapio, AV leidžia vartotojui peršokti į kompanijos faktų puslapį

Lentelė 2.6. AltaVista savybės.

Paieškos sistema “Altavista”	Stipriosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Galima kompleksinė Boolean paieška su laužtiniais skliaustais • Proksimalinė paieška • Lauko paieška • Specifinių kalbų panaudojimas • Lanksti navigacija išvestuose rezultatuose • Datos paieška • Surūšiuotos opcijos praplėstoje paieškoje • Opcija “Vien tekstas”
	Silpnosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Indeksai yra tik tai visų puslapių pavyzdžiai pradant nuo vidutinių baigiant didelių puslapiais • “Įmantrumo” savybė buvo panaikinta • Limituoto rūšiavimo opcijos • Jokių sąlygų negrupuotiems rezultatams • Negalima keisti rezultatų pateikimo per puslapį skaičiaus



“Excite” lokalizuotos versijos: Prancūzijos, Vokietijos, Didžiosios Britanijos, Švedijos, Japonijos, Australijos, Italijos ir Kinijos. Savininkas- “Excite” kompanija. Plėtros kompanija- “Architext Software”. Korporacija HQ įsikūrusi Redvude, Kalifornijos valstijoje, JAV. Kompanijoje dirba daugiau nei 700 darbuotojų visame pasaulyje.

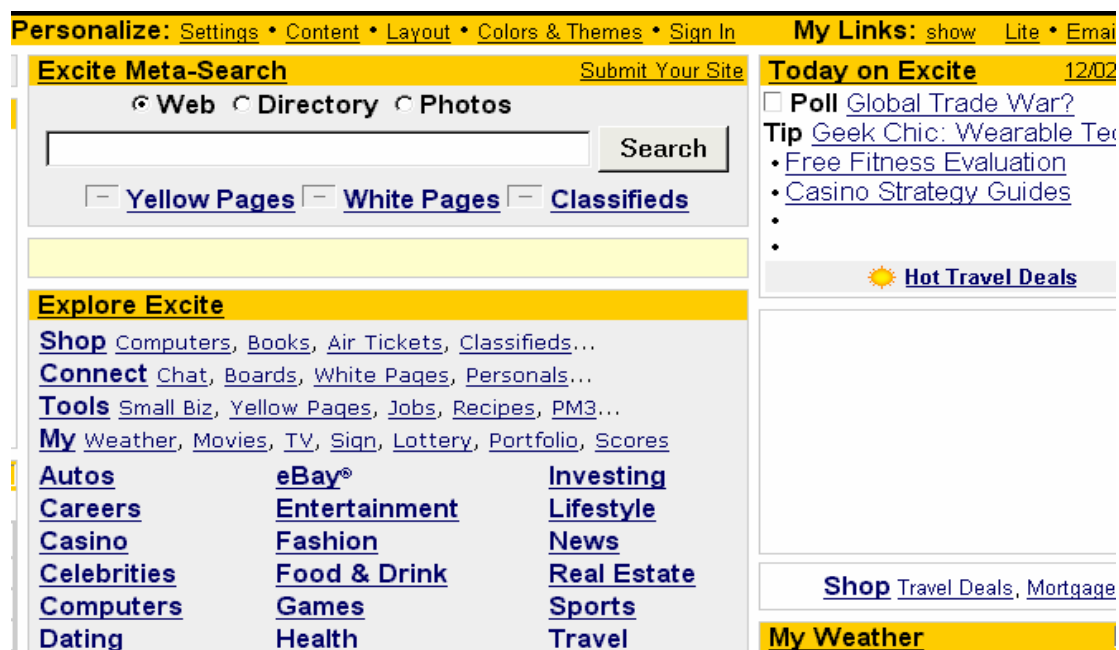
“Excite” naudoja automatinį ir registravimo indeksavimo metodus. “Excite” veikimo zona: WWW, apžvalgos puslapiai.

Aprėpimas:

7. Indeksuoja visą tekstą
8. Indeksuoja tekstą lentelėse
9. Indeksuoja slaptažodžiais apsaugotus puslapius
10. Vartotojas "Excite" paieškos "varikliui" gali pasiūlyti URL adresą
11. Indeksuoja dalį Usenet'o naujienų grupių
12. Naujienų duomenų bazė turi daugiau nei 300 web šaltinių

"Excite" paieška neindeksuoja:

7. FTP puslapių
8. Komentarų, meta žymių
9. Paveikslėlių žemėlapių bei freimų
10. Bendrų žodžių



2.4. Pav. Excite paieškos sistemos grafinis interfeisas.

Lentelė 2.7. Excite funkcionalumas.

Savybė		Excite www.Excite.Com
Paieškos kalba	Įprasta paieška	pasirenkama
	Žodžių įtraukimas	IR(AND) arba pluso ženklas (+) "privalo turėti" praplėstoje paieškoje
	Alternatyvūs žodžiai	ARBA(OR)
	Aproksimacija (artimumas)	
	Žodžių pašalinimas	NE (NOT) arba minuso ženklas (-)
	Frazės	Citatos žymėjimas ("") Praplėstoje paieškoje, sudėtiniai žodžiai vieno raktažodžio lauke yra automatiškai suprantami kaip frazė
	Argumentų slaptumas	Nėra argumento slaptumo
	sutrumpinimas/ ženklai	Nereikalingi koncepcinei paieškai
	Įterpimas	Lenktiniai skliaustai ()
Paieškos ribotuvai	Data	Forma su datos ribotuvu galima tik praplėstoje paieškoje
	Kalba	Taip
	Vieta	taip (praplėstoje paieškoje)

	Kiti paieškos ribotuvai	Domeno tipas (praplėsta paieška)
	Kitos paieškos savybės	<p>Įprasta paieška apima koncepcinę paiešką, taip vadinamą <i>sumania paieška</i>. Koncepcinė paieška ieškos kitų žodžių formų, sinonimų, ir susijusių terminų atitinkančių raktui įvestam į paieškos lauką</p> <p>Naudoja Boolean tipo ženklus (IR (AND), ARBA (OR), NE (NOT)) kurie labiau įtakoja rakto (tikslaus termino) paiešką nei koncepcinę paiešką</p>
	Rezultatų atvaizdavimas	<p>vaizdavime parodomas url, tinkamumas, ir santrumpa</p> <p>rezultatai pirmiausia parodomi kataloge po to internete, o vėliau naujienų grupėje</p> <p>vartotojas gali rūšiuoti rezultatus pagal puslapio tinkamumą</p> <p>panašių puslapių ypatybė leidžia panašias paieškas</p> <p>Greiti Rezultatai" teikia greitus atsakymus į populiariausius klausimus</p>
	Temos katalogas	Taip
	Kitos specialios ypatybės	Palaiko daugybę specializuotų paieškos variklių specifiniai informacijai ieškoti

Lentelė 2.8. Excite savybės.

Paieškos sistema “Excite”	Stipriosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Boolean operatoriai • Galima savybė “Daugiau negu tai” • Galima savybė “Peržiūrėti per internetinį puslapį” • Rezultatų rūšiavimo galimybė • “Konceptinė paieška”
	Silpnosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Konceptinė paieška gali “ištraukti” nereikšmingus rezultatus • Nėra lauko paieškos • Nėra limitavimo galimybių • Nepalaiko sutrumpinimų • Konceptinė paieška !



“Hotbot” savininkas yra Lycos (išigyta kompanijos “Wired Digital”). “Hotbot” plėtros kompanija yra “Wired Digital” partneriaujanti su “UC Berkeley” kompanija.

“Hotbot” veikimo zona: WWW, Usenet puslapiai. Indeksavimo metodas- skenuoja kiekvieną žodį plus vartotojo registracija.

Aprėpimas:

13. Visas tekstas, įskaitant antraštę, meta žymes, dydį, datą, nuorodas, komentarus.

14. Paviekslėlių paieška- visas voratinklis

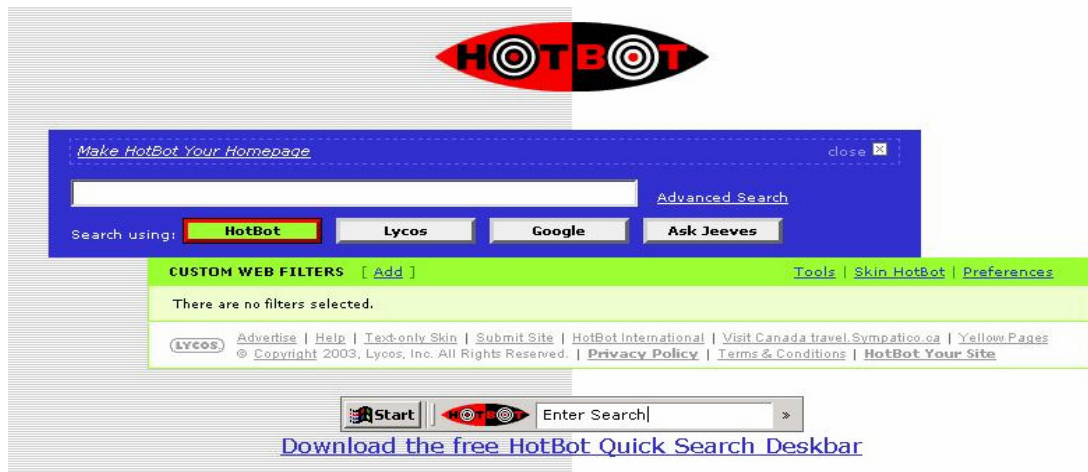
15. NewsBot- pilni naujienų straipsniai iš daugiau nei 150 naujienų puslapių

“Hotbot” paieška neindeksuoja:

11. Freimų, skyrybos ženklų

12. Slaptažodžiais apsaugotų puslapių

13. Puslapių reikalaujančių cookie
14. URL puslapių turinčių specialius simbolius tokius kaip: ?, =, %, &.
15. Nesupranta paveikslų žemėlapių



2.5. Pav. HotBot paieškos sistemos grafinis interfeisas.

Lentelė 2.9. HotBot funkcionalumas.

Savybė		Hotot www.Hotot.Com
Paieškos kalba	Įprasta paieška	apima
	Žodžių įtraukimas	Pasirinkant "visi žodžiai" paieškos formoje, "privalo turėti" opciją išplėstoje paieškoje, arba naudoti IR(AND) ar pliuso ženklą (+) Boolean tipo paieškoje
	Alternatyvūs žodžiai	Pasirinkti "vienas iš žodžių" paieškos formoje arba naudoti ARBA išplėstoje Boolean paieškos formoje
	Aproksimacija (artimumas)	
	Žodžių pašalinimas	Pasirinkti "negali turėti" paieškos formoje; NE (NOT) arba minuso ženklas (-) praplėstoje Boolean paieškoje

	Frazės	Citatos žymėjimas (""), arba pasirinkti "tiksliai frazė" paieškos formoje
	Argumentų slaptumas	Žemesnis argumentas ieško ar argumentai slapti; maišyti aukštesni/žemesni argumentai ieško ar argumentas slaptas
	sutrumpinimas/ ženklai	Sutrumpina žodžius naudojant žvaigždutę (*) arba pasirenkant "galimas žodžio nukirtimas" paieškos formoje žvaigždutė (*) ženklas, kuris gali sukeisti bet koki žodžių skaičių; klaustuko ženklas (?) yra ženklas kuris gali sukeisti tik vieną žodį;
	Įterpimas	Lenktiniai skliaustai () su Boolean tipo išraiškos opcija
Paieškos ribotuvai	Data	Forma su datos ribotuvu galima ir įprastoje paieškoje
	Duomenų tipai	Duomenų tipų ribotuvai įprastoje paieškos formoje;
	pavadinimas	pavadinimas:
	Kiti paieškos ribotuvai	Domenas: puslapių viduje esantys specifikuoti domenai Gylis: nustato tikslų subkatalogų skaičių Turėtų atsirasti URL lauke (taipogi kaip "check off" laukas paieškos formoje)

Kitos paieškos savybės	<p>Modernus formos interfeisas daro išplėstą paiešką paprasta ir pašalina tyrinėjimams būdingos kalbos</p> <p>Tiesioginio pataikymo technologija rodo 10 populiariausių puslapių rezultatų pateikimo puslapio viršuje (netinka su visomis paieškomis)</p> <p>Sudaro sąlygas sekundės lygiui paieškoje per duotus rezultatų rinkinius</p>
Rezultatų atvaizdavimas	<p>Rezultatų grupavimas apsaugo visus “tinkamumus” būti gautus iš vieno puslapio</p> <p>Paieškos rezultatai taipogi siūlomi iš HOTBOT katalogo</p>
Temos katalogas	Taip
Kitos specialios ypatybės	Rezultatų puslapis siūlo daug būdų rasti informaciją alternatyviais būdais

Lentelė 2.10. HotBot savybės.

Paieškos sistema “Hotbot”	Stipriosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Boolean tipo paieška su įterpiniais • Palaiko media tipo paiešką • “Puslapio dydžio” limitas • Gali surasti įterptus pranešimus • Galima įjungti/ išjungti nuodugnią paiešką • “Nuoroda į URL” paslauga • “Vien tik tekstas” galimybė
	Silpnosios savybės

	<ul style="list-style-type: none"> • Frazės paieška nepaiso vienodų žodžių iš “stopword” sąrašo • Ne visada galimi sutrumpinimai • Per daug išplėstas “stopword” sąrašas • Nepašalina dublikatų • Sunku rasti “LookSmart” katalogo nuorodas • Horizontalus slinkimas reikalauja žemos rezoliucijos • Nėra intuityvios paveikslėlių paieškos
--	--



Iš viso “Lycos” turi 22 regioninius paieškos puslapius, tame tarpe Didžiosios Britanijos ir Ispanų. “Lycos” savininkas- kompanija Lycos Inc.US Networks (valdo 61,5procentų akcijų). Indeksuotų puslapių skaičius- 50 milijonų. Kiekvieną savaitę prisideda po 30000 puslapių. FTP paieška tvirtina ieškanti po daugiau nei 100 milijonų puslapių. “Lycos” veikimo zona: WWW, “Gopher”, FTP puslapiai. Indeksavimo metodas- automatinis, plius vartotojo registracija. Paieškos kriterijus- žiūri į nuorodų skaičių ir nuorodos populiarumą.

Aprėpimas:

1. Apima ne visą tekstą
2. Turi prieigą prie slaptažodžiais apsaugotų puslapių
3. Paieškos “voras “ neatpažins URL kurie turies sekančius simbolius: &, ?, =, %, \$.
4. Paveikslėlių paieška apima visą voratinklį
5. Naujienų servisas turi 24 dienas “naršomas” antraštes

“Lycos” paieška neindeksuoja:

1. Freimų, paveikslėlių žemėlapių, meta žymių, komentarų
2. Paveikslėlių paieška- vidinių duomenų bazių



2.6. Pav. Lycos paieškos sistemos grafinis interfeisas.

Lentelė 2.11. Lycos funkcionalumas.

Savybė		Lycos www.Lycos.Com
Paieškos kalba	Įprasta paieška	Apima
	Žodžių įtraukimas	IR(AND), pluso ženklas (+) ar pasirinkti "visi žodžiai" papildomos paieškos formoje
	Alternatyvūs žodžiai	ARBA(OR) arba pasirinkti "vienas iš žodžių" papildomoje paieškos formoje
	Aproksimacija (artimumas)	ARTI (NEAR): terminai pasitaikantys per 25 žodžius nuo vienas kito TOLI (FAR): terminai pasirodantys per 25 žodžius nuo vienas kito ANKSČIAU(BEFORE) suranda puslapius kur pirmas terminas pasirodo prieš kitus

	Žodžių pašalinimas	NE (NOT) arba minuso ženklas (-)
	Frazės	<p>Citatos žymėjimas ("")</p> <p>ADJ: žodžiai turi atsirasti vienas šalia kito</p> <p>ADJ/#: terminai turi atsirasti vienas šalia kito per nurodytą skaičiaus žodžių atstumą</p> <p>OADJ: tas pats kaip ADJ, bet žodžiai turi būti nurodyti specifine tvarka</p> <p>OADJ/#: tas pats kaip ADJ/#: bet žodžiai turi būti nurodyti specifine tvarka</p>
Paieškos ribotuvai	Data	
	Kalba	Taip
	pavadinimas	Naudoja formos opciją
	url	Naudoja formos opciją
Kitos paieškos savybės		Leidžia paiešką per senesnių paieškų ir setų rezultatus; siūlo patariamąsias paieškas po pirminės paieškos frazių
Rezultatų atvaizdavimas		<p>Rezultatai turi santrauką ir url</p> <p>Rezultatai organizuojami į internetinius puslapius, naujienų puslapius, pardavimus, ir į populiariausias nuorodas</p> <p>Rezultatai taipogi atitinka kategorijos katalogus</p> <p>Siūlo patobulintus terminus</p>
Temos katalogas		Taip

Kitos specialios ypatybės	Automatinė sekimo funkcija leidžia vartotojams registruotis ir turėti automatinius paieškos sistemos atnaujinimus Išplėstinė paieška turi daugybę specializuotų paieškos variklių specifiniai informacijai ieškoti
----------------------------------	---

Lentelė 2.12. Lycos savybės.

Paieškos sistema "Lycos"	Stipriosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Galima kompleksinė Boolean paieška • Puslapio dydžio limitas • Specifinių kalbų panaudojimas
	Silpnosios savybės
	<ul style="list-style-type: none"> • Praplėsta paieška leidžia naudoti tik vieną Boolean tipo operatorių • Negali surasti skaičių žodžių pradžioje • Negali susieti pavadinimo paieškos su kitomis paieškos opcijomis • Užklausos langas per mažas • Naujienų paieška turi limituotas paieškos galimybes bei archyvavimą

2.3.4. Plačiau apie Google.

Google pavadinimas kilęs nuo žodžio "googol", kuriuo Miltonas Sirota, amerikiečių matematiko Edwardo Kasnerio sūnėnas, pavadino skaičių, susidedantį iš vieneto ir 100 nulių. Taigi Google pavadinimas atspindi kompanijos tikslą susisteminti neaprėpiamą informacijos kiekį Internete ir pasaulyje.

Google tikslas yra suteikti jums geriausios paieškos Internete pojūtį, ir pasaulio informaciją padaryti visuotinai prieinama ir naudinga. Google, didžiausio pasaulyje paieškos variklio kūrėjas, siūlo greičiausią ir lengviausią būdą rasti informaciją tinkle. Peržiūrėdamas daugiau nei 1,3 milijardo puslapių, Google pateikia tinkamus paieškos rezultatus vartotojams visame pasaulyje, paprastai greičiau nei po pusės sekundės. Šiuo metu Google kasdien apdoroja daugiau nei 100 milijonų paieškos užklausų.

Du Stanfordo universiteto studentai, Larry Page'as ir Sergey Brinas, įkūrė Google 1998 metais. Uždarai dirbusi kompanija 1999 m. birželį pranešė išplatinusi 25 mln. JAV dolerių akcijų emisiją. Tarp kompanijos akcininkų yra Kleiner Perkins Caufield & Byers ir Squoia Capital. Google teikia savo paslaugas per savo viešą tinklą, www.google.com. Kompanija taip pat siūlo paieškos internete sprendimus informacijos turinio tiekėjams.

Lentelė 2.13. Google funkcionalumas.

Savybė		Google www.Google.Com
Paieškos kalba	Įprasta paieška	apima
	Žodžių įtraukimas	automatinis
	Žodžių pašalinimas	Minuso ženklas (-)
	Frazės	Citatos žymėjimas ("")
	Argumentų slaptumas	Nėra argumento slaptumo
Paieškos ribotuvai	Data	
	Kalba	Taip

	Kiti paieškos ribotuvai	Nuoroda:
	Kitos paieškos savybės	Pliuso ženklas (+) gali suieškoti stop žodžius
	Rezultatų atvaizdavimas	vaizdavime parodoma url, santrumpa ir failo dydis žymeklis ieško terminų rezultatų puslapiuose panašių puslapių ypatybė leidžia panašias paieškas vartotojas gali nustatyti rezultatų kiekio skaičių puslapyje realūs pavadinimai (RealNames (RN)) ženklas nustato kad rezultatai nurodys tiesiai į kompaniją ar etikečio vardo namų puslapį
	Temos katalogas	Taip

Priežastys naudotis Google

Nes Google pirmas bei greičiausiai pateikia tinkamiausius paieškos rezultatus! Esant neaprėpiamam informacijos Internetu kiekiui tampa būtina puiki paieškos paslauga, padaranti šią informaciją pasiekiamą ir naudingą.

1. Google sutvarko Internetą.

Google sukurtas įvesti tvarką informacijos chaosu. Google yra tai, kuo ir turi būti paieškos tarnyba: ne redaguojamas, ribotas katalogas ar rezultatų, parduotų daugiausiai mokantiems, sąrašas, o protingas Interneto sutvarkymo pagal jo paties struktūrą metodas.

2. Google įgalina vartotojus ieškoti daugiau nei milijarde tinklapių. Google sąrašas (indeksas), apimantis daugiau nei 1 milijardą adresų, yra pirmasis toks sąrašas bei išsamiausias naudingiausių tinklapių Internetu rinkinys.

3. Google pateikia tik tuos puslapius, kuriuose aptinka jūsų įvestus žodžius. Skirtingai nei daugelis kitų paieškos sistemų, Google pateikia tik tuos rezultatus, kurie atitinka visus jūsų užklauso žodžius - šių žodžių ieškoma tiek puslapio tekste, tiek ir nuorodose į tą puslapį. Daugiau jums nebereikės niršti dėl rezultatų, neturinčių nieko bendra su jūsų ieškomais žodžiais.

4. Google atsižvelgia į užklauso žodžių vietą puslapyje. Google pateikiami rezultatai ne tik atitinka visus jūsų užklauso žodžius, bet Google taip pat analizuoja ir šių žodžių artumą puslapyje. Skirtingai nei daugelis paieškos sistemų, Google rikiuoja rezultatus remiantis užklauso žodžių artumu. Aukščiausiai pateikiami rezultatai, kuriuose užklauso žodžiai yra arčiausiai vienas nuo kito, taigi jūs prarandate mažiau laiko, klaidžiodami po nesusijusius rezultatus.

5. Google išankstinei peržiūrai pateikia kiekvieno puslapio fragmentą. Vietoje niekada nesikeičiančių puslapio santraukų Google kartu su paieškos rezultatais pateikia teksto, kuris atitinka jūsų užklausą, fragmentą. Ši savybė taupo jūsų laiką ir nervus, nes jums nebereikia naršyti po nesusijusius puslapius.

6. Su Google jums sekasi!

Google itin gerai pateikia tinkamus rezultatus tokioms dažnoms užklausoms kaip bendrovių vardai. Mes taip pasitikime savimi, kad netgi įdiegėme "Man sekasi" mygtuką, kuris nukelia jus tiesiai į tinklapį, užėmusį pirmąją vietą tarp rezultatų. Google "Man sekasi" funkcija sukurta greitai pateikti jums reikiamą informaciją.

7. Google saugo puslapius savo atmintinėje.

Daugybę puslapių Google saugo savo laikinojoje atmintinėje tam, kad pateiktų juos jums puslapio tarnybinės stoties darbo sutrikimo atveju. Google atmintinėje išsaugotos medžiagos peržiūra dažnai yra žymiai greitesnė, nei įprasto tinklapio, tačiau taip pateikiama informacija gali būti pasenusi.

Apie Google technologiją

Išradinga Google paieškos technologija ir daili vartotojo sąsajos išvaizda išskiria Google iš kitų šiandieninių pirmosios kartos paieškos sistemų. Užuot naudojusi tik raktinių žodžių arba meta paieškos technologiją, Google sistema remiasi sudėtinga, šiuo metu patentuojama, PageRank™ technologija, kuri užtikrina, kad svarbiausi rezultatai visuomet būtų rodomi pirmiausia.

PageRank objektyviai įvertina Interneto puslapių svarbumą. Šis rodiklis apskaičiuojamas sprendžiant lygtį su 500 milijonų kintamųjų ir daugiau nei 2 milijardais narių. PageRank naudoja plačią Interneto nuorodų struktūrą kaip organizavimo priemonę. Iš esmės, Google vertina nuorodą iš puslapio A į puslapį B kaip puslapio A "balsą" už puslapį B. Google vertina puslapio svarbą pagal jo surinktus balsus. Google taip pat analizuoja ir "balsavusįjį" puslapį.

Sudėtingi automatiniai Google paieškos metodai užkerta kelią žmonių įsikišimui. Skirtingai nei kitos paieškos sistemos, Google sudarytas taip, kad niekas negali nusipirkti geresnės vietos tarp rezultatų ar kitaip įtakoti rezultatus komerciniais tikslais. Google paieška - tai sąžiningas ir objektyvus būdas lengvai rasti kokybiškus tinklapius.

“Google” yra tapusi populiariausia paieškos sistema. 1999 metai – oficiali Google atsiradimo data.

PageRank principų paaiškinimas

PageRank remiasi unikaliai demokratiška interneto prigimtimi ir naudojasi interneto nuorodų struktūra kaip atskiro puslapio vertės matu. Iš esmės, Google vertina nuorodą iš puslapio A į puslapį B kaip puslapio A balsą už puslapį B. Tačiau Google žiūri ne vien į balsų (nuorodų) skaičių, sistema taip pat analizuoja ir balsuojantįjį puslapį. Balsai, kuriuos atiduoda puslapiai, kurie patys yra "svarbūs", vertinami aukščiau ir padeda kitus puslapius padaryti "svarbiais".

Svarbūs, aukštos kokybės tinklapiai gauna aukštesnį PageRank įvertinimą, kurį Google taiko kiekvieną sykį vykdant paiešką. Žinoma, svarbūs puslapiai jums nieko

nerieškia, jei jie neatitinka jūsų užklauso. Taigi Google derina PageRank su sudėtinga teksto atitikimo technologija, taip pateikdamas puslapius, kurie yra tiek svarbūs, tiek ir atitinkantys užklausą. Nusprendamas, ar puslapis atitinka jūsų užklausą, Google naudojasi ne vien tik žodžio pasikartojimų puslapyje skaičiumi, bet ir atsižvelgia į visus puslapio turinio aspektus (bei puslapių, kurie turi nuorodų į tą puslapį, turinį).

Duomenų bazė

Google siūlo savo nuosavą indeksuotą interneto puslapių duomenų bazę. Reguliarieji indeksai buvo išplėsti 2001 metais pridėjus sekančius failų tipus: pirmiausia PDF failų tipą, o paskui ir likusius: .ps, .doc, .xls, .txt, .ppt, .rtf, .asp, .wpd ir daug kitų. Google turi ir paveikslų ir vaizdų duomenų bazę bei naujienų duomenų bazę, dar vadinamą Google Grupės. Google taipogi turi Puslapių klasifikatoriaus versiją, kuri be standartinių rezultatų, turi savo naujienų bazę, telefonų nr. Duomenų bazę. Beto šenis klasifikatorius gali pasiūlyti ir kelis specializuotus poaibius: vyriausybės duomenų bazę (.gov, .mil puslapiai), universitetines paieškos sistemas, Linux ir kitų operacinių sistemų (Apple/Macintosh) paieškos sistemą bei Microsoft paiešką. Google duomenų bazę naudoja America On Line (AOL) portalas, iWON ir Netscape paieškos puslapiai.

Vaizdų paieška

Google "Vaizdų paieška" yra išsamiausia internete, jos sąrašuose yra virš 250 milijonų vaizdų, prieinamų peržiūrai. Norėdami naudotis vaizdų paieška, eikite į išplėstinės paieškos puslapį arba <http://www.google.com/imghp?hl=lt> ir įveskite užklausą vaizdų paieškos laukelyje, tuomet paspauskite "Paieškos" mygtuką. Rezultatų puslapyje, paspauskite ant sumažinto vaizdo, ir išvysite jį visu dydžiu, o taip pat kartu su puslapiu, kuriame šis vaizdas yra. (Pastaba: vaizdų paieška prieinama ne visomis Google sąsajos kalbomis).

Google vaizdų paieškos aptikties vaizdams gali būti taikomos autorinės teisės. Nors jūs ir galite aptikti ir pasiekti vaizdus naudodamiesi mūsų paslauga, tačiau Jums nebus suteiktos teisės jais naudotis bet kokiais tikslais, išskyrus jų peržiūrą internete. Taigi, jei norite naudotis vaizdais, rastaais mūsų sistemos pagalba, patariame susisiekti su tinklapio savininkais ir gauti reikiamus jų leidimus.

Tarp rezultatų, pateiktų naudojantis šia funkcija, gali būti suaugusiems skirtu turinio. Google naudojami daugeliu faktorių nusprendamas, ar vaizdas atitinka jūsų užklausa. Kadangi šie metodai nėra visiškai patikimi, egzistuoja tikimybė, kad vienas kitas netinkamas vaizdas bus įtrauktas tarp jums pateikiamų vaizdų.

Tinklapio vertimas

Google laužo kalbos barjerus savo naująja vertimo funkcija (bandomoji versija). Automatinio vertimo technologija leidžia jums pasiekti daugybę tinklapių kalbomis, kurių nesuprantate. Jei tarp paieškos rezultatų yra puslapių ne anglų kalba, šalia išvysite nuorodą į angliškai išverstą to puslapio kopiją.

Jei norite, kad ir antraštės bei santraukos būtų išverstos į anglų kalbą, įjunkite vertimo nuostatą pasirinkimo puslapyje. Įjungus šią funkciją, Google automatiškai išvers paieškos rezultatus į anglų kalbą.

PDF failų paieška

Nuo šiol tarp Google paieškos rezultatų pateikiami ir failai Adobe PDF formatu. Nors PDF failai nėra taip plačiai naudojami kaip HTML failai, tačiau juose dažnai yra vertingos, kitur neprieinamos informacijos. Mėlynas užrašas [PDF] prieš antraštę rodo, kad šis dokumentas yra PDF failas, o ne nuoroda į tinklapį. Tai reiškia, kad dokumentas bus atverstas Acrobat Reader programa. PDF failų atveju, įprastinę "Google kopija" nuorodą pakeičia "Tekstinė kopija". Tekstinė kopija - tai PDF dokumento kopija, iš kurios pašalintos visos formatavimo komandos. Jei nenorite

matyti PDF dokumentų tarp užklausos rezultatų, kartu su ieškomais žodžiais tiesiog įrašykite -filetype:pdf paieškos laukelyje.

Atmintinėje išsaugotos nuorodos

Interneto peržiūros metu Google kiekvieną puslapį išsaugo savo laikinojoje atmintinėje tam atvejui, jei originalas būtų neprieinamas. Jei paspausite "Google kopija" nuorodą, išvysite puslapį, kaip jis atrodė jums jį peržiūrint. Atmintinės turinį Google naudoja sprendamas, ar šis puslapis atitinka jūsų užklausą. Atvertus atmintinėje išsaugotą puslapį, jo viršuje rodoma Google antraštė, skirta priminti, kad tai tėra tik atmintinėje išsaugota puslapio kopija, o ne pats puslapis. Atmintinėje saugomoje kopijoje išskiriami žodžiai, atitinkę jūsų užklausą, kad jums būtų lengviau suprasti, kodėl šis puslapis yra tinkamas jūsų užklausiai.

"Google kopija" nuorodos nebus prie nuorodų į tinklapius, kurie dar neįtraukti į Google sąrašus, o taip pat prie nuorodų į tinklapius, kurių savininkai paprašė mūsų pašalinti atmintinėje saugomą turinį.

Panašūs puslapiai

Kai paspaudžiate nuorodą "Panašūs puslapiai" greta užklausos rezultato, Google automatiškai ieško internete puslapių, susijusių su šiuo rezultatu.

"Panašūs puslapiai" nuoroda gali būti naudojama įvairiai. Jei jums patiko kurio nors tinklapio turinys, bet norėtumėte daugiau panašios informacijos, ši nuoroda gali aptikti jums dar nežinomus panašaus turinio tinklapius. Jei ieškote informacijos apie prekę, "panašūs puslapiai" gali rasti konkurentų informaciją - taigi padėti jums sudaryti naudingiausią sandorį. Jei domitės tam tikra sritimi, ji gali padėti jums greitai aptikti didžiulį informacijos išteklių kiekį, nesukant sau galvos, kokie raktiniai žodžiai galėtų būti panaudoti tuose tinklapiuose.

Google randa panašius puslapius milijonams puslapių. Tačiau kuo specifiškesnis puslapis, tuo mažiau rezultatų galėsime aptikti. Pvz., Google gali nesugebėti aptikti puslapių, susijusių su jūsų asmeniniu puslapiu, jei jame nepakanka informacijos vienareikšmiškai susieti kitus puslapius su jūsiškiu. Be to, jei bendrovė savo puslapius saugo skirtingais adresais (pvz. google.com ir www.google.com), tuo atveju vienu adresu gali būti mažiau informacijos nei kitu. Tačiau apskritai "Panašūs puslapiai" funkcija veikia gerai su dauguma interneto puslapių.

Nuorodų į jūsų puslapį paieška

Kai kurie žodžiai, po kurių parašytas dvitaškis, Google sistemoje turi ypatingas reikšmes. Vienas iš tokių žodžių yra link: operatorius. Užklausa link:[adresas] parodo visus puslapius, kuriuose yra nuoroda šiuo adresu. Pvz., užklausa link:www.google.com parodys visus puslapius, kuriuose yra nuoroda į pradinį Google puslapį. Vienu metu atlikti paieškos naudojant link: operatorių ir įprastus raktinius žodžius negalima.

Man sekasi!

"Man sekasi!" mygtukas automatiškai perkels jus į pirmą tinklapį, atitikusį jūsų užklausą. Kitų paieškos rezultatų jūs nepamatysite. "Man sekasi!" paieška reiškia, kad mažiau laiko sugaišite ieškodami puslapių, ir turėsite daugiau laiko jų peržiūrai. Pavyzdžiui, ieškodami Stanfordo universiteto puslapio, tiesiog įveskite Stanford paieškos laukelyje, ir paspauskite "Man sekasi!" mygtuką. Google jus perkels tiesiai į "www.stanford.edu", oficialų Stanfordo universiteto tinklapį.

Formatai:

* Dydis ir sritis: šiuo metu tai didžiausia, apimanti tokius failų tipus kaip PDF, DOC, PS ir kitus.

* Tinkamumas bei svarbumas nustatomas paremtas puslapių autoritetu bei nuorodų į juos gausa.

* Interneto puslapių atsargos atminties (Cache) archyvas yra indeksuotas.

- Papildomos duomenų bazės: Google Grupės, Naujienos, Katalogai ir t.t.

Silpnosios Google vietos:

- * Ribotas paieškos ypatybės: be nukapojimų, nepalaiko pilno Boolean tipo.
- * Nuorodų paieškos turi būti tikslios tačiau Google sistemoje jos neišbaigtos.
- * Naudojami maksimalaus dydžio 101KB interneto puslapio indeksai ir 120KB PDF formato indeksuotų puslapių nuorodos.
- * Sunku išjungti puslapio klasteringą.

Operacijos pagal nutylėjimą:

Sudėtiniai paieškos žodžiai Google paieškos sistemos pagal nutylėjimą yra suprantami kaip IR operacija. Frazijų atitikimas vertinamas aukščiau .

Proksimalinė paieška:

2000 metais Google pridėjo frazės paiešką. Google gali vykdyti šia paiešką kai frazė susideda ne iš daugiau kaip 3 žodžių. Ši paieška dar vadinama Google API Proksimalinė paieška. Google suranda frazių atitikmenis net kai nenaudojami kabučių ženklai.

Lauko paieška

Google siūlo keletą lauko paieškų prisijungiant įvedus URL adresą.

Lentelė 2.14. Google paieškos tipai.

Laukas	Paaiškinimas
Pavadinime (intitle):	Suranda puslapius kurie turi užklausos žodį (žodžius) HTML pavadinimo elemente. intitle: search engines . Tai turėtų rasti 'paiešką' pavadinime 'variklį' bet kur puslapyje.
URL adrese (inurl):	Suranda puslapius kurie turi terminus URL adrese (hosto varde, kelyje ar failo pavadinime). Gali būti sujungta su kitais paieškos terminais. inurl:searchenginewatch .
Visi pavadinime (allintitle):	Randa puslapius kurie turi terminus HTML pavadinimo elemente. inurl:searchenginewatch .
Nuoroda (link):	Suranda puslapius kurie turi hiperteksto nuorodas į tikslų specifikuotą URL. link:notess.com/search randa puslapius su nuorodomis į tą puslapį.
Visi URL adrese (allinurl):	Suranda puslapius kurie turi terminus URL adrese (hosto pavadinime, kelyje arba failo pavadinime). allinurl:searchenginewatch .
Puslapis (page):	Suranda puslapius iš pažymėto interneto puslapio. Keliai ir failo pavadinimai neįeina į tuos puslapius. Turi būti panaudotas papildomos paieškos terminas. notess site:notess.com suranda kiek puslapių Google indeksavo arba pateikdavo.
Pagrindas (Allincho)	Suranda puslapius kurie turi terminus puslapio nuorodose.

r):	
Susiję (related):	Pasitelkia GoogleScout kad rasti kitus puslapius panašius į URL į duotus pavyzdžius bei esančius tame pačiame hierarchiniame lygyje. URL turi būti tikslus. related:notess.com ir related:www.notess.com randa skirtingus rezultatus.
Flink:	Suranda puslapius į kuriuos nurodo nuorodos iš duoto url.

Google turi kalbos, domaino, datos, failo tipų, ir suaugusių turinio limitus. Datos limitas galimas tik on the išplėtos paieškos puslapyje. Naudojamos trys opcijos: praėję 3 mėnesiai, praėję 6 mėnesiai, praėję metai.

Failo tipų limitas taipogi naudojamas tik praplėstoje paieškoje. Praplėtos paieškos puslapis siūlo limitą su sekančiais failų formatais: PDF, Word (.doc), Excel (.xls), PowerPoint (.ppt), ir Rich Text Format (.rtf). Naudojant failų tipus: prefiksą, failo tipų limitas gali būti naudojamas su PostScript (.ps), Text (.txt), .htm, WordPerfect (.wpd), ir kitais failų praplėtimais. Norint panaudoti prefikso komandą, tereikia įrašyti failo praplėtimą po failo tipo.

2000 metų balandį Google pristatė kalbos limitą su 11 kalbų, kurias išplėtė iki 24 kalbų 2000 metų rugpjūtį. 2001 liepą, buvo pridėta rusų, o 2001 metų lapkritį- arabų ir turkų kalbos, o jau 2002 metų pradžioje – katalogų, kroatų, indonezų, serbų, slovakų ir slovėnų kalbos prisijungė prie 34 kalbų limito opcijos. Šios kalbos naudojamos praplėtos paieškos puslapyje. Taigi, Google paieškos sistema išversta į daugiau nei 30 užsienio kalbų tarp kurių yra ir arabų, bulgarų, kinų, hebrajų bei lietuvių.

2000 metų gegužę šeimos filtras buvo įtrauktas į sąrašą, kuris “bando” neišsileisti į suaugusiems skirtus internetinius puslapius. Šį filtrą galima įjungti *preferences* puslapyje .

Praplėsta paieška siūlo domeino limitą, kuris gali būti naudojamas limituoti rezultatus iki tokių, kurie būtų iš specifikuoto domeino arba būtų galima neįtraukti rezultatus iš specifikuoto domeino.

Rūšiavimas:

Google rezultatai yra rūšiuojami pagal tinkamumą kurį lemia Google's PageRank analizė, kurią sąlygoja nuorodos iš kitų puslapių su didesniu svarbumu, duotų iš autorizuotų puslapių. Puslapiai taip pat grupuojami kitų puslapių pagalba. Tik 2 rezultatai iš vieno puslapio gali būti parodomi, su antrąja įtrauka. Kiti yra galimi per kitas nuorodas. Jeigu paieška randa mažiau nei 1,000 rezultatų kurie grupuojami su dviem rezultatais iš vieno puslapio ekrane parodomas sekantis pranešimas:

In order to show you the most relevant results, we have omitted some entries very similar to the 63 already displayed. If you like, you can repeat the search with the omitted results included.

Šis pranešimas sako, jog norėdama parodyti tinkamesnius rezultatus, Google atmetė keletą (63 rezultatai) panašių rezultatų.

Išstatymas

Rezultatų išstatyme parodomas pavadinimas, URL, trumpas aprašymas, failo dydis, nuoroda į puslapį. Jei naudojamas daugiau nei vienas terminas, kiekvienas turi skirtingą spalvą. Pagal nutylėjimą puslapyje pateikiama 10 rezultatų, bet galima pasirinkti 20, 30, 50, arba net 100 rezultatų *preferences* puslapyje. 1999 metų biržely, numerinio tinkamumo

2.3.5. Rezultatai ir išvados.

Šios analizės rezultatas- paieškos sistema- lyderė, prieš kitas laiminti pagrindiniuose įvertinimo punktuose: naudojimosi paprastumas, sistemos funkcionalumas, veikimo tikslumas, duomenų bazės dydis, rezultatų pateikimo parinkimo tikslumas bei universalumas.

Lentelė 2.15. Paieškos sistemų įvertinimų lentelė.

Sistema Kriterijus	“Altavista”	“Excite”	“Google”	“Hotbot”	“Lycos”
Dizainas, naudojimosi paprastumas	10	8	10	8	9
Sistemos funkcionalumas	9	10	10	9	10
Rezultatų pateikimo tikslumas	9	7	10	7	6
Duomenų bazės dydis	8	7	10	7	6
Failų tipų gausa	9	8	10	8	9
Universalumas	9	10	9	8	10
Kalbų palaikymas	8	8	10	7	10
Technologijos	9	9	10	8	7

tobulėjimas					
Lankomumas, populiarumas	9	5	10	7	6
Galutinis įvertinimas	88,89%	80,00%	98,89%	76,67%	80,00%

Atsižvelgus į tyrimo metu gautą informaciją, bei šios analizės rezultatus, galime teigti jog Google yra pranašiausia paieškos sistema iš čia apžvelgtų.

2.4. Google paieškos sistemos veikimo principų tyrimas, tyrimo rezultatai ir išvados.(G. Cibas)

2.4.1. Tikslas.

Išsiaiškinti kaip veikia Google paieškos sistemos paieškos algoritmai, nuo ko priklauso puslapių pozicija paieškos rezultatuose, kaip skaičiuojami puslapių reitingai ir kas labiausiai įtakoja šiuos rezultatus.

2.4.2. Google paieškos algoritmas.

Google paieškos algoritmas yra paslaptis. Be to nėra vieno algoritmo, jų yra daug ir ne visada Google naudoja tą patį. Suprasti kaip veikia Google paieškos algoritmas yra praktiškai neįmanoma, ir tai yra didelė mįslė daugeliui internautų . Tačiau studijuodami daugumos paieškų rezultatus, skaitydami ir dalyvaudami daugelyje forumų ir siekdami maksimumo, mes pasiekėme tai – išsiaiškinome pagrindinius Google algoritmo veikimo principus.

- Puslapiai su ieškoma žodžiu: 17%
- Tankumas ir vieta ieškomo žodžio rastame puslapyje: 57%
- Puslapio Page Rank: 18%
- Page Rank of the page in concrete: 8%

→ **Dėmesio:** Čia yra tik mūsų požiūris, susiformavęs atlikus tam tikrus tyrimus ir išanalizavus gautus rezultatus bei atlikus testavimo darbus. Norėtumėm priminti: algoritmo pilnai nežino niekas išskyrus jo kūrėjų, yra žinoma, kad jį sudaro daugiau nei 100 įvairių faktorių. Esmė yra išsiaiškinti kas lemia puslapių indeksavimą Google paieškos sistemoje ir kaip pagerinti puslapio pozicijas Google paieškos sistemos reitinge.

Puslapiai atitinkantys paiešką: 17%

Jis dirba pagal santyki – ne pagal tikslų puslapių kiekį: Santykis yra:

$$\text{Santykis} = \frac{\text{Atitinkantys paiešką puslapiai}}{\text{Viso indeksuotų puslapių}} ;$$

→ Būdai padėsiantys padidinti santykį:

1. Padidinti žodžių, pagal kuriuos tikimasi bus vykdoma paieška per Google paieškos sistemą, skaičių puslapyje ir kaip bei kur jie yra rodomi puslapyje.

a) Naudinga yra sudaryti 50 pagrindinių žodžių ir 25 trumpų frazių (ar žodžių junginių) sąrašą, pagal kuriuos mes norime būti surasti Google paieškos sistemoje. Pamiršti visa kita ir sukcentruoti save ties šiuo sąrašu.

Pirmiausiai reikia įsitikinti, kad programavimo technologijos ir pats programavimas nesudaro barjerų Google paieškos sistemos “vorams” naršyti po kuriamą internetinę sistemą.. Jei bus panaudotos tokios technologijos kurios sudaro barjerus Google paieškos sistemos “vorams” naršyti po internetinę sistemą tai turinys bus blogai suindeksuotas arba išviso nebus suindeksuotas, kas užkirs kelią šios sistemos paieškai per google paieškos sistemą.

Pagrindinės programavimo klaidos:

I. Suindeksuojamas tik pirmasis (angl. Home) internetinės sistemos puslapis:

1. Programuojama JavaScript arba Flash technologijom: “vorai” praeina tik per HTML. Nuoroda kuri yra ne HTML neleidžia “vorui” nueiti į tą puslapį į kurį ta nuoroda nukreipia.
2. URL'ai Cold Fusion su simbolių tipais: “vorai” iš jų nieko negali nuskaityti.
3. Freimai: geriau jų nenaudoti. Jie sukelia problemas Google paieškos sistemos “vorams”.
4. Prisijungimo vardai ir slaptažodžiai: savaime suprantama Google paieškos sistemos “vorai” nepraeina per puslapius kurie yra apsaugoti slaptažodžiais ir reikalauja autorizuoto prisijungimo

II. Suindeksuojami tik keli puslapiai:

- 1, Google paieškos sistemos “vorai” nepraeina per *drop down* laukus.
- 2, Google paieškos sistemos “vorai” nepraeina per *pop up* laukus.
3. Google paieškos “vorai” gali suindeksuoti tik 2,500 vidinių puslapių kabančių po tuo pačiu simboliu pavadinimu. Jei mūsų internetinę sistema sudaro per 20,000, paieškos “voras” suindeksuos tik 2,500.

Priemonės kurios padėjo mums suprasti kaip Google paieškos sistemos “vorai” skverbiasi per mūsų internetinę sistemą:

Google paieškos sistemos „voro“ stimulatorius:

<http://www.gritechnologies.com/tools/spider.go>

Neindeksuojami puslapiai.

- a. Kuo daugiau suindeksuojama mūsų sistemos puslapių tuo mažėja tikimybė, kad tarp jų bus strategiškai svarbių žodžių, automatiškai krenta ir mūsų reitingai.
- b. Galime naudoti žymes nurodančias “vorui” jog šis puslapis neturėtų būti indeksuojamas (< puts name="robots" content="NOINDEX" arba NOFOLLOW >)

→ **Pastaba:** Geresnes pozicijas užims internetinis puslapis su vienu suindeksuotu puslapiu, kuriame yra vienas ieškomas žodis (100% lyginamojo svorio taškų), nei internetinė sistema su 3000 indeksuotų puslapių, tarp kurių 300 iš jų nėra ieškomo žodžio (10% lyginamojo svorio taškų)

Lyginamasis svoris ieškomo žodžio tekste: 57%

Lyginamasis svoris ieškomo žodžio tekste yra:

$$\text{Santykis} = \frac{\text{Ieškomų žodžių skaičius tekste}}{\text{Viso žodžių tekste}} ;$$

Žodžio svarbumas ir svoris kurį jis suteikia priklauso nuo jo formos, ir vietos tekste.

Elementai nuo kurių priklausomai “voras” nustato žodžio svarbą:

(Pastaba: visi parametrai yra santykiniai)

1. Jei ieškomas žodis yra pavadinime: www.zodis.com
2. Jei ieškomas žodis yra URL.: www.dominio.com/zodis/index.html
- 3, Jei yra antraštėje:

*a < title > **žodis** < \title > Santykis 100%*

*b. < title > Tai yra šis **žodis** < \title > Santykis 25%*

4. Jei žodis yra tarp raktinių žodžių (Google nežiūri šių meta duomenų, tačiau kiti paieškos algoritmai - taip):

*< content puts name="Keywords" = "**žodis**, knyga, kėdė, kompiuteris > Raktinio žodžio lyginamasis santykinis svoris 25%*

5. Jei ieškomas žodis yra aprašyme (Google either the sight, but other yes):

*<meta name="Description" content="Čia rasite ieškomą **žodį**, kurį yra sunku apibūdinti ir paaiškinti"> Santykis 10%*

Taip pat žodžio svoris priklauso nuo sekančių faktorių:

1. Jei žodis yra aptinkamas tarp <h1>, <h2> ir t.t..
2. Žodis yra pabrauktas.
3. Žodis yra **paryškintas**.
4. Žodis yra < ALT > žymėse.
5. Žodis yra webformų pavadinimuose.
6. Žodis yra tarp pirmųjų puslapio frazių arba paskutiniųjų.

Labiausiai lemiantys faktoriai paieškos rezultatus ieškomam žodžiui yra: žodis pavadinime (www.zodis.com), URL ir puslapio pavadinime (title). Optimizavę šiuos tris faktorius mes be abejonių pakilsime Google pozicijose. 30% algoritmo priklauso nuo šių faktorių.

→**Pastabos:**

1. Puslapiai su dideliu turiniu gali suprastinti strateginių žodžių lyginamąjį santykį.
2. "Vorai" neindeksuoja puslapių jei jame neaptinka reikiamo kiekio žodžių.
3. To paties žodžio pasikartojimas daugiau nei 5 kartus toje pačioje erdvėje gali būti traktuojamas neigiamai ir pritaikomos nuobaudos.

Norėdami pamatyti puslapį suindeksuotą pagal jo palyginamąjį svorį:

Keyword Density Analyzer: <http://www.searchengineworld.com/cgi-bin/kwda.cgi>

Stop Words ir Filter Words

Šie žodžiai gali privesti prie to, jog mūsų puslapis nebus suindeksuotas arba netgi panaikintas indeksuojamų puslapių sąrašų. Padarome prielaidą jog:

1. Mes priskyrimė savo puslapio turinį *global* ir prieinamą visiems:

a. < > i puts name="distribution" content="global". Turinys gali būti: Global, Local ar IU (Internal Use).

b. < puts name="rating" content="general" >

2. Tačiau mes įrašėme į kelias puslapio pavadinimų vietas žodį *sex*.

→ Automatiškai Google pritaikys šiam puslapiui nuobaudą ir jei jis aptiks jog turinys yra iš tikro pornografinis, ir mes nenurodome registruodami puslapį jog jis suaugusiems, Google išmes mus iš indeksuojamų puslapių.

Page Rank: 18%

Page Rank ieškomo puslapio : 8%

Page Rank yra indeksas kurį suteikia Google priklausomai nuo kitų suindeksuotų puslapių. Maksimalus indeksas yra 10, o minimalus 0.

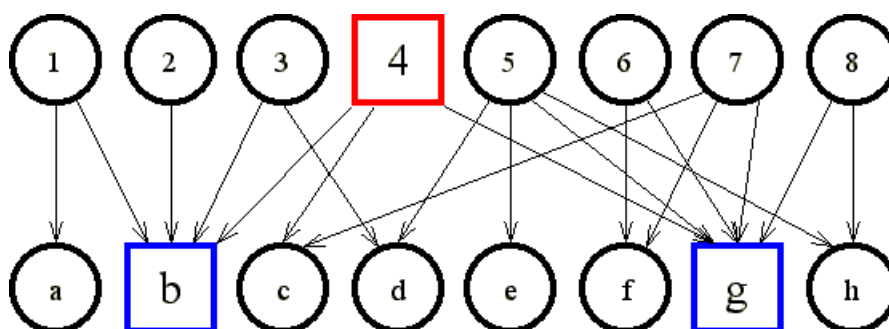
Page Rank yra nustatomas pagal:

1. Tretieji puslapiai iš kurių yra nuorodos į mūsų puslapį.
2. Puslapiai į kuriuos yra iš mūsų nuorodos.
3. Mūsų vidiniai puslapiai tarp kurių yra nuorodos.
4. DMOZ nuorodos.

Pirmas ir antras punktai sudaro tai vadinamą Link Popularity:

Link Popularity:

Pav. 2.7 yra pavaizduota grafinė schema kuri vaizduoja nuorodas iš vienu internetinių sistemų, į kitas.



2.7. Pav. Nuorodų iš vienu internetinių sistemų į kitas schema.

Šioje schemoje viršutinėje eilėje yra puslapiai su numeriais iš kurių yra nuorodos į apatinėje eilėje esančius puslapius su raidėmis, kaip rekomenduojamo turinio

puslapiai. Matome jog „B“ ir „G“ pritraukia daugiausiai nuorodų iš kitų puslapių, todėl juos mes pažymėjome atitinkamai ir išskyrėme iš kitų. Taip pat puslapis „4“ yra kaip geriausias nuorodų puslapis, todėl, kas iš jo yra nuorodos į du labiausiai pritraukiančius nuorodas puslapius.

Links of DMOZ

DMOZ turi Page Rank nuo 9 iki 10. Kuo daugiau nuorodų yra DMOZ į mūsų puslapius, tuo didesnis bus mūsų Page Rank. Tačiau DMOZ gali suindeksuoti tik vieną jūsų puslapį.

Kaip išmatuoti Page Rank?

1. Google matuoklis: Susiinstaliuokite Google matuoklį į savo naršyklę ir matysite Page Rank visų puslapių kuriuos lankote.
2. Link Popularity galėsite išmatuoti čia: <http://www.marketleap.com/publinkpop/>
4. For knowing to whatever links to our page has under a certain dominion:

2.4.3. Išvados.

Atlikus Google paieškos sistemos tyrimą, bei susisteminius gautus rezultatus buvo išsiaiškinti kertiniai Google paieškos sistemos algoritmo veikimo principai bei reitingų susistatymo algoritmas. Tai įgalino mus tolimesniuose sistemos kūrimo etapuose projektuoti sistemą taip, jog ji atitiktų Google paieškos sistemos algoritmo ypatumus bei užtikrintų Google paieškos sistemos algoritmo praeinamumą į sistemos duomenų bazėse sukauptą informaciją.

2.5. Automatinio vertimo programinės įrangos lyginamoji analizė.

Šios analizės metu buvo siekta išsiaiškinti ar egzistuoja programinė įranga galinti automatiškai versti iš lietuvių kalbos į anglų ir iš anglų kalbos į lietuvių, teksto fragmentus, frazes ir sakinius. Tačiau peržvelgus esamus automatinius teksto vertėjus internete nebuvo aptikta atitinkančių mūsų projekto poreikius sistemų. Tiek www.altavista.com esantis babelfish, tiek ir www.translate.ru automatinio vertimo įrankiai verčia į daugumą populiarių pasaulio kalbų, tačiau vertimo iš ar į lietuvių kalbą nebuvo numatyta.

Kontaktuojant su lietuviškųjų kompiuterinių žodynų, tokių kaip LED ar Alkonas kūrėjais, mus tenkinančių rezultatų taip pat nebuvo pasiekta, kadangi jie nėra sukūrę ir negirdėję apie egzistuojančią tokio tipo programinę įrangą palaikančią lietuvių kalbą.

Tiek vienu tiek ir kitu atveju, išibėgėjus projektui yra likusi galimybė bendradarbiauti kuriant tokią programinę įrangą.

Tačiau šiuo metu šis, labai aktualus lietuviškajai projekto daliai, klausimas lieka atviras.

2.6. Technologijų ir priemonių naudojamų IS kūrimui analizė, atitikimo mūsų keliamiems tikslams tyrimas. (G. Cibas)

2.6.1. Tikslas.

Apžvelgti esamas IS kūrimo technologijas ir priemones. Atlikti jų analizę pagal pasirinktus kriterijus. Ištirti technologijų atitikimą šiam projektui ir pasirinkti labiausiai atitinkančias projekto poreikius technologijas bei priemones.

2.6.2. IS programavimo technologijų palyginimas.

Lentelė 2.16. IS programavimo technologijų apžvalga pagal atitinkamus kriterijus.

	Cold Fusion	PHP	ASP.NET	Java
OS	Windows Solaris Linux HP/UX	Visos OS ant kurių galima sukompiliuoti PHP skriptus	Windows	Visos OS su JVM.
Programavimo kalba	Programavimo kalba yra paprasta ir lengvai perprantama. Nepalaiko vartotojų aprašytų funkcijų, tačiau yra greita ir labai gerai tinkama internetinių puslapių bei duomenų bazių turiniui vaizduoti	PHP yra sukurta aplikacijų programavimui, todėl ši programavimo kalba yra pakankamai funkcionali ir lanksti. Ne tokia paprasta ir lengva mažiems dalykams įgyvendinti tačiau pakankamai paprasta sudėtingoms sistemoms ir sprendimams.	Tiek technologiškai tiek ir funkcionaliai yra labai pažangi programavimo kalba įgalinanti realizuoti įvairaus sudėtingumo inžinerinius uždavinius nuogam paprastų internetinių puslapių iki sudėtingų internetinių sistemų. Programuojant su Visual Studio .NET	Ganėtinai greit įsisavinama ir perprantama aukšto technologinio bei funkcionalumo programavimo kalba kurios pagalba galima atlikti sudėtingus sprendimus.

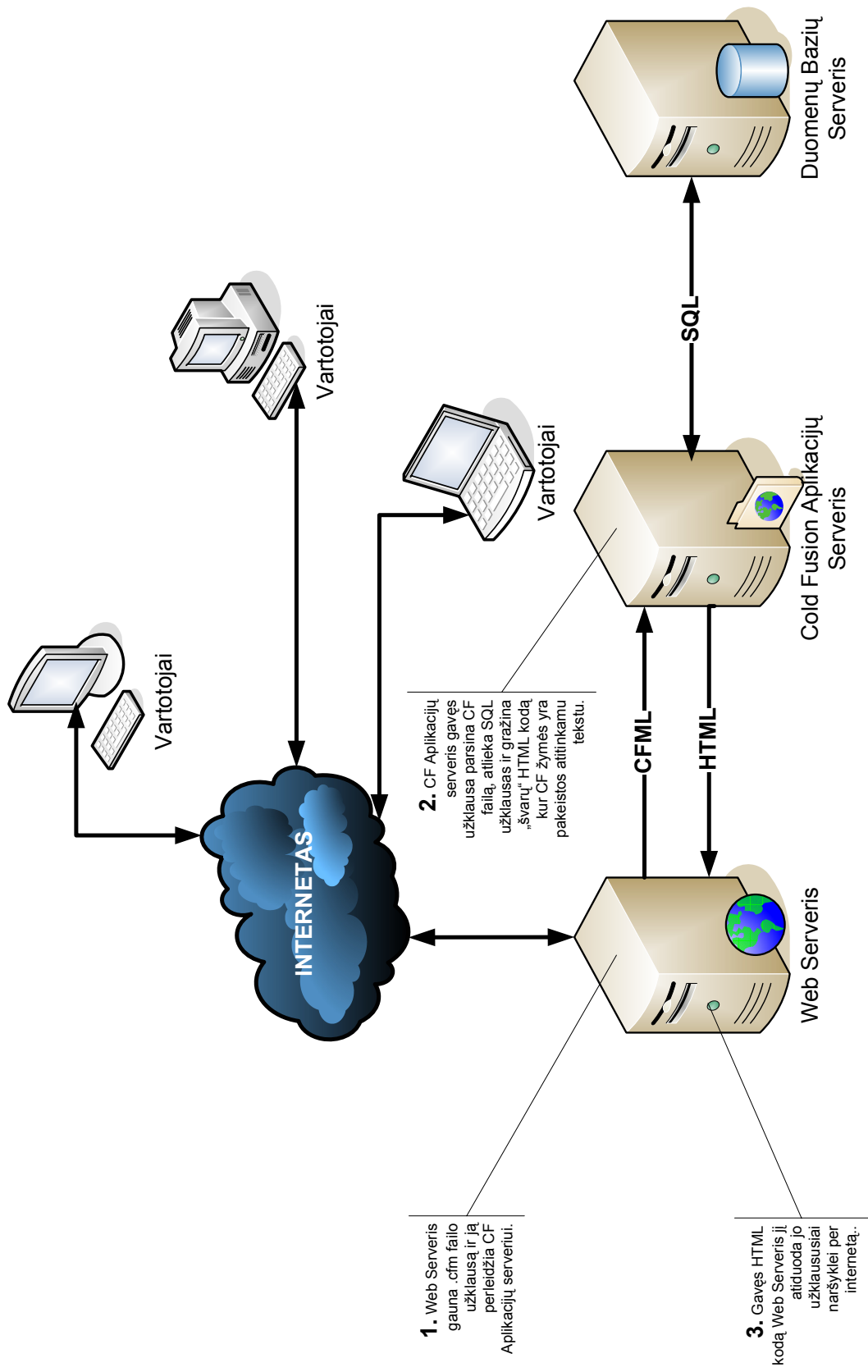
			paketu dirbti yra daug lengviau ir paprasčiau.	
Duomenų bazių palaikymas	CF supaprastina prisijungimą prie duomenų bazių, todėl tai tampa ganėtinai paprasta naudoti, o keičiant duomenų bazių sistemą beveik nereikia keisti jau esančio CF kodo. Pagrindinis priėjimas prie duomenų bazių yra per ODBC, kas yra labai paranku Windows sistemose, o kitose sistemose, priėjimui prie duomenų	PHP turi labai galingus įrankius darbui su duomenų bazėmis. Skirtingoms duomenų bazių sistemoms PHP turi skirtingus komandų rinkinius, kas sukelia labai daug nepatogumų keičiant duomenų bazių sistemą kita. Taip pat kiek sudėtingiau nei CF yra informacijos ėmimas iš duomenų bazių bei rezultatų vaizdavimas.	Gali prijungti visas populiariausias duomenų bazių sistemas, tačiau kaip būdinga visiems Microsoft produktams našiausiai veikia sistemose su MS SQL Server technologija.	Palaiko daugumą populiariausių duomenų bazių technologijų.

	bazių yra naudojama per PITA.			
Failų sistemos palaikymas	CF turi pakankama failų sistemos palaikyma tačiau labai ribotom galimibēm	PHP darbo įrankiai su failų sistemom yra nepriekaištingi.	ASP.NET darbo įrankiai su failų sistemom yra nepriekaištingi.	Java darbo įrankiai su failų sistemom yra geri.
Klaidų valdymas	CF turi ganėtinai gerą „Try.Cach“ klaidų valdymo technologiją, kuri įgalina simetrišką klaidų valdymą.	PHP klaidų valdymas nėra pakankamas ir turi daug trūkumų.	MS Visual Studio .Net turi daugybę funkcionalių priemonių klaidų aptikimui, taisymui ir kodo tvarkymui. Be to kodo klaidos yra išnešamos i IE langą paleidinėjant programinį kodą per IIS.	Naudojant atitinkamas priemones galima labai lengvai tvarkyti ir redaguoti programiniame kode paliktas klaidas.
„Draugiškumas“ paieškos sistemų varikliams	CF yra integruotas su „Verity“ – labai galingu bei pajėgiu	PHP neturi paieškos galimybių.	ASP.Net technologiją paieškos sistemos gan sunkiai	Tiek Java tiek ir Java Script technologijos yra nepraeinamos

	„fuzzy“ paieškos varikliu failų paieškai bei duomenų bazių turinio paieškai		„perkanda“ ir indeksuoja dėl jos sudėtingumo ir technologinio naujumo.	daugumai paieškos sistemų, o ypatingai Google.
Datų formatai	CF atpažįsta visų tipų datas ir gali konvertuoti jas iškart su visomis datų funkcijomis.	PHP starttime() gali konvertuoti kelis standartiškus datų formatus. Datas turi būti konvertuojamos į timestamp formatą beveik visų funkcijų.	N.D.	N.D.
Technologijos tobulėjimas	Priklausomai nuo dabartinės technologijos savininkes Macromedia kompanijos planų.	Labai sparčiai besivystanti ir tobulėjanti OPEN SOURCE technologija	Vystosi ne taip sparčiai kaip PHP, tačiau labiau kryptingai ir pastoviai.	Vystosi gan sparčiai.
Pastabos	Reikalingas Cold Fusion aplikacijų serveris.		Naudoja ASP.NET servisą kuris veikia kaip aplikacijų serveris.	Naudoja JVM.

Lentelė 2.17. IS programavimo technologijų įvertinimas pagal atitinkamus kriterijus.

	Cold Fusion	PHP	ASP.NET	Java
OS	8	9	5	10
Programavimo kalbos funkcionalumas	5	7	9	8
Programavimo kalbos paprastumas	9	5	6	6
Duomenų bazių palaikymas	9	9	8	9
Failų sistemos palaikymas	7	8	9	7
Klaidų valdymas	8	6	9	6
„Draugiškumas“ paieškos sistemų varikliams	10	6	6	4
Datų formatai	7	8	8	8
Technologijos tobulėjimas	9	9	8	8
Galutiniai rezultatai	80,00%	74,44%	75,56%	73,33%



2.8. Pav. Cold Fusion technologijos veikimo principas.

2.6.3. Duomenų bazių technologijų analizė.

Testai buvo atlikti šių duomenų bazių serverių: IBM's DB2 7.2 su FixPack 5, Microsoft Corp.'s SQL Server 2000 Enterprise Edition su Service Pack 2, MySQL AB's MySQL 4.0.1 Max, Oracle Corp.'s Oracle9i Enterprise Edition 9.0.1.1.1 ir Sybase Inc.'s ASE (Adaptive Server Enterprise) 12.5.0.1.

Testai buvo atliekami ant tos pačios platformos: HP NetServer LT 6000r su keturiais 700MHz Xeon procesoriais, 2GB RAM ir 24 10,000-rpm 9.1GB Ultra3 SCSI kietaisiais diskais duomenų bazių saugykloms. Taip pat buvo naudota ta pati operacinė sistema - Windows 2000 Advanced Server su Service Pack 2.

MySQL ir Oracle9i bendruose testuose buvo našiausios sistemos. Oracle9i platforma buvo šiek tiek priekyje MySQL sistemos (žiūrint Pav.2.9. ir Pav.2.10.).

ASE, DB2, Oracle9i ir MySQL sistemos be problemų peržengė 600 ir daugiau prisijungimų ribą, tačiau DB2 našumas pradėjo smukti ties 550 prisijungimų riba. MS SQL Server platforma apsiribojo 200 prisijungimų (žiūrint Pav.2.9. ir Pav.2.10.).

Oracle9i and MySQL top throughput



Throughput is in returned Web pages per second from the application server. Number of users is number of concurrent Web clients driving the load. Response time is the time to complete the six bookstore user action sequences, weighted by frequency of each sequence in the mix. All tests were conducted on an HP Net Server LT 6000r with four 700MHz Xeon CPUs, 2GB of RAM, a Gigabit Ethernet Intel Corp. Pro/1000 F Server Adapter and 24 9.1GB Ultra3 SCSI hard drives used for database storage.

2.9. Pav. Duomenų bazių serverių našumo testas.

Oracle9i sistema pasirodė reikliausia RAM atminčiai ir pareikalavo prisijungimui apie 400 KB RAM, kai tuo tarpu palygintinai DB2 177 KB, o likusios kitos sistemos apie 50 KB.

Oracle9i and MySQL offered the fastest response times

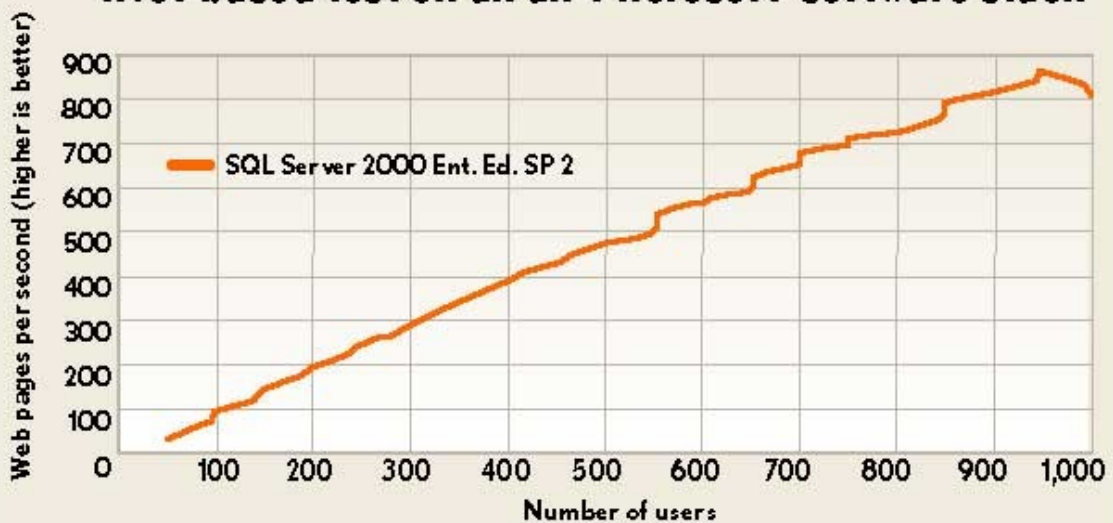


Throughput is in returned Web pages per second from the application server. Number of users is number of concurrent Web clients driving the load. Response time is the time to complete the six bookstore user action sequences, weighted by frequency of each sequence in the mix. All tests were conducted on an HP NetServer LT 6000 with four 700MHz Xeon CPUs, 2 GB of RAM, a Gigabit Ethernet Intel Corp. Pro/1000 F Server Adapter and 24 9.1GB Ultra3 SCSI hard drives used for database storage.

2.10. Pav. Duomenų bazių serverių greitaveikos testas.

MS SQL Server 2000 platforma buvo testuojama ir kartu su ASP.NET technologija. Šie testai parodė, kad MS SQL platforma pasiekia maksimalų stabilumą ir našumą naudojama su šia technologija ir perkopė daugiau nei 800 internetinių puslapių per sekundę.

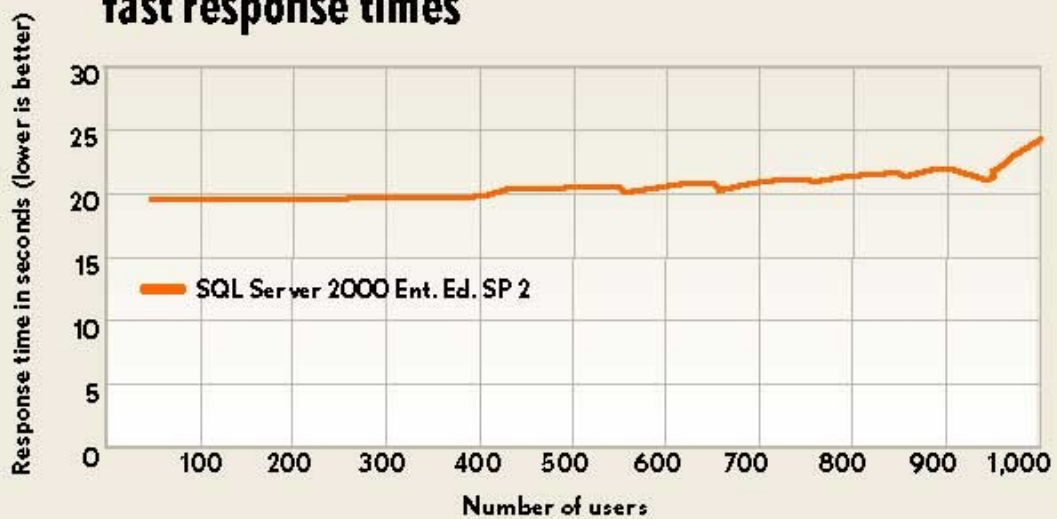
SQL Server 2000 performed very well in ASP .Net-based test on an all-Microsoft software stack



Throughput is in returned Web pages per second from the application server. Number of users is number of concurrent Web clients driving the load. Response time is the time to complete the six bookstore user action sequences, weighted by frequency of each sequence in the mix. All tests were conducted on an HP NetServer LT 6000r with four 700MHz Xeon CPUs, 2 GB of RAM, a Gigabit Ethernet Intel Pro/1000 F Server Adapter and 24 9.1GB Ultra3 SCSI hard drives used for database storage.

Pav. 2.11. MS SQL Server 2000 duomenų bazių serverio našumo testas.

SQL Server 2000 also clocked consistently fast response times



Throughput is in returned Web pages per second from the application server. Number of users is number of concurrent Web clients driving the load. Response time is the time to complete the six bookstore user action sequences, weighted by frequency of each sequence in the mix. All tests were conducted on an HP NetServer LT 6000r with four 700MHz Xeon CPUs, 2GB of RAM, a Gigabit Ethernet Intel Pro/1000 F Server Adapter and 24 9.1GB Ultra3 SCSI hard drives used for database storage.

Pav. 2.12. MS SQL Server 2000 duomenų bazių serverio greitaveikos testas.

2.6.4. Web serverių analizė ir palyginimas.

Remiantis Cold Fusion technologijos autorių rekomendacijomis bei testais buvo nuspręsta neanalizuoti internetinių serverių, o pasirinkti optimaliausiai CF ypatybėms tinkantį MS IIS internetinį serverį. Jis geriausiai atitinka CF technologijos ypatumus bei mūsų poreikius.

2.6.5. Rezultatai ir išvados.

Atlikę technologijų ir priemonių naudojamų IS kūrimui analizę, bei susisteminę gautus rezultatus bei informaciją, išrinkome labiausiai mūsų poreikius tenkinančias technologijas su kuriomis realizuosime šią sistemą ir sudarėme pasirinktų technologijų lentelę (*lentelė 2.18.*)

Lentelė 2.18. Pasirinktos informacinių sistemų kūrimo technologijos.

	Programavimo technologija	Duomenų bazių technologija	Web serveris
Pavadinimas	Cold Fusion	Oracle	Microsoft IIS
Pasirinkimo pagrindimas	Paprasta programavimo kalba. Patogumas vaizduojant duomenų bazių turinį. Esant reikalui keisti duomenų bazių technologiją su Cold Fusion labai lengvai tai galima padaryti praktiškai nekeičiant ir nemodifikuojant programinio kodo. Didžiausią įtaką apsisprendimui, naudoti programavimo darbams Cold	Geriausiai tinkama darbui su dideliais duomenų kiekiais ir didelėmis duomenų bazėmis technologija. Gerai žinoma ir daugumoje galingų sistemų naudojama technologija turinti daugybę integruotų savyje funkcijų profesionaliam darbui su ypatingai didelėmis duomenų bazėmis. Atliktuose testuose našumo atžvilgiu buvo tarp pirmaujančių	Geriausiai suderinamas su Cold Fusion technologija, Cold Fusion programavimo priemonėmis ir yra rekomenduojamas Macromedia kompanijos naudojimui su Cold Fusion technologija

	<p>Fusion technologija, buvo ta savybė, kad Cold Fusion technologija yra labai palanki internetinėms paieškos sistemų varikliams ir algoritmams, kas leidžia su šia technologija realizuoti sistemoms „parodyti“ paieškos varikliams net duomenų bazių turinį. Tai turėtų užtikrinti geras pozicijas internetinių paieškos sistemų reitinguose.</p>	technologijų.	
Kaina	7000 Lt/Serveriui	N.D.	Kartu su Windows 2000 Server OS
Pastabos	<p>Reikalingas web serveris. Rekomenduojama MS IIS 5.0</p>		

2.7. Sistemos vartotojų bei jų poreikių analizė (reikalavimai sistemos funkcionalumui). (G. Cibas, M. Mickus)

2.7.1. Tikslas.

Išsiaiškinti būsimos sistemos vartotojus, jų grupes, bei aprašyti vartotojų grupių atliekamą vaidmenį sistemoje. Suformuoti reikalavimus sistemai ir atlikti sistemos funkcionalumo analizę. Apsibrėžti pagrindinius reikalavimus, kurie užtikrintų nepriekaištingą sistemos darbą, ir padėtų pritraukti, bei išlaikyti net reikliausius vartotojus.

2.7.2. Vartotojai ir vartotojų grupės.

Lentelė 2.19. Sistemos vartotojų grupės ir reikalavimų sistemai aprašymas.

Vartotojų grupė	Aprašymas	Reikalavimai sistemai
Administratoriai	Sistemą administruojantys vartotojai	<ul style="list-style-type: none">- registruotų vartotojų administravimas- profesionalios prieigos prie sistemos suteikimas/panaikinimas- netinkamų skelbimų šalinimas- vartotojų administravimas- sistemos modifikavimas ir

		valdymas
Vadybininkai	Vartotojai kontaktuojantys su klientais, parduodantys klientams profesionalaus naudojimo prieigas prie sistemos.	<ul style="list-style-type: none"> - profesionalios prieigos prie sistemos suteikimas/panaikinimas atitinkamiems registruotiems vartotojams - atsakinėjimas į registruotų ir profesionalių vartotojų paklausimus
Neregistruoti vartotojai	Neužsiregistravę sistemoje vartotojai, portalų lankytojai	<ul style="list-style-type: none"> - sistemoje publikuojamų skelbimų peržiūra - informacijos apie skelbimų autorius peržiūra - registracija sistemoje - paieška
Registruoti vartotojai	Užsiregistravę sistemoje vartotojai, turintys priskirtą unikalų vartotojo vardą bei slaptažodį	<ul style="list-style-type: none"> - sistemoje publikuojamų skelbimų peržiūra - informacijos apie skelbimų autorius peržiūra - autorizuotas prisijungimas prie sistemos

		<ul style="list-style-type: none"> - dominančių skelbimų tipų gavimas el. paštu - skelbimų įdėjimas į sistemą - priėjimas prie asmeninio darbalaukio - visų asmeninių skelbimų istorijos peržiūra - paieška - žinučių gavimas/siuntimas
Profesionalūs vartotojai	Užsiregistravę sistemoje vartotojai, turintys priskirtą unikalų vartotojo vardą bei slaptažodį bei išsipirkę profesionalaus naudojimo prieigą prie sistemos	<ul style="list-style-type: none"> - sistemoje publikuojamų skelbimų peržiūra/redagavimas - informacijos apie skelbimų autorius peržiūra - prisijungimas prie sistemos - dominančių skelbimų tipų gavimas el. paštu - skelbimų įdėjimas į sistemą (skelbimai rodomi pastorintu šriftu)

		<ul style="list-style-type: none"> - nuotraukos įdėjimas prie skelbimų - platesnis kompanijos aprašymas, galimybė įdėti logotipą - statistikos peržiūra - žinučių siuntimas/gavimas - paieška - statuso suteikimas
Sistema	Atitinkami sisteminiai blokai vykdanys vienokius ar kitokius veiksmus	<ul style="list-style-type: none"> - registruotiems vartotojams patalpinusiems 5 ir daugiau skelbimus sistemoje, informacinio pranešimo išsiuntimas - pasiūlymų/paklausimų automatinis vertimas į kitas kalbas - įvairių pranešimų siuntimų - daugiavaliutinio modulio valdymas

2.7.3. Reikalavimų apibrėžimas.

Reikalavimas#: 1	Sistemoje realizuoti vartotojų grupes
<i>Aprašymas:</i>	Sistema naudojasi neregistruoti, registruoti bei profesionalūs vartotojai su skirtingomis teisėmis bei galimybėmis.
<i>Pagrindimas:</i>	Reikalinga siekiant užtikrinti vartotojų darbo patogumą bei saugumą. Kiekvienas tam tikros vartotojų grupės atstovas turės galimybę pasinaudoti jam aktualiomis sistemos funkcijomis. Skirtingoms vartotojų grupėms suteikiamos atitinkamos teisės.

Reikalavimas#: 2	Sistemoje realizuoti detalią paiešką
<i>Aprašymas:</i>	Sistemoje turi būti galimybė susirasti norimą prekę ar kompaniją, arba tiesiog įvykdyti paiešką pagal įvestą žodį ar žodžių junginį.
<i>Pagrindimas:</i>	Reikalinga siekiant palengvinti naudojimąsi sistema bei suteikti daugiau patogumo sistemos vartotojams. Naudodamasis sistemos paieška vartotojas greitai suras norimą prekę ir efektyviai išnaudos paieškos rezultatus, kurie bus pateikti aiškioje ir suprantamoje formoje.

Reikalavimas#: 3	Sistemoje realizuoti daugiavaliutinį modulį
<i>Aprašymas:</i>	Sistemoje turi būti numatyta galimybė keisti prekės kainą iš nurodytos valiutos (pagal nutylėjimą kainos bus pateiktos Eurais) į norimą užsienio valiutą.

Pagrindimas: Reikalinga siekiant suteikti vartotojui nemokamą naudingą funkciją bei įtikti reikliems vartotojams. Šia funkcija besinaudojantis vartotojas sutaupys daug laiko bei išvengdamas naujausio valiutos kurso ir skaičiuotuvo.

Reikalavimas#: 4 Sistemoje realizuoti kalbos vertimo modulį

Aprašymas: Sistemoje turi būti numatyta galimybė automatiškai išversti talpinamą sistemoje pasiūlymą į atitinkamas kalbas.

Pagrindimas: Reikalinga siekiant suteikti vartotojui nemokamą naudingą funkciją bei įtikti reikliems sistemos vartotojams. Šia funkcija besinaudojantis vartotojas turės galimybę pasirinkti norimą klabą į kurią versti skelbimą, kas suteiks daug patogumo.

Reikalavimas#: 5 Sistemoje realizuoti pranešimų siuntimo funkciją

Aprašymas: Sistemoje turi būti numatyta galimybė automatiškai siųsti informacinius pranešimus registruotiems vartotojams apie naujai įvestus skelbimus ar įvestas užklausas.

Pagrindimas: Reikalinga siekiant suteikti vartotojui nemokamą naudingą funkciją bei įtikti reikliems sistemos vartotojams. Šia funkcija besinaudojantis vartotojas turės galimybę pasirinkti norimą klabą į kurią versti skelbimą kas suteiks daug patogumo.

Reikalavimas#: 6	Sistemoje realizuoti statistinį modulį
Aprašymas:	Sistemoje turi būti numatyta galimybė registruoti labiausiai peržiūrimas prekes, daugiausiai prekių parduodančias firmas bei pateikti šią informaciją sistemos vartotojams patogia informatyvia forma.
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant suteikti vartotojui nemokamą naudingą informaciją. Šia informacija besinaudojantis vartotojas turės galimybę gauti statistinius duomenis bei pagal šią gautą informaciją formuoti savo pasirinkimą.

Reikalavimas#: 7	Užtikrinti aukštas funkcines galimybes sistemos administratoriams
Aprašymas:	Sistemos administratoriams turi būti numatytos sekančios funkcinės galimybės: nekorektiškų pasiūlymų/ paklausimų šalinimas, vartotojų administravimas, sistemos konfigūracija bei modifikavimas.
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant užtikrinti stabilų ir korektišką sistemos darbą. Sistemos administratoriaus pagalba pašalinami sistemos nesklandumai, kurių pasitaiko eksploatuojant bet kokią sistemą. Šio vartotojo darbas turi itin svarbią reikšmę, tad be šio vartotojo neįsivaizduojamas sistemos funkcionalumas.

Reikalavimas#: 8	Užtikrinti papildomas specializuotas galimybes sistemos profesionaliems vartotojams
Aprašymas:	Sistemos profesionaliam vartotojui turi būti numatytos sekančios papildomos funkcinės galybės: pasiūlymų/ paklausimų talpinimas sistemoje, nuotraukos publikavimas prie pasiūlymo ar paklausimo, galimybė paryškinti pasiūlymo ar paklausimo tekstą, statuso suteikimas.
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant užtikrinti solidų papildomų funkcijų paketą už sumokėtą profesionalaus vartotojo statusą. Vartotojas turėdamas šį statusą gauna ženklių papildomų funkcijų, kurios neprieinamos paprastiems vartotojams: registruotiems ar neregistruotiems.

Reikalavimas#: 9	Užtikrinti pagrindines funkcijas sistemos vadybininkams
Aprašymas:	Sistemos vadybininkui turi būti numatytos sekančios pagrindinės funkcijos: organizuoja profesionalios prieigos suteikimą ar panaikinimą bei naudojasi susisiekimo su klientais įrankiu.
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant užtikrinti nenutrūkstamą paslaugų pardavimą sistemoje. Dirbantis vadybininkas internetinio pašto pagalba bendraus su sistemos klientais bei norintiems už nustatytą mokestį suteikinės profesionalaus vartotojo teises.

Reikalavimas#: 10	Užtikrinti bazines funkcijas sistemos registruotiems vartotojams
Aprašymas:	Registruotam sistemos vartotojui turi būti numatytos sekančios funkcijos: pasiūlymų/ paklausimų peržiūra, jų autorių duomenų peržiūra, naujienų gavimas el. paštu, autorizuotas prisijungimas prie sistemos bei naudojimas personaliniu darbalaukiu.
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant užtikrinti pagrindinių- bazinių paslaugų nemokamą tiekimą registruotiems vartotojams. Šių paslaugų pagalba vartotojas gali atlikti pagrindines sistemos funkcijas, o kad tai galėtų jomis naudotis vartotojui tereikia užsiregistruoti sistemoje.

2.7.4. Rezultatai ir išvados.

Sugrupavome sistemos vartotojus į grupes, bei aprašėme jų priėjimą prie sistemos funkcijų. Pagrindinės vartotojų grupės: neregistruoti, registruoti, profesionalūs vartotojai, administratoriai ir vadybininkai. Apsibrėžėme pagrindinius reikalavimus sistemai, kurie mūsų nuomone padės užtikrinti puikų sistemos darbą, ir padės pritraukti bei išlaikyti reikliausius vartotojus.

2.8. Informacijos sistemai keliami nefunkciniai reikalavimai ir apribojimai. (M. Mickus)

2.8.1. Tikslas.

Išsiaiškinti, aprašyti ir sisteminti kuriamai informacijos sistemai keliamus reikalavimus ir apribojimus. Norint kuriamą informacinę sistemą padaryti kuo labiau

pritaikytą vartotojų poreikiams bei sudaryti patogias naudojimosi sąlygas būtina atkreipti dėmesį į sekančius aspektus: sistemos išvaizda, panaudojamumas, vykdymo savybės, veikimo reikalavimai ir k.t.

2.8.2. Sistemos išvaizda.

Reikalavimas#:	11	Sistemoje spalvos turi būti suderintos tarpusavyje
Aprašymas:		Sistemoje naudojamos spalvos bei jų atspalviai turėtų būti suderinti ir turėtų “nesipjauti” tarpusavyje.
Pagrindimas:		Reikalinga tam, kad nevargintų sistemos vartotojų ir užtikrintų komfortabilų naudojimąsi sistema.

Reikalavimas#:	12	Sistemoje turi būti naudojama ne daugiau 5 pasirinkimo pagrindinio meniu punktų struktūra
Aprašymas:		Sistemoje realizuoti 5 pagrindinio meniu punktai, kuriuose būtų svarbiausia ir reikalingiausia informacija bei funkcijos sistemos vartotojams.
Pagrindimas:		Reikalinga tam, kad nevargintų vartotojų ir palengvintų darbą su sistema.

Reikalavimas#:	13	Sistema turi atrodyti profesionaliai
Aprašymas:	Sistemos stilius, spalvos, meniu punktų išdėstymas bei informacijos pateikimo būdas turi sukelti profesionalios sistemos įspūdį. Įspūdis, jog nėra nė vienos nereikalingos detalės ir viskas savo vietoje bei tinkamai atvaizduota.	
Pagrindimas:	Reikalinga siekiant užtikrinti profesionalų puslapio stilių bei padaryti mielai lankomu bei dažnai naudojamu verslo klientų.	

2.8.3. Panaudojamumas.

Reikalavimas#:	14	Sistemos neregistruotiems, registruotiems bei profesionaliems vartotojams turi būti keliami minimalūs kompiuterinių žinių reikalavimai
Aprašymas:	Sistema turi būti nuovoki ir lengvai suprantama tam, kad visi išoriniai vartotojai (neregistruoti, registruoti bei profesionalūs) be papildomų pastangų bei mokymosi sugebėtų atlikti pagrindines funkcijas sistemoje .	
Pagrindimas:	Išoriniai vartotojai sistema naudosis Interneto naršyklę pagalba.	

Reikalavimas#:	15	Sistemos vadybininkai turi būti minimaliai susipažinę su “Cold Fusion” paketu
Aprašymas:	Kad sistemos vadybininkai galėtų tinkamai atlikti savo pareigas, jiems reikalingos minimalios žinios apie programavimo įrankį- Cold Fusion.	
Pagrindimas:	Naudojimasis sistema reikalauja Cold Fsuion žinių.	

Reikalavimas#:	16	Sistemos administratoriui būtina Cold Fusion bei Oracle administratoriaus kvalifikacija
Aprašymas:	Sistemos administravimas reikalauja labai gerų Cold Fusion ir Oracle administravimo žinių ir patirties.	
Pagrindimas:	Sistemą administruoti sugebės tik administratoriaus kvalifikaciją turintis asmuo.	

2.8.4. Vykdyto savybės.

Reikalavimas#:	17	Sistema turi atitikti minimalius darbo vietai keliamus greičio reikalavimus
Aprašymas:	Sistemos reakcijos laikas privalo būti ne didesnis nei 2-5 s.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad darbas su sistema būtų efektyvus.	

Reikalavimas#:	18	Sistemos funkcionalumas turi būti užtikrinamas visą parą
Aprašymas:	Sistemos turi veikti 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, sistemos darbas būtų nenutrūkstantis.	

Reikalavimas#:	19	Sistema turi būti pajėgi aptarnauti didelį kiekį vartotojų
Aprašymas:	Sistema vienu metu gali naudotis didelis vartotojų skaičius, dėl ko nesuprastėja sistemos teikiamos paslaugos bei funkcijos.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad sistema būtų galinga.	

Reikalavimas#:	20	Sistemoje piniginis formatas turi būti nustatomas centų tikslumu
Aprašymas:	Sistemos vadovybė nustato piniginių formatą, vadovaujantis LR Seimo ir Vyriausybės teisinėmis normomis.	
Pagrindimas:	Reikalinga vienodam piniginių sumų įvertinimui.	

2.8.5. Veikimo reikalavimai.

Reikalavimas#:	21	Sistemos HELP dokumentacija turi būti suvesta į standartizuotą žinynų bazę
Aprašymas:	Sistemos HELP dokumentacija turi būti sudaryta pagal dokumentacijų sudarymo standartus.	
Pagrindimas:	Reikalinga, kad vartotojui neiškiltų problemų besinaudojant sistemos pagalbos sistema.	

2.8.6. Reikalavimai sistemos palaikymui ir pernešimui.

Reikalavimas#:	22	Sistema turi būti atnaujinama n kartų į dieną
Aprašymas:	Sistema atnaujinama kaskart vartotojui sukūrus skelbimą apie parduodamą ar ieškomą prekę.	
Pagrindimas:	Reikalinga, pritaikant sistemą prie nuolat beiškeičiančios duomenų bazės.	

Reikalavimas#:	23	Sistema turi būti lengvai pernešama
Aprašymas:	Sistema turi veikti šiose platformose: Serveris - Windows NT Workstation, Windows 2000 Professional Server, Linux, Unix, Sun Solaris	
Pagrindimas:	Reikalinga, norint keisti sistemos platformas.	

2.8.7. Reikalavimai saugumui.

Reikalavimas#:	24	Registruotiems bei profesionaliems vartotojams turi būti priskirtos atitinkamos sistemos prieigos teisės
Aprašymas:		Registruoti ir profesionalūs vartotojai, naudodamiesi produktu, turi būti užtikrinti pastovių funkcijų prieinamumu bei žinoti jog privati jų informacija nenutekės tretiesiems asmenims, nebus patirta materialinė ar moralinė žala.
Pagrindimas:		Reikalinga tam, kad būtų užtikrintas tinkamas sistemos funkcijų panaudojimas.

Reikalavimas#:	25	Sistemoje turi būti laikomasi pagrindinių teisės nuostatų
Aprašymas:		Sistemos vartotojai naudodamiesi sistema privalo laikytis LR Seimo ir Vyriausybės apibrėžtomis teisės nuostatomis.
Pagrindimas:		Reikalinga tam, kad nebūtų pažeistos vartotojų grupės teisės.

Reikalavimas#:	26	Sistemoje turi būti realizuotas ugniasienės
Aprašymas:		Tam kad nebūtų įvykdytas nesankcionuotas įsilaužimas į sistemą, sistemoje turi būti įvesta apsauga nuo išorinių įsilaužimų.
Pagrindimas:		Reikalinga, nes sistemoje turi veikti profesionalus apsaugos įrankis.

Reikalavimas#:	27	Sistema turi naudoti faktinius einamo momento duomenis
Aprašymas:		Sistema turi būti perindeksuojama n kartų per dieną.
Pagrindimas:		Reikalinga, užtikrinant duomenų vientisumą.

2.8.8. Kultūriniai ir estetiški reikalavimai.

Reikalavimas#:	28	Sistema turi būti pritaikoma Lietuvos ir tarptautinei specifikai
Aprašymas:		Sistemoje turi būti laikomasi Lietuvos standartų, atsižvelgiama į lietuviškus papročius.
Pagrindimas:		Reikalinga, nes sistema naudosis Lietuvos Respublikos piliečiais.

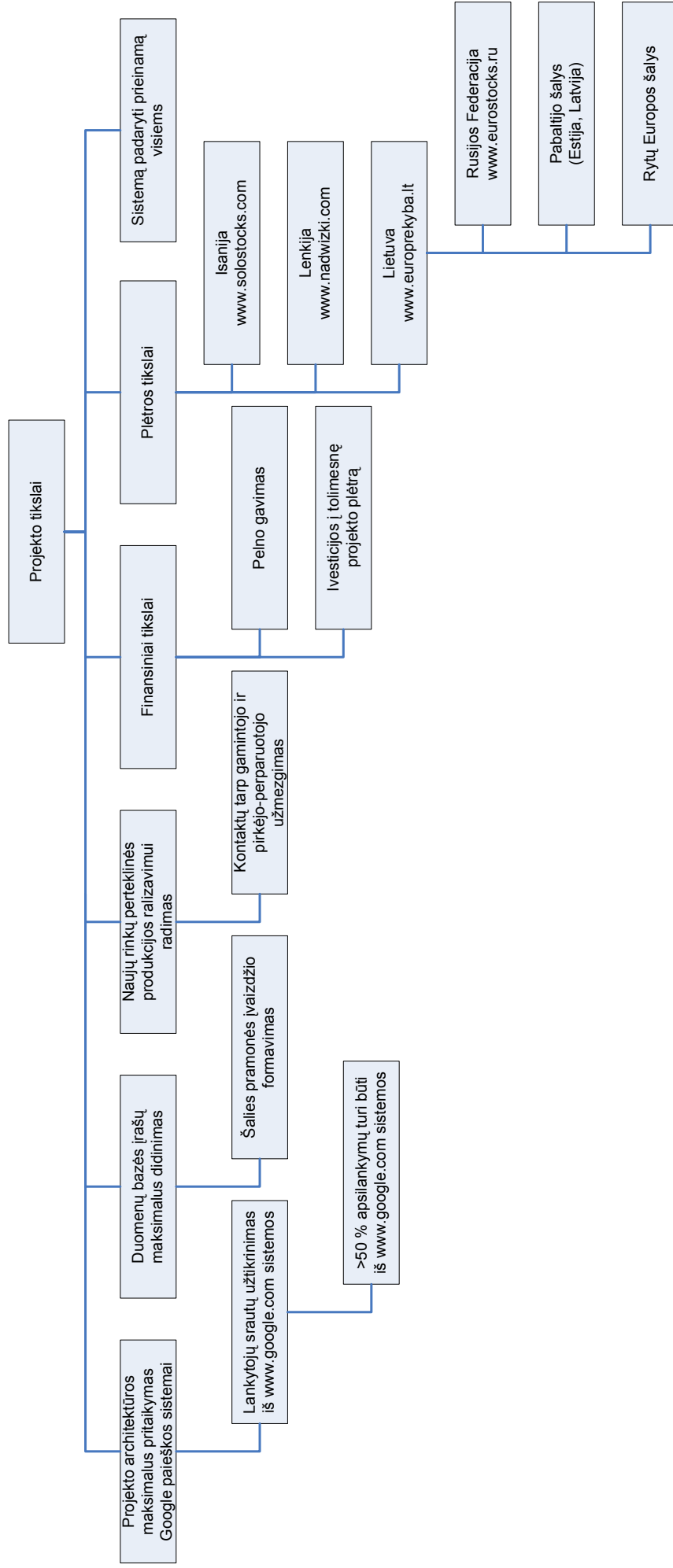
Reikalavimas#:	29	Sistemoje naudojami dokumentai turi būti apipavidalinami pagal dokumentų standartus
Aprašymas:		Sistemoje dokumentai ruošiami, naudojamos Lietuvoje naudojamas standartizuotas formos.
Pagrindimas:		Reikalinga, siekiant laikytis LR Seimo ir Vyriausybės nuostatų.

2.8.9. Rezultatai ir išvados.

Atlikus nefunkcinių reikalavimų tyrimą, surašius ir susisteminus gautus duomenis buvo išsiaiškinti sistemos nefunkciniai reikalavimai, į kuriuos bus atsižvelgta kuriant sistemą.

2.9. Projekto tikslas ir jo pagrindimas, kokybės kriterijų apibrėžimas. (G. Cibas)

Pažvelgus į suformuluotą tikslų modelį (*Pav. 2.13.*) išryškėja pagrindiniai projekto tikslai, kurie lems projekto eigą.



2.13. Pav. Tikslų modelis.

Išskiriant pagrindinius tikslus galima būtų paminėti:

- Projekto architektūros maksimalus pritaikymas Google paieškos sistemai;
- Vartotojų srautų užtikrinimas iš Google paieškos sistemos (tikimasi virš 50% apsilankymų bus iš Google);
- Sistemos prieinamumas plačiai vartotojų masei;
- Patikimai ir greitai veikianti duomenų bazė su kiek įmanoma labiau plečiamais įrašų kiekiais;
- Sistemos architektūra pritaikyta sparčiai projekto plėtrai ir lengvam pritaikomumui;

Projektą laikysime kokybišku jei po jo realizacijos bus išpildytos šios sąlygos:

- Bus pavykę realizuojamą sistemą suprojektuoti ir sukurti taip, kad Google paieškos sistema pilnai suindeksuotų jos duomenų bazės bei statinį turinį be kliūčių;
- Bus pasiekti aukšti reitingai Google paieškos sistemos rezultatuose;
- Bus užtikrinti dideli lankytojų srautai iš Google. Pagal registruojamų vartotojų statistiką planuojama virš 50 % visų užsiregistravusių bus iš Google.
- Jei sistema bus lengvai adaptuojama kitai kalbinei bei kultūrinei grupei.

2.10. Projektavimo metodų, priemonių parinkimas.

Projektuodami sistemą naudosime UML (Universal Modeling Language) modeliavimo klabą, kuri yra labiausiai paplitusi bei geriausiai atitinka mūsų poreikius.

UML projektavimui bus naudojama IBM priemonė Rational Rose 2003 Enterprise.

Taip pat aiškinamosioms bei bendrom schemom bus naudojama vizualinio projektavimo sistema MS Visio 2003.

2.11. Projekto trukmė. (G. Cibas)

Projekto pradžia: 2002 Sausio 1 d.

Projekto pabaiga: 2003 Gruodžio 31 d.

Tyrimų trukmė – 3 mėn.

Darbų vykdymas – 21 mėn.

Visa trukmė – 24 mėn.

2.12. Projekto kaina ir finansavimas. (G. Cibas)

Bendra projekto sąmatinė vertė **1230000 €**, t.y. **4268100 Lt**.

2002 m. panaudota 35 % lėšų.

2003 m. panaudota 65 % lėšų.

Dalinio, lietuviškosios projekto dalies, finansavimo šaltinis - Lietuvos Respublikos Ūkio Ministerija (apie 75% lietuviškų finansinių įsipareigojimų). Projektas šią paramą 2002 ir 2003 m. gavo per EUREKA finansavimo programą. EUREKA programoje projekto pavadinimas: „**Naujos kartos produktų ir paslaugų kūrimas, siekiant parduoti produkcijos perteklių, pasinaudojant ASP (Active server page) programavimo įrankiu**“. Tiek 2002 m. tiek ir 2003 m. Eureka aukšto lygio ekspertų išvados apie projekto vykdymo eigą, projektui skirtų lėšų panaudojimą ir pasiektus rezultatus buvo teigiamos, kas suteikia galimybę gauti finansinę paramą tolimesniam projekto vystymui ir tobulinimui.

2.13. Analizės išvados.

Buvo atliktos sekančios pagrindinės analizės ir tyrimai:

- Panašaus tipo IS palyginamoji analizė ir apibendrinimas;
- Populiariausių paieškos sistemų analizė;
- Buvo atliktas Google paieškos sistemos veikimo principų tyrimas;
- Automatinio vertimo programinės įrangos lyginamoji analizė;
- Technologijų ir priemonių naudojamų IS kūrimui analizė, atitikimo mūsų keliamiems tikslams tyrimas;
- Sistemos vartotojų bei jų poreikių analizė;
- Apžvelgti kuriamai sistemai keliami nefunkciniai reikalavimai ir apribojimai;
- Išanalizuoti projekto tikslai ir kokybės kriterijai;
- Nustatyta projekto trukmė, kaina ir finansavimo galimybės;

Atlikus panašaus tipo IS analizę buvo apžvelgtos populiariausios tiek lietuviškos tiek ir pasaulinės internetinės prekybos sistemos, analizuotas jų funkcionalumas, veikimo principai ir verslo logika. Tai leido mums sudaryti atitinkamą internetinės prekybos verslo stereotipą, kuri būdingas daugumai internetinių prekyviečių bei aukcionų, bei įsitikinti savo projekto unikalios idėja ir požiūriu į šį verslą.

Atliekant populiariausių paieškos sistemų analizę buvo siekiama išsiaiškinti šių dienų funkcionaliausią bei populiariausią paieškos sistemą, kuri turi puikias tobulėjimo perspektyvas ateičiai. Atlikus daug tyrimų ir analizavimų išryškėjo Google paieškos sistemos pranašumas prieš kitas, pagal daugumą kriterijų, kurių pagrindinis mūsų atvejui buvo Google populiarumas ir lankomumas bei jo duomenų bazės dydis, o taip pat ir perspektyvos ateičiai. Mūsų nuomone, kuri susiformavo atlikus šią analizę, Google turi puikias perspektyvas bent 2-3 metams į priekį. Žinodami paieškos sistemų lyderę, pagal iš

anksto suplanuotus veiksmus perėjome prie šios sistemos veikimo principų, bei algoritmo tyrimų.

Google paieškos algoritmo ir veikimo principo tyrimas buvo sudėtingiausias ir daugiausiai laiko pareikalavimas tyrimas šiame projekte. Kadangi visų paieškos sistemų paieškos algoritmai bei veikimo principai yra griežtai saugomi, ne išimtis yra ir Google. Negalima atmesti to fakto jog perprasti Google bei jo algoritmą buvo bandoma ir anksčiau, tačiau išnaršius internetą bei peržvelgus tokių tyrimų rezultatus mes nelikome patenkinti gauta informacija. Teko pradėti viską patiemis iš pradžių, tačiau žinodami kitų Google algoritmo tyrinėtojų praktiką, daugiau ar mažiau galėjome orientuotis tyrimų kryptyse ir priemonėse. Šis tyrimas buvo vykdomas kartu su „voras“ naršyti po internetinę sistemą, buvo sugraduoti prioritetai pagal kuriuos Google reitinguoja internetines sistemas, taip pat buvo nustatyta ir kitų naudingų bei įdomių faktų. Tyrimo trukmė perkopė per pusės metų ribą, tačiau gauti rezultatai mums leis suprojektuoti ir realizuoti tokią internetinės prekybos sistemą, kuri užims aukštus reitingus Google paieškos sistemos rezultatuose.

Automatinio vertimo programinės įrangos lyginamoji analizė nedavė lauktų rezultatų, nes nebuvo aptikta įrangos įgalinančios automatiškai versti iš ir į lietuvių kalbą. Šis klausimas lieka atviras ir ieškoma alternatyvių sprendimų.

Atsižvelgus į Google paieškos algoritmo tyrimo rezultatus buvo parinkta ir pritaikyta optimaliausiai jam tinkamos IS kūrimo technologijos bei priemonės.

Apibendrinant analizės eigą bei rezultatus, turime pasakyti, jog analizė vyko labai planingai, sklandžiai ir buvo pasiekti labai geri rezultatai, kurie turi didelę įtaką tolimesniam etapui – sistemos projektavimui.

3. PROJEKTO DALIS.

3.1. Techninė užduotis. (G. Cibas)

Surašant projekto techninę užduotį yra labai svarbu pasinaudoti analizės metu gauta informacija bei atsižvelgti į analizės rezultatus, kurie stipriai įtakoja kuriamos internetinės sistemos architektūrą ir projektavimą. Išsamiau sistemos kūrimo principai bus pateikti sekančiame punkte (*žiūrėti 3.2.*).

Projektavimo eigoje, atsižvelgiant į 3.2. punkte surašytus sistemos kūrimo principus, yra reikalinga suprojektuoti sistemą tokiais etapais:

- 1) Suprojektuoti sistemos loginę architektūrą;
- 2) Suprojektuoti sistemos komponentinę diagramą;
- 3) Suprojektuoti sistemos sąveikas su kitomis sistemomis;
- 4) Suprojektuoti sistemos kontekstinę diagramą;
- 5) Pagal analizės metu gautą informaciją suprojektuoti vartotojų panaudojimo bei sistemos panaudojimo atvejų diagramas bei aprašyti panaudojimo atvejus.
- 6) Suprojektuoti neaiškių sistemos vietų sekų bei veiklos diagramas;
- 7) Suprojektuoti dalykinės srities klasių diagramą;
- 8) Sudaryti sistemos programinės ir techninės architektūros schemą;
- 9) Suprojektuoti duomenų bazės schemą;
- 10) Suprojektuoti vartotojų interfeiso modelį;
- 11) Suprojektuoti sistemos realizacijos modelį;
- 12) Sudaryti sistemos testavimo modelį;
- 13) Aprašyti reikalavimus sistemos palaikymui;

Sistemos programinė realizacija bus įgyvendinama Ispanijos kompanijos **Comercio Digital S.A.**

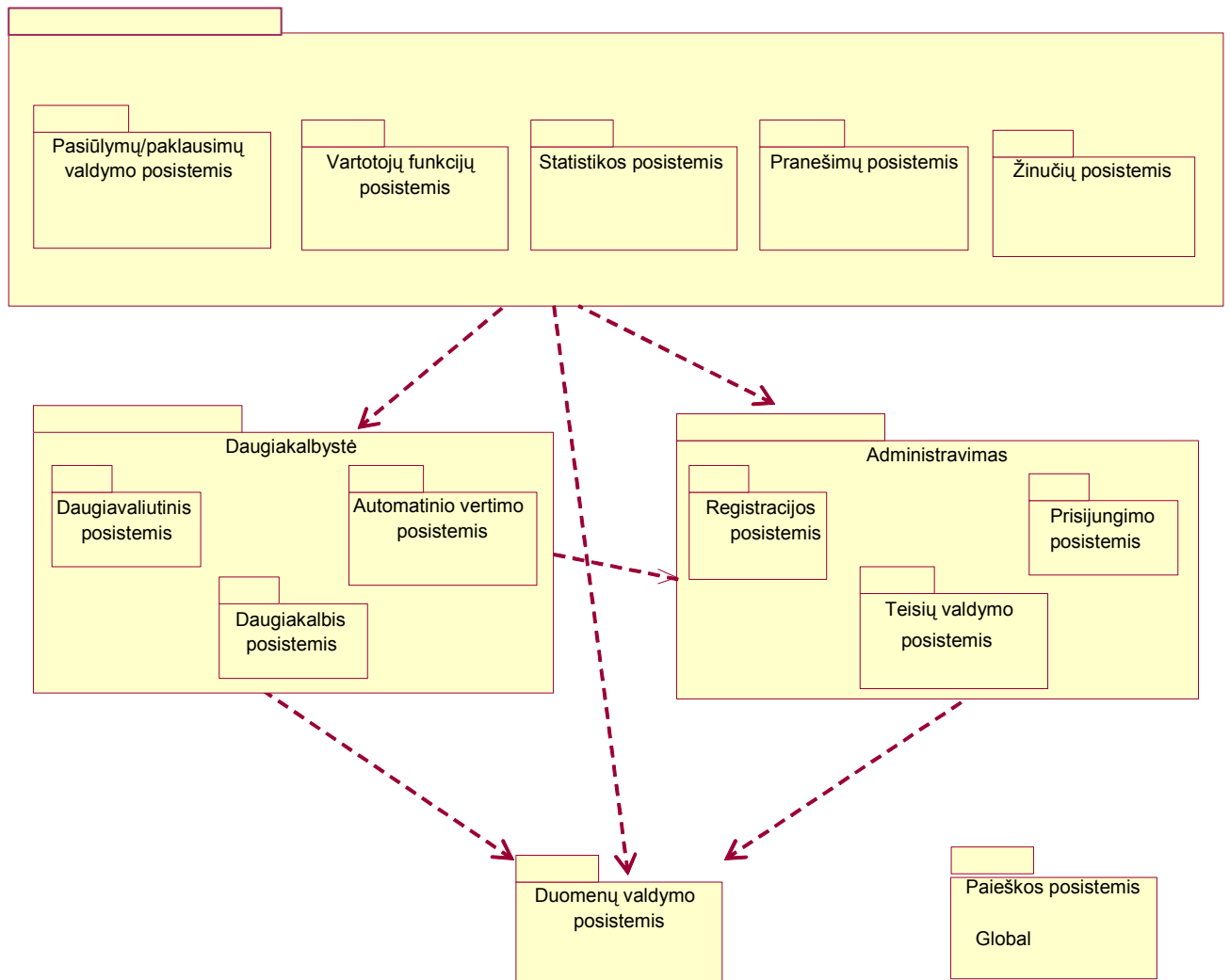
3.2. Sistemos kūrimo principai. (G. Cibas)

Projektuodami ir kurdami šią internetinę sistemą mes naudosimės informacija surinkta per Google paieškos algoritmo tyrimą (žiūrint punktą 2.4.2.). Vadovaujantis šia informacija galime išskirti keletą pagrindinių faktorių įtakosiančių tiek projektavimo tiek ir realizacijos procesą:

- Minimizuoti JavaScript ir Flash technologinių elementų naudojimą;
- Nenaudoti freimų, turinį talpinti į lenteles;
- Stengtis indeksuojamų puslapių gylį išlaikyti ne didesnę nei 2500 puslapių;
- Tuos puslapius kurie nebūtinai turi būti indeksuojami pažymėti kaip neindeksuojamus;
- Duomenų ištraukimui iš duomenų bazės naudoti Cold Fusion technologiją, kas leis užtikrinti duomenų bazės turinio suindeksuojamumą.

3.3. Reikalavimų modelis.

3.3.1. Sistemos loginė architektūros diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)



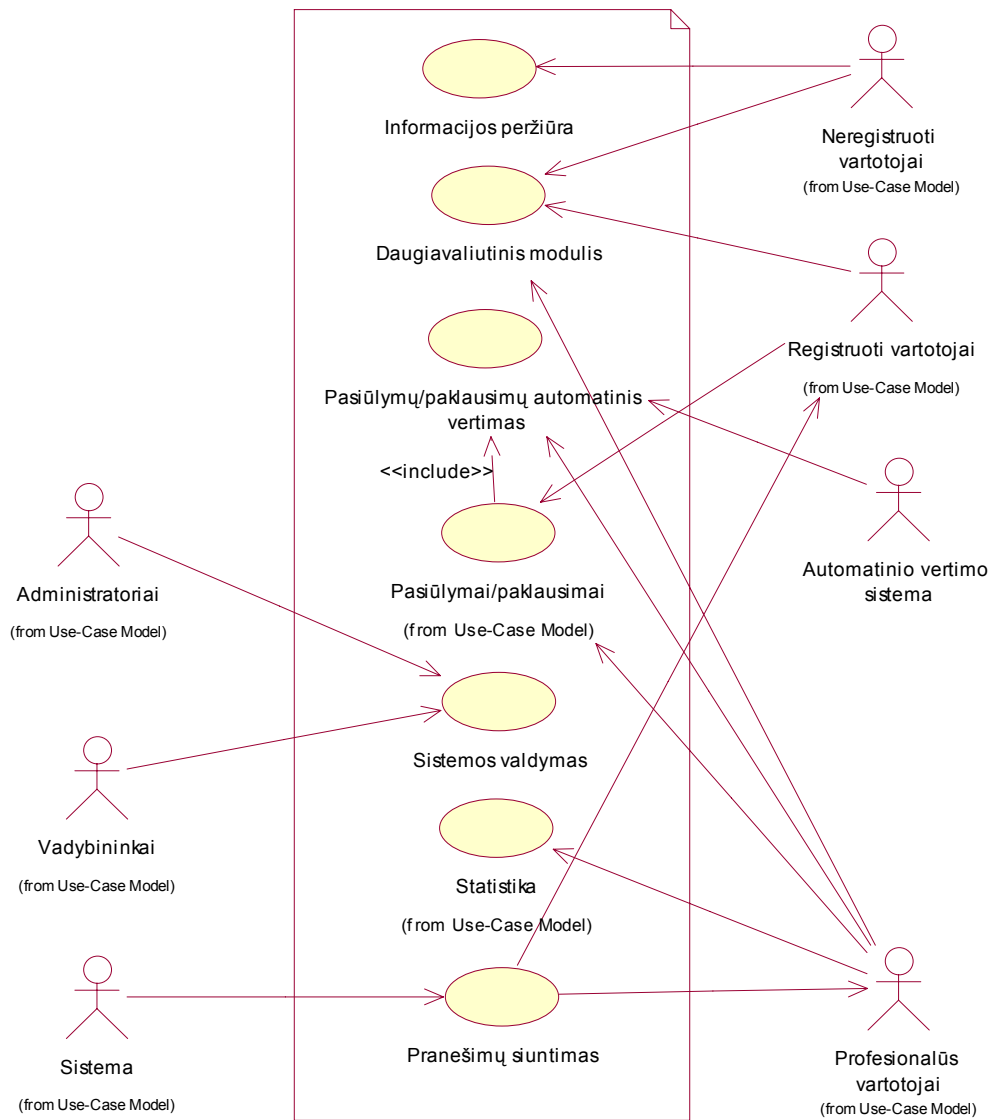
3.1. Pav. Sistemos loginė architektūros diagrama.

3.1. pav. Pavaizduota sistemos loginė architektūros diagrama, kurioje vaizduojami projektiniai sprendimai suskaidant sistema į posistemius bei ryšius tarp jų. Mūsų kuriama sistema, pagal funkcionalumą ir logiškumą yra suskaidyta į sekančius posistemius:

- Pasiūlymų/paklausimų valdymo posistemis. Užtikrina pasiūlymų/paklausimų valdymą: įdėjimą, redagavimą, išmetimą.
- Vartotojų funkcijų posistemis. Užtikrina reikiamas vartotojų funkcijas pagal atitinkamas teises.
- Statistikos posistemis. Užtikrina statistikos valdymo galimybes.
- Pranešimų posistemis. Tai posistemis užtikrinantis sistemos generuojamų automatinį pranešimų siuntimą registruotiems sistemoje vartotojams.
- Žinučių posistemis. Tai bendravimo tarp registruotų vartotojų įrankis.
- Daugiakalbystė:
 - Daugiavaliutinis posistemis. Pagal atnaujinamus kursus skaičiuojantis pasiūlymų/paklausimų įkainius sistemoje numatytom valiutom.
 - Automatinio vertimo posistemis. Tai labai novatoriškas ir didelės apimties posistemis, užtikrinantis automatinį patalpinamo paklausimo/pasiūlymo vertimą į sistemoje egzistuojamas kalbas.
 - Daugiakalbis posistemis. Užtikrina sistemos daugiakalbystę.
- Administravimas:
 - Registracijos posistemis. Tai užtikrinantis naujų vartotojų registraciją posistemis.
 - Teisių valdymo posistemis. Atitinkamų vartotojų teisių valdymo modulis.
 - Prisijungimo posistemis. Tai sistemos saugumą užtikrinantis posistemis vykdamas autorizaciją ir prisijungimą prie sistemos.
- Duomenų valdymo posistemis. Tai posistemis valdantis duomenų srautus tarp posistemių ir duomenų bazės.
- Paieškos posistemis. Plačių galimybių paieškos posistemis.

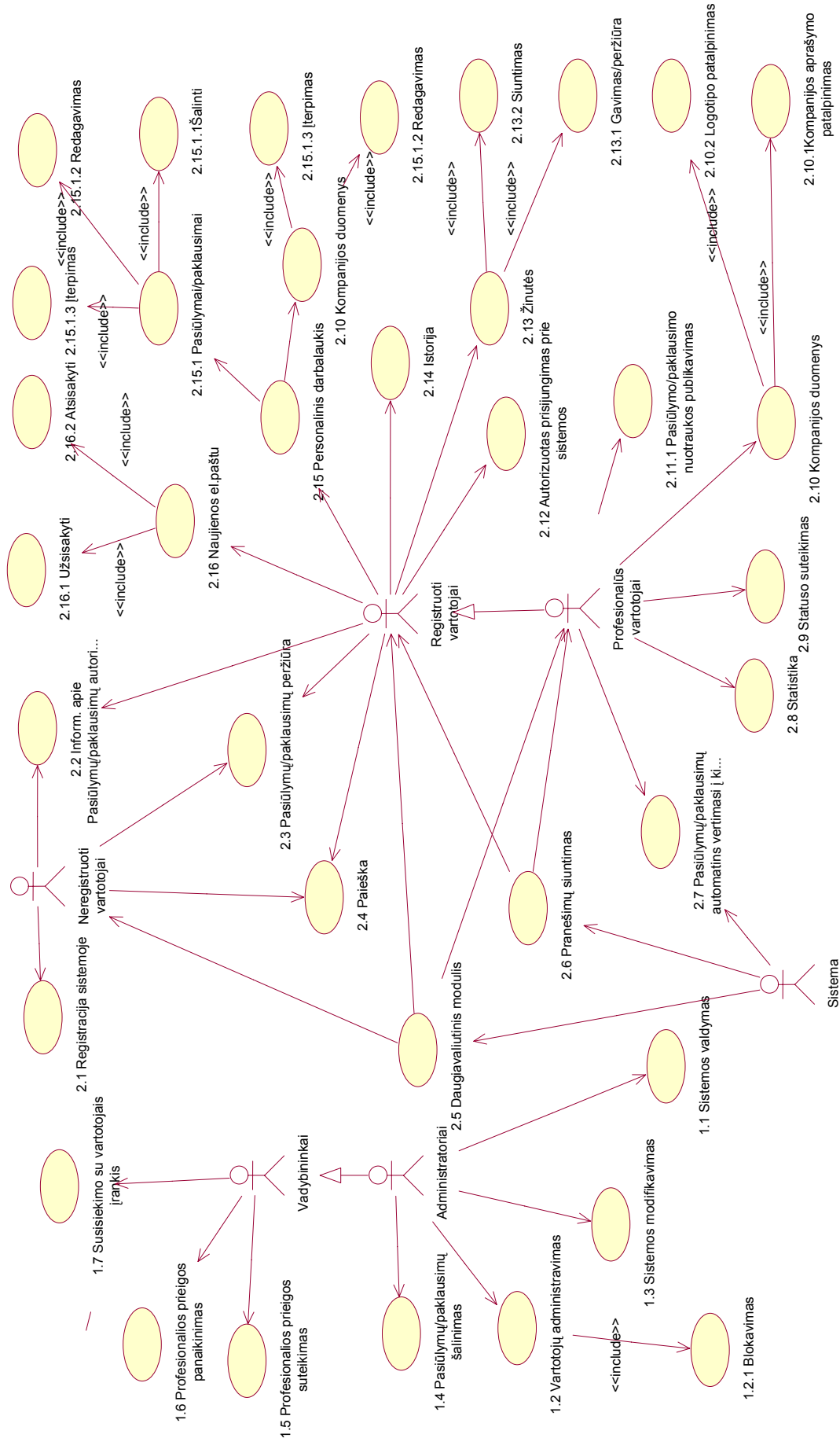
3.3.2.

Sistemos kontekstinė diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)



3.2. Pav. Sistemos kontekstinė diagrama..

3.3.3. Vartotojų panaudojimo atvejų diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)



3.3. Pav. Detalizuota sistemos vartotojų panaudojimo atvejų diagrama.

3.3.4.

Panaudojimo atvejų sąrašas. (A. Rudaitis)

Panaudojimo atvejo Nr.	1.1
Panaudojimo atvejis	Sistemos valdymas
Tikslas	Visapusiškai valdyti sistemą, testuoti, prižiūrėti nepriekaištingą jos darbą.
Aktoriai	Administratorius
Sąlygos	Norint valdyti sistemą, keisti jos funkcijas ir kitus parametrus, reikia turėti priėjimą, kuris užtikrintų anksčiau minėtas teises.
Aprašas	Administratoriai turi didžiausią veiksmų diapazoną šioje sistemoje. Nuo jų priklauso stabilus sistemos veikimas, ir greitas išskylančių nesklandumų pašalinimas.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.2
Panaudojimo atvejis	Vartotojų administravimas
Tikslas	Užtikrinti visiems vartotojams deramas teises, prižiūrėti vartotojų registraciją, šalinimą. Atsižvelgus į kitų vartotojų nuomonę, blokuoti nepatikimų vartotojų teises.
Aktoriai	Administratorius
Sąlygos	Norint valdyti vartotojų teises, bei administruoti kitas su jais susijusias funkcijas, reikia turėti priėjimą prie šio modulio.
Aprašas	Tik administratoriai turi teisę spręsti su vartotojais iškilusius klausimus, suspenduoti jų teises, šalinti iš sistemos, suteikti profesionalaus vartotojo statusą ir t.t.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.2.1
Panaudojimo atvejis	Blokavimas
Tikslas	Atsižvelgus į kitų vartotojų skundus, blokuoti ar suspenduoti nepatikimų vartotojų teises.
Aktoriai	Administratorius
Sąlygos	Norint valdyti vartotojų teises, bei administruoti kitas su jais susijusias funkcijas, reikia turėti priėjimą prie šio modulio.
Aprašas	Tik administratoriai turi teisę spręsti su vartotojais iškilusius klausimus, suspenduoti jų teises, šalinti iš sistemos.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.3
Panaudojimo atvejis	Sistemos modifikavimas
Tikslas	Keisti ir modifikuoti sistemą pagal savininkų norus.
Aktoriai	Administratorius

Sąlygos	Gauti užsakovo leidimą tobulinti sistemą, keisti jos modulius.
Aprašas	Pagal užsakovo norus tobulinti sistemą, keisti, atnaujinti ar šalinti tam tikrus jos modulius.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.4
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymų/paklausimų šalinimas
Tikslas	Užtikrinti tinkamą pasiūlymų/paklausimų registraciją, šalinti šiukšles ir skelbimus neatitinkančius reikalavimų.
Aktoriai	Administratorius
Sąlygos	Peržiūrėjus skelbimus, ir radus piktybinių ar kitokių neatitinkančių reikalavimų šalinti be jokio įspėjimo.
Aprašas	Prižiūrėti tvarką skelbimų lentose, šalinti netinkamus.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.5
Panaudojimo atvejis	Profesionalios prieigos suteikimas
Tikslas	Už atitinkamą mokestį suteikti vartotojams profesionalią prieigą .
Aktoriai	Administratorius/Vadybininkas
Sąlygos	Vartotojams sumokėjus mokestį, ir pasirašius sutartį- nedelsiant suteikti profesionalią prieigą prie duomenų.
Aprašas	Teikti paslaugas vartotojams, kurie už tai susimoka pinigus, suteikiant aukštesnio lygio priėjimą prie duomenų. Įvertinti jų patikimumą, bei suteikti priėjimą prie atitinkamų funkcijų.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.6
Panaudojimo atvejis	Profesionalios prieigos panaikinimas
Tikslas	Panaikinti profesionalią prieigą .
Aktoriai	Administratorius/Vadybininkas
Sąlygos	Pasibaigus vartotojo sudarytam terminui dėl profesionalios prieigos ir nepratęsus sutarties, atimti teisę ja naudotis.
Aprašas	Panaikinti priėjimą prie profesionalios prieigos, pasibaigus mokėjimo terminui arba pažeidus atitinkamas sutarties sąlygas, už kurias laukia ši sankcija.

Panaudojimo atvejo Nr.	1.7
Panaudojimo atvejis	Susisiekimo su vartotojais įrankis
Tikslas	Naudotis susisiekimo su vartotojais įrankiu, kuris leistų išsiusti svarbias žinutes visiems, ar tam tikrai grupei interesantų.
Aktoriai	Administratorius/Vadybininkas
Sąlygos	Poreikis siųsti tam tikras žinutes vartotojų grupėms.

Aprašas	Naudotis susisiekimu su vartotojais įrankiu, kuris leistų išsiusti svarbias žinutes visiems, ar tam tikrai grupei interesantų.
---------	--

Panaudojimo atvejo Nr.	2.1
Panaudojimo atvejis	Registracija sistemoje
Tikslas	Užregistruoti naujus vartotojus sistemoje.
Aktoriai	Neregistruoti vartotojai
Sąlygos	Reikia būti dar neregistruoti vartotoju.
Aprašas	Neregistruotiems vartotojams suteikiama teisė užsiregistruoti sistemoje, ir tuo pačiu suteikiamas priėjimas prie įvairių funkcijų (skelbimų įdėjimas, reikiamų paieška ir kt.).

Panaudojimo atvejo Nr.	2.2
Panaudojimo atvejis	Info apie pasiūlymų/paklausimų autorius
Tikslas	Gauti dominančios informacijos apie pasiūlymų/paklausimų autorius.
Aktoriai	Neregistruoti /Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Tai gali matyti tiek registruoti, tiek neregistruoti vartotojai.
Aprašas	Rasti dominančią informaciją apie pasiūlymų ar paklausimų autorius. Jų ankstesni pasiūlymai/paklausimai, įmonės adresas, kita susisiekimui reikalinga informacija.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.3
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymų/paklausimų peržiūra
Tikslas	Ieškoti ir peržiūrėti reikiamus pasiūlymus/paklausimus sistemoje.
Aktoriai	Neregistruoti /Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Tai gali matyti tiek registruoti, tiek neregistruoti vartotojai.
Aprašas	Rasti dominančius pasiūlymus ar paklausimus.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.4
Panaudojimo atvejis	Paieška
Tikslas	Rasti reikiamą informaciją sistemoje.
Aktoriai	Neregistruoti /Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Paiešką gali atlikti tiek registruoti, tiek neregistruoti vartotojai.
Aprašas	Rasti dominančią informaciją apie pasiūlymus, paklausimus, jų autorius ir kitą informaciją.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.5
Panaudojimo atvejis	Daugiavaliutinis modulis
Tikslas	Suteikti vartotojui galimybę persiversti vieną valiutą į kitą.
Aktoriai	Neregistruoti /Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Jei pasiūlymas publikuojamas ne vietine valiuta, vartotojas gali persivesti į savąją.
Aprašas	Pervesti ir tiksliau apskaičiuoti įvairių šalių valiutomis publikuojamas prekes ir paslaugas.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.6
Panaudojimo atvejis	Pranešimų siuntimas
Tikslas	Siųsti pranešimus kitiems vartotojams.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti registruotu arba profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Bendrauti vartotojams vieniems su kitais, iškilus klausimams dėl siūlomų/perkamų prekių ar paslaugų.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.7
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymų/paklausimų vertimas į kitas kalbas
Tikslas	Leisti matyti publikuojamus skelbimus įvairių šalių sistemose, jų kalba.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Įdedant ar redaguojant skelbimą atsiranda galimybė jį įdėti ne tik vietinėje rinkoje, bet visose apjungtose sistemose.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.8
Panaudojimo atvejis	Statistika
Tikslas	Pateikti išsamią statistiką apie publikuojamus skelbimus.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Vartotojas galės matyti statistiką apie jo įdėtus skelbimus: peržiūrėjimų skaičius, gautų žinučių kiekius ir kitą informaciją.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.9
Panaudojimo atvejis	Statuso suteikimas
Tikslas	Sumokėjus nustatytą mokestį, įvertinti vartotojo patikimumą.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.

Aprašas	Sumokėjus nustatytą mokestį, įvertinamas vartotojo patikimumas. Vartotojo skelbimai bus publikuojami paryškintu šriftu, ir visą laiką bus matomi atitinkamų prekių kategorijų/subkategorijų viršuje.
---------	--

Panaudojimo atvejo Nr.	2.10
Panaudojimo atvejis	Kompanijos duomenys
Tikslas	Papildyti duomenis apie savo kompaniją.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Suteikiama galimybė papildyti duomenis apie savo kompaniją.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.10.1
Panaudojimo atvejis	Kompanijos aprašymo patalpinimas
Tikslas	Papildyti duomenis apie savo kompaniją.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Galimybė suvesti didesnę aprašymą ir daugiau duomenų apie savo kompaniją.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.10.2
Panaudojimo atvejis	Logotipo patalpinimas
Tikslas	Kompanijos logotipo patalpinimas.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Suteikiama galimybė įdėti savo kompanijos logotipą, kuris bus matomas prie kiekvieno publikuojamo skelbimo.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.11
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymų/paklausimų nuotraukos publikavimas
Tikslas	Nuotraukų talpinimas šalia vartotojo skelbimų.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Suteikiama galimybė papildyti skelbimus nuotraukomis.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.12
Panaudojimo atvejis	Autorizuotas prisijungimas prie sistemos
Tikslas	Autorizuotai prisijungti prie sistemos, ir gauti atitinkamas teises ir funkcijų spektrą.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.

Aprašas	Turint autorizuotą prisijungimą, vartotojui užkraunamas personalinis darbatalis, kuriame jis, gali atlikti įvairias funkcijas: šalinti, keisti, papildyti skelbimus, bei įvairią informaciją, peržiūrėti skelbimų istoriją, statistiką, siųsti žinutes ir t.t. Viso šito negali atlikti neregistruotas vartotojas.
---------	--

Panaudojimo atvejo Nr.	2.13
Panaudojimo atvejis	Žinutės
Tikslas	Žinučių siuntimas ir priėmimas.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Galimybė siųsti ir gauti žinutes iš kitų vartotojų apie ieškomas ar siūlomas prekes.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.13.1
Panaudojimo atvejis	Gavimas/peržiūra
Tikslas	Žinučių priėmimas ir peržiūra.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Galimybė gauti ir peržiūrėti žinutes, kurias atsiunčia kiti vartotojai.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.13.2
Panaudojimo atvejis	Siuntimas
Tikslas	Žinučių siuntimas.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Galimybė siųsti žinutes kitiems registruotiems sistemos vartotojams.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.14
Panaudojimo atvejis	Istorija
Tikslas	Visų įdėtų pasiūlyimų/paklausimų peržiūra.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Visų sistemoje kada nors įdėtų pasiūlyimų/paklausimų peržiūra.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.15
Panaudojimo atvejis	Personalinis darbalaukis
Tikslas	Prisijungus prie sistemos užkrauti personalinį darbalaukį ir atitinkamas vartotojo teises.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Vartotojui užkraunamas personalinis darbatalis, kuriame jis, gali atlikti įvairias funkcijas: šalinti, keisti, papildyti skelbimus, bei įvairią informaciją, peržiūrėti skelbimų istoriją, statistiką, siųsti žinutes ir t.t.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.15.1
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymai/paklausimai
Tikslas	Prisijungus prie sistemos užkrauti personalinį darbalaukį, kuriame galima būtų dėti naujus skelbimus, bei redaguoti ir peržiūrėti jau esamus.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Vartotojas gali dėti naujus, bei šalinti ir redaguoti seniau įdėtus skelbimus, o taip pat peržiūrėti visų skelbimų istoriją.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.15.1.1
Panaudojimo atvejis	Šalinti
Tikslas	Šalinti pasiūlymus ir paklausimus.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Vartotojas gali šalinti seniau į sistemą įdėtus skelbimus.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.15.1.2
Panaudojimo atvejis	Redagavimas
Tikslas	Redaguoti pasiūlymus ir paklausimus.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Vartotojas gali redaguoti skelbimus.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.15.1.3
Panaudojimo atvejis	Įterpimas
Tikslas	Galimybė įterpti duomenis į pasiūlymus ir paklausimus.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Vartotojas gali įterpti duomenis, seniau į sistemą įdėtuose skelbimuose.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.16
Panaudojimo atvejis	Naujienos el. paštu
Tikslas	Pastoviai gauti naujienas el. paštu.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Galima užsiregistruoti ir pastoviai gauti automatiškai sistemos išsiuntinėjamas naujienas.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.16.1
Panaudojimo atvejis	Užsisakyti
Tikslas	Užsisakyti naujienas el. paštu.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Galima užsiregistruoti ir pastoviai gauti automatiškai sistemos išsiuntinėjamas naujienas.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.16.2
Panaudojimo atvejis	Atsisakyti
Tikslas	Atsisakyti gauti naujienas el. paštu.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu arba registruotu vartotoju.
Aprašas	Užsisakius naujienas el. paštu, yra tokia pat galimybė šios paslaugos atsisakyti.

3.3.5. Sistemos panaudojimo atvejų diagrama. (G. Cibas, A. Rudaitis)

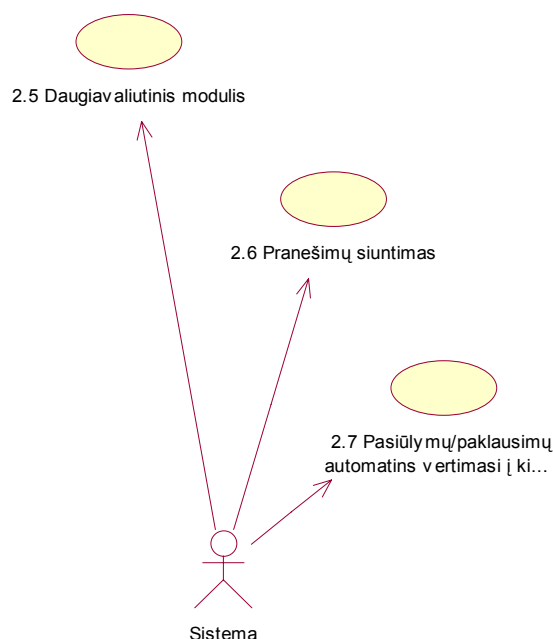


Diagrama 3.4. Sistemos panaudojimo atvejų diagrama.

3.3.6. Sistemos panaudojimo atvejų aprašymas. (A. Rudaitis)

Panaudojimo atvejo Nr.	2.5
Panaudojimo atvejis	Daugiavaliutinis modulis
Tikslas	Suteikti vartotojui galimybę persiversti vieną valiutą į kitą.
Aktoriai	Neregistruoti /Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Jei pasiūlymas publikuojamas ne vietine valiuta, vartotojas gali persivesti į savąją.
Aprašas	Sistema automatiškai perveda ir apskaičiuoti įvairių šalių valiutomis publikuojamas prekes ir paslaugas.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.6
Panaudojimo atvejis	Pranešimų siuntimas
Tikslas	Siųsti pranešimus kitiems vartotojams.
Aktoriai	Registruoti/Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti registruotu arba profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Vartotojui yra galimybė automatiškai gauti žinutes apie ieškomas prekes ar paslaugas, kurios naujai pasirodo sistemoje. Tereikia nurodyti iš kokių vietovių ir kokios prekių kategorijos jį domina, ir jis gaus pranešimus, kai tik atsiras naujų skelbimų, atitinkančių jo paiešką.

Panaudojimo atvejo Nr.	2.7
Panaudojimo atvejis	Pasiūlymų/paklausimų vertimas į kitas kalbas
Tikslas	Leisti matyti publikuojamus skelbimus įvairių šalių sistemose, jų kalba.
Aktoriai	Profesionalūs vartotojai
Sąlygos	Reikia būti profesionaliu vartotoju.
Aprašas	Įdedant ar redaguojant skelbimą atsiranda galimybė jį įdėti ne tik vietinėje rinkoje, bet visose apjungtose sistemose.

3.4. Sistemos projektas.

3.4.1. Projekto tikslai. (G. Cibas)

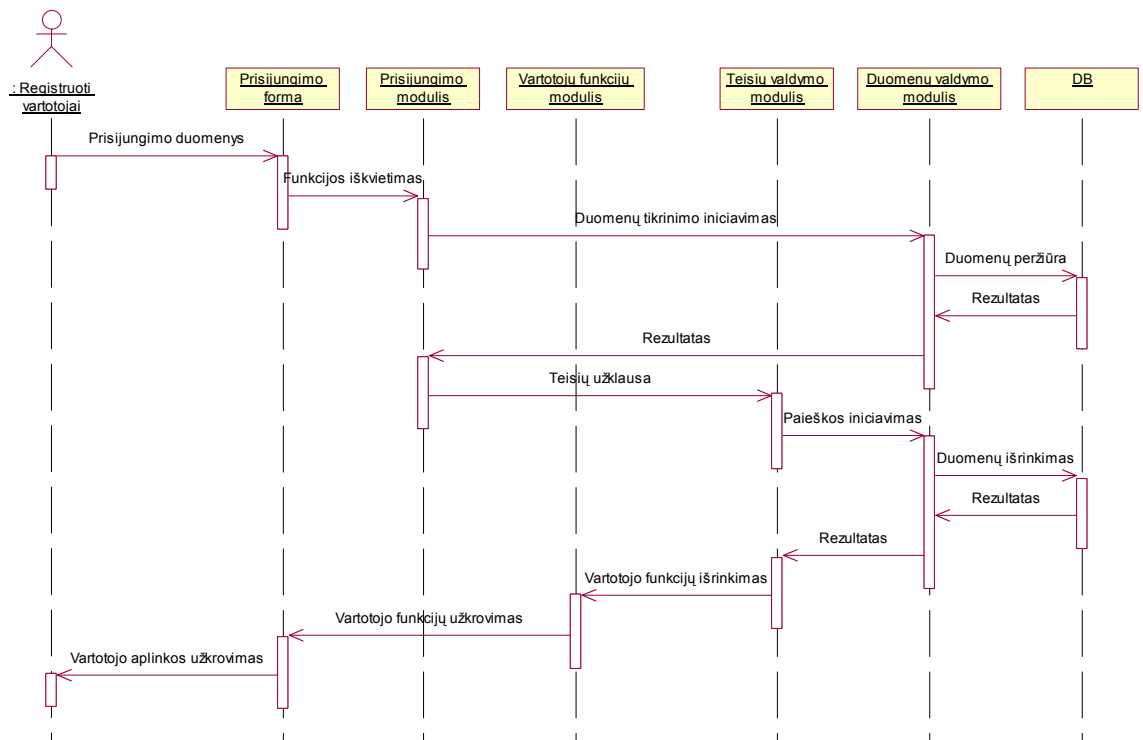
Išskiriant pagrindinius projektavimo tikslus reikia paminėti jog projektavimo metu yra siekiama:

- Suprojektuoti svarbesniems ar sudėtingesniems panaudojimo atvejams sekų ir veiklos diagramas.
- Suprojektuoti duomenų bazės schemą.
- Suprojektuoti vartotojų interfeiso modelį.
- Suprojektuoti realizacijos modelį.

3.4.2. Panaudojimo atvejų sekų diagramos. (G. Cibas, A. Rudaitis)

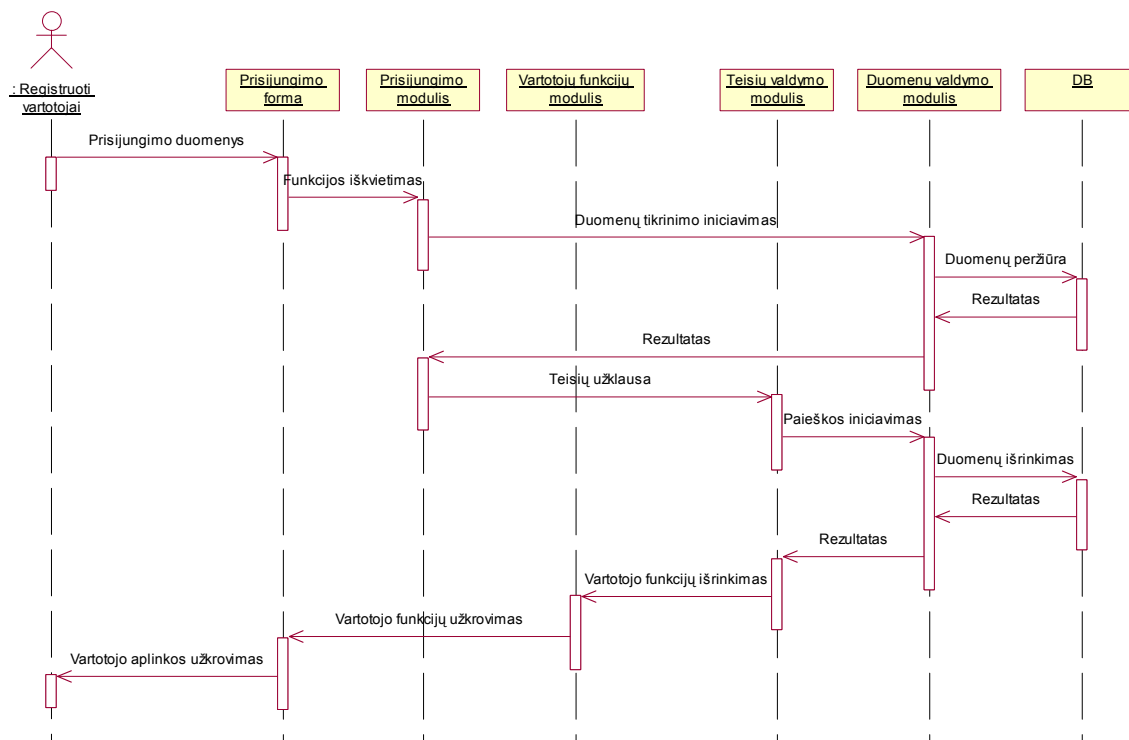
Sekų diagramos yra naudojamos kuriamos sistemos objektų sąveikai atvaizduoti, o taip pat ir ryšiams tarp objektų bei pranešimams, kuriais keičiasi objektai.

3.4.2.1. Vartotojo registravimasis sistemoje.



3.5. Pav. Panaudojimo atvejų sekų diagrama. Vartotojo registravimasis sistemoje.

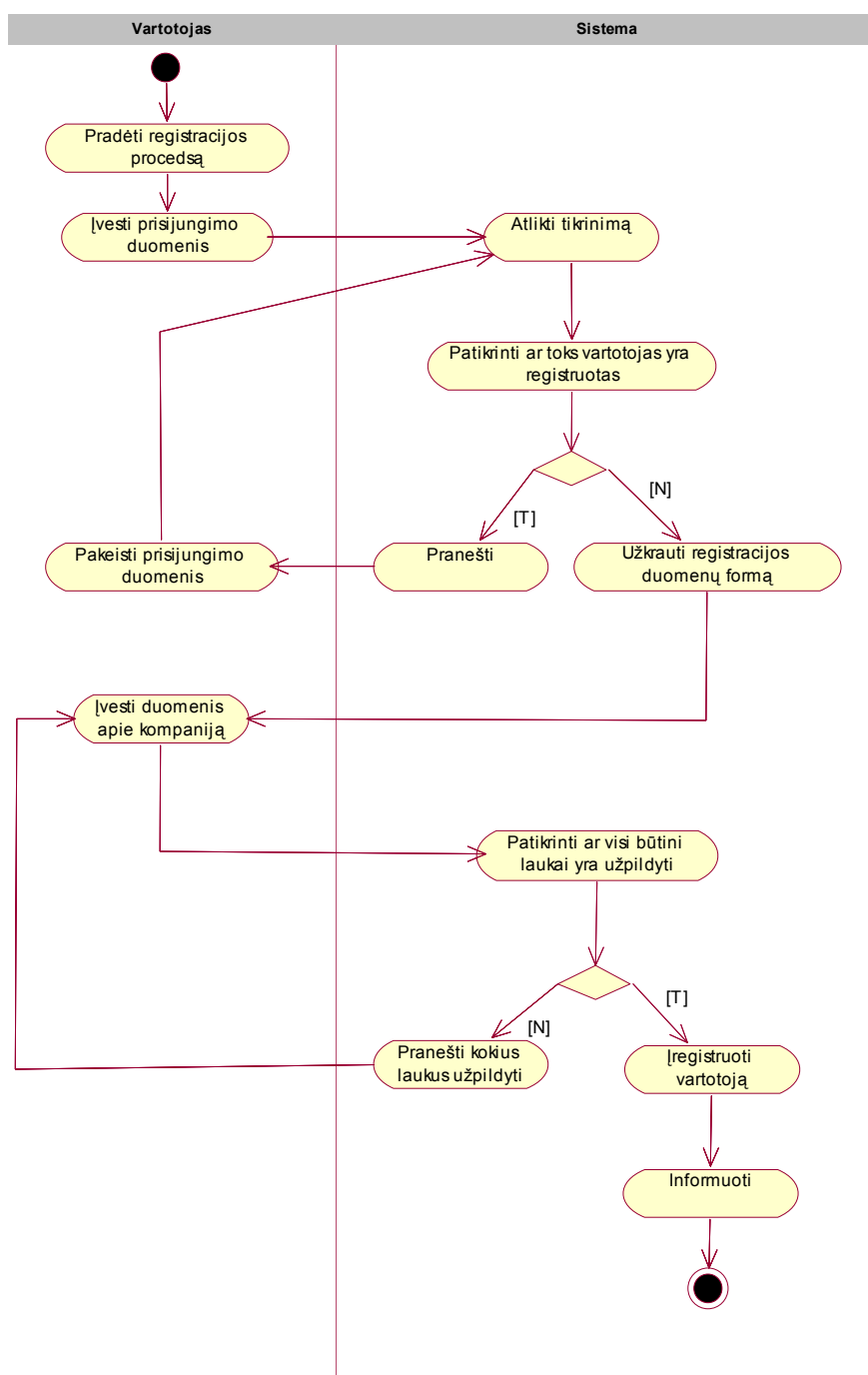
3.4.2.2. Vartotojo prisijungimas prie sistemos.



3.6. Pav. Panaudojimo atvejų sekų diagrama. Vartotojo prisijungimas prie sistemos.

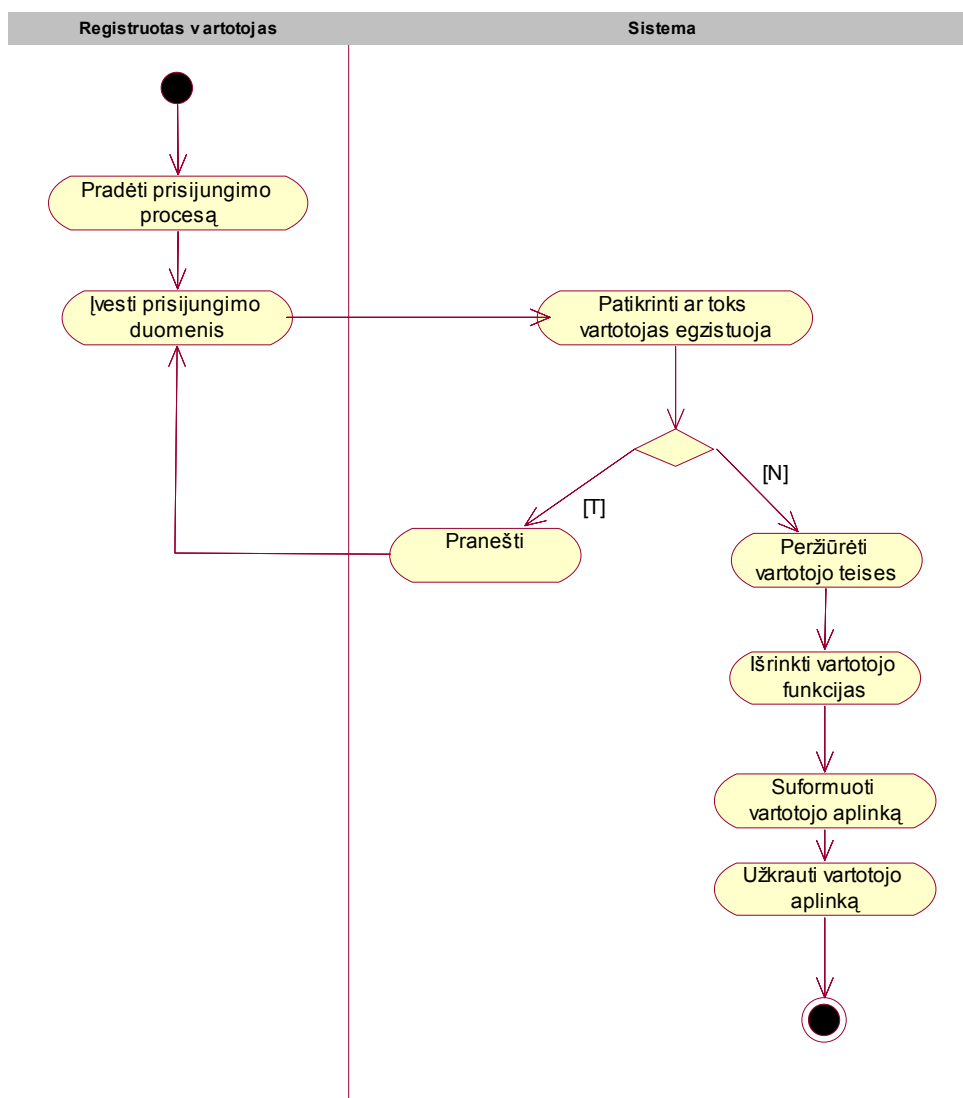
3.4.3. Veiklos diagramos. (G. Cibas, M. Mickus)

3.4.3.1. Vartotojo registravimasis sistemoje.



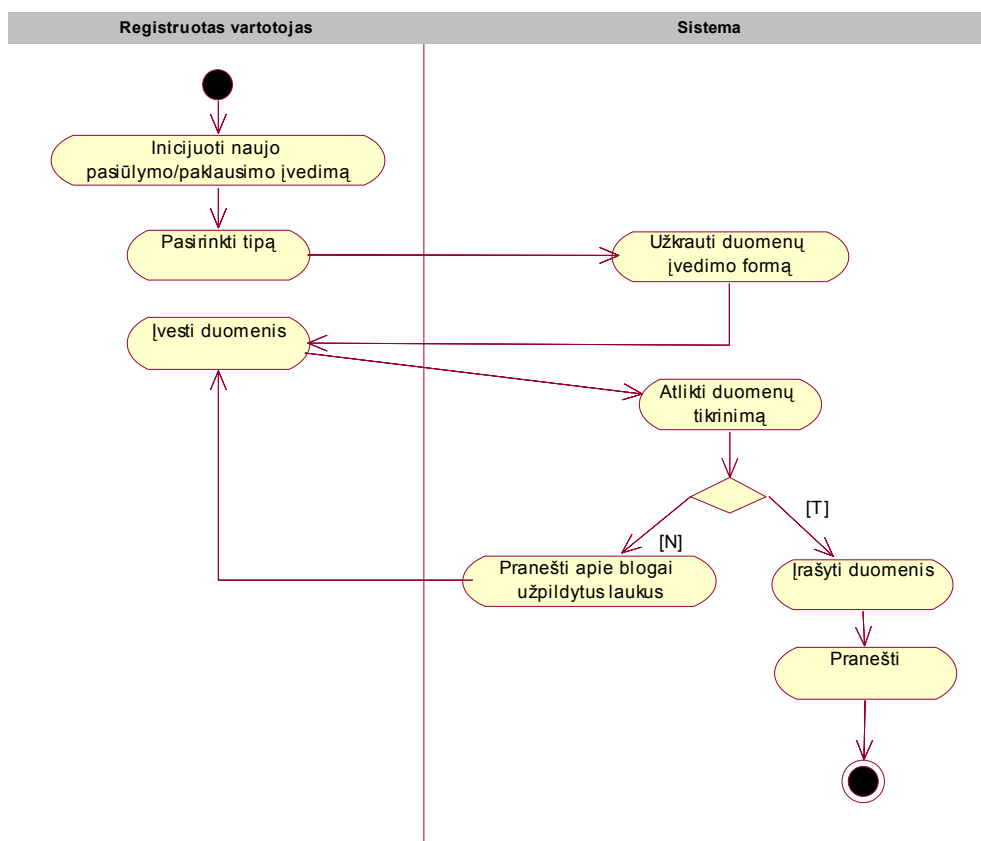
3.7. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Vartotojo registravimasis sistemoje.

3.4.3.2. Vartotojo prisijungimas prie sistemos.

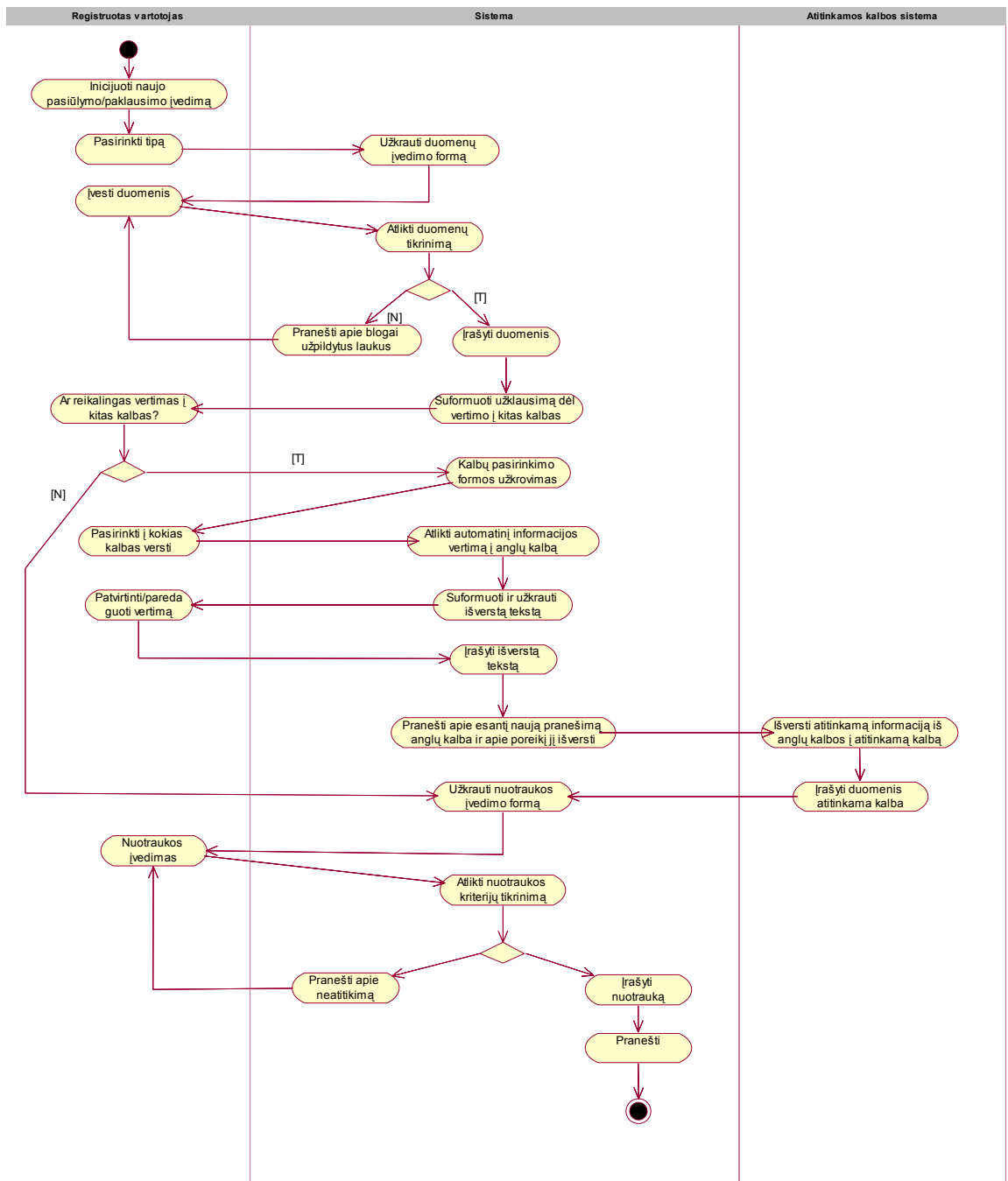


3.8. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Vartotojo prisijungimas prie sistemos.

3.4.3.3. Paklausimo/pasiūlymo įterpimas.

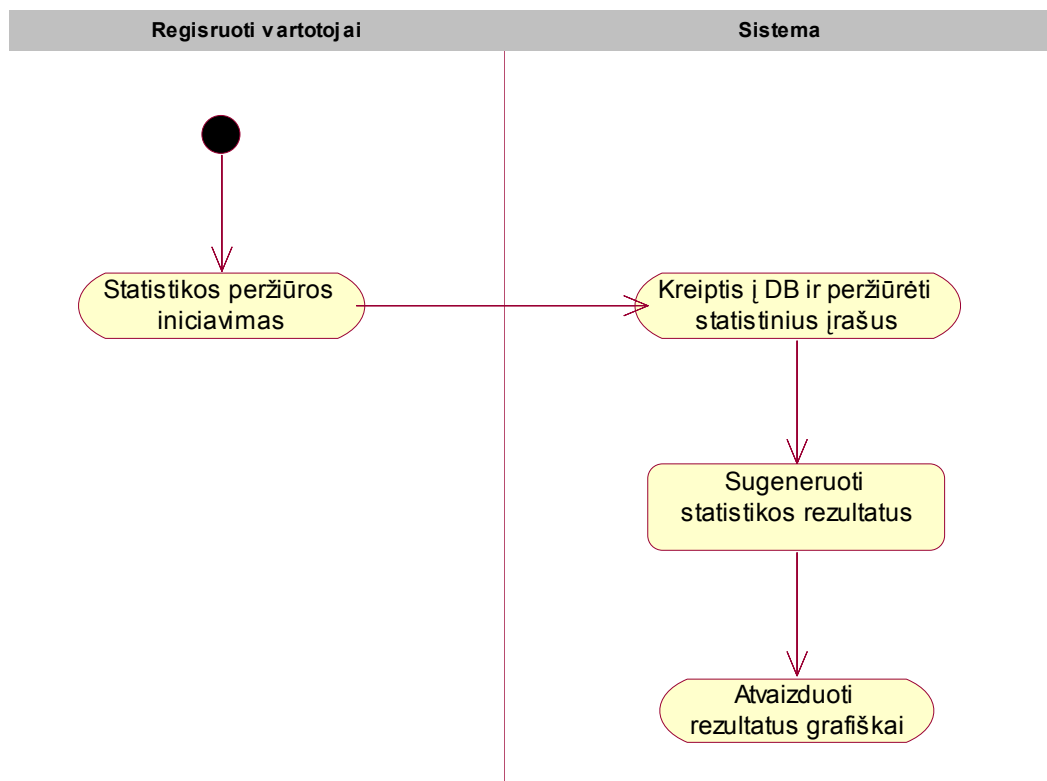


3.9. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Paklausimo/pasiūlymo įterpimas. Registruotas vartotojas.



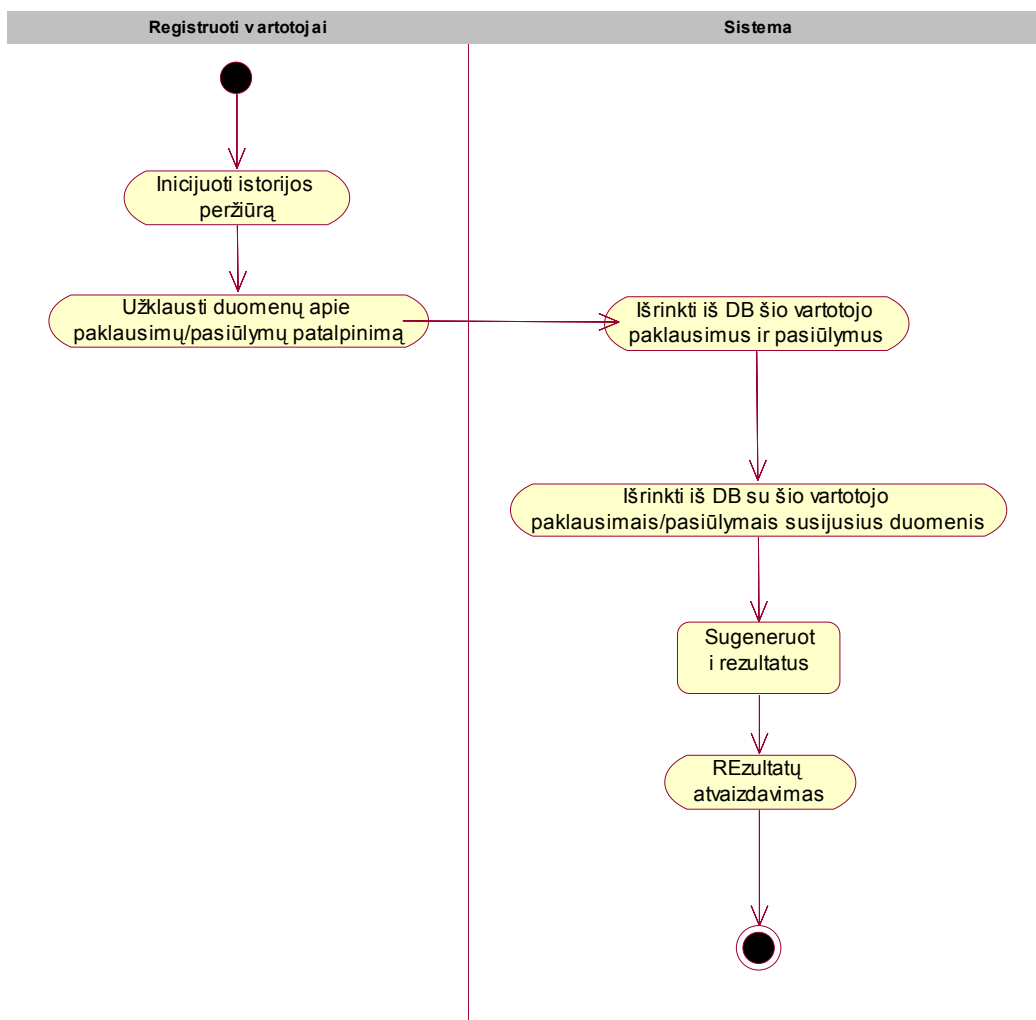
3.10. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Paklausimo/pasiūlymo įterpimas. Profesionalus vartotojas.

3.4.3.4. Statistika.



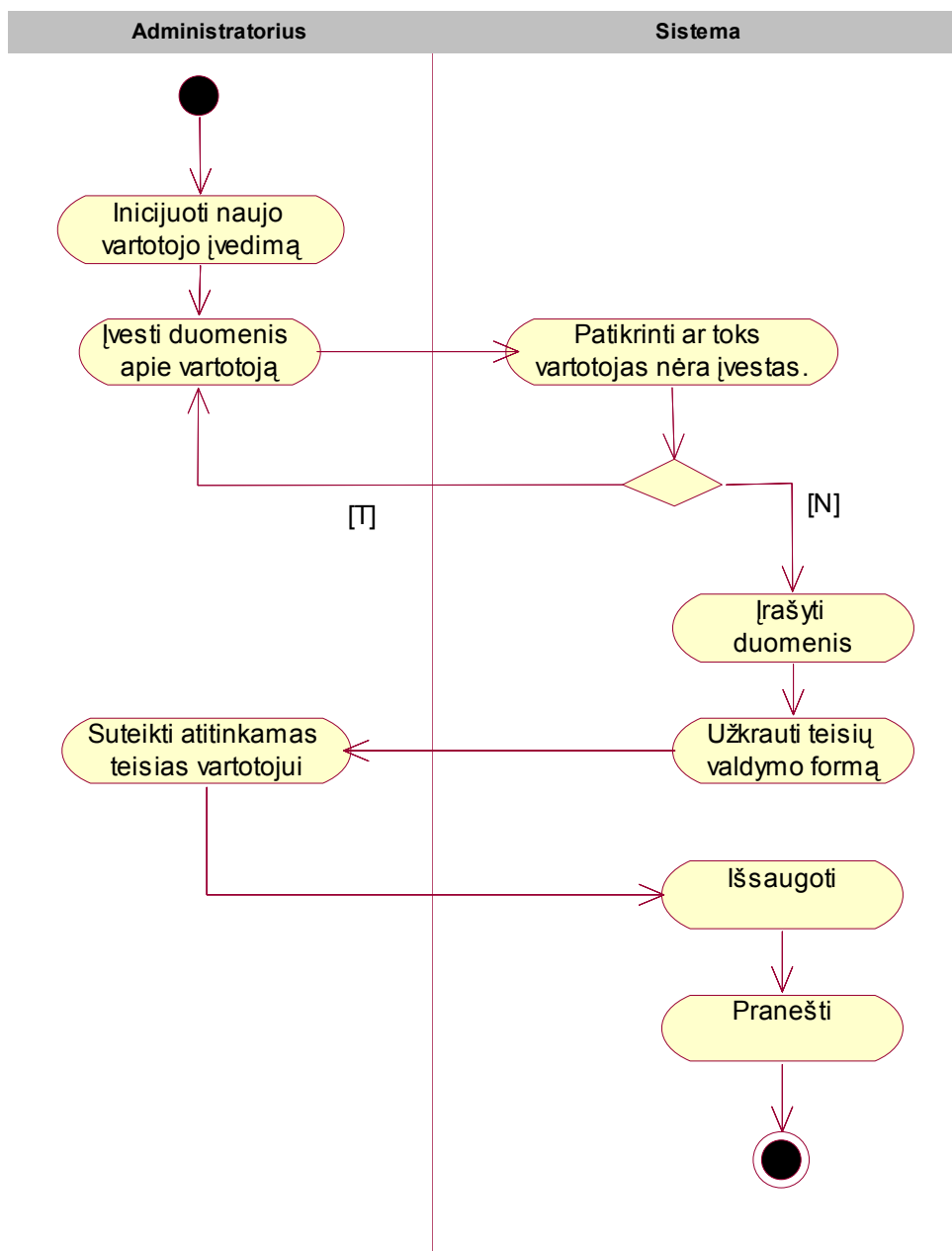
3.11. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Statistika.

3.4.3.5. Istorija.

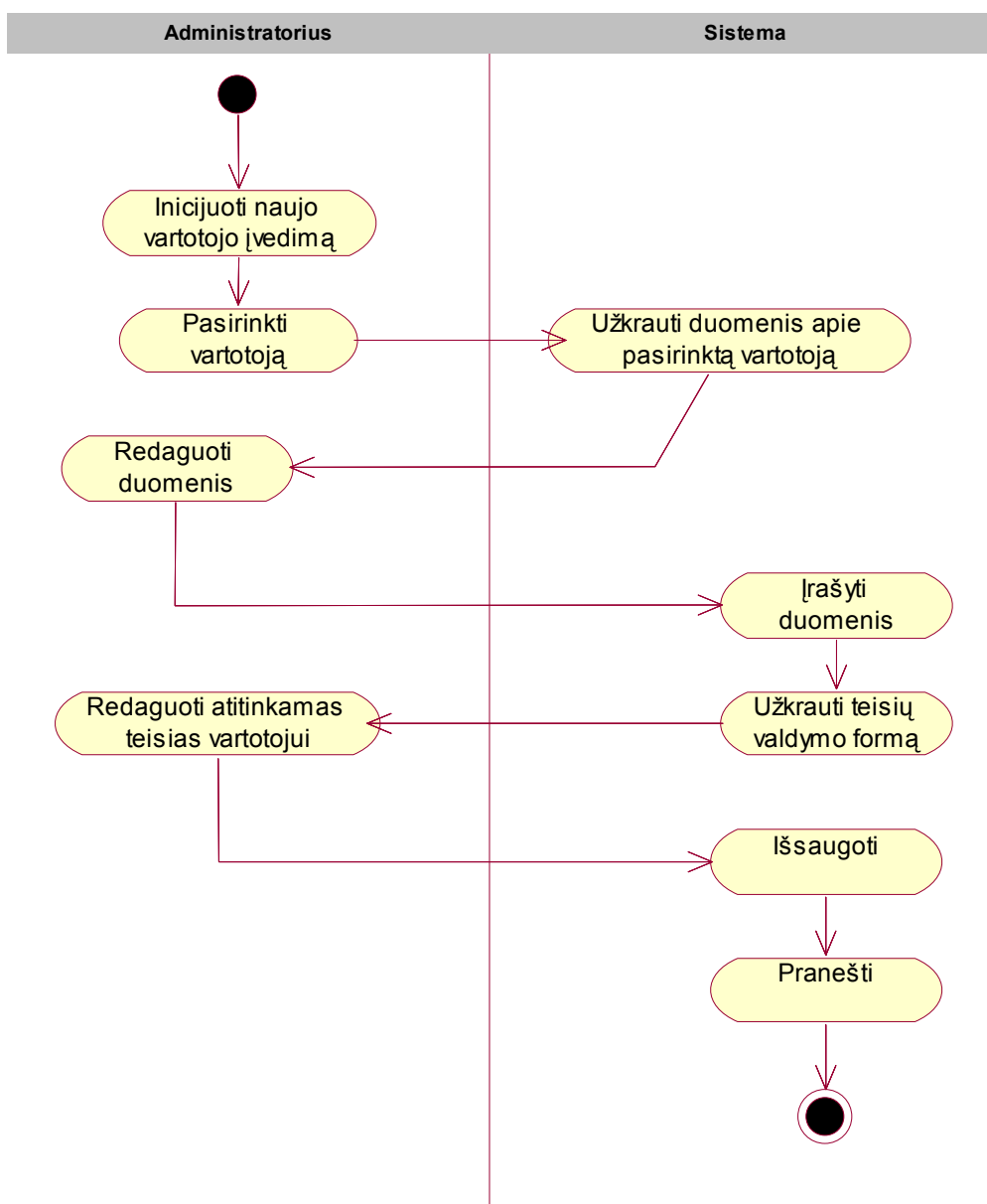


3.12. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Istorija.

3.4.3.6. Vartotojų administravimas.



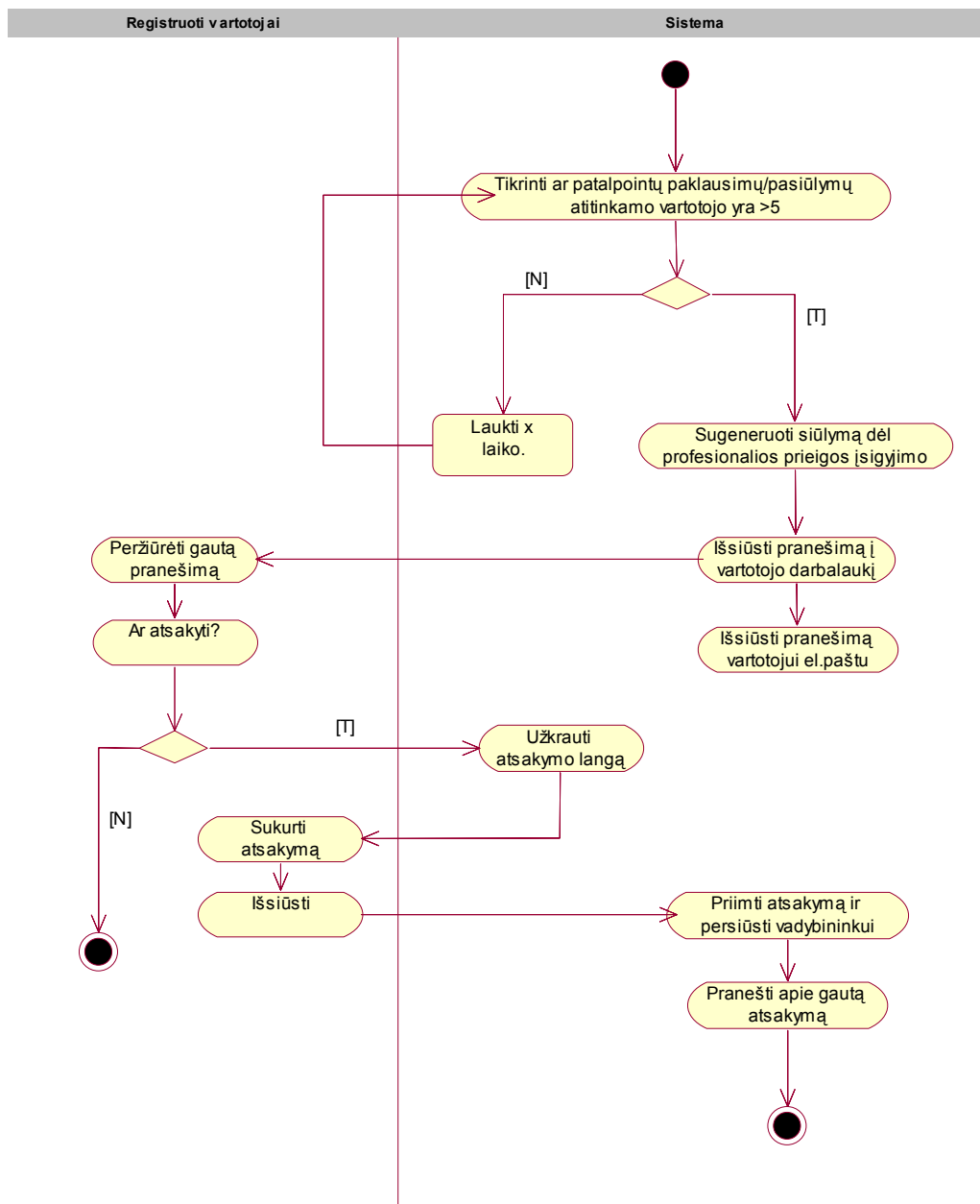
3.13. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Vartotojų administravimas. Naujo vartotojo įvedimas.



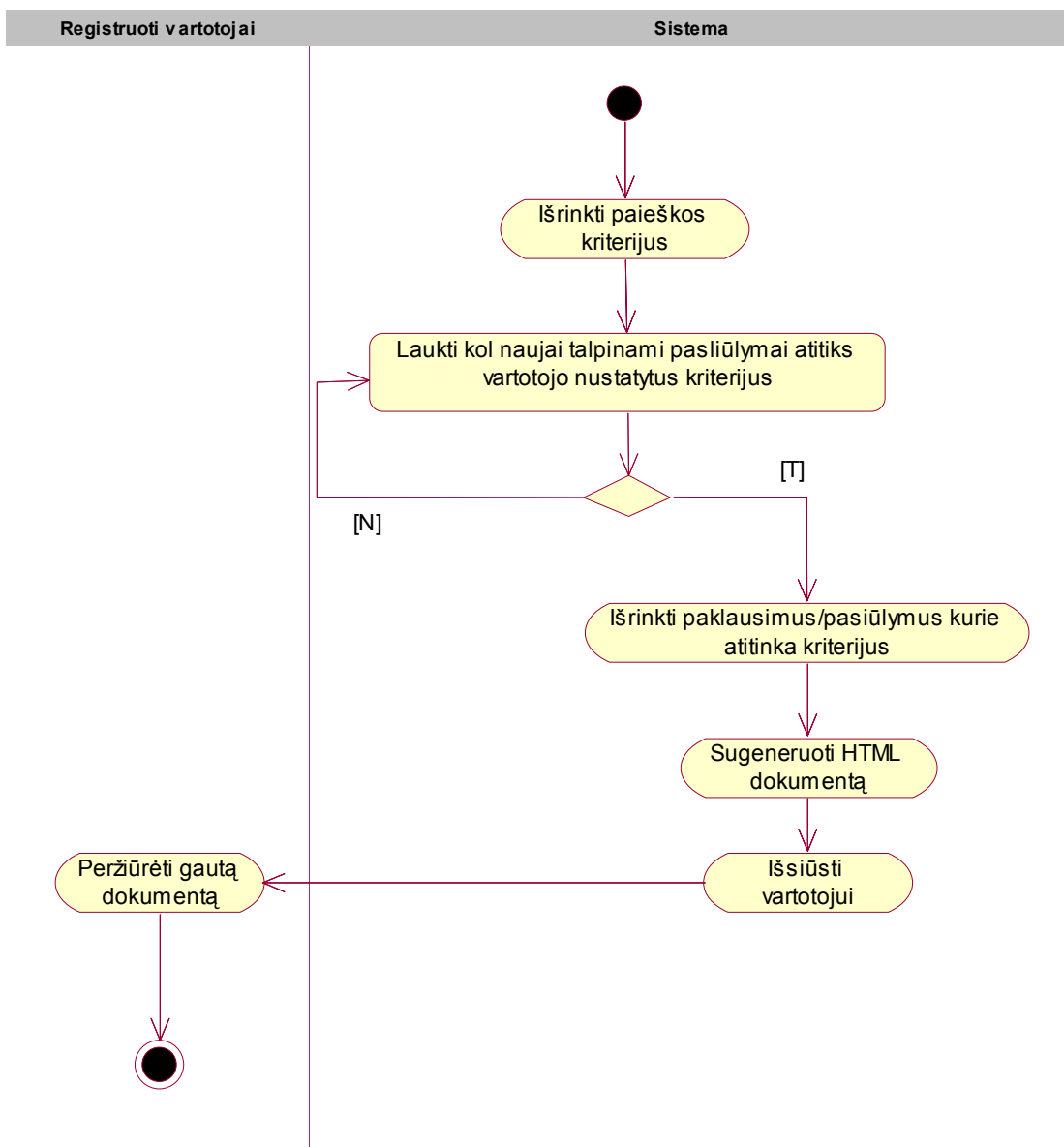
3.14. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Administravimas. Vartotojo duomenų redagavimas

3.4.4. Sistemos panaudojimo atvejų veiklos diagramos. (G. Cibas, A. Rudaitis)

3.4.4.1. Pranešimų siuntimas.



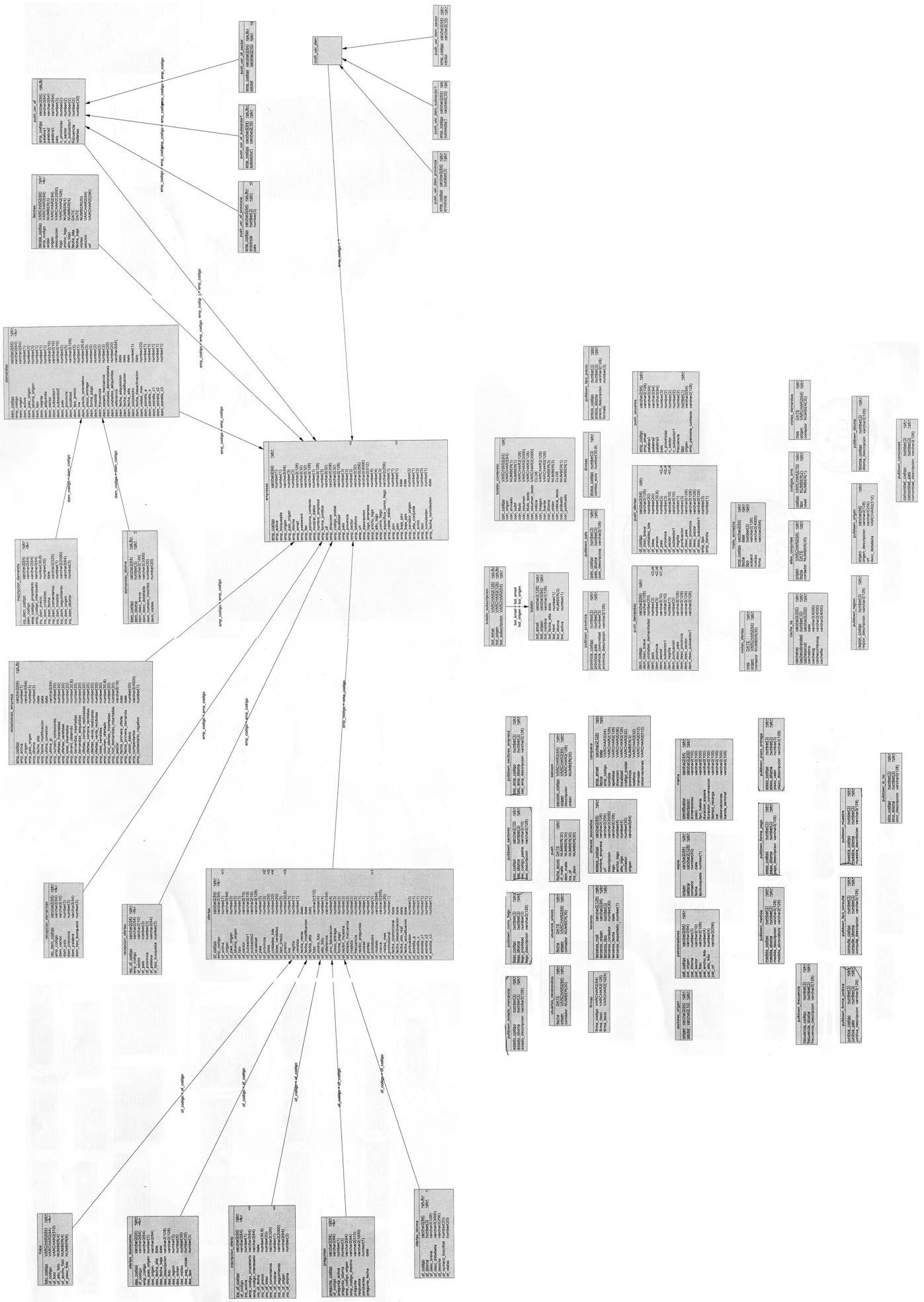
3.15. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Pranešimų siuntimas. Pasiūlymo įsigyti profesionalią prieigą sugeneravimas ir išsiuntimas.



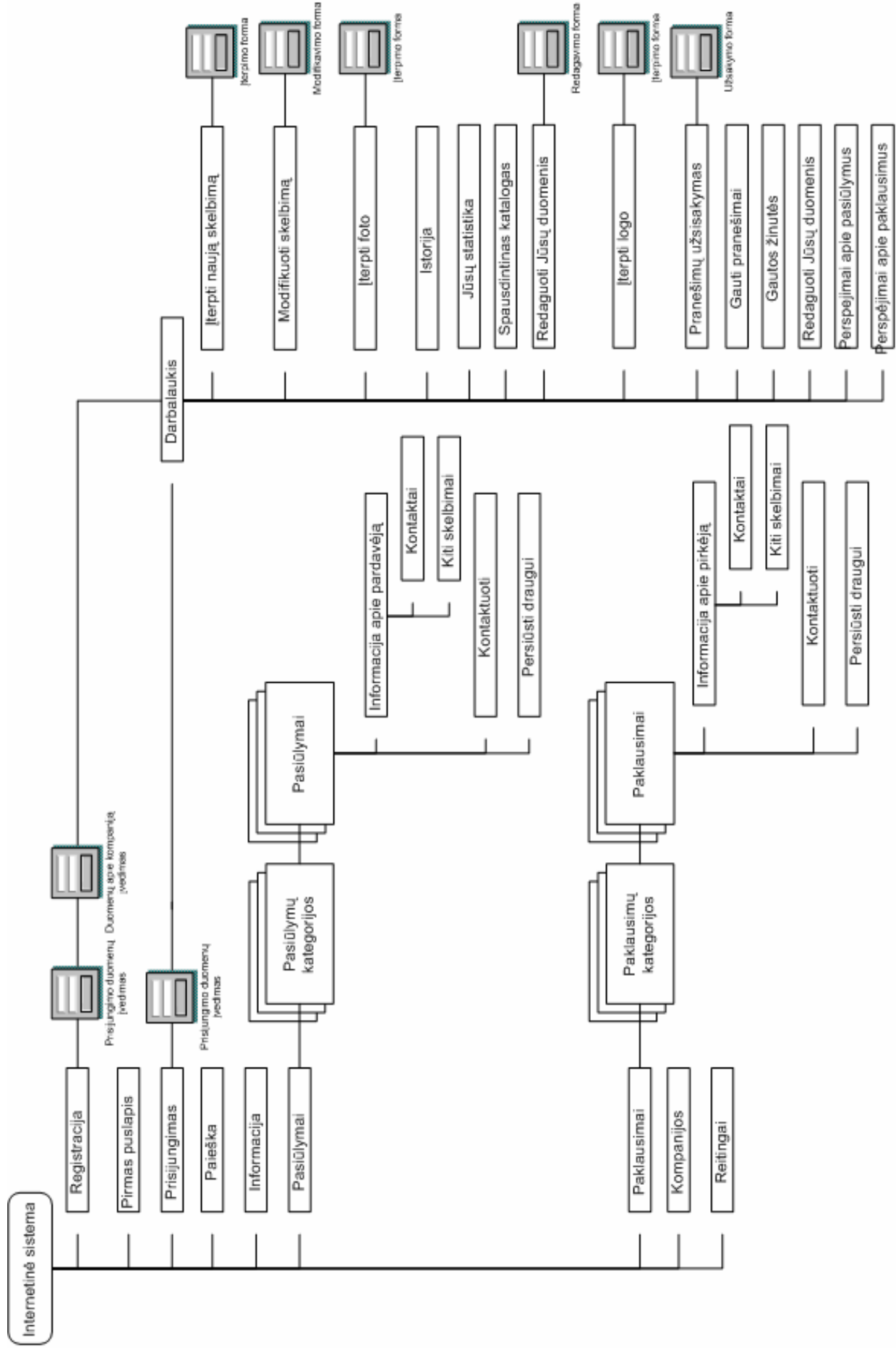
3.16. Pav. Panaudojimo atvejų veiklos diagrama. Pranešimų siuntimas. Informacijos siuntimas

3.4.5. Duomenų bazės modelis. (G. Cibas)

3.4.5.2. Realizuota duomenų bazė Oracle 8.0 platformoje.



3.4.6. Vartotojų interfeiso modelis. (G. Cibas)

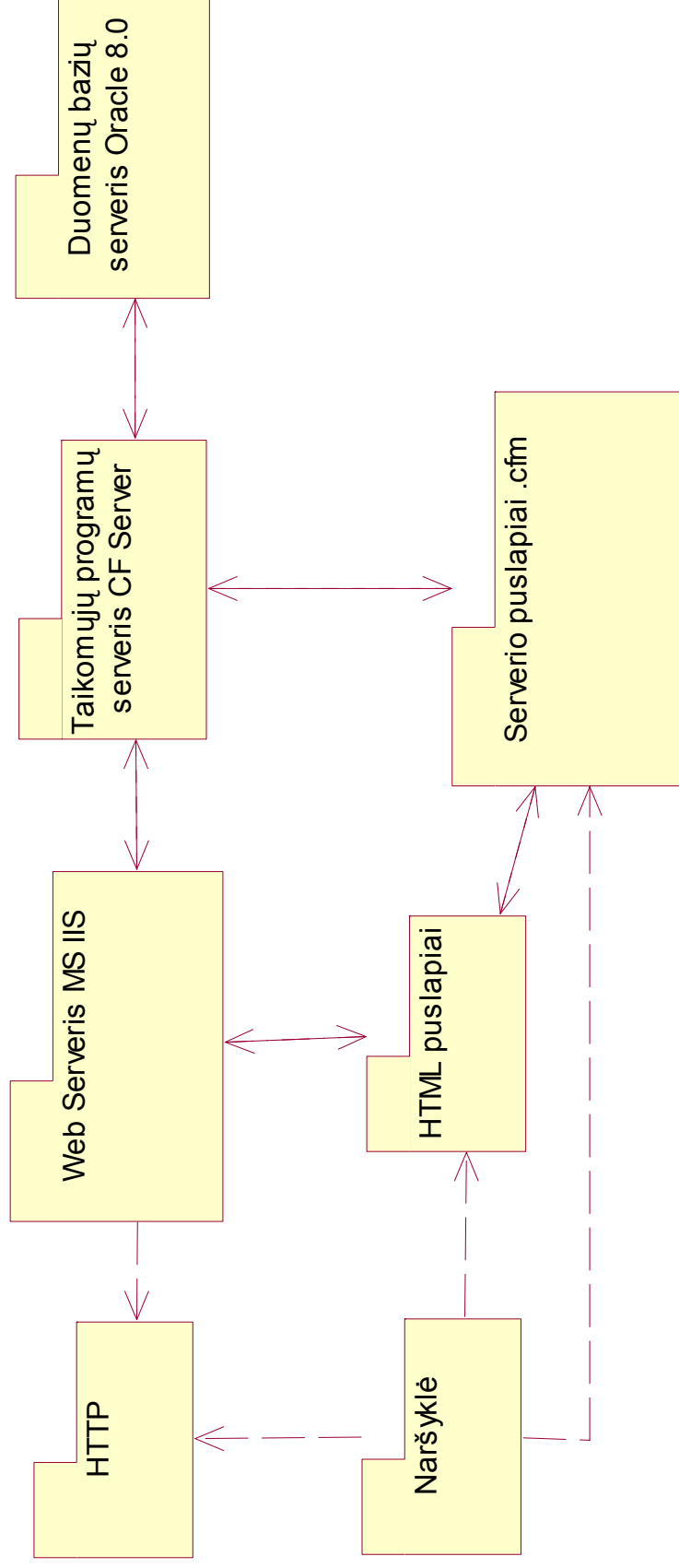


3.20. Pav. Vartotojų interfeiso modelis.

3.4.7. Realizacijos modelis.

3.4.7.1. Sistemos komponentinė diagrama. (M. Mickus)

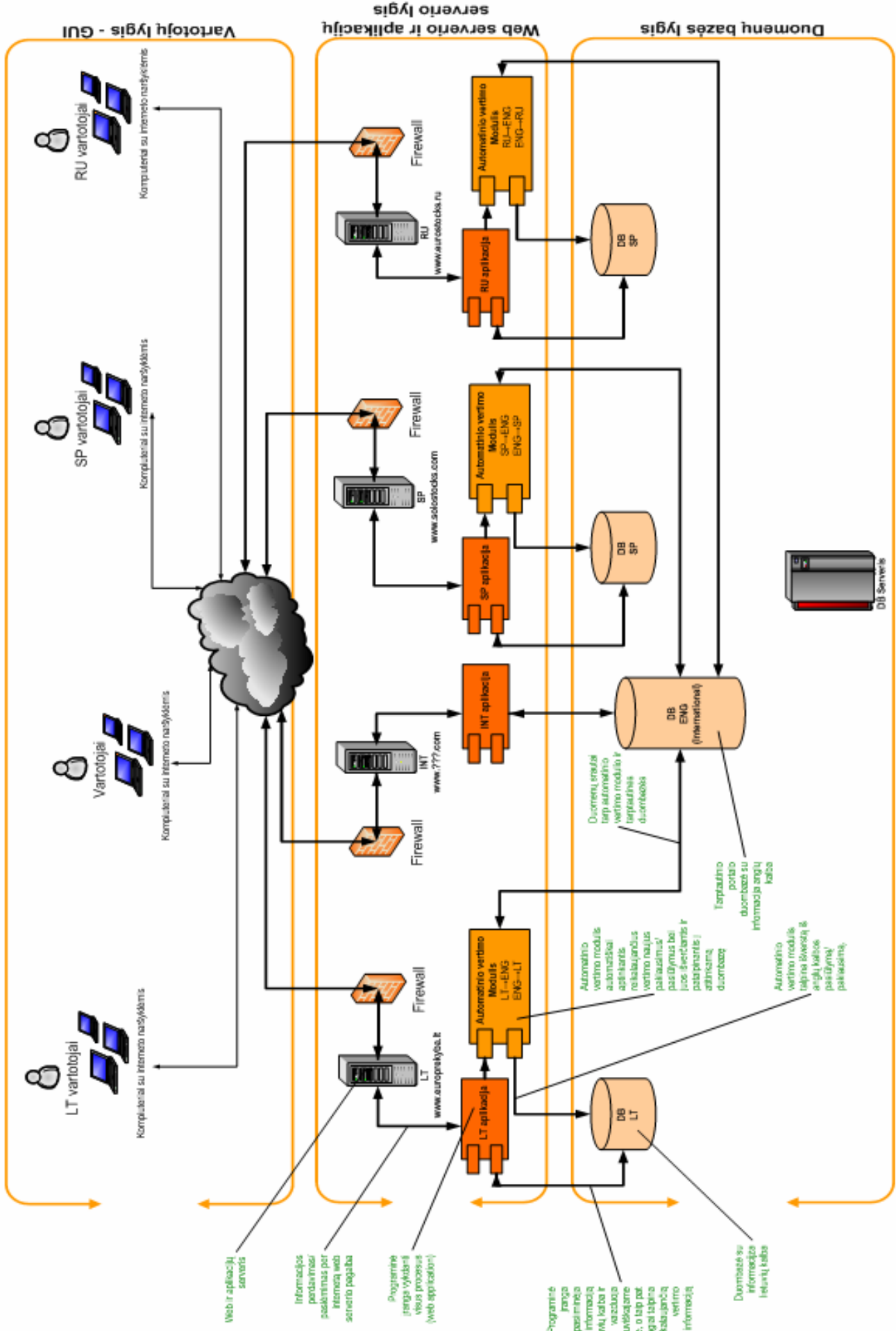
Tai pagrindinius sistemos komponentus bei ryšius tarp jų vaizduojanti diagrama.



3.21. Pav. Sistemos komponentinė diagrama.

3.4.7.2.

Programinė ir techninė sistemos architektūra. (G. Cibas)



3.22. Pav. Programinė ir techninė sistemos architektūra.

3.4.8. Testavimo modelis bei duomenys, kontrolinis pavyzdys.

Sistemos testavimas bei atitikimas kokybės kriterijams vyks sekančiai:

- Sistemos statistinė analizė.
- Sistemos atitikimas kokybės kriterijams.
- Sistemos reitingavimas Google paieškos sistemoje.

Sistemos statistinė analizė bus bus įgyvendinta remiantis duomenų bazės įrašais, kas bylos apie vidutiniškus vienos dienos sistemos statistinius rezultatus.

Sistemos atitikimas kokybės kriterijams bus atliekamas pagal užsibrėžtus kokybės kriterijus.

Pats svarbiausias kokybės tyrimas bus atliktas testuojant sistemą kaip ji gerai buvo suprojektuota ir atitinka Google paieškos algoritmą. Kadangi Google paieškos algoritmai perindeksuoja visą turinį kas mėnesį, tai realiai šis kokybės tyrimas bus galimas mėnesio laiko po sistemos įregistravimo google paieškos sistemos duomenų bazėje. Jis bus atliekamas vykdant atitinkamų prekių paiešką per www.google.com sistemą ispanų kalba. Rezultate turėtume gauti vidutiniškai kokias pozicijas reitinguose užima mūsų sukurta ir realizuota internetinė prekybos sistema.

3.4.9. Reikalavimai sistemos funkcionavimo palaikymui.

Normaliam sistemos funkcionavimui užtikrinti reikalinga būtų tokių charakteristikų taikomųjų programų serveriai:

Procesorius: > Pentium III 1GHz

RAM: >1Gb SDRAM

HDD: >2 HD UltraWide SCSI-2, 9GB RAID-1

OS: > Windows NT 4 sp6a

Taikomųjų programų serveris: Cold Fusion Server

Web serveris: MS IIS

Duomenų bazių serveriui reikalavimai būtų tokie:

Procesorius: >Dual CPU Pentium III Xeon, 700MHz

RAM: >1Gb SDRAM

HDD: >3 HDs UltraWide SCSI-2, 10000rpm in RAID-5

OS: RedHat Linux 7.1





Duomenų bazių serveris: Oracle 8.1.7 r3 Standard Edition

3.4.10. Sistemos naudojimo instrukcija. (M. Mickus)

Sistemos naudojimosi instrukcija susideda iš sekančių sudedamųjų dalių:

1. Puslapio žemėlapis- šioje dalyje bus smulkiai išdėstyta puslapio sandara, esamos funkcijos bei numatytos galimybės.
2. Vartotojo sąsajos apžvalga- puslapio bendra išvaizda, grafinis apipavidalinimas, stilius bei paaiškinimas kaip greitai rasti norimą funkciją.
3. Pagrindinių meniu punktų aprašymas- išsamus naudojimosi sistema paaiškinimas, vartotojui renkantis vieną iš 5 pagrindinių meniu punktų.

3.4.10.1. Puslapio žemėlapis.

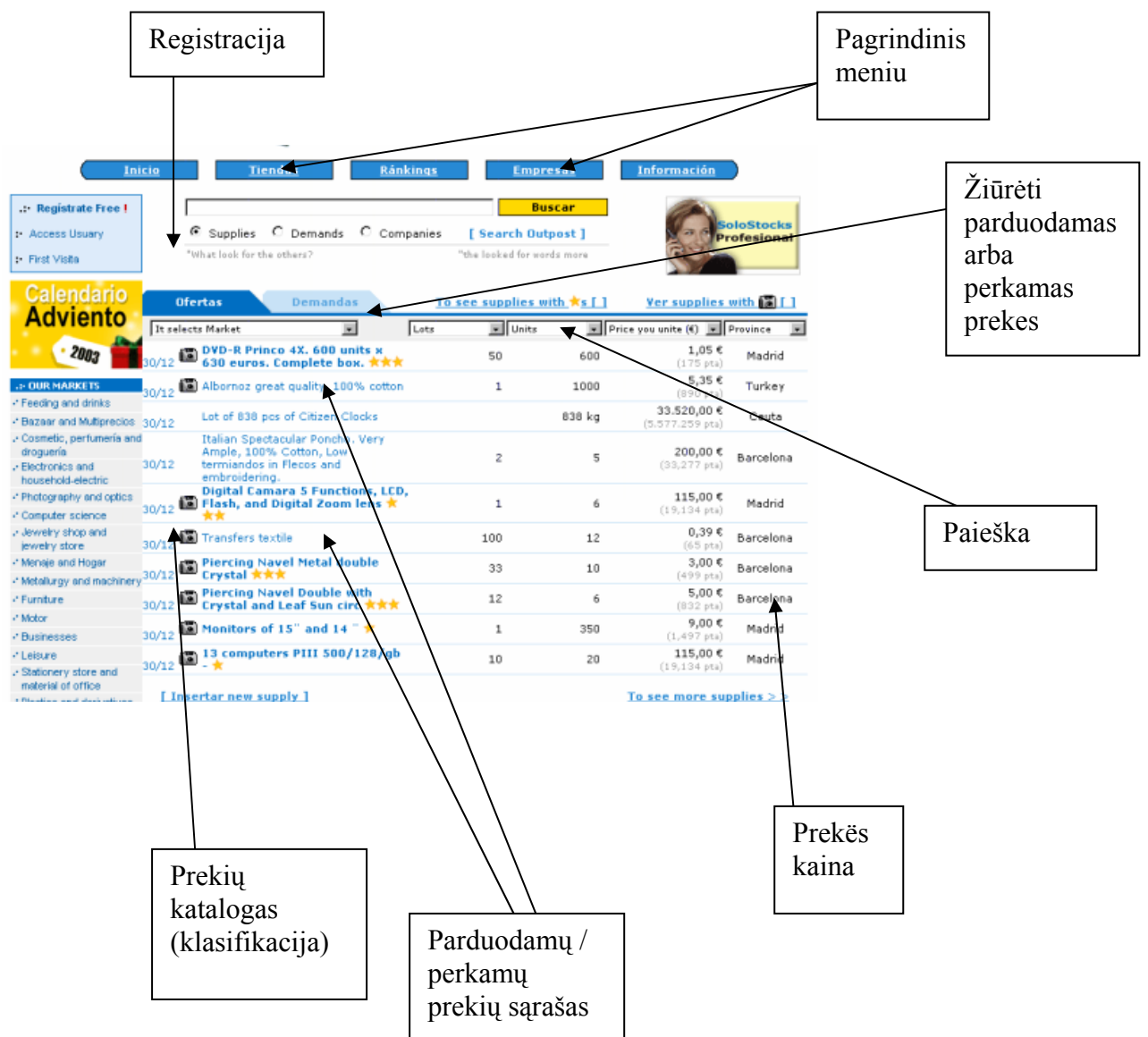
 [Registracija] [ Nemokamos funkcijos] [ Pirmasis vizitas]	
 [Papildomos funkcijos]	
PRADŽIA <ul style="list-style-type: none">· Pagrindinis puslapis PARDUOTUVĖS KLASIFIKACIJA <ul style="list-style-type: none">· TOP 10 kompanijų· Dažniausiai aplankytos kompanijos· Labiausiai perkamos prekės· Labiausiai ieškomos prekės· Pagrindinė statistika:	PREKYBA Prekių katalogas: <ul style="list-style-type: none">· Maisto prekės, gėrimai· Kosmetika ir parfumerija· Namų elektronikos prekės· Foto prekės· Kompiuterinės prekės· Juvelyriniai dirbiniai ir papuošalai· Metalų gaminiai· Baldai· Automobiliai ir motociklai· Verlo prekės

<ul style="list-style-type: none"> · Registruoti vartotojai · Tiekimas · Kontaktai <p>· DEMONSTRACIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tiesioginė demonstracija <p>· INFORMACIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mes · Apie mus · Naudojimosi · Žiniasklaidos skyrius · Dažniausiai užduodami klausimai (DUK) · Servisai · Pagrindinės paslaugos · Paslaugų kainos · Valiutų kalkuliatorius · Paieškos sistema 	<ul style="list-style-type: none"> · Laisvalaikio prekės · Raštinės reikmenys · Sveikata ir medicina · Paslaugos · Telekomunikacijos · Tekstilė · Smulkios prekės · Kiti sektoriai · Mainai
---	---

3.4.10.2. Vartotojo sąsajos apžvalga.

Aptarsime mūsų projekto realizaciją Ispanijoje, kurią galima rasti adresu www.solostocks.com. Kadangi šis puslapis veikia tik ispanų kalba, internetinio vertėjo www.altavista.com pagalba pateiksime išverstą anglišką versiją.

Pagrindinis puslapio langas informatyvus, parinktos nenuobodžios spalvos bei nuovoki navigacija. Puslapio viršuje matome pagrindinį meniu susidedantį iš sekančių dalių: pradžia, parduotuvės, įvertinimai, kompanija bei informacija.



Kairėje pagrindiniame lange surūšiuotas prekių katalogas, iš kurio pasirinkus dominantį katalogą, lango centre bus išvestas to katalogo prekių sąrašas su realiu likučiu, kaina bei miestu kuriame jos randasi.

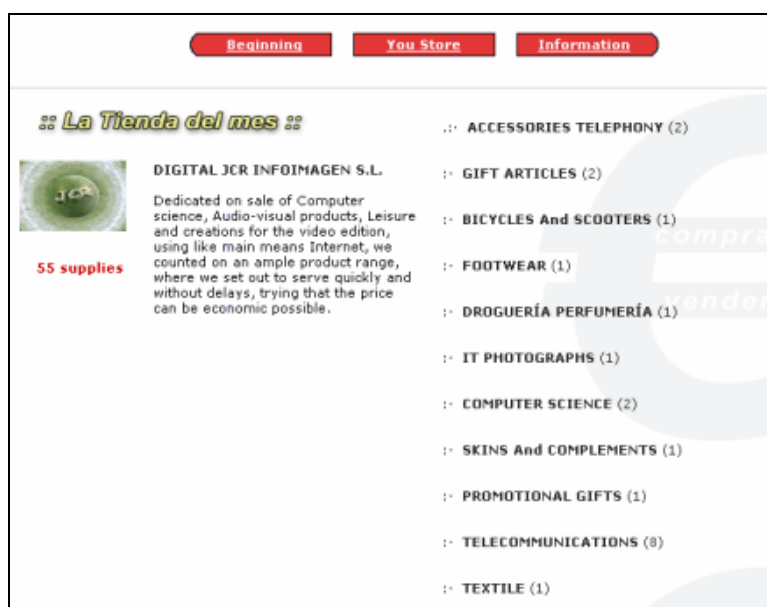
Žemiau pagrindinio meniu yra paieška laukas naudojamas norint greitai surasti ieškomą prekę. Tereikia įvesti prekės pavadinimą ir spausti mygtuką “paieška” ir ieškomos prekės sąrašas bus išvestas į pagrindinio puslapio centrą.

Puslapyje realizuota galimybė rinktis rodyką parduodamas arba perkamas prekes. Tereikia pasirinkti punktą “parduoda” arba “ieško” ir klasifikuotos prekės bus išvestos į pagrindinį langą.

3.4.10.3. Pagrindinių meniu punktų aprašymas.

Jau aptarėme (nr.2) pagrindinio lango sandarą ir pagrindines funkcijas. Į šį langą visada galima grįžti nuspaudžius pagrindinio meniu punktą “PRADŽIA”

Sekantis pagrindinio meniu punktas- “PARDUOTUVĖS”. Šio punkto grafinė sąsaja pavaizduota pav. 2.

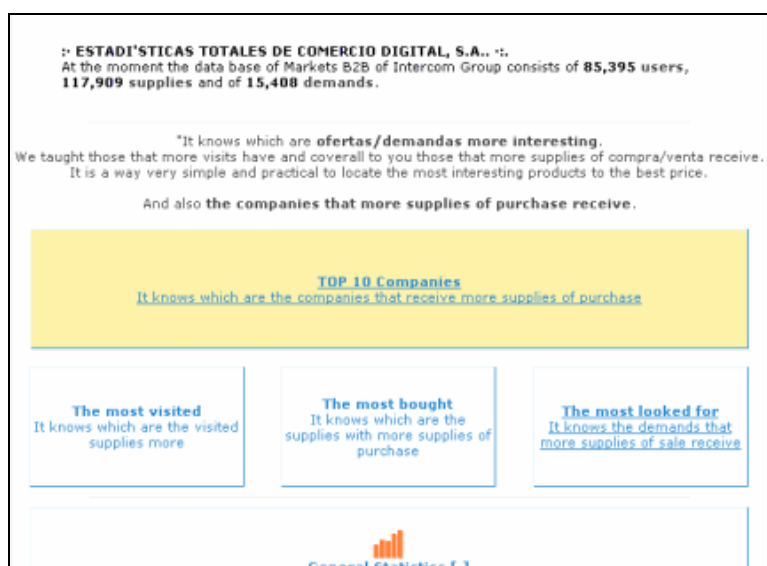


3.23. Pav. www.solostocks.com .

Šiame punkte suteikiama galimybė pateikti puslapyje savo parduodamą ar perkamą prekę. Tai daroma spustelėjus mygtuką “you store” ir toliau pildant visus reikiamus laukus. Iškilus kokiems nors klausimams siūloma naudotis nuovokia “help” sistema.

Sekantis pagrindinio meniu Puntas yra “ĮVERTINIMAI” (pav.3). Joje pateikiama statistika apie kompaniją ir prekes. Galima išsirinkti vieną iš sekančių kvalifikacinių

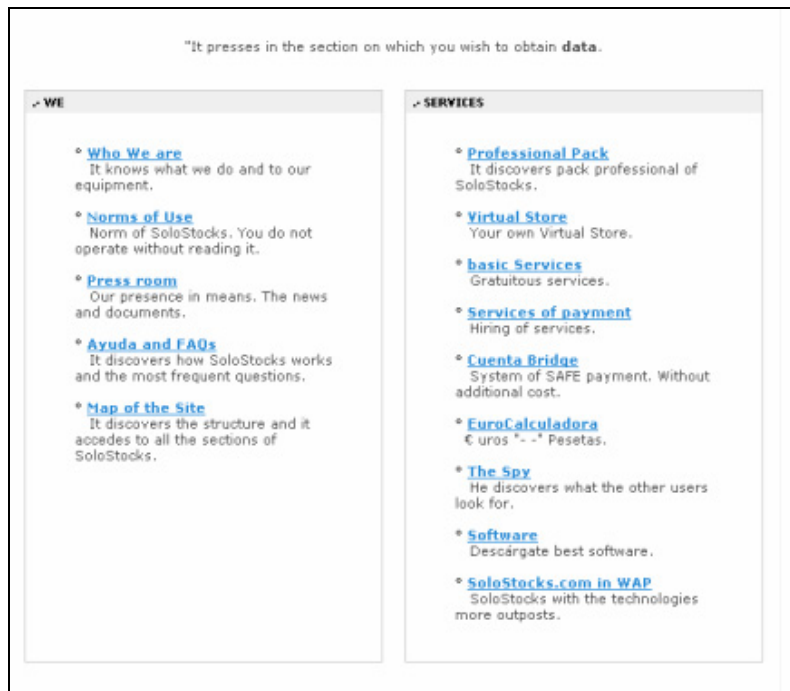
įvertinimų: “TOP 10 kompanijų”, “dažniausiai peržiūrinėjamų prekių”, “daugiausia perkamų prekių” bei kitus sudarytus “populiarumo” dešimtukus.



3.24. Pav. www.solostocks.com .

Meniu punkte “INFORMACIJA” (pav.4) pateikiama informacija apie autorius bei sistemos paslaugas bei jų įkainius. Beto, čia galima pasinaudoti valiutos konverteriu, išsiaiškinti sistemos peržiūros WAP pagalba esminius bruožus bei parsisiųsti naudingų programų iš nemokamo “software” katalogo.

Informacijoje apie autorius galima peržiūrėti žiniasklaidos skiltį bei dažniausiai užduodamus klausimus (DUK)



3.25. Pav. www.solostocks.com .

3.5. Projekto išvados.

Projektavimo metu buvo suprojektuotos svarbiausios šios internetinės prekybos sistemos svarbiausios ir neaiškiausios dalys, UML bei kitais projektavimo metodais buvo paaiškinti sistemos veikimo principai ir parodyti įdomesni inžineriniai sprendimai.

Apžvelgiant projekto eigą ir padarant projektinės dalies išvadas reikėtų paminėti sekančius svarbesnius projektavimo aspektus bei trumpai juos apžvelgti:

- Suprojektavome sistemos loginės architektūros diagramą, kuri parodo kuriamos sistemos sudalinimą į atitinkamus posistemius pagal jų atliekamas funkcijas parodant ryšius ir priklausomybę tarp posistemų.
- Suprojektavome sistemos kontekstinę diagramą vaizduojančią sistemos pagrindines dalis ir ryšius tarp jų.

- Suprojektavome sistemos programinę ir techninę architektūrą, kuri parodo sistemos lygius, komponentus ir duomenų srautus, bei išaiškina sistemos veikimo principinius aspektus.
- Suprojektavome sistemos vartotojų panaudojimo atvejų diagramą, kuri rodo sistemos vartotojus bei resursus prie kurių jie prieina. Taip pat buvo aprašytas kiekvienas panaudojimo atvejis ir paaiškinta jo paskirtis, tikslas, aktoriai, sąlygos.
- Suprojektavome pagrindinių sistemos vartotojų panaudojimo atvejų sekos diagramas, kurių pagalba parodėme sistemos objektų sąveiką bei ryšius, o kartu ir pranešimus kuriais keičiasi objektai.
- Suprojektavome sistemos vartotojų svarbesnių panaudojimo atvejų diagramas, kurios parodo sistemos ir vartotojų veiklą.
- Suprojektavome dalykinės srities klasių diagramą, kuri vaizduoja pagrindines klases bei ryšius tarp jų.
- Nustatėme reikalavimus duomenims bei suprojektavome duomenų modelį.
- Suprojektavome sistemos panaudojimo atvejų diagramą bei aprašėme panaudojimo atvejus.
- Suprojektavome sistemos panaudojimo atvejų svarbesnes veiklos diagramas, parodančias pagrindines sistemos veiklas.
- Suprojektavome sistemos duomenų bazės modelį, pagal kurį ispanų kompanijos buvo realizuota sistemos duomenų bazė Oracle 8.0 platformoje.
- Suprojektavome pagrindinį internetinės sistemos vartotojų interfeiso modelį, pagal kurį buvo realizuota www.solostocks.com internetinė prekybos sistema.
- Suprojektavome įdiegimo modelį, kuris vaizduoja sistemos blokų pasiskirstymą atitinkamuose techniniuose lygmenyse.
- Sudarėme sistemos testavimo modelį, pagal kurį buvo vykdomi testavimo darbai.
- Aprašėme reikalavimus sistemos funkcionavimo palaikymui.

4. EKSPERIMENTINIS TYRIMAS.

4.1. Sukurtos sistemos kokybės tyrimas. (G. Cibas)

Norėdami įsitikinti jog mūsų suprojektuota ir realizuota internetinės prekybos sistema veikianti www.solostocks.com adresu yra kokybiška ir atitinka mūsų bei užsakovų iškeltus reikalavimus kokybei, atlikome kokybės tyrimą, kuris įrodys, jog šios sistemos tiek projektiniai tiek ir realizaciniai sprendimai pasiteisino ir sistema veikia nepriekaištingai.

4.1.1. Sistemos lankomumo tyrimas ir statistika.

Realizavus www.solostocks.com portalą buvo pastoviai kaupiama statistika ir jos rezultatai yra tokie:

Nauji vartotojai vidutiniškai per dieną	
Viso:	214
Verslo klientai:	130
Namų vartotojai:	84

Nauji pasiūlymai vidutiniškai per dieną	
Viso pasiūlymų:	279
B2B:	144
B2C:	135

Nauji paklausimai vidutiniškai per dieną	
Viso paklausimų:	39

Portalo operatyvumas vidutiniškai per dieną	
Įvyke kontaktai:	579
Kontaktai iš pirkėjo pusės:	404
Kontaktai iš pardavėjo pusės:	175

Vartotojų statistika pagal tai kaip jie sužinojo apie www.solostocks.com	
Išgirdo reklamą per radiją:	3%
Matė reklamą per TV:	5%
Perskaitė spaudoje:	7%
Per nuorodą internete:	8%
Per Google paieškos sistemą:	57%
Per kitas paieškos sistemas:	12%
K.t.:	8%

4.1.2. Atitikimas kokybės kriterijams.

Norėdami įsitikinti ar mūsų suprojektuota sistema yra kokybiška ir jos veikimas atitinka mūsų užsibrėžtus kokybės kriterijus, atliksime kokybės tyrimą. Prieš projektuojant šią sistemą užsibrėžėme tokius kokybės kriterijus:

- Bus pavykę realizuojamą sistemą suprojektuoti ir sukurti taip, kad Google paieškos sistema pilnai suindeksuotų jos duomenų bazės bei statinį turinį be kliūčių;
- Bus pasiekti aukšti reitingai Google paieškos sistemos rezultatuose;
- Bus užtikrinti dideli lankytojų srautai iš Google. Pagal registruojamų vartotojų statistiką planuojama virš 50 % visų užsiregistravusių bus iš Google.
- Jei sistema bus lengvai adaptuojama kitai kalbinei bei kultūrinei grupei.

Aptarsime kiekvieną kokybės kriterijų atskirai.

Kriterijus: Bus pavykę realizuojamą sistemą suprojektuoti ir sukurti taip, kad Google paieškos sistema pilnai suindeksuotų jos duomenų bazės bei statinį turinį be kliūčių.

Atitikimas: Mūsų suprojektuota sistema atitinka šį kokybės kriterijų nes pagal detalesnius 4.1.3 punkte atliktus tyrimus, sistemos turinys yra pilnai indeksuojamas Google paieškos sistemos.

Kriterijus: Bus pasiekti aukšti reitingai Google paieškos sistemos rezultatuose.

Atitikimas: Mūsų suprojektuota sistema atitinka šį kokybės kriterijų nes pagal detalesnius 4.1.3 punkte atliktus tyrimus, sistemos reitingai pagal žodinę paiešką patenka į 10 aukščiausiai reitinguojamų sistemų, o pagal frazinę paiešką ispanų kalba net į penketuką.

Kriterijus: Bus užtikrinti dideli lankytojų srautai iš Google. Pagal registruojamų vartotojų statistiką planuojama virš 50 % visų užsiregistravusių bus iš Google.

Atitikimas: Mūsų suprojektuota sistema atitinka šį kokybės kriterijų nes pagal 4.1.1. punkte pateikiamą statistiką 57% užsiregistravusiųjų į www.solostocks.com portalą atėjo per google paieškos sistemą.

Kriterijus: Jei sistema bus lengvai adaptuojama kitai kalbinei bei kultūrinei grupei.

Atitikimas: Mūsų suprojektuota sistema atitinka šį kokybės kriterijų, nes jos pritaikymas kitai kalbinei grupei, be automatinio vertimo modulio integracijos, užtrunka nuo 1 iki 2 savaičių.

4.1.3. Informacijos radimas portale www.solostocks.com per Google paieškos sistemą ir šio portalo reitingai rezultatuose.

Šis kokybės tyrimas buvo atliekamas dviem etapais:

- Buvo vykdoma atsitiktinių pavienių žodžių, atsitiktinai atrinktų iš www.solostocks.com esančių patalpintų paklausimų/pasiūlymų paieška per

www.google.lt internetinės paieškos sistemą ispanų kalba, ir fiksuojama kurioje pozicijoje yra parodomas www.solostocks.com portalas.

- Buvo vykdoma atsitiktinių frazių susidedančių iš dviejų ir daugiau žodžių, atsitiktinai atrinktų iš www.solostocks.com esančių patalpintų paklausimų/pasiūlymų paieška per www.google.lt internetinės paieškos sistemą ispanų kalba, ir fiksuojama kurioje pozicijoje yra parodomas www.solostocks.com portalas.

Atlikus šiuos tyrimus pateikiame rezultatus, kurie mūsų manymu yra labai geri:

Lentelė 4.1. Paieškos pagal atsitiktinį žodį rezultatai.

ieškotas žodis	Pav.	Google pozicija	Pav.
yakumo	4.9.	7	4.10.
neuston	4.11.	9	4.12.
audison	4.13.	2	4.14.
yamaha		13	
chaleco		6	
Vidutiniška pozicija:		7,4	

Lentelė 4.2. Paieškos pagal atsitiktines frazesių rezultatai.

ieškota frazė	Pav.	Google pozicija	Pav.
Estuche DVD	4.1.	4	4.2.
Verbatim DVD	4.3.	2	4.4.
Portatiles Acer		14	
Rolex Daytona Cosmograph	4.5.	1	4.6.
precioso breget	4.7.	1	4.8.
Vidutiniška pozicija:		4,4	

Atlikus paiešką pagal 5 atsitiktinai išrinktus žodžius (*lentelė 4.1.*) iš www.solostocks.com portalo buvo gauti geri rezultatai ir vidutiniškai www.solostocks.com portalas Google paieškos sistemos rezultatuose buvo parodytas 7,4 pozicijoje. T.y www.solostocks.com portalas patenka pagal atitinkamus ieškotus

žodžius į aukščiausiai sureitinguotų internetinių sistemų dešimtuką. Tai tikrai nebloga pozicija žinant jog www.solostocks.com veikia ne taip ir senai.

Atlikus paiešką pagal 5 atsitiktinai išrinktas frazes gauti rezultatai dar geresni (*lentele* 4.2.). Vidutiniška pozicija Google paieškos sistemos rezultatuose pagal atitinkamas frazes yra 4,4 , o tai reiškia jog www.solostocks.com patenka į penketuką aukščiausiai reitinguojamų internetinių sistemų pagal frazių paiešką.

Su detalesniais paieškos rezultatais galite susipažinti peržvelgę žemiau pateikiamas ekrano nuotraukas atitinkamų paieškų rezultatų.

Estuche DVD doble negro 

[Imprimir esta ficha](#)
[Imprimir CATÁLOGO de este vendedor !](#)
[Ficha resumen]



(No hay segunda foto)

Precio unitario: 0,32 € (53 pta)
Se vende por lotes de **100 unidades**

Precio por lote: 32,00 € (5.324 pta)
Lotes disponibles actualmente: 5

El precio **no** incluye **I.V.A.**
El precio **no** incluye los portes

Vendedor: Movitek [Ver datos del vendedor >>](#)

Información detallada
Estuche DVD doble negro

..: MÁS INFORMACIÓN

Sector: Informática	Origen: Barcelona
Familia: Consumibles	Destino: españa
Subfamilia: Otros	Plazo de entrega: 5 días
Alta en la Web: 11/01/2004	Año de fabricación: 2003
¿Se facilita muestra?: No	Forma de pago y envío: Transferencia
Estado: Nueva	

IMPORTANTE: Recuerda que para poder **contactar con el vendedor** debes ser **usuario** de SoloStocks y estar **validado** en el sistema.

4.1. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.



Išplėstinė paieška Parinktys Kalbos įrankiai Patarimai kaip ieškoti

"Estuche DVD"

Google paieška

Ieškoti: visame internete puslapiuose lietuvių kalba puslapiuose iš Lietuvos Savitas pasirinkimas

Internetas Vaizdai Grupės Katalogas

Atlikta žodžių "Estuche DVD" paieška puslapiuose ispanų kalba

Rezultatai nuo 1 iki 30 iš maždaug 589. Paieška užtruk

Pontelaspilas.com - DVD-R 4.7 Gb 4X con **estuche DVD**

... Escaneador de virus Buscar virus. DVD-R 4.7 Gb 4X con **estuche DVD**, 1,38EUR.
dvd4xpr. DVD-R 4.7 Gb 4X con **estuche DVD** Haga Click para agrandar. ...

www.pontelaspilas.com/product_info.php?products_id=255 - 34k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

Altavoces (9)

... , Otros productos. Notificaciones, Notifiquenme de cambios de DVD-RW

4.7 Gb con **Estuche DVD**. Envía esta pagina a un amigo con un comentario. ...

www.pontelaspilas.com/product_info.php?products_id=237 - 29k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

[[Daugiau rezultatų iš www.pontelaspilas.com](#)]

AlmacenPC. Oferta: **Estuche DVD** sencillo negro

Oferta. **Estuche DVD** sencillo negro Más información de la oferta:

Estuche DVD sencillo negro [Cerrar ficha resumen]. AlmacenPC, ...

www.almacenpc.com/.../oferta_4029812003025448485050486968455254536645526554484556525056545653.html?visita=1 - 48k - [Google kopija](#) - [Panašūs pu](#)

AlmacenPC. Oferta: **Estuche DVD** slim negro

Oferta. **Estuche DVD** slim negro Más información de la oferta: **Estuche**

DVD slim negro [Cerrar ficha resumen]. AlmacenPC, Los mayores ...

www.almacenpc.com/.../oferta_4057712003025348485554545650457065565745525068494556545253575350.html - 48k - [Google kopija](#) - [Panašūs](#)

[puslapiai](#)

[[Daugiau rezultatų iš www.almacenpc.com](#)]

Demanda: **compro Cd's copiados con estuche DVD** - SoloStocks

... Estás en: Home > Ficha Demanda. Cd's copiados con **estuche DVD** [Ficha resumen] . Comprador: Novaimaxe Información detallada Quiera ...

www.solostocks.com/demanda_4694310003186670556867546550455552495145525069524556576866505551.html - 43k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

4.2. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

Verbatim DVD-R 4.7 Gb 2.4x Bobina Pack 25

[Imprimir esta ficha](#)

[Imprimir CATÁLOGO de este vendedor](#) !

[Ficha resumen]



(No hay segunda foto)

Precio unitario: 1,95 € (324 pta)
Se vende por lotes de **200** unidades

Precio por lote: 390,00 € (64.891 pta)
Lotes disponibles actualmente: 5

El precio **no** incluye **I.V.A.**
El precio **no** incluye los portes

Vendedor: Movitek

[Ver datos del vendedor >>](#)

Información detallada

Verbatim DVD-R 4.7 Gb 2.4x Bobina Pack 25

..: MÁS INFORMACIÓN

Sector: Informática

Familia: Consumibles

Subfamilia: Soportes ópticos

Alta en la Web: 11/01/2004

¿Se facilita muestra?: No

Estado: Nueva

Origen: Barcelona

Destino: España

Plazo de entrega: 5 días

Año de fabricación: 2003

Forma de pago y envío: Transferencia

4.3. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.

Google [Išplėstinė paieška](#) [Parinkty](#) [Kalbos įrankiai](#) [Patarimai kaip ieškoti](#)

"Verbatim DVD"

Ieškoti: visame internete puslapiuose lietuvių kalba puslapiuose iš Lietuvos Savitas pasirinkimas

Internetas [Vaizdai](#) [Grupės](#) [Katalogas](#)

Atlikta žodžių "Verbatim DVD" paieška puslapiuose ispanų kalba. Rezultatai nuo 1 iki 30 iš maždaug 353.

Verbatim DVD+R 4,7Gb 4X Caja Slim Colores (5 ud.)
Verbatim DVD+R 4,7Gb 4X Caja Slim Colores (5 ud.) Tienda online dedicada a la venta de accesorios para videoconsolas, ps2, playstation, gba, xbox. ...
discoazul.com/product180/product_info.html - 29k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

Verbatim DVD-r 4,7 GB 2x Printable (10 ud.)
Verbatim DVD-r 4,7 GB 2x Printable (10 ud.) Tienda online dedicada a la venta de accesorios para videoconsolas, ps2, playstation, gba, xbox. ...
discoazul.com/product151/product_info.html - 29k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)
[\[Daugiau rezultatų iš discoazul.com \]](#)

Oferta: vendo Verbatim dvd-r 4x en tarrina de 25 unidades ...
 ... Estás en: Home > Ficha Oferta. **Verbatim dvd-r 4x en tarrina de 25 unidades Estrella Antigüedad Estrella Volumen Estrella Calidad 1.** ...
www.solostocks.com/oferta_6165312003095068516956665566456567527045525668574557536665565757.html - 49k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

Verba
 Niele k
 Good p
 www.r
 [domu:]

激安D
 聖日幾
 每日價
 www.g
 [domu:]

4x DV
 Excele
 Well-sui
 www.r

4.4. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

Rolex daytona cosmograph esfera negra

 [Imprimir esta ficha](#)

[Ficha resumen]



[Ver segunda foto \[6544 bytes\]](#)

Precio unitario: 210,00 € (34.941 pta)
 Se vende por lotes de **10** unidades

Precio por lote: 2.100,00 € (349.411 pta)
Lotes disponibles actualmente: 1

El precio incluye **I.V.A.**
 El precio **no** incluye los portes

Vendedor: *** Dato No Visible ***

Información detallada

Replica italiana de **Rolex Daytona Cosmograph** esfera negra. Maquinaria automática, cristal mineral irrayable. Calidad impecable. Logos y peso similar al original.

Dispongo de 1 unidad. La primera oferta sería se lo lleva.

Envío a toda España, bien previa transferencia con portes incluidos o bien contrarrembolso portes debidos.

.. MÁS INFORMACIÓN

Sector: Joyería y relojería

Familia: Relojería

Alta en la Web: 05/01/2004

¿Se facilita muestra?: No

Estado: Nueva

Origen: Valencia

Destino: España

Plazo de entrega: 3 días

Año de fabricación: 2003

Forma de pago y envío: A convenir

4.5. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.



[Išplėstinė paieška](#) [Parinkty](#) [Kalbos įrankiai](#) [Patarimai kaip ieškoti](#)

"Rolex Daytona Cosmograph"

Ieškoti: visame internete puslapiuose lietuvių kalba puslapiuose iš Lietuvos Savitas pasirinkimas

[Internetas](#) [Vaizdai](#) [Grupės](#) [Katalogas](#)

Atlikta žodžių "Rolex Daytona Cosmograph" paieška puslapiuose **ispanų** kalba .

Rezultatai nuo 1 iki 4 iš maždaug 8

[Oferta: vendo Rolex daytona Cosmograph acero - SoloStocks](#)

... Estás en: Home > Ficha Oferta. **Rolex daytona Cosmograph** acero. ...
www.solostocks.com/oferta_5432612003066970516852495752455365695645524854654565504855555656.html - 50k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

[Wristy](#)
Diamor
interact
[www.l](#)
idomu:
[iter](#)

[Solo Stocks.com - Excedentes de stock. Mercado B2B. Marketplace ...](#)

... Foto de la oferta **Rolex daytona Cosmograph** acero, **Rolex daytona Cosmograph** acero

Precio unidad: 240,00 € (39.933 pta) Número de visitas de este mes: 674 ...

www.solostocks.com/top10_visitas.cfm - 82k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

[[Daugiau rezultatų iš www.solostocks.com](#)]

4.6. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

precioso breget automatico

[Imprimir esta ficha](#)

[Ficha resumen]



[Ver segunda foto \[2914 bytes\]](#)

Precio unitario: 160,00 € (26.622 pta)
Se vende por lotes de **7** unidades

Precio por lote: 1.120,00 € (186.352 pta)
Lotes disponibles actualmente: 1

El precio incluye **I.V.A.**
El precio **no** incluye los portes

Vendedor: *** Dato No Visible ***

Información detallada

reolica de reloj automatico turbillon caja en acero con tapa turbillon a las horas 6 carga automatica parte trasera de cristal zaffiro que permite veer el funcionamiento del relo dispongo de 1 unidad envio mas foto por correo

..: MÁS INFORMACIÓN

Sector: Joyería y relojería
Familia: Relojería
Alta en la Web: 21/12/2003
¿Se facilita muestra?: No
Estado: De ocasión: óptima

Origen: Valladolid
Destino: todos
Plazo de entrega: 1 día
Año de fabricación: 2002
Forma de pago y envío: Contrarreembolso

4.7. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.

[Google](#) [Išplėstinė paieška](#) [Parinkty](#) [Kalbos įrankiai](#) [Patarimai kaip ieškoti](#)

 Ieškoti: visame internete puslapiuose lietuvių kalba puslapiuose iš Lietuvos Savitas pasirinkimas
[Internetas](#) [Vaizdai](#) [Grupės](#) [Katalogas](#)
 Atlikta žodžių "precioso breget" paieška puslapiuose ispanų kalba. Rezultatai nuo 1 iki 2 iš 2.

[Oferta: vendo precioso breget automatico - SoloStocks](#)
 ... Estás en: Home > Ficha Oferta. **precioso breget automatico**. ...
www.solostocks.com/oferta_6464912003215348696770505369455251666645525151674566525557506948.html - 48k - Google kopija - Panašūs

[Solo Stocks. Joyería y relojería > Relojería](#)
 ... 24.958 pta), Valladolid. 21/12, Oferta con foto, **precioso breget automatico**,
 1 lote de 7 unidades, 160,00 € (26.622 pta), Valladolid. 21/12, ...
www.solostocks.com/joyeria_ofertas_060400.htm?i=1 - 76k - Google kopija - Panašūs puslapiai

[Ieškoti tarp rezultatų](#)

©2004 Google

4.8. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.



[Imprimir esta ficha](#)
[Imprimir CATÁLOGO de este vendedor !](#)
 [Ficha resumen]


 (No hay segunda foto)

Precio unitario: 290,00 € (48.252 pta)
 Se vende por lotes de **10 unidades**
Precio por lote: 2.900,00 € (482.519 pta)
Lotes disponibles actualmente: 200
 El precio **no** incluye **I.V.A.**
 El precio incluye los portes

Vendedor: [DC Importaciones & Exportaciones](#)

4.9. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.

[Oferta: vendo Lector DVD Yakumo Master XL2 en el mercado - ...](#)
 ... Estás en: Home > Ficha Oferta. Lector DVD **Yakumo**
 Master XL2 en el mercado Estrella Antigüedad. ...
www.solostocks.com/oferta_3160609003115054686765705166455448524845524954484566655256666869.html - 53k - Google kopija - Panašūs puslapiai

4.10. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

Neuston Maestro Divx con salida Dolby Digital 5.1 ★ ★
★

 [Imprimir esta ficha](#)
 [Imprimir CATÁLOGO de este vendedor !](#)
[Ficha resumen]



(No hay segunda foto)

Precio unitario: 172,41 € (28.687 pta)
Se vende por lotes de 8 unidades
Precio por lote: 1.379,28 € (229.493 pta)
Lotes disponibles actualmente: 1

El precio **no** incluye **I.V.A.**
El precio **no** incluye los portes

Vendedor: [Black Box Corp. S.A.](#)

[Ver datos del vendedor >>](#)

4.11. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.

[Solo Stocks. Electrónica y electrodomésticos > Imagen y sonido](#)

... 07/01, Oferta con foto, **Neuston Maestro Divx con salida Dolby Digital 5.1 Neuston**

Maestro Divx con salida Dolby Digital 5.1 Neuston Maestro Divx con salida Dolby ...

www.solostocks.com/electronica_ofertas_030100.htm?i=1 - 75k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

4.12. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

Amplificador Audison Srx 2S, 2x360W

 [Imprimir esta ficha](#)

[Ficha resumen]

Fotografía
No
Disponibile

Fotografía No Disponible

Precio unitario: 345,00 € (57.403 pta)

Se vende por lotes de **6** unidades

Precio por lote: 2.070,00 € (344.419 pta)

Lotes disponibles actualmente: 20

El precio incluye **I.V.A.**

El precio incluye los portes

(No hay segunda foto)

Vendedor: particular

[Ver datos del vendedor >>](#)

Información detallada

Amplificador Audison Srx 2S

2x360W de potencia

Precio unitario en oferta

Para mas informacion contacten por E-mail y le enviaremos foto y características del Amplificador

..: MÁS INFORMACIÓN

Sector: Electrónica y electrodomésticos

Familia: Imagen y sonido

Subfamilia: Hi-Fi

Alta en la Web: 05/01/2004

¿Se facilita muestra?: Sí, a cargo del comprador

Estado: Nueva

Origen: Almeria

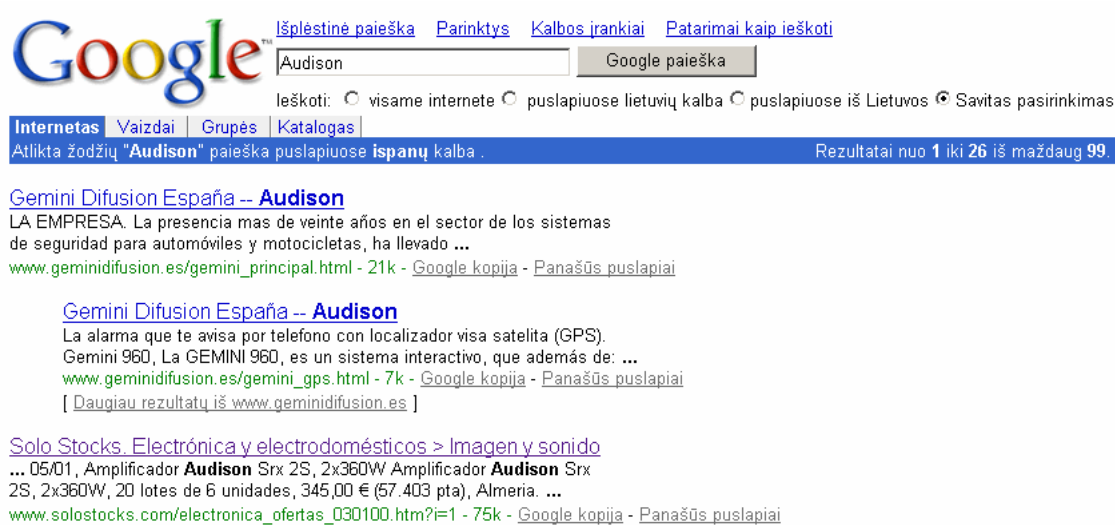
Destino: Cualquiera

Plazo de entrega: 5 días

Año de fabricación: 2004

Forma de pago y envío: Transferencia

4.13. Pav. Ieškomas žodis www.solostocks.com portale.



Google [Išplėstinė paieška](#) [Parinktys](#) [Kalbos įrankiai](#) [Patarimai kaip ieškoti](#)

Audison Google paieška

ieškoti: visame internete puslapiuose lietuvių kalba puslapiuose iš Lietuvos Savitas pasirinkimas

[Internetas](#) [Vaizdai](#) [Grupės](#) [Katalogas](#)

Atlikta žodžių "Audison" paieška puslapiuose ispanų kalba. Rezultatai nuo 1 iki 26 iš maždaug 99.

[Gemini Difusion España -- Audison](#)
LA EMPRESA. La presencia mas de veinte años en el sector de los sistemas de seguridad para automóviles y motocicletas, ha llevado ...
www.geminidifusion.es/gemini_principal.html - 21k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

[Gemini Difusion España -- Audison](#)
La alarma que te avisa por telefono con localizador visa satelita (GPS). Gemini 960, La GEMINI 960, es un sistema interactivo, que además de: ...
www.geminidifusion.es/gemini_gps.html - 7k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)
[Daugiau rezultatų iš www.geminidifusion.es]

[Solo Stocks. Electrónica y electrodomésticos > Imagen y sonido](#)
... 05/01, Amplificador **Audison** Srx 2S, 2x360W Amplificador **Audison** Srx 2S, 2x360W, 20 lotes de 6 unidades, 345,00 € (57.403 pta), Almeria. ...
www.solostocks.com/electronica_ofertas_030100.htm?i=1 - 75k - [Google kopija](#) - [Panašūs puslapiai](#)

4.14. Pav. Rastas žodis per www.google.com paieškos sistemą.

4.2. Tolimesnės sistemos tobulinimo, plėtojimo galimybės. (G. Cibas)

Šiuo metu yra vykdomi lietuviškosios bei Rusijos rinkai skirtų sistemų realizacijos darbai. Lietuvoje šios sistemos portalas www.euoprekyba.lt bus oficialiai atidarytas vasario-kovo mėnesiais, o Rusijoje www.eurostocks.ru atidarysime kovo-balandžio mėnesiais. Po šių, strategiškai svarbių žingsnių, projekto geografija bei rinkos bus stipriai išplėstos iš Vakarų į Rytus, kas apims šias valstybes:

- Ispanija. www.solostocks.com – jau veikia.
- Lenkija. www.nadwyzki.com – jau veikia.
- Lietuva. www.euoprekyba.lt – nuo vasario mėnesio.
- Rusijos federacija. www.eurostocks.ru – nuo kovo mėnesio.

Lengvai pritaikoma naudojimui kitoje valstybėje sistemos architektūra, įgalina labai spartų šios sistemos plėtimąsi į kitas valstybes, kas yra kritiškai svarbu norint neprarasti lyderiaujančių pozicijų tokio tipo internetiniame versle.

Netolimoje ateityje yra numatyta realizuoti vartotojo personaliniame kompiuteryje veikiančią programinę įrangą, leisiančią valdyti mūsų sukurtą sistemą be internetinės naršyklės, daug paprasčiau ir efektyviau, taip pat ši programinė įranga įgalins vartotojus realiu laiku matyti statistika ir gauti visą reikalingą informaciją apie jų patalpintus paklausimus/pasiūlymus.

5. IŠVADOS.

Atlikus panašaus tipo IS analizę buvo apžvelgtos populiariausios tiek lietuviškos tiek ir pasaulinės internetinės prekybos sistemos, analizuotas jų funkcionalumas, veikimo principai ir verslo logika. Tai leido mums sudaryti atitinkamą internetinės prekybos verslo stereotipą, kuris būdingas daugumai internetinių prekyviečių bei aukcionų, bei įsitikinti savo projekto unikalia idėja ir požiūriu į šį verslą.

Atliekant populiariausių paieškos sistemų analizę buvo siekiama išsiaiškinti šių dienų funkcionaliausią bei populiariausią paieškos sistemą, kuri turi puikias tobulėjimo perspektyvas ateičiai. Atlikus daug tyrimų ir analizavimų išryškėjo Google paieškos sistemos pranašumas prieš kitas, pagal daugumą kriterijų, kurių pagrindinis mūsų atvejui buvo Google populiarumas ir lankomumas bei jo duomenų bazės dydis, o taip pat ir perspektyvos ateičiai. Mūsų nuomone, kuri susiformavo atlikus šią analizę, Google turi puikias perspektyvas bent 2-3 metams į priekį. Žinodami paieškos sistemų lyderę, pagal iš anksto suplanuotus veiksmus perėjome prie šios sistemos veikimo principų, bei algoritmo tyrimų.

Google paieškos algoritmo ir veikimo principo tyrimas buvo sudėtingiausias ir daugiausiai laiko pareikalavimas tyrimas šiame projekte. Kadangi visų paieškos sistemų paieškos algoritmai bei veikimo principai yra griežtai saugomi, ne išimtis yra ir Google. Negalima atmesti to fakto jog perprasti Google bei jo algoritmą buvo bandoma ir anksčiau, tačiau išnaršius internetą bei peržvelgus tokių tyrimų rezultatus mes nelikome patenkinti gauta informacija. Teko pradėti viską patiemis iš pradžių, tačiau žinodami kitų Google algoritmo tyrinėtojų praktiką, daugiau ar mažiau galėjome orientuotis tyrimų kryptyse ir priemonėse. Šis tyrimas buvo vykdomas kartu su "voras" naršyti po internetinę sistemą, buvo sugraduoti prioritetai pagal kuriuos Google reitinguoja internetines sistemas, taip pat buvo nustatyta ir kitų naudingų bei įdomių faktų. Tyrimo trukmė perkopė per pusės metų ribą, tačiau gauti rezultatai mums leis suprojektuoti ir realizuoti tokią internetinės prekybos sistemą, kuri užims aukštus reitingus Google paieškos sistemos rezultatuose.

Automatinio vertimo programinės įrangos lyginamoji analizė nedavė lauktų rezultatų, nes nebuvo aptikta įrangos įgalinančios automatiškai versti iš ir į lietuvių kalbą. Šis klausimas lieka atviras ir ieškoma alternatyvių sprendimų.

Atsižvelgus į Google paieškos algoritmo tyrimo rezultatus buvo parinkta ir pritaikyta optimaliai jam tinkamos IS kūrimo technologijos bei priemonės.

Apibendrinant analizės eigą bei rezultatus, turime pasakyti, jog analizė vyko labai planingai, sklandžiai ir buvo pasiekti labai geri rezultatai, kurie turi didelę įtaką tolimesniam etapui – sistemos projektavimui.

Projektavimo metu buvo suprojektuotos svarbiausios šios internetinės prekybos sistemos svarbiausios ir neaiškiausios dalys, UML bei kitais projektavimo metodais buvo paaiškinti sistemos veikimo principai ir parodyti įdomesni inžineriniai sprendimai.

Apžvelgiant projekto eigą ir padarant projektinės dalies išvadas reikėtų paminėti sekančius svarbesnius projektavimo aspektus bei trumpai juos apžvelgti:

- Suprojektavome sistemos loginės architektūros diagramą, kuri parodo kuriamos sistemos sudalinimą į atitinkamus posistemius pagal jų atliekamas funkcijas parodant ryšius ir priklausomybę tarp posistemų.
- Suprojektavome sistemos kontekstinę diagramą vaizduojančią sistemos pagrindines dalis ir ryšius tarp jų.
- Suprojektavome sistemos programinę ir techninę architektūrą, kuri parodo sistemos lygius, komponentus ir duomenų srautus, bei išaiškina sistemos veikimo principinius aspektus.
- Suprojektavome sistemos vartotojų panaudojimo atvejų diagramą, kuri rodo sistemos vartotojus bei resursus prie kurių jie prieina. Taip pat buvo aprašytas

kiekvienas panaudojimo atvejis ir paaiškinta jo paskirtis, tikslas, aktoriai, sąlygos.

- Suprojektavome pagrindinių sistemos vartotojų panaudojimo atvejų sekos diagramas, kurių pagalba parodėme sistemos objektų sąveiką bei ryšius, o kartu ir pranešimus kuriais keičiasi objektai.
- Suprojektavome sistemos vartotojų svarbesnių panaudojimo atvejų diagramas, kurios parodo sistemos ir vartotojų veiklą.
- Suprojektavome dalykinės srities klasių diagramą, kuri vaizduoja pagrindines klases bei ryšius tarp jų.
- Nustatėme reikalavimus duomenims bei suprojektavome duomenų modelį.
- Suprojektavome sistemos panaudojimo atvejų diagramą bei aprašėme panaudojimo atvejus.
- Suprojektavome sistemos panaudojimo atvejų svarbesnes veiklos diagramas, parodančias pagrindines sistemos veiklas.
- Suprojektavome sistemos duomenų bazės modelį, pagal kurį Ispanų kompanijos buvo realizuota sistemos duomenų bazė Oracle 8.0 platformoje.
- Suprojektavome pagrindinį internetinės sistemos vartotojų interfeiso modelį, pagal kurį buvo realizuota www.solostocks.com internetinė prekybos sistema.
- Suprojektavome įdiegimo modelį, kuris vaizduoja sistemos blokų pasiskirstymą atitinkamuose techniniuose lygmenyse.
- Sudarėme sistemos testavimo modelį, pagal kurį buvo vykdomi testavimo darbai.
- Aprašėme reikalavimus sistemos funkcionavimo palaikymui.

Atlikus mūsų suprojektuotos ir Ispanijos kompanijos „Comercio Digital“ realizuotos internetinės sistemos www.solostocks.com atitikimo kokybės kriterijams tyrimą, buvo įsitikinta, kad pasiekėme iškeltus tikslus. Pagrindinis pasiekimas yra tai, jog Google paieškos sistemos reitinguose vidutiniškai pagal paieškomą žodį www.solostocks.com patenka į dešimtuką, pagal ieškomą frazę - į penketuką.

6. LITERATŪRA.

- [1] Wendy Boggs „UML with Rational Rose 2002“. – JAV: “SYBEX”
- [2] Cotterell M., Hughes B. „Software Project Management“. GB, Oxford, Alden Press Limited, 1995.
- [3] Robert C. Leachman „E-commerce“. University of California at Berkeley, JAV.
- [4] James Kao Developer guide building XML based applications.
- [5] Kenji Takahashi, Eugene Liang. Analysis and Design of Web-based Information systems. Proceedings of Sixth International WWW conference, 1997
- [6] Jim Conallen. Modeling Web Application Design with UML. Rational Software Corporation, 1998
- [7] Olga De Troyer, Carolen Leune. WSDM: Web Site Design Method. 17th Internal Conference on Conceptual Modeling, 1998
- [8] Magnus Christerson. Business Modeling and E-Commerce, Rose Architect, 1999
- [9] Judy Cossel Rice, Paul F. Merrill. Procedures for Creating Useful Web Sites,
<http://aace.virginia.edu/aace/conf/webnet/html/181.htm>
- [10] Rational Unified Process. Building Web Solutions with the Rational Unified Process, Rational Whitepapers,
<http://www.rational.com/products/rup/prodinfo/whitepapers/>
- [11] “Volere” šablonas reikalavimams specifikuoti -
<http://www.systemsguild.com/GuildSite/Robs/Template.html>

7. TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS.

TERMINAS/ SANTRUMPA	PAAIŠKINIMAS
Interfeisas	Vartotojo sąsajos sinonimas
Prototipas	Veikiantis modelis, skirtas kuriamos sistemos ar tam tikrų jos aspektų išbandymui
El. parduotuvė	Virtuali parduotuvė kurioje prekyba vykdoma pasinaudojant interneto naršykle
El. aukcionas	Virtualus aukcionas kuriame varžytinės vyksta pasitelkus interneto naršyklę
AOL (America On Line)	Didžiausias internetinių paslaugų tiekėjas Š. Amerikoje
Registruotas vartotojas	Užsiregistravę sistemoje vartotojas, turintis priskirtą unikalų vartotojo vardą, slaptažodį bei galimybę naudotis papildomomis sistemos funkcijomis ir galimybėmis
B2B (Business To Buseness)	Verslas verslui sistema
Prekių katalogas	Skyrius, kuriame sutelkti vienodos paskirties ir panaudojimo prekių sąrašas
Paieškos sistema	Internetinė sistema pagal įvestą žodį ar frazę indeksuojanti internetinius puslapius bei patenkinti juos unikaliu pateikimo būdu
Paieškos ribotuvas	Žodis, simbolis ar sistemos funkcija apribojanti paieškos sistemos darbą
FTP (File Transfer Protocol)	Protokolas užtikrinantis stabilų failų persiuntimą nuo informacijos išsiuntėjo iki gavėjo
Indeksas	Argumentas, pagal kurį paieškos sistema indeksuoja internetinius puslapius
Lokaluota versija	Sistemos versija, pritaikyta naudoti vienoje

	šalyje, nes veikia tik toje šalyje naudojama kalba
Opcija	Pasirinkimas arba pasirinkimo teisė paieškos sistemoje
Slaptažodis	Simbolių seka, naudojama apsaugoti vartotojo duomenims
Archyvas	Duomenų bazė, kurioje duomenys suspausti archyvavimo technologija
PageRank	Puslapio įvertinimo sistema, pagal kurią pateikiami paieškos sistemų rezultatai
Meta žymė	Duomenų apie duomenis žymė
Beta versija	Bandomoji sistemos versija
PDF dokumentas	Dokumento tipas plačiai naudojamas internete, skirtas multimedia duomenims saugoti
Default operation	Operacija pagal nutylėjimą
URL adresas	Internetinis adresas pagal kurį surandamas norimas internetinis puslapis
Flink	Paieškos sistemos funkcija surandanti puslapius į kuriuos nurodo nuorodos iš duoto URL
Algoritmas	Uždavinio sprendimo būdas
Cold Fusion	Programavimo technologija
Oracle	Duomenų bazių technologija
Microsoft IIS	Internetinis serveris
Sistemos administratorius	Profesionalus sistemos vartotojas prižiūrintis sistemos funkcionavimą, suteikiantis prieigą išoriniams sistemos vartotojams
Neregistruotas vartotojas	Neužsiregistravęs sistemoje vartotojas, portalo lankytojai
Sistema	Atitinkamų sisteminių blokų sistema vykdanči vienokius ar kitokius funkcinius

	veiksmus
Nefunkcinis reikalavimas	Reikalavimas nereikalaujantis iš vartotojo papildomo veiksmo
Aktorius	Sistemos vartotojo sinonimas
Vertinimas	Atsiliepimas, išreikštas vadovaujantis tam tikrais kriterijais
Puslapio žemėlapis	Žemėlapis pagal kurį nustatoma iš kokių funkcinių ir nefunkcinių dalių susideda internetinis puslapis
Registracija	Vartotojo prisijungimo vardo ir slaptažodžio suteikimo procesas
Estetiniai reikalavimai	Reikalavimai susiję su sistemos interfeiso apipavidalinimu
Sužadinimo sąlygos	Sąlygos kurios išveda šalutines sistemos funkcijas

8. SANTRAUKA ANGLŲ KALBA.

Introduction. Introduction to company. Needs of project

Since its founding in the year 2000, Comercio Digital S.A. has had a marketplace in Spain the aim of which is to handle the sale of production and capacity surpluses. The marketplace is www.solostocks.com, which operates in several industries:

Food and beverages	- Cosmetics
Electronics and home appliances	- Photography
Computers	- Jewelry and watches
Household items	- Metallurgy and machinery
Furniture	- Automotive
Business	- Entertainment
Stationery and office supplies	- Plastics and plastic products
Health and medicine	- Services
Byproducts	- Telecommunications
Textiles, clothing and footwear	- Vending

As the product supply and demand in some of these industries have undergone substantial growth, several marketplaces with their own personality have been created in order to achieve greater identification of client companies with transaction processes. The new channels are:

www.soloalimentacion.com for the food and beverage industry

www.canaltexil.com for textiles

www.solomoviles.com for the mobile phone industry

www.almacenpc.com for computers

www.solovending.com for the vending industry

www.subproductos.net for industrial byproducts

www.soloplasticos.com for plastics

The growth of Comercio Digital in volume of customers along with its intermediary role in some transactions highlighted the need for us to become an international project that would find outlets for Spanish production surpluses in other countries and vice versa.

The first step towards internationalization was the development in 2001 of the marketplace *SoloStocks* in Poland: www.nadwyzki.com.

The project has been a success, as Nadwyzki today has more than 1,000 companies and 1.6 million product lots.

hipermarkety... supermarkety...
Twoje interesy coraz gorsze...

Wyszukiwarka
Kategoria: Oferowane produkty | Konkretnie słowo: [] | Ok

Wyróżnione oferty

- Nowe notebooki Aristo: 10 sztuk, 3 955,00 zł/sztukę
- Uniwersalna blokada maski samochodowej: 113 sztuk, 75,00 zł/sztukę
- Płyty CD-R Esperanza Mini: 1000 sztuk, 2,19 zł/sztukę
- Alarm rowerowy CG-20: 50 sztuk, 69,00 zł/sztukę
- *ALUMI PRO* - łatwe spawolutowanie ALU - okazja do ZARABKOWANIA: 10000 sztuk, 4,00 zł/sztukę
- AB Gymnic HIT z USA: 480 sztuk, 57,60 zł/sztukę

Oferowane produkty

Data	Opis	Opakowań	Cena za sztukę	Lokalizacja
09/05	PORSCHE 924 PILNE!!!	1 opakowanie po 1 sztukę	5 000,00 zł	Jastrzębie Zdrój
09/05	Mercedes C320 pełne wyposażenie	1 opakowanie po 1 sztukę	100 000,00 zł	Jastrzębie Zdrój
09/05	Audi Coupe 2.8.	1 opakowanie po 1 sztukę	19 000,00 zł	Jastrzębie Zdrój
09/05	możliwość sprzedaży pojedynczych egzemplarzy	1 opakowanie po 660 sztuk	45,29 zł	Kórnik
09/05	maszyna do cięcia pianki	1 opakowanie po 1 sztukę	95 000,00 zł	Kórnik
09/05	Latarki czołowe dla wędkarzy i dla ... każdego	6 opakowań po 80 sztuk	7,50 zł	Płock
09/05	Bluzki damskie	100 opakowań po 30 sztuk	9,50 zł	Konstantynów

Despite the positive results of the venture, we have identified a series of needs and opportunities for Comercio Digital both in terms of technology and growth potential.

The current platform in Spain does not interact automatically with the Polish platform, for the latter is merely a duplicate of the Spanish version. This means that when we intermediate in the handling of production surpluses we have to manually seek out a Polish firm that might be interested in purchasing our products in Spain. It is naturally unthinkable for a client of *SoloStocks* to look for offers or demand in *Nadwyzki.com* on their own – especially because of the language barrier.

Development of a new *SOLOSTOCKS* platform ready to support the project for internationalization, together with the development of new functionalities to facilitate

handling of our clients' supply and demand, constitute the basis of the application described below.

1.2 Objectives of project

The main objectives of the project are:

Exploit the opportunity for internationalization offered by the sale of stocks, in which there is no direct competition on the Internet either in Spain or in Europe.

Find an outlet for Spanish products by marketing them in other countries and vice versa, in order to maintain the image of the brand name in the country of origin, among other reasons.

Automate the process whereby an offer or demand originating in Spain can interact with an offer or demand in another country, which was previously unimaginable. We call this multi-language and multi-currency.

Develop new applications to improve the handling of stocks both on the *SOLOSTOCKS* platform itself and in the internal management processes of client firms, which can acquire software in ASP format.

1.3 Describe the system and specify what improvements have been added to it, its differential aspects and the technological risks it involves.

The capacity to operate in any currency and any language from anywhere in the world.

This fact would be relatively simple if the contents of the Web site were entirely static. But this is not the case, for we can say that 98% of the pages displayed on the Web site are the result of queries in our database. The contents of the database are growing constantly because offers and demands are entered by users themselves, after which they are displayed on the Web site immediately. Consequently, the project must be adapted to allow for entry of offers and demands in different languages.

The remaining pages where content is static have to be translated by specialized professionals, a task that must be outsourced.

The expansion of *SoloStocks* into other countries involves not only the modification of the application to support different languages, but also to support different monetary systems. We call this multi-currency.

Although amounts are stored internally in euro, the application will enable entry and display of sums in the currency of the country operated in, with the conversion calculated in real time.

This requires constantly updated exchange rates between currencies, which calls for contact with a company that offers such a service.

Firstly, language conventions will be determined for the development of tools capable of handling large quantities of text. These specifications will be the basis for the development of tools both for the linguistic analysis of texts (segmenters, morphological analyzers, post-editing, etc.) and for operating. The software will run on UNIX, where its specific properties should be designed to allow for portability to other systems.

Moreover, by means of a common user interface it will be integrated into the body of text manipulation system in order to provide basic functionality.

This software will be instrumental in producing a substantial multi-language corpus in the languages of the markets in which we plan to operate. It will fully meet the specifications based on the Test Encoding Initiative set forth in the framework of the project.

An API (Application Programming Interface) will facilitate integration with the progressively redefined software and of informational components with the existing language application systems or with prototypes. Specifically, we aim to develop software for the retrieval of lexical and terminological data in order to complement and enhance management of terminology, information retrieval, and translation systems. After testing and comparison of successive versions we will implement a definitive translation system.

Client access to a single database which will enable transactions independently of the origin of demand and supply by means of an automated account reconciliation system.

Having a single database will enable each country to always use the latest version of the database structure, which the Spanish office will upgrade in an ongoing manner. At present, any change in the database structure in Spain involves written communication with the team in Poland to have them implement the relevant changes. Furthermore, given that the database is centralized, an offer for supply or demand entered in different languages will be displayed in real time in other countries' versions.

Thus, periodic partial or total replication is unnecessary, thereby averting the problems entailed (database in read mode or even a momentary crash).

The point is to develop a set of tools to enable interoperability in real time of pre-existing databases with object-oriented databases.

As part of the project tools will be developed for dynamic design and maintenance of applications integrated into large, heterogeneous databases. The tools developed will mediate between integrated applications and heterogeneous databases. They will provide interfaces developed in ColdFusion on dynamically adaptable integrated schemes for information exchange and compartmentalization, global transaction management and traffic control, without violating the autonomy of the participating databases.

First of all, we will focus on developing a simplified version of the system for distributed relationships of querying and classes with monovalued attributes and references on the basis of export schemes. The protocol for the exchange of objects will be designed as a specialization of generic standards for remote database access (RDA), taking into account the format and protocol proposed by the SQL Access Group. In addition to the main features of RDA specialization for relational databases (SQL RDQ), it will support complex object classes that are possibly interrelated by object identifiers and generalization hierarchies. To support this protocol operatively, communications software and interface procedures between local databases will be implemented.

In a second phase, tools developed in the first phase will be extended in order to interconnect with other database servers, e.g. for the integration of external businesses. The protocol developed will be enriched with a set of typology constructors, behavior encapsulators, upgrades and functionalities to perform concurrent transactions. The integration scheme will be expanded to design and maintain schemes composing multiple users. Powerful functionalities will also be added for mapping between local database schemes and data export schemes. Integrated schemes will be supported by a much more sophisticated, interoperable

object manager which will manage the optimized process of queries for multiple sites and handle global transactions and traffic control.

Possible sending to companies of e-mails or SMS messages of any offer for supply or demand that meets the requirements that have been predetermined by the client. This tool facilitates and maximizes completion of transactions between companies, for the application is capable of identifying the best business opportunities for a client owing to the size of the database.

The client can subscribe to the automatic reception of these alerts by filling out a form, specifying the profile of the offer that would be of interest (industry, country, province, word, etc.).

These alerts will be sent by an application that queries the database in order to obtain the subscription data for each user.

Clients may choose to make their offer visible in their language area of origin or in all those in which *SoloStocks* operates. To do so, there are 3 free text fields:

- Brief description of offer of supply or demand.
- Detailed description of offer of supply or demand.
- Destination of offer of supply or demand.

These will be automatically translated by an external application. Nevertheless, owing to the quality of currently available applications, work will aim at the development of an application as described above.

The 20 remaining fields on the offer form will be encoded so that the system will translate them automatically by means of the multi-language and multi-currency application.

At all times, the application will ensure simultaneous display of the offer in all language areas selected by the client. An example:

Suppose an offer of olive oil is inserted in Spain for display and sale in Poland. The offer will be posted in real time in both the Spanish and Polish markets.

Meeting this challenge is a high-tech risk that highly prestigious US Internet firms have yet to fully resolve.

1.4 Diagram of system architecture blocks

So far, the technology platform on which *SoloStocks* has been developed is proprietary, consisting of:

FrontEnd (application server)

Compaq DL360

CPU Pentium III 1GHz

1Gb SDRAM

2 HD UltraWide SCSI-2, 9GB in RAID-1

S.O. Windows NT 4 sp6a

ColdFusion Server 4.5.1 sp2

IIS 4.0 Web server

BackEnd (database)

Compaq DL580

Dual CPU Pentium III Xeon, 700MHz

1Gb SDRAM

3 HDs UltraWide SCSI-2, 10000rpm in RAID-5

Redundant power supply

S.O. RedHat Linux 7.1

Oracle 8.1.7 r3 Standard Edition with two-year license

The cost of purchasing/upgrading the servers for supporting the new platform as well as ensuring international scalability is:

2 additional Compaq DL360 servers 14,000 €

1 Compaq DL760 server:

4 Pentium III processors, Xeon 900MHz/ 2Mb cache

8 GB SDRAM

4 SCSI Ultra-3 72 GB hard drives, 10,000 rpm (1'') in RAID 5

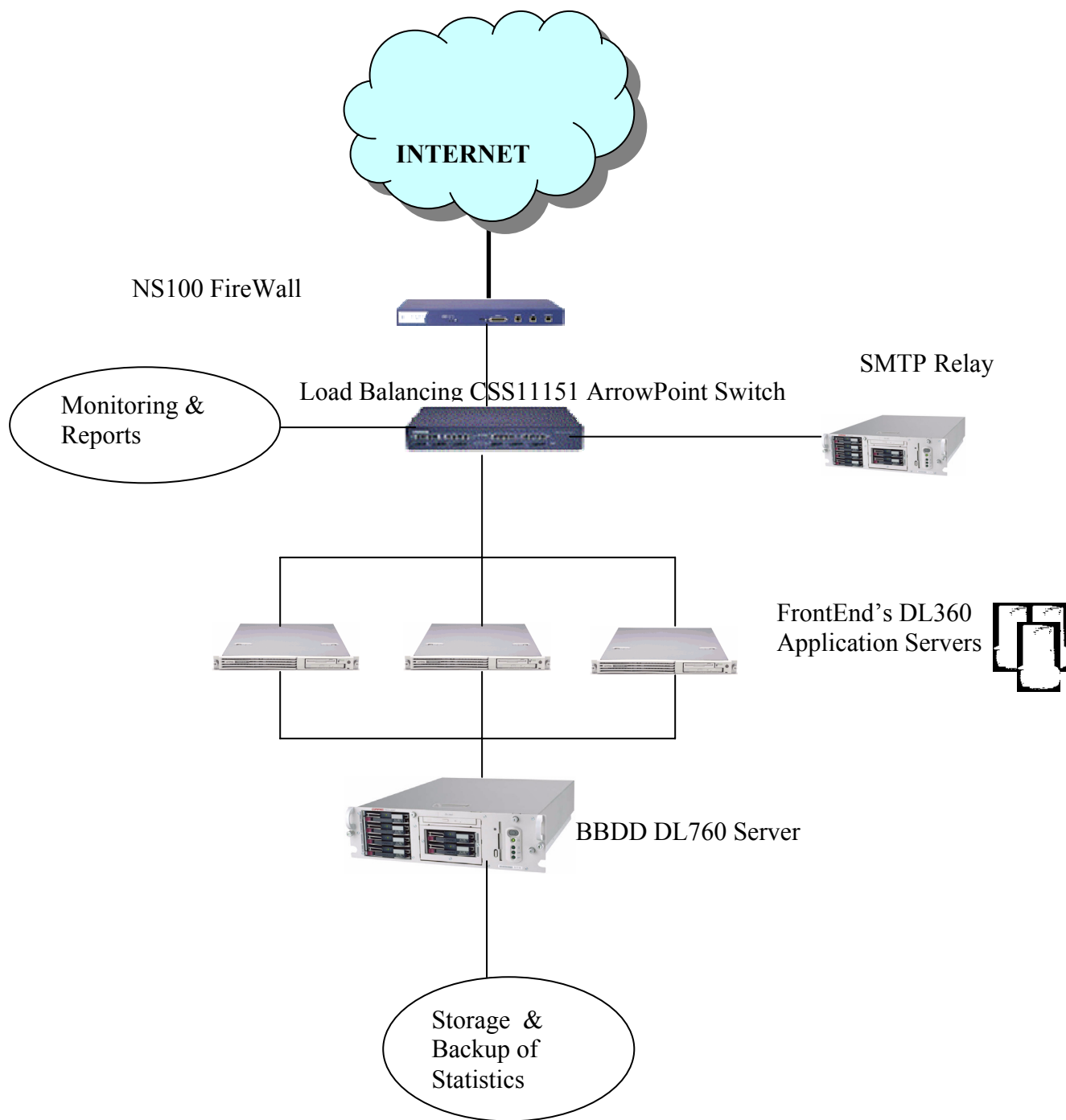
4 NC3131 64 Dual 10/100 network cards

Price of database server: 90,000 €

Upgrade of present DL580 server 12,000 €

6 portable PCs for development 12,000 €

TOTAL: 128,000 €



2- TECHNOLOGY TO BE USED AND TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

2.1 Status of most significant technologies added to project

Below is a description of the phases of the project. We are presently in Phase 1.

PHASE 1: DEVELOPMENT OF MULTI-LANGUAGE AND MULTI-CURRENCY PLATFORM

The first milestone is to be the design of a new *SOLOSTOCKS* application that would be ready to support future implementation in as many languages and countries as necessary.

The multi-language platform for *SoloStocks* will involve adaptation of the project at two levels:

Programming:

The first major aspect of programming is to find a programmer that knows the language and has the technical know-how needed to translate and adapt the encoded fields on the Web site.

The application must be modified to provide users the option of inserting an offer in all countries in which *SoloStocks* operates.

Also, offers will be displayed in each country solely in that country's language. This also entails significant changes in the present application.

Database:

Modifications to be carried out in the database to adapt the application will call for altering practically each and every one of the tables in the database. Thus, coherence

must be maintained in the database in order to parameterize and encode the tables' content in accordance with the different languages implemented.

PHASE 2: DEVELOPMENT OF AUTOMATED ACCOUNT RECONCILIATION SYSTEM

This development is the heart of the entire project. Success here will determine whether we are able to offer a unique international solution or we end up having the same problems as similar US platforms.

In the latter case, momentary stoppages will be necessary, as the database is being used in read mode and a periodic partial or total replication must be made.

By developing the needed programming, interfaces and protocols to have a single database, each country can use the latest version of the database structure as upgraded by the Spanish office, as a consequence of the development of COMERCIO DIGITAL. We thereby eliminate the need for written communication with every local office after a modification.

PHASE 3: DEVELOPMENT OF APPLICATION FOR SIMULTANEOUS DISPLAY

This phase at the project aims to achieve real time display in versions of all countries of offers and demands entered regardless of their origin.

This will require the prior development of multi-language, multi-currency modules and, above all, the successful development of the automated system for account reconciliation in real time.

PHASE 4: IMPLEMENTATION OF PLATFORM IN ANOTHER COUNTRY

The country selected is Lithuania, for two reasons:

a technological partner has been identified, with highly qualified professionals ready to undertake development of the project in their country;

the Lithuanian market has been identified as having a high potential for providing an outlet for international offer of Spanish products.

PHASE 5: TRIAL AND ERROR

During this period the Lithuanian platform will be tested, as will its interrelation with the Spanish platform in terms of stock management and identification of potential business transactions.

Then, phases 1 and 2 will be repeated as necessary in order to improve those functions as much as possible.

PHASE 6: INTERNATIONALIZATION

Effective launch of *SoloStocks*-Lithuania.

After the new structure has been tested, the English language and international version of *SoloStocks* will be launched, as well as the new version of *SoloStocks*-Poland. (nadwyzki.com v. 2)

In the year 2002 phases 1 and 2 will be undertaken, and in 2003 phases 3, 4, 5 and 6.

2.2 Technological innovations of project

- Development of multi-currency module in order to implement transactions in multiple monetary units. This will call for integration in the application of an external service of exchange rates in real time. The module and its interface will be based on ColdFusion, CSS, JavaScript and HTML.

- Development of multi-language module for automatic translation of free input fields. It will use the same technologies as the multi-currency module.

- Development of innovative system of automated account reconciliation to enable customer access to a single database independently of the place from which the customer logs in. This will thereby ensure that every country will always use the latest version of the database, averting periodic partial or total replications as is presently the case with some US portals, which are forced to often interrupt the service in order to perform such replications.

- Development of simultaneous display of offers in all language areas selected by the customer.

4- INVESTMENT IN EQUIPMENT

As specified in section 1.4, the project requires an equipment upgrade totaling approximately 128,000 € (an amount that may vary depending on the time of purchase and final equipment specifications).

5- POTENTIAL MARKET FOR PRODUCT OR SYSTEM

The potential market in Spain for SoloStocks.com is 2.6 million companies, of which today 21,000 are operating on *SoloStocks*.

SoloStocks has 17,800 active offers for product lots, worth a total of 35.6 billion euro.

Sources:

According to the INE (Spanish official statistics body) the following are the data for companies active in Spain in 2001:

2,645,000 companies active

composed of:

1,408,000 self-employed and 1,237,000 companies

By industry:

9% Industry

12% Construction

30% Retail

49% Services

According to data from the report "La Sociedad de la Información en España" [The Information Society in Spain] by Telefónica:

63.5% have access to the Internet

24% have a Web site

3% use e-commerce*

* E-commerce: Buying and selling of goods and services through information and communications technologies, usually with the support of standardized platforms and protocols.

According to the same report the outlook for 2005 is as follows:

90% will have access to the Internet

56% will have a Web site

23% will use e-commerce

It is difficult to predict the international market for *SoloStocks*, as any company that generates production and capacity overstocks is a potential client of *SoloStocks*. Nonetheless, it is unquestionable that the potential is huge.

Other factors that lead towards the internationalization of *SoloStocks*:

1. Exploiting economies of scale: a single database enables us to operate in multiple markets.

2. Taking advantage of the globalization of international markets.

The globalization of international markets has dynamically driven forward the sale of goods in more countries and in larger quantities.

From our own markets we seek to aid the small and medium-sized firms to take advantage of the opportunities offered by the global market.

3. Opportunities exist in other virgin markets in terms of technological know-how as applied to SMEs.

4. Enhancement of the internal and external image of Comercio Digital, S.A.

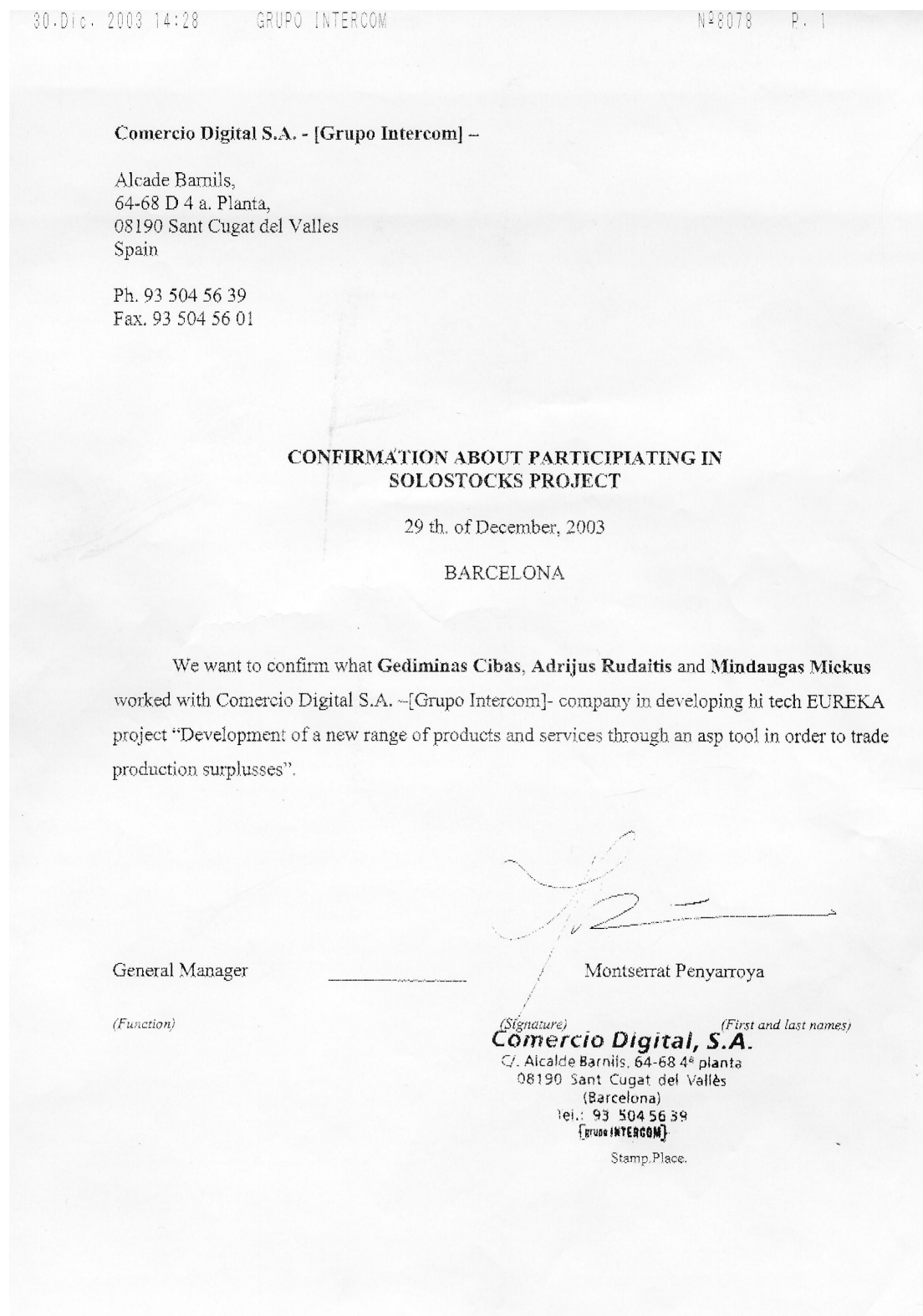
5. Competitive advantages vis-à-vis other platforms that operate in one country or region.

6. Full use of productive capacity in terms of both our own team and the state of knowledge in the industry.

7. Elimination of cultural and language barriers, as well as greater proximity to client.
8. Diversification of risk
9. Gaining of experience applicable to other markets.

9. REKOMENDACIJOS. OFICIALŪS RAŠTAI IR PATVIRTINIMAL

9.1. Comercio Digital S.A. -[Grupo Intercom]- .



9.2. UAB „LITS“ – LIETUVOS IT SPRENDIMAI.

9.3. UAB "INOVASUNA".

 UAB "INOVASUNA"

PADĖKOS RAŠTAS

2004 m. Sausio 5 d.
KAUNAS

UAB "INOVASUNA" vardu, norėčiau padėkoti **Adrijui Rudaičiui** ir **Mindaugui Mickui**, kartu su kitais Lietuvos ir užsienio partneriais dirbantiems prie SOLOSTOCKS projekto ir jo tolimesnio plėtojimo bei vystymo.

Lietuvoje projekto rezultatas – portalas www.euoprekyba.lt, kuris bus oficialiai atidarytas 2004 m. vasario mėn., Rusijos Federacijoje projekto rezultatas – portalas www.eurostocks.ru, kuris bus oficialiai atidarytas 2004 m. kovo mėn.

Generalinis direktorius
(pareigos)


(parašas)



Gediminas CIBAS
(vardas, pavardė)

UAB "INOVASUNA" Registracijos nr. AB 03-322 Įmonės kodas 3599748	Mažoji g. 3 - 13, LT-3000 Kaunas, LIETUVA Tel.: +370 616 05310 Tel.: +370 37 775182 El. paštas: projektai@kiberzona.lt	AB "Vilniaus bankas" Kauno filialas Banko kodas: 70440 Atsiskaitomoji sąskaita litais: 49467342 Atsiskaitomai sąskaita euras: 87089395
--	---	---

9.4. "EUREKA" DIPLOMAS.



10. PRIEDAL

10.1. Straipsnio kopija.

Tarptautinės programos

Tarptautinių mokslo ir technologijų plėtros programų agentūra ir žurnalas „Mokslas ir technika“ pristato Tarptautines programas. Šiame numeryje skaitykite: apie naują elektroninio verslo šaką, perspektyvų žemės ūkio verslą ir ES 6 bendrosios programos finansavimą.

Tarptautinių mokslo ir technologijų plėtros programų agentūra:
A. Goštauto g. 12, Vilnius, tel. 2644 708, 2644 715, faks. 2312 292
el. p. birute@ktl.mii.lt

EUREKA

NAUJA ELEKTRONINIO VERSLO ŠAKA

GEDIMINAS CIBAS
UAB LITS Lietuvos IT sprendimai
ir interneto projektų padalinio
projekto vadovas

Projekto tikslas – sukurti naują elektroninio verslo šaką. T. y. pritaikyti ir įdiegti aktyvius serverio puslapius ASP (Active server pages) programavimo priemonėmis sukurtą priemonę, kuri per internetą leis patogiai parduoti sandėliuose užsigulėjusią produkciją tiek savo, tiek užsienio rinkoje. Ekonominis šio projekto argumentas – verslo išplėtimas į Europos bei Rytų rinkas. Tyrimai rodo, kad kol kas tai naujo tipo ir pakankamai pelningas verslas.

Pirma tokio tipo produkto versija (SOLOStocks) jau veikia Ispanijoje (www.solostocks.com). Ji funkcionuoja elektronikos, kompiuterių, baldų, medienos, tekstilės, kosmetikos ir kitose pramonės šakose. Kuriama programos versija leis prekiauti įvairių šalių rinkose. Pirmas žingsnis tarptautinių rinkų link buvo SOLOStocks įdiegimas Lenkijoje (www.nadwyzki.com) 2001 m. Projektas buvo sėkmingas. Dabar šiame portale perteklinę produkciją siūlo daugiau nei tūkstantis firmų, kurių bendra prekių pasiūla jau viršija 1,8 mln. skirtingų pavadinimų. Turint tokią patirtį, ėmė ryškėti nauji poreikiai ir galimybės tobulinti produktą, išplečiant jį į tarptautines rinkas šiek technologiniu požiūriu, šiek įvelgiant didžiulį augimo potencialą.

Dabar Ispanijoje veikiančias produktas neturi automatizuoto ryšio su Lenkijoje veikiančiu analogišku produktu. Tai reiškia, kad informacijos mainai, jos vertimas į kitą kalbą vyksta rankiniu būdu. Atsakingi asmenys kiekvienoje šalyje bendrauja ir apsikeičia informacija, kuri gali dominuoti Ispanijos ar Lenkijos verslininkus pirkėjus. Juk natūralu, kad Ispanijos SOLOStocks vartotojas neieškos nei siūlomų, nei ieškomų prekių Lenkijoje (Nadwyżki) pirmiausia dėl kalbos barjero.

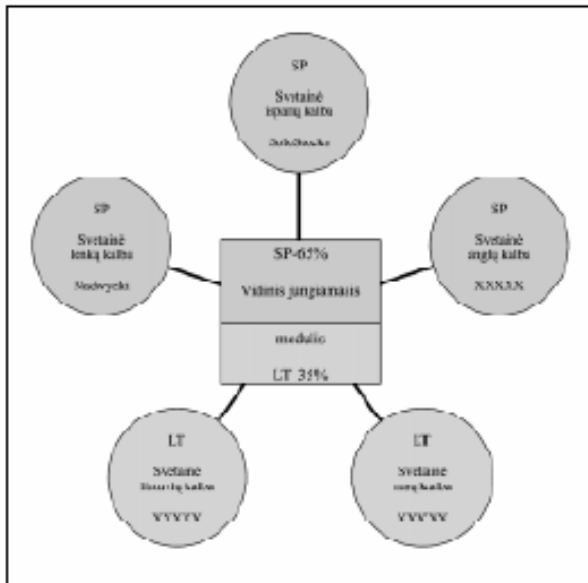
Naujas SOLOStocks produktas, kuris šio projekto metu jau baigiamas kurti, veiks tarptautiniu lygiu. Sukurta bendra duomenų bazė, kur bus kaupiamos visos siūlomos ir pakeičiamos perteklinės prekės.

Sistema veiks ispanų, lenkų, lietuvių, anglų ir rusų kalbomis. Vartotojas informaciją apie siūlomas ar jam reikalingas prekes gaus pasirinkta jam suprantama kalba. Kainos ir sandorių vertė taip pat bus perskaičiuojamos tos šalies, kurios kalbą pasirinko, valiuta. Jei vartotojas valiutos nepasirinks, visos kainos bus pateikiamos eurais. Vartotojas gali pasirinkti, ar jo siūlymas bus matomas tik tame kalbiniame regione, ar visoje sistemoje. Sukurta ne tik stipri paieškos sistema, bet ir pasiūlos ir poreikių sulginimo sistema. Pavyzdžiui, vartotojas, įvedęs savo prekių siūlymą, t. y. užpildęs atitinkamą formą ir užsisakęs ištirti poreikį savo nurodytu el. pašto adresu gaus sąrašą kompanijų, kurios yra užregistravusios tokių

prekių poreikį. Analogiškai firmos, pateikusių poreikio formą konkrečiai prekei, bus informuotos, kada tokia pasiūla atsirado el. paštu. Kadangi sistema dirbs su perteklinėmis prekėmis, prekių kaina bus mažesnė nei atitinkamose parduotuvėse. Nauda dviguba: viena kompanija išsistūtinama sandėlius naujai produkcijos partijai, kita – įsigyja reikiamas prekes žemesne nei rinkos kaina. Be to, labai išsiplečia rinka teritoriniu požiūriu. Įgyvendinus šį projektą, ir pritaikius daugiakalbį modulį, projektas išsiplės visoje Europos Sąjungoje, taip pat ir į Rusiją.

Projekto tikslai

Panaudojį galimybę pateikti tarptautinėms rinkoms perteklinę produkciją. Šis projektas šiuo metu neturi galinčio konkuruoti internete analogo, kaip rasti naujas rinkas produktams, tuo pačiu formuojant pasaulyje atitinkamos šalies pramonės įvaidį. Automatizuoti procesus taip, kad pasiūla ir paklausa, pateikta Lietuvoje ar kitoje šalyje, galėtų sąveikauti su kitose šalyse teikiama pasiūlymais ir reikalavimais. (Tai leis padaryti daugiakalbę ir daugiavaliutę sistemas). Sukurti naujas programines funkcijas SOLOStocks programinio produkto tobulinimui, užtikrinti vidinių valdymo procesų veikimą taip programinio produkto modulių. Bus galima pakoreguoti paieškos algoritmą taip, kad kompanijoms, turinčioms bendrų interesų, palengvėtų užmegzti tarptautinius ryšius. Projektas yra ilgalakis, jo kūrimo tikslai ir priemonės laiduoja ilgą veiklą.



Produkto struktūrinė schema

Pagrindas, kuris palengvins parduoti perteklinę produkciją

Sukurta turinio valdymo bazė leis papildyti ir modifikuoti pasiūlymus tiek jungtame, tiek išjungtose režimuose, bus pritaikyta kompanijos komerciniams poreikiams. Produktų katalogai bus segmentuoti ir išdalyti moduliais pagal atsargų optimalių pelningumą. Integracija į tarptautinę rinką leis naudoti šią sistemą parduoti kitoms šalims. Bus galima palyginti kompanijų produktų pasiūlymus su kompanijų tokio pobūdžio prekių poreikiu. Per labai trumpą laiką pasiūla bus pateikiama mišiniškai auditorijai. Šiuo metu tik Ispanijos portale www.solostocks.com per dieną apsilanko 350 000 lankytojų. Tuo pačiu tai efektyviausia reklamos priemonė.

Technologijų naujumas

Daugiavalutės sistemos sukūrimui, transakcijų tarp valiutų ir išorinio valiutų kurso realiu laiku paslaugų tiekėjo integracijai į sistemą programinis modulis buvo projektuojamas ir kuriamas naujausiomis technologinėmis priemonėmis (ASPNET technologija).

Daugiakalbės terpės ir modulio automatiniam laisvai užpildomų laukų vertimui sukurti buvo naudojamos analogiškos priemonės kaip ir daugiavaliučiame modulyje.

Sukurta nauja automatizuota suderin-

ta sistema vartotojo prisijungimui prie bendros duomenų bazės nepriklausomai nuo jo buvimo vietos. Sistema užtikrina, kad vartotojai iš bet kurios dalyvaujančios šalies visada naudosis naujausia duomenų bazės versija, periodiškai nekopijuojant daig ar visus duomenis. Šiuo metu tai yra pagrindinė JAV veikiančių portalų problema, verčianti dažnai nutraukti paslaugos tiekimą, norint atlikti kopijavimo darbus.

Sukurtas modulis, leidžiantis rodyti pasiūlymus visomis vartotojo pasirinktomis kalbomis vienu metu.

Ekonominis pagrindas

Įmonės, turinčios perprodukcijos, yra potencialūs sistemos vartotojai. Įmonės yra potencialūs sistemos vartotojai pirkėjų vaidmenyse. Bendras duomenų bazės panaudojimas leidžia pristatyti prekes iš karto daugelyje rinkų. Globalizuojamos tarptautinės rinkos. Perteklinės prekės, parduodamos žemesnėmis nei rinkos kainomis, tampa priimanomos tiek rytu, tiek vakarų šalių vartotojams (kompanijoms). Numatomas didelis perteklinių prekių judėjimas iš vakarų rinkų į rytu rinkas.

Ispanijos svetainėje, kol kas veikiančioje savarankiškai, užregistruota 2 645 000 kompanijų vartotojų, siūloma prekių maždaug už 2584 mln. eurų. Įvykdžius šį projektą, t. y. prijungus galimybę

keičis informacija dar timis kalbomis, bendra apyvarta turėtų padidėti tris ir daugiau kartų, nes veikla teritoriniu atžvilgiu padidės daug daugiau kartų. Ji apims visą ES ir Rusiją.

Planuojamas rezultatas Lietuvoje

Lietuvos gamintojams ir vartotojams atveriamos ES ir rytu rinkos, pasiekiamos šiuolaikinėmis priemonėmis. Kiekvienas gamintojas galės skelbti perteklinių produktų sąrašus ir jie iš karto bus patalpinti duomenų bazėje vėdomis kalbomis šalia, dalyvaujančių SOLOStocks veikloje. Analogiškai vartotojai galės rasti reikalingų prekių, greitai ir patogiai išanalizavę pasiūlą. Vartotojui užregistravus kažkokių prekių poreikį, sistema automatiškai jį palygins su užregistruotais pasiūlymais. Duomenys automatiškai perduodami vartotojui, jei jis to pageidauja. Daugiakalbė ir daugiavaliutė sistemos padės Lietuvos vartotojui susiorientuoti rinkoje ir kainose. Sistema užtikrina ryšius su galimais klientais ir partneriais realiuo laiku.

Iki šiol firmos, pavyzdžiui, PPAR, rinko tik firmų veiklos aprašymus ir taipino juos interneto svetainėse kaip ieškančius partnerių. Ši sistema leis konkrečiai per trumpą laiką bendradarbiauti, parduoti, įsigyti paslaugų ar prekių. Tai gali peraugti į pastovius ryšius tarp kompanijų. Sistema padės rasti naujas rinkas lietuviškiems produktams, kartu formuojant pasaulyje šalies pramonės įvaizdį. Sistema palengvins Lietuvos įmonių integraciją ES rinkas. Sistemos teikiamos prekybos, maity, reklamos paslaugos leis įmonėms padidinti apyvartą, konkurencingumą.

Adresas:
UAB LITS LIETUVOS IT SPRENDIMAI
IR INTERNETO PROJEKTŲ
PADALINYS
 R. Puzino g. 19, Panevėžys, Lietuva.
 Mob. tel.: +370 616 05310
 Tel. ir faks.: +370 45 581632
 El. paštas: gc@lits.lt
<http://www.lits.lt>