

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMATIKOS KATEDRA

Viktoras Tolvaiša
Informatikos specialybės II kurso neakivaizdinio skyriaus studentas

**SANDĖLIO APSKAITOS IR PREKIŲ PARDAVIMO SISTEMŲ
TYRIMAS**

THE ANALYSIS OF WAREHOUSING AND ACCOUNTING SYSTEMS

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas:
Prof. habil. dr. Genadijus Kulvietis

Recenzentas:
Doc. dr. Vaclovas Sirius

Šiauliai, 2009

Tvirtinu, jog darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota ir paruošta naudojant literatūros sąrašė pateiktus informacinius šaltinius bei savo tyrimų duomenis.

Viktoras Tolvaiša

.....

Darbo tikslas - sukurti sandėliavimo ir prekių pardavimo informacinę sistemą WH2009.

Suformuluoti uždaviniai:

1. Sudaryti sandėlio apskaitos duomenų bazę.
2. Atlikti bandomąjį diegimą, išanalizuoti klaidas ir atlikti pataisymus.
3. Išanalizuoti vartotojo reikalavimus.
4. Išnagrinėti keliamus reikalavimus informacinei sistemai.
5. Sukurti sistemą, kuri vartotojui žinant tik vieno gamintojo detalės kodą, parodytų analogiškų prekių sąrašą.
6. Suformuluoti programos reikalavimų dokumentą.
7. Sukurtą programą palyginti su analogiškomis sandėliavimo programomis.

Prof. habil. dr. Genadijus Kulvietis

.....

Turinys

IVADAS	5
I. ANALITINĖ DALIS	7
1 PROJEKTO APLINKOS ANALIZĖ	7
2 KOMPIUTERIZUOJAMO OBJEKTO ANALIZĖ	7
3 REIKALAVIMŲ DOKUMENTAS	7
3.1 Bendras apibūdinimas	7
3.2 Bendri reikalavimai	8
3.3 Funkciniai reikalavimai	8
3.4 Reikalavimai sąsajai	8
3.5 Nefunkciniai sistemos reikalavimai	8
3.6 Sisteminiai reikalavimai	9
3.7 Sistemos veiksmai iš kliento pozicijos	10
3.8 Projekto įgyvendinimas	10
II. PROJEKTINĖ DALIS	11
2 PROGRAMINIŲ PRIEMONIŲ ANALIZĖ	11
2.1 Duomenų bazė Firebird	11
2.2 Microsoft .Net Framework 1.1 platforma	11
2.3 <i>Crystal Report</i>	11
2.4 <i>JavaScript</i>	11
2.5 <i>FTP</i>	11
2.6 <i>PHP</i>	11
2.7 <i>xHTML</i>	12
2.8 Duomenų bazių lentelės	12
2.9 C sharp	13
3 PROGRAMOS TESTAVIMAS	13
4 SUKURTOS INFORMACINĖS SISTEMOS GALIMYBIŲ Palyginimai su KITOMIS ANALOGIŠKOMIS SISTEMOMIS	14
4.1 Palyginimas su sistema „AIVA 9001“	14
4.2 Palyginimas su sistema „DELTA“	15
4.3 Palyginimas su sistema „EuroSkaita“	16
4.4 Palyginimas su sistema „Linaiva – Sandėlis“	17
III. VARTOTOJO SĄSAJOS PROJEKTAS	18
1 PROGRAMOS ANALIZĖ	18
2 SISTEMOS WH2009 PRIVALUMAI	24
2.1 Analoginių prekių paieška	24
2.2 Greita kainos paieška	25
2.3 Duomenų sinchronizacija	25
2.4 Darbas <i>Off-line</i> režimu	25
2.5 Duomenų bazės dydis	26
3 REKOMENDACIJOS, PASTEBĖJIMAI, PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMAI	26
4 TOLIMESNI ŽINGSNIAI	26
IV. IŠVADOS	27
V. LITERATŪRA	28
VI. ANOTACIJA	29
VII. SUMMARY	29
VIII. PRIEDAI	30

IVADAS

Šiuolaikinėse įmonėse, kai technologijos labai sparčiai vystosi ir gyvenimo greitis didėja, yra labai svarbu viską daryti tiksliai ir greitai, taupant laiką. Įmonės norėdamos gerinti savo veiklą, stengiasi kompiuterizuoti visą savo veiklos sistemą, atsisako darbuotojų, jų vietoje siekiama įdiegti kokybiškai dirbančias sistemas. Efektyviai, greitai ir tiksliai dirbti ypač svarbu įmonėms turinčioms kelis padalinius, e-parduotuves. Joms svarbu turėti kokybišką sandėliavimo sistemą, kuri veiktų greitai, padėtų taupyti laiko sąnaudas.

Darbo tikslai ir uždaviniai

Pagrindinis šio darbo tikslas yra sukurti sandėliavimo ir prekių pardavimo informacinę sistemą WH2009 didmenine automobilių detalių prekyba užsiimančiai įmonei. Automobilių detalėmis prekiaujanti įmonė pasirinkta todėl, kad ta pati detalė pas skirtingus gamintojus yra su skirtingu kodu. Tam tikslui yra būtinas efektyvus ir veiksmingas sandėlių administravimas ir valdymas. Suformuluoti uždaviniai:

1. Sudaryti sandėlio apskaitos duomenų bazę.
2. Atlikti bandomąjį diegimą, išanalizuoti klaidas ir atlikti pataisymus.
3. Išanalizuoti vartotojo reikalavimus.
4. Išnagrinėti keliamus reikalavimus informacinei sistemai.
5. Sukurti sistemą, kuri vartotojui žinant tik vieno gamintojo automobilio detalės kodą, parodytų analogiškų detalių sąrašą.
6. Suformuluoti programos reikalavimų dokumentą.
7. Sukurtą programą palyginti su analogiška sandėliavimo programa.

Užduotis duomenų bazei

Informacinės sistemos kūrimas vykdomas atsižvelgiant į pagrindinius galimus vartotojo reikalavimus. Duomenų bazei keliamas reikalavimas, kad būtų galima dirbti su sandėliavimo sistema nesant pastoviam interneto ryšiui. Atliekamas bandomasis diegimas, išanalizuojamos klaidos ir atliekami pataisymai.

Darbo aktualumas

Yra sukurta daug informacinių sistemų, skirtų sandėliavimo apskaitai ir prekių pardavimui, tačiau būtent automobilių detalių pardavimui sukurtų sistemų yra tik vienetai. Todėl magistriniam

darbui pasirinkau būtent automobilių detalių didmeninei prekybai skirtos informacinės sistemos kūrimą.

Praktinė vertė

Bet kuri nauja sukurta informacinė sistema lemianti greitesnį ir efektyvesnį įmonės darbą, turi turėti praktinės naudos. Patobulinta WH2009 programa, esant poreikiui, ateityje gali būti naudojama II „SSP grupė“ veikloje.

I. ANALITINĖ DALIS

1 PROJEKTO APLINKOS ANALIZĖ

Įmonės, kuriai gali būti pritaikyta programa aprašymas. Įmonė – automobilių detalėmis prekiaujanti didmeninė įmonė. Įmonė turi pagrindinį sandėlį ir padalinius bei e-parduotuvę.

Įmonės veiklos apibūdinimas. Įmonė prekiauja įvairių rūšių automobilių detalėmis realiose parduotuvėse ir e-parduotuvėje. Automobilių detalių pardavimas įdomus tuo, kad ta pati detalė, skirtingų gamintojų turi skirtingą kodą. Todėl tiek sandėlininkams, tiek pirkėjams reikalinga tokia programa, kuri išsirinkus vieną prekę, rodytų analogiškas kitų gamintojų prekes.

Vartotojų apibūdinimas: su šia programa dirbs sandėlininkas, kuris yra pilnai įvaldęs darbą su Microsoft Windows operacinėmis sistemomis.

Vartotojų problemos apibūdinimas: pagrindinė problema- didelės laiko sąnaudos ieškant prekių.

Vartotojų galimi tikslai ir reikalavimai: greitai rasti reikiamą produktą, pasiūlyti produkto analogus, galima preliminariai nustatyti kuriame padalinyje ar pagrindiniame sandėlyje yra prekės, jų kiekį. Greitai nustatyti kliento pasirinktos prekės kainą.

2 KOMPIUTERIZUOJAMO OBJEKTO ANALIZĖ

Pagrindinis darbo uždavinys: sukurti sandėlio apskaitos informacinę sistemą.

Informacinė sistema skirta automobilių detalių sandėlio apskaitai vesti atliks apskaitos funkcijas, registruos parduotas prekes. Informacinė sistema vartotojui pasirinkus detalę automatiškai parodys kitu gamintojų analogiškas sandėlyje esančias prekes.

Visos prekės sandėlyje turi nomenklatūrinius kodus, kurių vienas yra nustatytas sandėlininko, kitas – gamintojo. Tačiau programa tiek įvedus sandėlininko kodą, tiek gamintojo, informaciją apie prekę pateiks, nesvarbu kuris kodas būtų įvestas į paieškos lauką.

3 REIKALAVIMŲ DOKUMENTAS

3.1 Bendras apibūdinimas

Dokumento tikslas: suformuluoti ir pateikti reikalavimus programai, atsižvelgiant į galimus automobilių detalėmis prekiaujančios įmonės reikalavimus.

Kuriamo produkto savybės: kuriama programa pagreitins apskaitos valdymą, prekių paiešką.

Kompiuterizuojama sritis: sandėlio apskaita ir e-parduotuvė.

3.2 Bendri reikalavimai

Produkto apibrėžimas: sandėlio apskaitos programa, kuriama sandėlio apskaitai vesti, prekių pardavimui lengvinti.

Analogiškų sistemų apibūdinimas: kuriama programa turi analogų, nes tokios programos yra svarbios daugeliui įmonių, kurios turi sandėlius, vykdo pardavimus tiek realiose parduotuvėse, tiek ir e-parduotuvėse. Bet ši programa kuriama būtent automobilių detalėmis prekiaujančiai didmeninei įmonei, tačiau galima pritaikyti ir kitoms sritims.

Vartotojų apibūdinimas: ši programa skirta dirbti sandėlininkui, kuris moka dirbti su Microsoft Windows operacinėmis sistemomis. Tačiau programa yra lengvai valdoma, todėl ir su minimaliomis kompiuterinėmis žiniomis sandėlininkas gebėtų ja naudotis.

Vartotojų problemos apibūdinimas: pagrindinė problema, tai, kad vienodų automobilių detalių kodai pas skirtingus gamintojus yra skirtingi, ir programa ieškant vienos rūšies detalės turi pateikti analogiškas visų gamintojų prekes.

Vartotojų tikslai ir reikalavimai: supaprastinti prekių paiešką, leisti skirstyti klientus į grupes, rodyti padaliniuose esančių prekių kiekius, leisti skirstyti tiekėjus pagal sąskaitas, leisti redaguoti ir spausdinti užsakymus, skirstyti klientus pagal e-parduotuves ir realias.

3.3 Funkciniai reikalavimai

Techniniai klausimai: sistema turi būti paprasta, lengvai valdoma ir suprantama.

3.4 Reikalavimai sąsajai

Grafinė vartotojo sąsaja: naudojami „karštų klavišų“ kombinacijos, išsiskleidžiantys meniu, piktogramos. Piktogramos atlieka funkcijas: sukurti naują objektą, redaguoti, trinti, spausdinti, importuoti bei eksportuoti duomenis, kopijuoti.

3.5 Nefunkciniai sistemos reikalavimai

Duomenų apsaugojimas: vartotojas dirbantis su sukurta sistema turės savo vartotojo vardą ir slaptažodį, siekiant apsaugoti nuo duomenų pasinaudojimo. Vartotojui užsiregistravus sistemoje, duomenys yra patikrinami ir tik tada registracija patvirtinama. Vartotojai skirstomi į tris klases:

Super administratorius – valdo visas duomenų bazines, gali juos koreguoti, pildyti, trinti, vykdyti informacinės sistemos priežiūrą.

Administratorius – gali peržiūrėti ir koreguoti duomenų bazines.

Klientas – gali e-parduotuvėje peržiūrėti duomenų bazėse kainyną.

Patikimumas: sistema turi veikti patikimai. Internetinio ryšio nebuvimo atveju duomenys

apie užsakymus pateikiami atlikus sinchronizaciją.

Pradiniai duomenys: visi pradiniai duomenys apie tiekėjus, vartotojus, prekes bus importuojami iš įmonės apskaitos dokumentų ar buhalterinės sistemos Rivilė.

Programos tobulinimas: programa turi turėti galimybę ją tobulinti esant poreikiui (įmonės plėtros atveju, pardavimų krypties pasikeitimo atveju). Galima pritaikyti kitas buhalterines sistemas. Galima padaryti *On-line* režime likučių matymą esant poreikiui.

Pagalbos meniu: pilnai paruošus programą, galima paruošti *Help*.

3.6 Sisteminiai reikalavimai

Platforma	Minimalus procesoriaus taktinis dažnis	Rekomenduojamas procesoriaus taktinis dažnis	Minimali reikalaujama operatyvioji atmintis (RAM)	Rekomenduojama operatyvioji atmintis (RAM)
Microsoft "Windows"	"Pentium" 90 megahercai (MHz)	"Pentium 3" arba daugiau	32 megabaitai (MB)	96 megabaitai (MB) arba daugiau

1 lentelė

Sistema galima naudotis dirbant su šiomis operacinėmis sistemomis:

Microsoft® Windows® 98

Windows 98 Second Edition

Windows Millennium Edition

Microsoft Windows NT® Workstation 4.0 with Service Pack 6.0a or later

Windows NT Server 4.0 with Service Pack 6.0a or later

Microsoft Windows 2000 Professional

Windows 2000 Server

Windows 2000 Advanced Server

Windows 2000 Datacenter Server (version 1.1)

Microsoft Windows XP Home Edition

Windows XP Professional

Microsoft Windows Server™ 2003 family (version 1.1)

Pastaba: Visose operacinėse sistemose turi būti naršyklė: Microsoft Internet Explorer 6.x arba naujesnė, ir Microsoft Windows Installer 2.0 arba naujesnė.

3.7 Sistemos veiksmai iš kliento pozicijos

Klientui sukurtas pagrindinis meniu langas. Pirmą kartą naudodamasis sistema, klientas turi užsiregistruoti. Registracijos duomenys patenka pas programos administratorių, kuris patvirtina registraciją. Tada klientas gali pradėti naudotis sistema. Klientas iš savo pozicijos mato prekių paieškos langelį, į kurį gali įvesti ieškomos prekės kodą. Įvedus kodą, sistema pateikia visų gamintojų prekes su nurodytu kodu. Tada klientas pasirenka norimą prekę. Klientas e-parduotuvės aplinkoje, prisijungęs mato paiešką, krepšelį, savo įmonės duomenis, užsakymų istoriją, valiutos keitimą ir kalbų perjungimą.

3.8 Projekto įgyvendinimas

Projekto išlaidos minimalios, nes tai magistrinis darbas. Konsultuotasi su programuotoju Žilvinu Sadausku. Naudotasi UAB „Amerida“, prekiaujančia automobilių detalėmis duomenimis apie detalių prekybą, apie UAB „Amerida“ ir klientų poreikius.

II. PROJEKTINĖ DALIS

2 PROGRAMINIŲ PRIEMONIŲ ANALIZĖ

2.1 Duomenų bazė Firebird

„Firebird“ yra gana populiarus komercinio DB serverio „Borland Interbase 6.x“ atviro kodo atšaka. Tai duomenų bazės valdymo sistema, pasižyminti greičiu ir siūlanti daugelį ANSI SQL-92 ypatybių. Ji veikia „MS Windows“, „Linux“ bei kitose „UNIX“ platformose.

2.2 Microsoft .Net Framework 1.1 platforma

2.3 Crystal Report

Crystal Reports – programinė įranga, skirta ataskaitoms iš įvairialypiams duomenų šaltiniams rengti. Įrangą kuria Business Objects įmonė. Crystal Reports taip pat yra pateikiama, kaip bendrojo pobūdžio ataskaitų kūrimo priemonė įmonės planavimo sistemoms, tokioms, kaip PeopleSoft, arba integruota programų kūrimo aplinkose, pvz., Microsoft Visual Studio.

2.4 JavaScript

JavaScript – objektiškai orientuota skriptų programavimo kalba, besiremianti prototipų principu. Dažniausiai kalba naudojama internetinių puslapių interaktyvumo realizacijai, bet taip pat naudojama ir kaip galimybė skriptais manipuluoti tam tikromis programomis. Kalba sukurta Brendano Eicho Netscape kompanijoje ir pavadinta Mocha, vėliau pervadinta į LiveScript, ir galiausiai tapo JavaScript. Vienas iš argumentų pervadinant kalbą buvo sintaksinis panašumas su Java kalba. Paskutinė JavaScript versija – 1.8

2.5 FTP

FTP (trumpinys nuo angl. File Transfer Protocol, „Failų Perdavimo Protokolas“) – bylų perkėlimui į serverį. FTP protokolą realizuojanti programinė įranga paprastai vadinama FTP klientais. Naudojame sinchronizacijai su web serveriu.

2.6 PHP

PHP programavimo kalba buvo sukurta 1995 metais Rasmus Lerdorf. PHP sukurta interneto HTTP serverių dinaminių puslapių kūrimui. Bet ją galima panaudoti ir plačiau – sisteminiams įrankiams kurti ar duomenų bazių valdymui.

PHP veikia interpretuojant kodą, kol programa yra paleista. Tai reiškia, kad nereikia kompiliuoti kodo, bet greitai pastebimas kodo sulėtėjimas.

PHP kalba yra atviro kodo ir tai yra viena priežasčių, dėl ko kalba yra nors ir nesudėtinga, bet gana lanksti – veikia daugumoje operacinių sistemų, palaiko nemažai reliacinių duomenų bazių bei veikia su dauguma interneto serverių – CGI, FastCGI, ISAPI ir kitais protokolais.

2.7 *xHTML*

XHTML (eXtensible HyperText Markup Language – „išplečiama hiperteksto žymėjimo kalba“) yra žymėjimo kalba, kuri turi panašias į HTML žymėjimo taisykles, tik jos sintaksė yra griežtesnė. HTML yra pagrįsta SGML, taigi yra mažiau suvaržyta (galima praleisti kai kuriuos žymenis, pavyzdžiui, neužbaigti paragrafo), o tuo tarpu XHTML remiasi XML, todėl XHTML dokumentas turi būti struktūriškai tvarkingas (angl. Well-formed).

2.8 Duomenų bazių lentelės

Duomenų bazė – kartu saugomų ir susijusių duomenų visuma. Ji skirta apskaitos duomenims saugoti.

Pagal tai, koku būdu duomenys jungiami į visumą, išskiriami šie duomenų organizavimo modeliai (DB tipai):

- hierarchinis modelis;
- tinklinis modelis;
- reliacinis modelis;
- objektinis modelis.

Naudojame būtent reliacinės duomenų bazės modelį. Reliacinė duomenų bazė – tai tokia duomenų visuma, kurioje informacija saugoma dvimatėse lentelėse. Reliacinį duomenų modelį 1969 metais pasiūlė firmos IBM darbuotojas E.F.Kodas (E.F.Codd). Kiekviena lentelė susideda iš eilučių (dar vadinamų įrašais arba kortežais (record)) ir stulpelių (dar vadinamų laukais arba atributais (field)). Naudosime įvairias šių terminų poras.

Eilutėse yra duomenys apie pateiktus lentelėje faktus (dokumentus, žmones, vienu žodžiu, – vieno tipo objektus). Stulpelių ir eilučių susikirtimuose yra konkrečios saugomų lentelėje duomenų reikšmės (laukų reikšmės).

Į lentelės įrašus įtraukiamos duomenų porcijos, kurias sudaro duomenų elementų reikšmės, dar vadinamos laukų reikšmėmis.

Bet kurios eilutės ir bet kurio stulpelio susikirtime turi būti tik viena duomenų elementų reikšmė, o ne tų reikšmių rinkinys.

Reliacinėse duomenų bazėse kiekviena lentelė pasižymi tokiomis savybėmis:

Visi įrašai yra vienodai organizuoti, turi tą pačią struktūrą. Visuose įrašuose yra tiek pat laukų, o laukai yra vienerūšiai, t.y. atskiro lauko reikšmės yra vieno tipo. Tačiau skirtinguose laukuose gali būti skirtingų tipų duomenys;

Lentelėje negali būti tuščių įrašų, taip pat identiškų įrašų, t.y. įrašų su pasikartojančiais duomenimis, nors atskiri duomenų elementai gali būti tušti arba pasikartojantys;

Įrašų ir laukų išdėstymo tvarka lentelėje nėra svarbi. Atliekant duomenų apdorojimo

operacijas lentelės eilutės ir stulpeliai gali būti peržiūrimi bei tvarkomi bet kuria tvarka, nepriklausomai nuo jų informacinio turinio.

Kiekvienai lentelei suteikiamas vardas. Lentelės vardas turėtų atspindėti atitinkamo realaus informacinio objekto pavadinimą, o laukų vardai – to objekto atributų pavadinimus.

Lentelėms nustatomi raktai, t.y. laukai ar laukų grupės, kurių įgyjamos reikšmės yra nepasikartojančios, taigi šios reikšmės vienareikšmiškai identifikuoja tų lentelių įrašus. Lentelės gali turėti po kelis raktus, iš kurių konkrečiu momentu faktiškai naudojamas tik vienas - pirminis raktas (*primary key*). Jei pirminį raktą sudaro keli laukai, jis vadinamas sudėtinu pirminiu raktu (*composite primary key*). Sutrumpinta lentelių pateikimo forma, kai iš pradžių užrašomas lentelės vardas, o po to tarp skliaustelių išvardijami lentelės laukų vardai pabraukiant raktinius laukus, vadinama lentelės schema. Į reliacinių duomenų bazių sudėtį įeinančios lentelės tarpusavyje susiejamos. Ryšį tarp atskirų lentelių nustato bendri, sutampantys tų lentelių laukai, kurie dar vadinami siejančiais laukais (išoriniu raktu). Taip susietų lentelių visuma ir apibrėžia reliacinį modelį.

Galima pastebėti reliacinio modelio tam tikro laipsnio perteklišumą. Pertekliniai laukai įvedami dažniausiai dėl dviejų priežasčių:

a) daliai lentelių reikalingi laukai, skirti suformuoti pirminius raktus, t.y. vienareikšmius lentelių įrašų identifikatorius;

b) kai kurioms lentelėms reikalingi laukai, kurie nėra pirminiai raktai (ar jų dalis), bet naudojami nustatyti ryšiams.

2.9 C sharp

C# – [objektiškai](#) orientuota programavimo kalba, sukurta Microsoft kompanijoje kaip dalis .NET iniciatyvos. Kalba paremta [C++](#) bei [Java](#) kalbomis. Kalba kurta balansuojant tarp galingumo (C++ įtaka) bei greito programavimo (Java, Visual Basic įtaka). Kalbos kūrėjai – Anders Hejlsberg ir Scott Wiltamuth (abu iš Microsoft). Su šia programavimo kalba kurtas programos pagrindas.

3 PROGRAMOS TESTAVIMAS

Siekdami, kad sistema veiktų kuo kokybiškiau, atlikome apsauginį ir stresinį testavimus.

Apsauginiu metodu tikriname ar apsaugos sistema veikia ir ar kas nors gali neteisėtai prieiti prie duomenų bazės. Tai yra vienas iš svarbiausių testų, kadangi sistema turi neleisti neteisėto priejimo prie duomenų bazės. Testuojant buvo bandoma prisijungti kitais slaptažodžiais. Testavimo metu nustatyta, kad sistemos apsauga gerai veikia. Apsauga tiesiogiai priklauso nuo serverio ir kompiuterių, kuriuose įdiegta programa, saugumo konfigūracijų.

Buvo atlikti serverio ir programos "streso" testai. Buvo vykdyta 10, 100 ir 1000 užklausių. Visais atvejais serveris atlaikė. Reagavimo laikas buvo 0.58 sekundes. Stresiniame teste tikrinome kaip sistema reaguoja į didelį apkrovimą, kai ja vienu metu naudojasi daug vartotojų. Sistema jei gerai veikianti negali „pakibti“. Nustatyta, kad sistema atlaiko 64800 prisijungimų per valandą.

4 SUKURTOS INFORMACINĖS SISTEMOS GALIMYBIŲ PALYGINIMAI SU KITOMIS ANALOGIŠKOMIS SISTEMOMIS

4.1 Palyginimas su sistema „AIVA 9001“

“AIVA 9001” pirmoji internetinė lietuviška programa, skirta verslo valdymui ir elektroninei komercijai. Programos autoriai - firmos “AIVA SISTEMA” ir “KOMPIUTERINĖS TECHNOLOGIJOS”. Programa pradėta eksploatuoti firmoje 2002 metais, pradėta platinti kitoms įmonėms - 2003 metais. “INFOBALT” 2003 metų Informacinių technologijų parodoje programa “AIVA 9001” buvo priimta geriausio metų gaminio konkursui.

	Programos „AIVA 9001“ galimybės	Sukurtos IS galimybės
Didmeninės e-komercijos sistema	TAIP	TAIP
Tiksli atsargų apskaita	TAIP	NE
Dirbant nebūtinai internetas	NE	TAIP
Vidaus apskaitos vedimas	TAIP	NE
Sąskaitų išrašymai	TAIP	TAIP
Duomenų bazė saugoma ir serveryje ir sandėlininko sistemoje	NE	TAIP
Prekių ir paslaugų užsakymai	TAIP	TAIP
Sąskaitos išankstiniam apmokėjimui	TAIP	TAIP
PVM sąskaitos – faktūros	TAIP	TAIP
Krovinio gabenimo važtaraščiai	TAIP	TAIP
Greita kontekstinė paieška	TAIP	TAIP

Analoginių prekių pateikimas (apjungimas)	NE	TAIP
Apskaitos duomenų eksportavimas ir importavimas į/iš MS Word ir MS Excel	TAIP	TAIP
Neribotas valiutų palaikymas	NE	TAIP
Kalbų palaikymas	TAIP	TAIP

2 lentelė

4.2 Palyginimas su sistema „DELTA“

Programa DELTA naudojama įmonės prekių sandėlio ir prekybos apskaitos kompiuterizavimui. Sandėlio apskaitos operacijas ji leis realizuoti paprastai ir greitai, net ir tiems vartotojams, kurie neturi specialių kompiuterinių ar buhalterinių įgūdžių. Programa geriausiai tinka mažoms ir vidutinėms įmonėms, užsiimančioms mažmenine bei didmenine prekyba.

	Programos „DELTA“ galimybės	Sukurtos informacinės sistemos galimybės
Didmeninės e-komercijos sistema	TAIP	TAIP
Tiksli atsargų apskaita	TAIP	NE
Dirbant nebūtinai internetas	NE	TAIP
Vidaus apskaitos vedimas	TAIP	NE
Sąskaitų išrašymai	TAIP	TAIP
Duomenų bazė saugoma ir serveryje ir sandėlininko sistemoje	TAIP	TAIP
Prekių ir paslaugų užsakymai	TAIP	TAIP
Sąskaitos išankstiniam apmokėjimui	TAIP	TAIP

PVM sąskaitos – faktūros	TAIP	TAIP
Krovinio gabenimo važtaraščiai	NE	TAIP
Greita kontekstinė paieška	NE	TAIP
Analoginių prekių pateikimas (apjungimas)	NE	TAIP
Apskaitos duomenų eksportavimas ir importavimas į/iš MS Word ir MS Excel	TAIP	TAIP
Neribotas valiutų palaikymas	TAIP	TAIP
Sąskaitos – faktūros pagal kvito numerį išrašymo funkcija	TAIP	NE

3 lentelė

4.3 Palyginimas su sistema „EuroSkaita“

„EuroSkaita“ – tai kompiuterizuota verslo valdymo ir buhalterinės apskaitos sistema, dirbanti Windows aplinkoje. Ši programa sukurta UAB „Prototechnika“, kuri sėkmingai diegia verslo valdymo ir apskaitos sistemas įvairia veikla užsiimančiose įmonėse.

	Programos „EuroSkaita“ galimybės	Sukurtos informacinės sistemos galimybės
Didmeninės e-komercijos sistema	TAIP	TAIP
Tiksli atsargų apskaita	TAIP	NE
Dirbant nebūtinai internetas	NE	TAIP
Vidaus apskaitos vedimas	TAIP	NE
Sąskaitų išrašymai	TAIP	TAIP
Prekių nurašymai	TAIP	NE
Duomenų bazė saugoma ir serveryje ir sandėlininko	TAIP	TAIP

sistemoje		
Prekių ir paslaugų užsakymai	TAIP	TAIP
Savikainos keitimas	TAIP	TAIP
Išlaidų operacijos	TAIP	NE
Sąskaitos išankstiniam apmokėjimui	TAIP	TAIP
PVM sąskaitos – faktūros	TAIP	TAIP
Krovinio gabenimo važtaraščiai	NE	TAIP
Greita kontekstinė paieška	NE	TAIP
Analoginių prekių pateikimas (apjungimas)	NE	TAIP
Apskaitos duomenų eksportavimas ir importavimas į/iš MS Word ir MS Excel	TAIP	TAIP
Neribotas valiutų palaikymas	TAIP	TAIP
Sąskaitos – faktūros pagal kvito numerį išrašymo funkcija	TAIP	NE

4 lentelė

4.4 Palyginimas su sistema „Linaiva – Sandėlis“

Programa „Linaiva – Sandėlis“ yra skirta mažai individualiai įmonei neturinčiai didelių poreikių sudėtingai prekių apskaitai. Joje galima suvesti prekių pajamas ir išlaidas atsižvelgiant į prekių grupes (buhalterines sąskaitas) ir materialiai atsakingus asmenis.

	Programos „Linaiva – Sandėlis“ galimybės	Sukurtos informacinės sistemos galimybės
Didmeninės e-komercijos sistema	NE	TAIP
Tiksli atsargų apskaita	TAIP	NE
Dirbant nebūtinai internetas	NE	TAIP

Vidaus apskaitos vedimas	TAIP	NE
Sąskaitų išrašymai	NE	TAIP
Prekių nurašymai	NE	NE
Duomenų bazė saugoma ir serveryje ir sandėlininko sistemoje	TAIP	TAIP
Prekių ir paslaugų užsakymai	TAIP	TAIP
Savikainos keitimas	TAIP	TAIP
Išlaidų operacijos	TAIP	NE
Sąskaitos išankstiniam apmokėjimui	NE	TAIP
PVM sąskaitos – faktūros	NE	TAIP
Krovinio gabenimo važtaraščiai	NE	TAIP
Greita kontekstinė paieška	NE	TAIP
Analoginių prekių pateikimas (apjungimas)	NE	TAIP
Apskaitos duomenų eksportavimas ir importavimas į/iš MS Word ir MS Excel	TAIP	TAIP
Neribotas valiutų palaikymas	TAIP	TAIP
Sąskaitos – faktūros pagal kvito numerį išrašymo funkcija	NE	NE

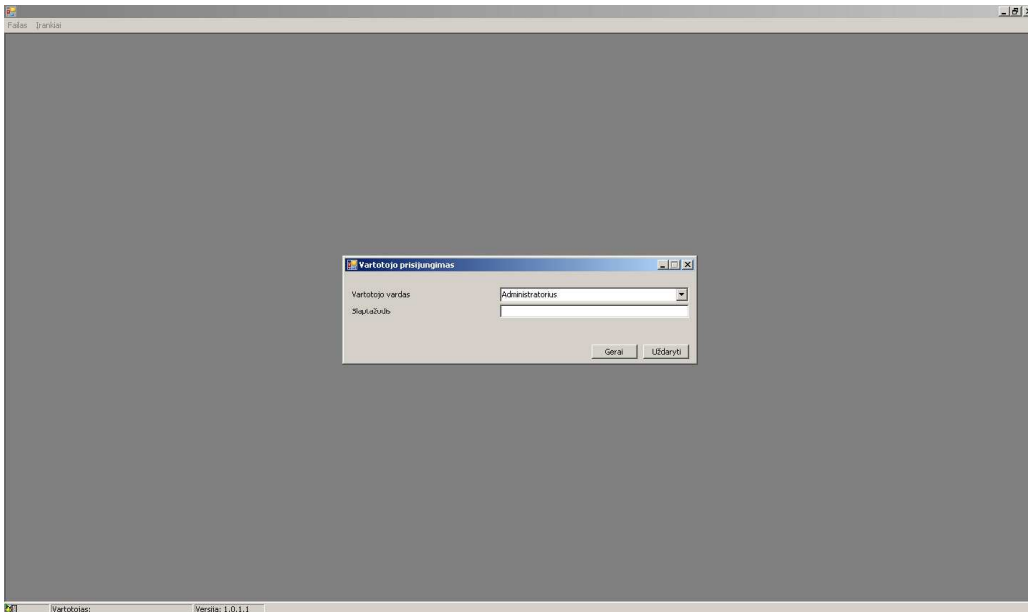
5 lentelė

III. VARTOTOJO SĄSAJOS PROJEKTAS

1 PROGRAMOS ANALIZĖ

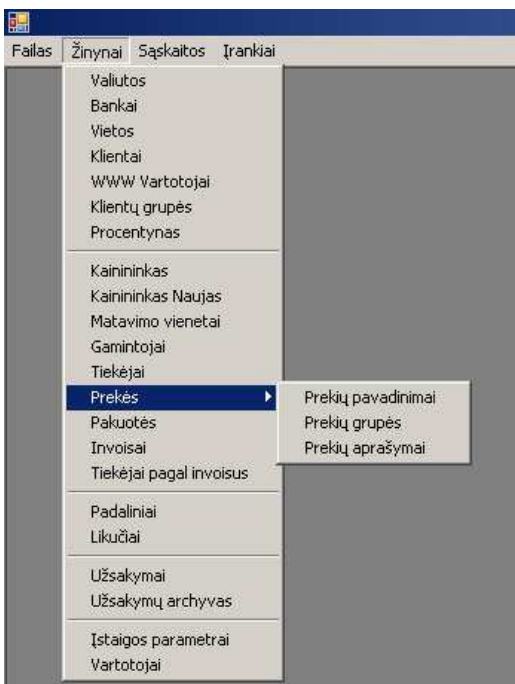
Programa vykdoma paleidus failą SSP.exe. Atsidaro pagrindinis programos langas. Programa reikalauja vartotojo prisijungimo vardo ir slaptažodžio (1 pav.).

1 pav. Pagrindinis programos langas



Programa valdoma naudojant mygtukus, kuriais pasirenkama tolesnė programos eiga. Meniu juostoje galima pasirinkti vieną iš keturių skilčių: failas, žinynai, sąskaitos, įrankiai. Kurios išsiskleidžia (2 pav.).

2 pav. Meniu juosta.



Pasirinkus skiltį Failas, galima pasirinkti vieną iš trijų mygtukų: prisijungimą, išėjimą, baigti.

Pasirinkus skiltį Žinynai, galima rinktis: Valiuta, Bankai, Vietos, Klientai, WWW vartotojai, Klientų grupės, Procentynas, Kainininkas, Ekstra kainininkas, Gamintojai, Tiekėjai, Prekės, Pakuotės, Sąskaitos, Tiekėjai pagal sąskaitas, Padaliniai, Likučiai, Užsakymai, Užsakymų archyvai, Įstaigos parametrai, Vartotojai.

Skiltyje Valiutos galima įsivesti norimą skaičių valiutų, jų kursus.

Skiltyje Bankai taip pat galima įsivesti norimą skaičių bankų, jų kodus, redaguoti, pridėti, ištrinti.

Skiltyje Klientai išsaugomi visi duomenys apie registruotus klientus (3 pav.).

3 pav. Klientai

CS kodas	Įmonės pavadinimas	Įmonės ko	Įmonės PVM k.	Įmonės adresas	Įmonės telefonai	Klientų grupė	Miestas	Padalinys
A. Valūko	Valūko A. autoremontu dirbtuvė, II		ss	Kauno g. 12A, LT-78103	(41) 432542	Bazine didme	Šiaukai	
AUIU	AUIU, UAB	8426506	LT842650610	J. Basanavičiaus 35	(389) 61020	Bazine didme	Utena	
ABROMAVIČIAUS	ABROMAVIČIAUS AJRELIJAUS II	300134212		Ramygalos g. 150A, LT-36224	(688) 27700	Bazine didme	Panevėžys	
Acura	ACURA, UAB	123836183	LT238361811	Satryjos 15		Didmena -15	Vilnius	
ADBALTICPAN	AD BALTIC, UAB	120054177		Beržų g. 38, 36202		Bazine didme	Panevėžys	
AGLOMENA	AGLOMENA, UAB	179905870	LT799058716	Liepų takas 1b	8-699-16988, 657	Bazine didme	Tauragė	
AGMEDAS	AGMEDAS, UAB	148404224	LT484042219	J. Janonio g. 6, LT-35101	(45) 510771	Bazine didme	Panevėžys	
AGROCENTRAS	ŠIAULIŲ AGROCENTRAS, UAB	145324043		Micalčių km., Kuršėnų kaimiškoji	8-41-508212	Mažmena	Kuršėnai	
▶ AILADA	AILADA, GUŽAUSKIENIS D. FIRMA	6913703	LT691370314	Vilniaus g. 65	8451-53237	Mažmena	Pasvalys	
AIMERA	AIMERA, UAB	300647624	100002893514	Aukštaičių g. 12, LT-28216	(686) 50837	Bazine didme	Utena	
AKIMIRA	AKIMIRA, PANEVŽIO AUTOMOBILIŲ	291778290		J. Janonio g. 30, LT-35101	(687) 47302	Bazine didme	Panevėžys	
ALAVINA	ALAVINA, UAB	170765495		F. Martišiaus g. 9, 59118	(655) 58708	Bazine didme	Prienai	
ALFASERV	Kairado K. įmonė	145022924	LT450229219	Tiesos g. 4A, LT-78195	(698) 02933	Bazine didme	Šiaukai	
ALGISTEJA	ALGISTEJA, I.I.	300129934		Aerodromo 11-1	8-685-59527	Bazine didme	Tauragė	
ALGLIMAUTO	ALGIMANTO AUTO, I.I.	300091914	LT1000015080	Saulėtekio 20, Kvedarna	8-698-30119	Bazine didme	Šilalė	
ALKESTOMA	ALKESTOMA, UAB	30149805		Pramonės g. 15, LT78137	(41) 522497	Bazine didme	Šiaukai	
ALKSNIS	ALKSNIS, J. Minavičiaus IĮdsf	147209463	LT472094610	Vežio kelias 15, 36111	(45) 435983	Bazine didme	Panevėžys	
ALTANOVA	ALTANOVA, UAB	145888688	LT458886811	Žilvičių g. 2, 76244	(41) 502080, (618)	Bazine didme	Šiaukai	
ALVIDA	ALVIDA, SKABEIKOS.A ĮM.	6651648	LT665164811	Maironio 13	8443-35253, mob.	Bazine didme	Mažeikiai	
ALVISTA	ALYTAUS VISTA, UAB	153698051	LT536980515	Santalkos 26,	(315) 35839, 711	Bazine didme	Alytus	
AMELGA	ALYTAUS MELGA, UAB	150091135	LT500911314	PRAMONĖS 4, LT-62175	(315) 77177	Bazine didme	Akmėnė	
ANBORLEVS	ANBORLEVS, SIA	400031293	LV4000312935	Lubanas iela 139, LV-1021	371 29460825	Bazine didme	Rīga	
ANDRISFR	ANDRIS FREIBERGS					Bazine didme	Rīga	
ANDRIUSKEVICIUS	ANDRIUSKEVICIUS G. II	145111981	LT451119811	S. Daukanto g. 4D, 77171	(41) 430845	Didmena -Spr	Šiaukai	
ANTAKALNIO	ANTAKALNIO AUTOSERVISAS					Bazine didme	Vilnius	
ANTAUURA	ANTAUURA, VENCKAUS A. ĮM.	7946335	LT794633515	Dariaus ir Girėno 76	8-446-61236, 8-6	Bazine didme	Tauragė	

Skiltyje WWW vartotojai saugomi duomenys atėję iš e-parduotuvės, apie užsiregistravusius klientus. Super administratorius juos priskiria prie klientų sąrašo jei registracijos duomenys teisingi.

Skiltyje klientų grupės super administratorius gali sukurti vartotojų grupę. Taip pat šioje skiltyje matosi statistiniai duomenys, pvz.: kada sukurta grupė, kiek klientų jai priklauso ir pan.

Skiltyje Procentynas yra suteikiamos nuolaidos ir atkainiai vartotojų grupėms arba suteikiamos nuolaidos konkrečiai prekių kategorijai.

Skiltyje Kainininkas yra nurodytos visos įmonėje esančios ar buvusios prekės su savo kodais, bazinėmis kainomis, savikainomis, mažmeninėmis kainomis, suskirstytos pagal prekių grupes, nurodytas jų svoris, pakuotė, jos svoris t.y. smulkus prekių aprašymas. Pasirinkus Kainininke konkrečią prekę, sistema nurodo jos analogus, likučius visuose padaliniuose bei sandėlyje.

Skiltis Ekstra Kainininkas yra sukurta siekiant pagreitinti prekių paiešką, labiau susisteminta pagrindinė informacija apie prekes. (4 pav.).

4 pav. Ekstra kainininkas

The screenshot shows a software window titled 'Ekstra kainininkas'. It contains several data tables:

- Antgalis vairo traukles (Išorinis K/D)**: A table with columns for 'Išorinio kodas', 'Užsakymo kodas', 'Gamintojas', 'Kaina kliento', 'Mažmeninė kai', and 'Išvados Nr.'. It lists various product codes and their associated data.
- Antgalis vairo traukles (Išorinis K/D)**: A second table listing product codes and their corresponding descriptions.
- Prekiniai**: A table with columns for 'Išorinio kodas', 'Pakeičiamas', 'Kiekis', 'Pardavimo k/P', 'Pikinas su P', 'Pikimo data', 'Tiekėjas', 'Dok.Nr.', and 'Tipas'. It lists various product codes and their details.

Skiltyje Matavimo vienetai galima suvesti prekėms tinkamus matavimo vienetus.

Skiltyje Gamintojai yra suvestas visų gamintojų sąrašas, kurie gamina įmonės parduodamas prekės.

Skiltyje Tiekėjai yra suvestas visų tiekėjų sąrašas, kurie tiekia įmonės parduodamas prekes.

Skiltis Prekės išsiskleidžia į tris poskiltis: pavadinimai, grupės, aprašymai. Poskiltyje Prekių pavadinimai yra suvestas prekių sąrašas trimis kalbomis: anglų, rusų, lietuvių. Poskiltyje Prekių grupės suvestas prekių grupių sąrašas lietuvių ir rusų kalbomis, TARIC kodai. Poskiltyje Prekių aprašymai suvesti duomenys apie prekes trimis kalbomis (5 pav.).

5 pav. Prekių grupės

The screenshot shows a software window titled 'Prekių grupės'. It contains a table with the following columns: 'Prekių grupės pavadinimas (LT)', 'Prekių grupės pavadinimas (RU)', 'Prekių grupės p', and 'TARIC kodas'. The table lists various product groups and their corresponding TARIC codes.

Skiltyje Pakuotės suvedami duomenys apie prekės pakavimo būdus.

Skiltyje Tiekėjų sąskaitos nurodomi duomenys apie sąskaitų numerius, datas, tiekėjų pavadinimai.

Skiltyje Padaliniai suvesti duomenys apie įmonės sandėlius, padalinių šifruotės, padalinių numeriai.

Skiltyje likučiai yra duomenys apie sandėlyje bei padaliniuose esančias prekes, jų kiekius (6 pav.). Į Likučius galima importuoti duomenis iš buhalterinės sistemos „Rivilė“.

6 pav. Likučiai

Kodas užsakymui	Šiauliai	Šiauliai	Klaipėda	Panevėžys
00001D51	56	110	58	68
00002D14	2	0	0	0
00002D5	10	40	0	5
00002D51	20	184	26	50
00003D14	0	0	2	0
00004	1	1	2	1
00004.2	1	0	0	0
00005	4	52	4	4
01101D14	0	1	1	0
01101D5	1	5	2	2
01101D6	1	0	1	2
01105	0	1	0	0
01105D14	1	4	0	0
01105D3	0	0	1	1
01106D6	1	0	1	1
01107D5	1	2	1	1
01107D51	0	7	0	0
01108D2	1	12	1	1
01108D5	0	0	2	0
01108D51	1	8	0	2
01108D6	0	1	0	0
01108D61	3	0	2	1
01109D14	0	2	1	1

Skiltyje Užsakymai yra visi duomenys apie užsakymus: jų numeriai, datos, kiekiai, sumos, jei prekės eksportuojamos, tai matosi (7 pav.). Programa automatiškai pateikia lange esančių užsakymų sumą. Pažymėjus užsakymą ir paspaudus redagavimo mygtuką, sistema pateikia duomenis apie klientą ir užsakymą. Visą tai galima atspausdinti.

7 pav. Užsakymai

Įmonės pavadinimas	Data	Užsakymo Nr	Kiekis	Suma	Valiuta	Eksportu	Užsak arch
ANDRIS FREIBERGS	2008.09.29	1	3	648	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUDAPREKA, A. Sinkvičiaus (monė	2008.10.13	1	11	323	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTOVYGGREDA, UAB	2008.10.16	1	2	62	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DAD, SIA	2008.04.03	1	4	0	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DAD, SIA	2008.10.24	1	1	160	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gintas Seduva	2008.10.14	1	5	372	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LUMARETA, UAB	2008.10.09	1	5	156	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POCEVIČIAUS V. I.Į.	2008.07.08	1	20	0	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POŠKOS V. AUTOREMONTA ĮM.	2008.10.01	1	14	296	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RITONS SIA	2008.10.22	1	2	172	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RONKAUSKIENĖS M. PREKYBOS ĮM.	2008.10.23	1	14	395,3	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RONKAUSKIENĖS M. PREKYBOS ĮM.	2008.10.24	1	3	290	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIVACITO SERVISAS, UAB	2008.10.21	1	14	436,05	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIVACITO SERVISAS, UAB	2008.10.22	1	6	132,9	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Irašų kiekis: 14/14
Kiekis viso: 104
Suma viso: 3443,25

Skiltyje Užsakymų archyvas saugomi duomenys apie senesnius užsakymus.

Skiltyje Įstaigos parametrai suvedami duomenys įmonės, kuri naudojami programa, siekiant paspartinti darbą rašant sąskaitas ir pan.

Skiltyje Vartotojai yra duomenys apie sistemos naudotojus – *super* administratorius ir administratorius.

Sekantis meniu juostoje esantis meniu punktas yra sąskaitos (8 pav.).

Pasirinkus šį punktą pagrindiniame lauke iškart pasirodo visos išrašytos sąskaitos t.y. sąskaitų archyvas. Sąskaitas galima ištrinti, redaguoti, kurti naujas. Tai atlikti sukurti mygtukai. Visas sąskaitas galima spausdinti. Šioje skiltyje išrašomos ir naujos sąskaitos.

8 pav. Sąskaitos

Data	Sąsk	Sąsk.Nr.	Kr.	Įmonės pavadinimas	Kiekio suma	Suma	Valiuta	Eksportu
2008.04.14	DID	0006074		ACURA, UAB	81	1602,03	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.05	DID	0006312		ACURA, UAB	46	1342,72	LT	<input checked="" type="checkbox"/>
2008.06.09	DID	0006326		VIVACITO SERVISAS, UAB	62	1399,19	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.04	DID	0006023		DAD, SIA	3	85,01	LVL	<input type="checkbox"/>
2008.04.11	DID	0006067		A-ROSTOK OU	26	976,2	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.08	DID	0006180		RESTARS, SIA	381	17364,65	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.13	DID	0006354		A-ROSTOK OU	38	1496,73	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.18	DID	0006105		A-ROSTOK OU	25	927,06	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.07	DID	0006172		DAD, SIA	10	694,57	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.14	DID	0006357		RESTARS, SIA	47	1173,51	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.17	DID	0006366		VIVACITO SERVISAS, UAB	102	2206,15	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.20	DID	0006385		RITONS SIA	7	216,95	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.27	DID	0006401		RAUNEX OY	32	925,02	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.30	DID	0006398		VIVACITO SERVISAS, UAB	40	1050,38	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.27	DID	0006278		VIVACITO SERVISAS, UAB	47	1278,52	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.16	DID	0006095		DAD, SIA	13	38,96	LVL	<input type="checkbox"/>

Irašų kiekis: 278/278
Kiekis viso: 3770
Suma viso: 128446,92

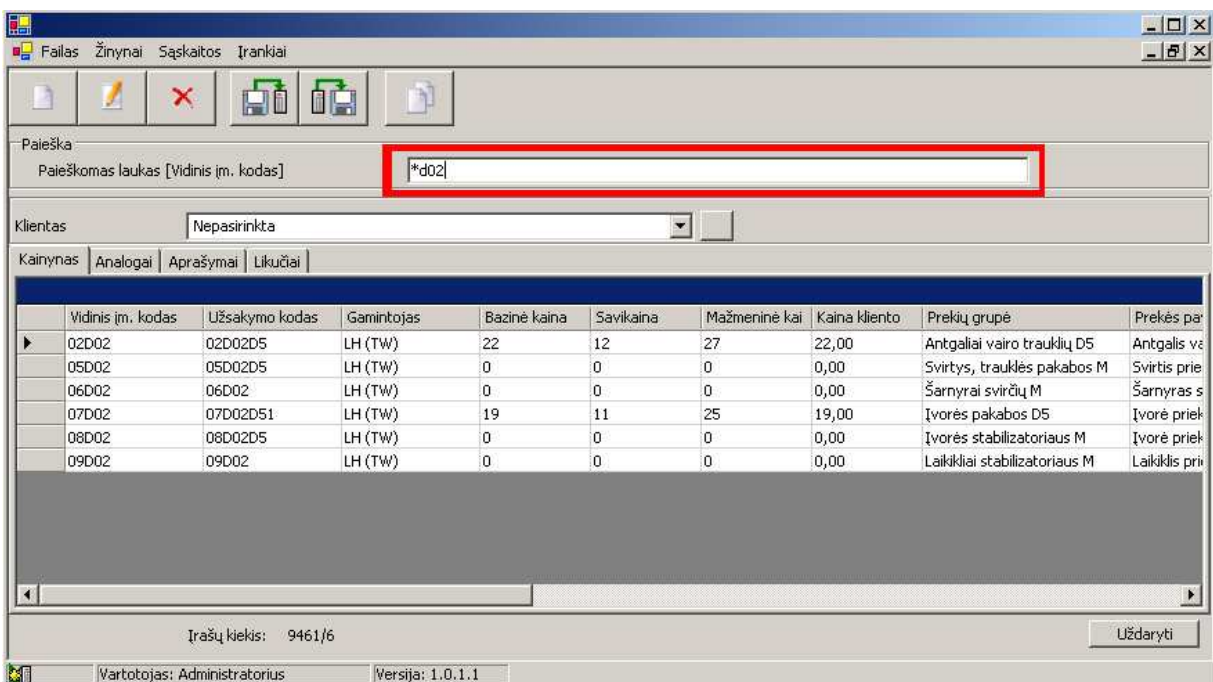
Visoje sistemoje duomenų įvedimą palengvina sukurti vaizdūs mygtukai. Visose skiltyse yra sukurti redagavimo, naujo objekto kūrimo, trynimo mygtukai.

2 SISTEMOS WH2009 PRIVALUMAI

2.1 Analoginių prekių paieška

WH2009 vienas pagrindinių privalumų – analoginių kodų paieška. Atsidarius Kainininką programos naudotojas įveda ieškomos prekės kodą Jeigu kodo priekyje įvedama žvaigždutė pvz.: *d02 (9 pav.), sistema pradeda ieškoti visų prekių kodų su tokia prekių kodo pabaiga. Vedant kodą sistema iškart pradeda filtruoti prekių sąrašą.

9 pav. Kodo įvedimas.

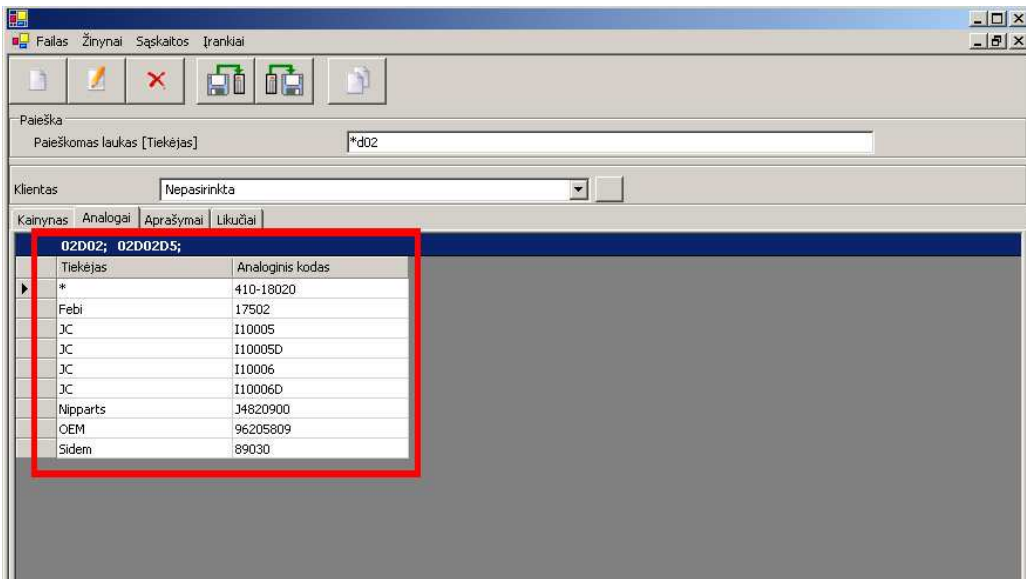


The screenshot shows a software window titled 'Paieška' (Search). The search field contains the text '*d02'. Below the search field, there is a dropdown menu for 'Klientas' (Client) set to 'Nepasirinkta'. The main area displays a table of products with the following columns: Vidinis jm. kodas, Užsakymo kodas, Gamintojas, Bazinė kaina, Savikaina, Mažmeninė kai, Kaina kliento, Prekių grupė, and Prekės par. The table contains several rows of product data.

Vidinis jm. kodas	Užsakymo kodas	Gamintojas	Bazinė kaina	Savikaina	Mažmeninė kai	Kaina kliento	Prekių grupė	Prekės par.
02D02	02D02D5	LH (TW)	22	12	27	22,00	Antgaliai vairo trauklių D5	Antgalis vė
05D02	05D02D5	LH (TW)	0	0	0	0,00	Svirtys, trauklės pakabos M	Svirtis prie
06D02	06D02	LH (TW)	0	0	0	0,00	Šarnyrai svirčių M	Šarnyras s
07D02	07D02D51	LH (TW)	19	11	25	19,00	Įvorės pakabos D5	Įvorė priek
08D02	08D02D5	LH (TW)	0	0	0	0,00	Įvorės stabilizatoriaus M	Įvorė priek
09D02	09D02	LH (TW)	0	0	0	0,00	Laikikliai stabilizatoriaus M	Laikiklis pri

Kai sistema randa prekę, sistemos naudotojas pasirinkęs rubriką „Analogai“ gali pamatyti sistemos rastus prekių analogus (10 pav.). Sistema taip pat pateikia ir analoginių prekių tiekėjus. Kiekvienas gamintojas savo gaminamoms prekėms sukuria kodus, pagal kuriuos prekės yra tiekiamos, užsakomos ir pan. Skirtingų gamintojų prekės būna su skirtingais kodais. Sistema pateikdama analoginių prekių sąrašą vartotojui, žinančiam, tik vieno gamintojo kodą, padeda rasti ir kitų gamintojų tokias pat prekes, tik su kitais kodais. Tad tokiu atveju, kai ieškomos prekės nėra (nupirktas ir pan.) vartotojas gali tokią pat prekę išsirinkti iš analoginių prekių sąrašo, net nežinodamas jų kodo.

10 pav. Prekių analogai.



2.2 Greita kainos paieška

Sistemoje visi klientai yra suskirstyti pagal tam tikras grupes. Kiekvienai grupei yra pritaikytos tam tikros nuolaidos ar antkainiai, todėl skirtingiems klientams taikomos ir skirtingos kainos (nuolaidas ir antkainius taip pat galima pritaikyti produktų grupėms). Taigi, kitas sistemos privalumas – greitas kainos nustatymas. Tarkime paskambina klientas ir nori sužinoti kiek jam kainuos norima prekė. Sandėlininkas išsirenka iš klientų sąrašo klientą ir sistema automatiškai pateikia prekių katalogą su jau apskaičiuotomis kainomis tam tikram klientui. Taip sandėlininkui nebereikia pačiam skaičiuoti, tad kaina pateikiama greitai ir tiksliai.

2.3 Duomenų sinchronizacija

Dar vienas sistemos privalumas automatinis duomenų sinchronizavimas. Iš centrinio sandėlininko kompiuterio ir padalinių duomenys yra sinchronizuojami per e-parduotuvės serverį. Tokiu būdu yra išvengiama kitos duomenų bazės pvz.: MySQL, kadangi naudojama ta pati „Firebird“ duomenų bazė ir sandėlininkų kompiuteriuose ir e-parduotuvėje. Privalumas, kad tokiu būdu yra išvengiama konvertavimo į kitos duomenų bazės sistemą. Taip pat tokiu atveju išvengiama klaidų ir sutaupomas laikas, nes nereikia tų pačių duomenų vesti dukart.

2.4 Darbas *Off-line* režimu

Tiek sandėlininko, tiek ir padalinio programa gali dirbti *Off-line* režimu. Darbo metu internetas nėra būtinas, jis reikalingas tik duomenų perdavimui. Tokiu atveju *On-line* režimas reikalingas tik duomenų sinchronizacijai.

2.5 Duomenų bazės dydis

Teoriškai duomenų bazės dydžio ribos negalime apibrėžti, kadangi tai tiesiogiai priklauso nuo kompiuterių, kuriuose įdiegta programa galingumo. Ir kuo greitesnis kompiuteris, tuo greičiau veikia programa. E-parduotuvės veikimo greitis tiesiogiai įtakojamas nuo duomenų bazės apkrovimo. Tačiau veikimo greitį galima padidinti pagerinus serverio parametrus.

3 REKOMENDACIJOS, PASTEBĖJIMAI, PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMAI

Rekomenduojama ateityje padaryti *On-line* režimą su „Rivilės“ buhalterine sistema, kad būtų galima realiu metu matyti esamus prekių likučius. Šiuo metu sistema mato likučius praeitos paros. Taip pat rekomenduojama padaryti automatinio sinchronizavimo pasirinkimo galimybę pačiam vartotojui nusprendus.

Tai nėra tobulai padaryta sistema, taigi jos galimybės yra ribotos. Esant labai dideliame duomenų kiekiui (~100 000 tūkst. prekių) sistema gali pradėti lėčiau veikti.

Ši sistema skirta mažoms ir vidutinio dydžio įmonėms.

Programa yra padaryta be mokamų programų. Buvo naudojamos tik nemokamos programos, taigi sistemos įsigijimo bei išlaikymo kaštai mažėja. Vienintelė mokama programa *Crystal Report*, kainuojanti 400\$.

4 TOLIMESNI ŽINGSNIAI

Kiekvieną sukurtą sistemą galima tobulinti. Šią sistemą dar galima patobulinti:

1. Suskirstyti prekes pagal automobilius t.y. kokia detalė kokioms automobilių markėms tinka.
2. E-parduotuvėje prekių paiešką padaryti ne tik pagal prekės kodą, o ir pagal raktinį žodį, nes šiuo metu norint rasti prekę yra būtina žinoti jos kodą. Paieška pagal raktinį žodį suteikia galimybę nežinant kodo rasti prekę.
3. Padaryti automatinių vartotojo registravimą, siekiant paspartinti registracijos laiką, Taip pat sukurti vartotojo slaptažodžio priminimo funkciją.
4. Generuoti XML bylą, kurioje bus perduodami duomenys galimiems įmonės partneriams.
5. Padaryti statistiką, kurioje matytusi klientų atliekami veiksmai, pvz.: kokios buvo ieškotos prekės, kokių prekių klientas nerado, nes sistemoje neegzistavo kiek laiko praleidžia prisijungęs prie sistemos, kokios dažniausiai prekės ieškomos.
6. Programą pritaikyti Linux operacinei sistemai.

IV. IŠVADOS

1. Norint sukurti efektyvią ir naudingą sandėliavimo sistemą, buvo išnagrinėti vartotojų keliami reikalavimai informacinei sistemai.
2. Sukurta informacijos sistema WH2009, laikantis pagrindinių galimų vartotojo reikalavimų.
3. Sukurta sandėlio duomenų bazė.
4. Atliktas bandomasis diegimas, išanalizuotos klaidos ir atlikti pataisymai.
5. Sukurta sistema, kuri vartotojui žinant tik vieno gamintojo detalės kodą pateikia analogišką kitų gamintojų prekių sąrašą.
6. Suformuluotas programos reikalavimų dokumentas.
7. Atliktas sukurtos programos palyginimas su AIVA9001 programa.
8. Nagrinėti moksliniai leidiniai darbo tematika, analizuotos programinės įrangos technologijos.

V. LITERATŪRA

1. V.Sekliuckis, S. Gudas, G. Garšva, Informacijos sistemos ir duomenų bazės, vadovėlis. Kaunas: Technologija, 2003, 64-85.
2. R.Skyrius, A.Mikalauskienė, L.Zalieckaitė, Informacijos ir komunikacijos technologijos. Vilnius: VU, 2005, 32-44.
3. <http://www.firebirdsql.org/pdfmanual/Firebird-2.0-QuickStart.pdf>
4. http://209.85.129.132/search?q=cache:eSV9NyqoEh4J:kopustas.elen.ktu.lt/studentai/_media/37_38_39.doc%3Fid%3Dstudentai%26cache%3Dcache+reikalavimu+dokumentas&cd=3&hl=lt&ct=clnk&gl=lt
5. http://en.wikipedia.org/wiki/Crystal_Reports
6. http://lt.wikipedia.org/wiki/C_sharp
7. <http://www.csharphelp.com/what.html>
8. <http://aivaweb.com/content/page.php?&name=www.9001.aiva.lt>
9. http://aivaweb.com/content/page.php?name=aivaweb.com&pg_kodas=.000001262.00003539&user_id=562&protectid=9206094191292178172&preview=preview
10. <http://lt.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
11. [http://web.ebscohost.com/bsi/resultsadvanced?vid=2&hid=106&sid=7904fc2d-8937-410a-a320-5fc2bfb0c968%40sessionmgr108&bquery=\(warehouse\)&bdata=JmRiPWJ0aCZkYj11NmcmdHlwZT0xJnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d](http://web.ebscohost.com/bsi/resultsadvanced?vid=2&hid=106&sid=7904fc2d-8937-410a-a320-5fc2bfb0c968%40sessionmgr108&bquery=(warehouse)&bdata=JmRiPWJ0aCZkYj11NmcmdHlwZT0xJnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d)
12. www.firebird.sourceforge.net
13. <http://www.csharphelp.com/>
14. <http://www.citforum.ru/database/dbguide/index.shtml>

VI. ANOTACIJA

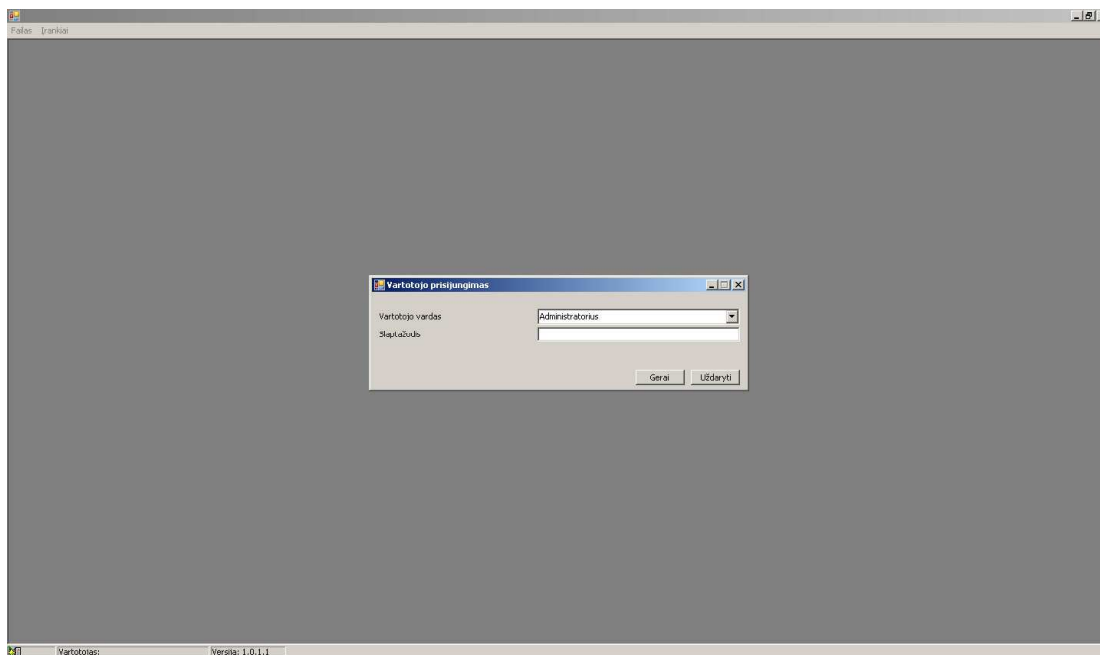
Darbo tema - sandėliavimo apskaitos ir prekių pardavimo sistemų kūrimas. Šiuolaikinėse įmonėse, kai technologijos labai sparčiai vystosi ir gyvenimo greitis didėja yra labai svarbu viską daryti tiksliai ir greitai, taupant laiką. Todėl įmonėms svarbu turėti sistemas, kurios veikia kokybiškai, paprastai ir patikimai. Pagrindinis šio darbo tikslas- sukurti sandėliavimo ir prekių pardavimo informacinę sistemą WH2009, didmenine automobilių detalių prekyba užsiimančiai įmonei. Darbe analizuojami vartotojo keliami reikalavimai informacinei sistemai, sukurtą programą palyginama su analogiška sandėliavimo programa, nagrinėjamos panaudotos sistemos kūrime programinės priemonės. Pateiktos rekomendacijos, pastebėjimai, tolimesni sukurtos programos tobulinimo žingsniai.

VII. SUMMARY

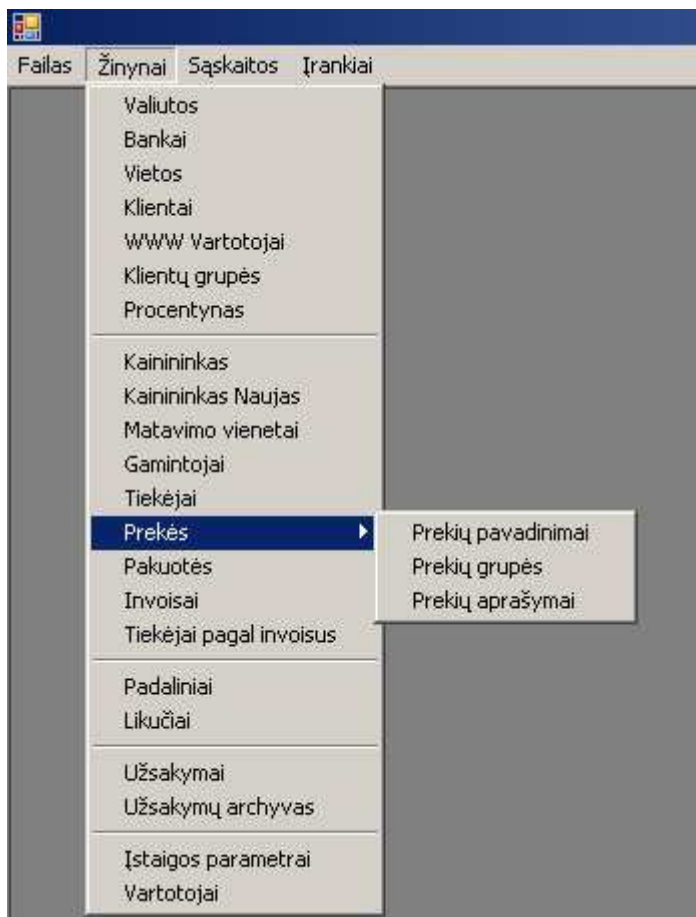
The title of the project is a creation of storage accounting and goods selling systems. With a high development of technologies and lifestyle in the modern enterprises it is quite important to do everything precisely and quickly, saving the time. That is why for the enterprises it is important to have qualitatively, quickly and reliably functioning systems. The aim of this work is to create a storage accounting and goods selling data system WH2009 for an enterprise of wholesale trade of cars' details. The consumers' demands IS were analyzed in the work; the created programme is compared to analogical storage program; the software used in the programme creation are analyzed. The commendations, notes, future steps of programme development are given.

VIII. PRIEDAI

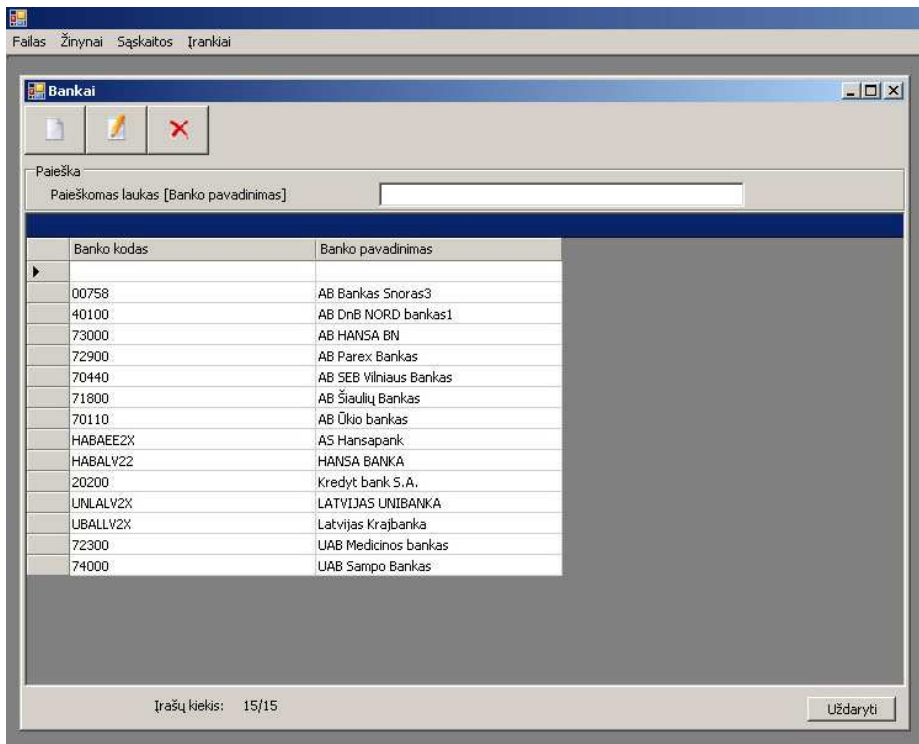
1 priedas. Prisijungimas prie sistemos.



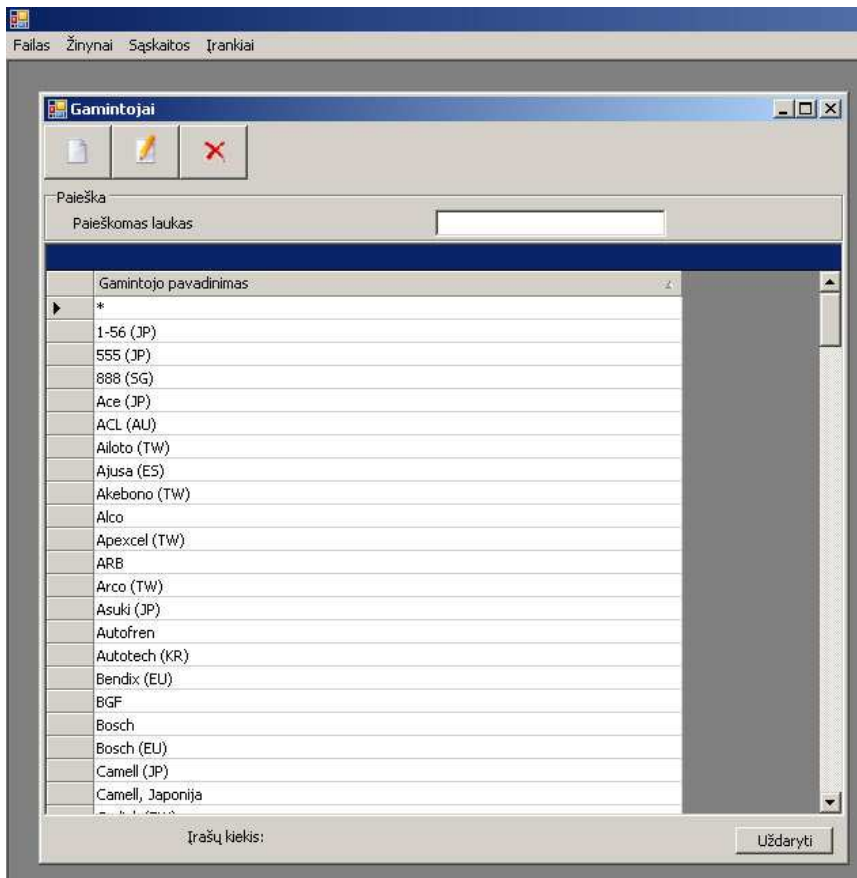
2 priedas. Meniu juosta.



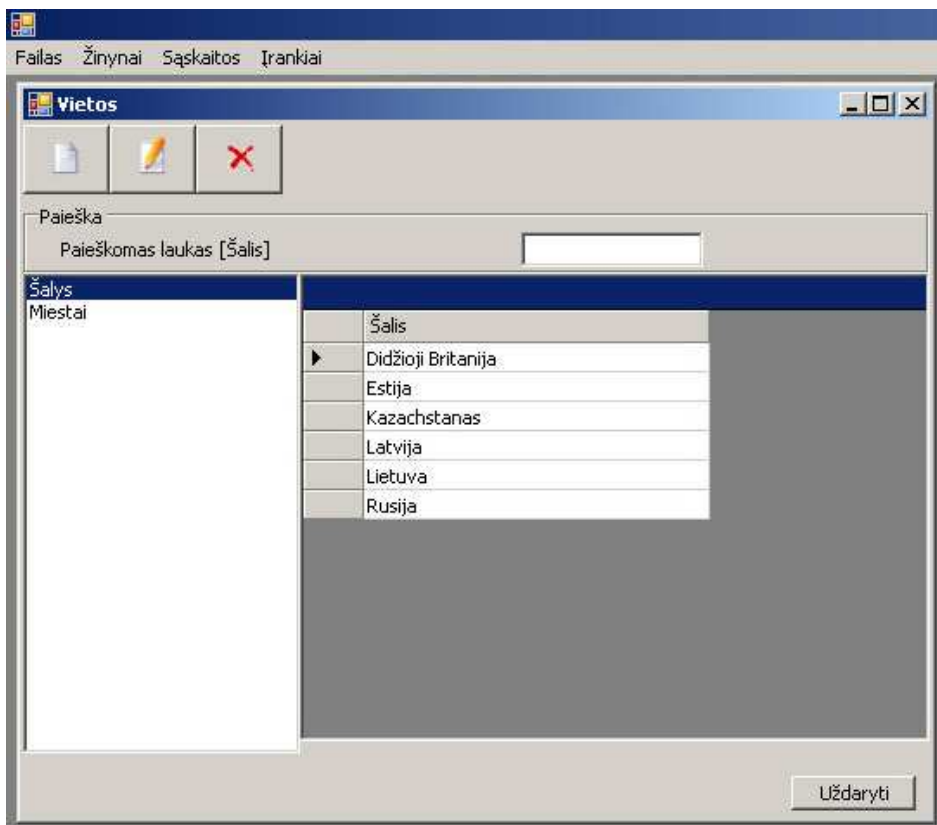
3 priedas. Bankai.



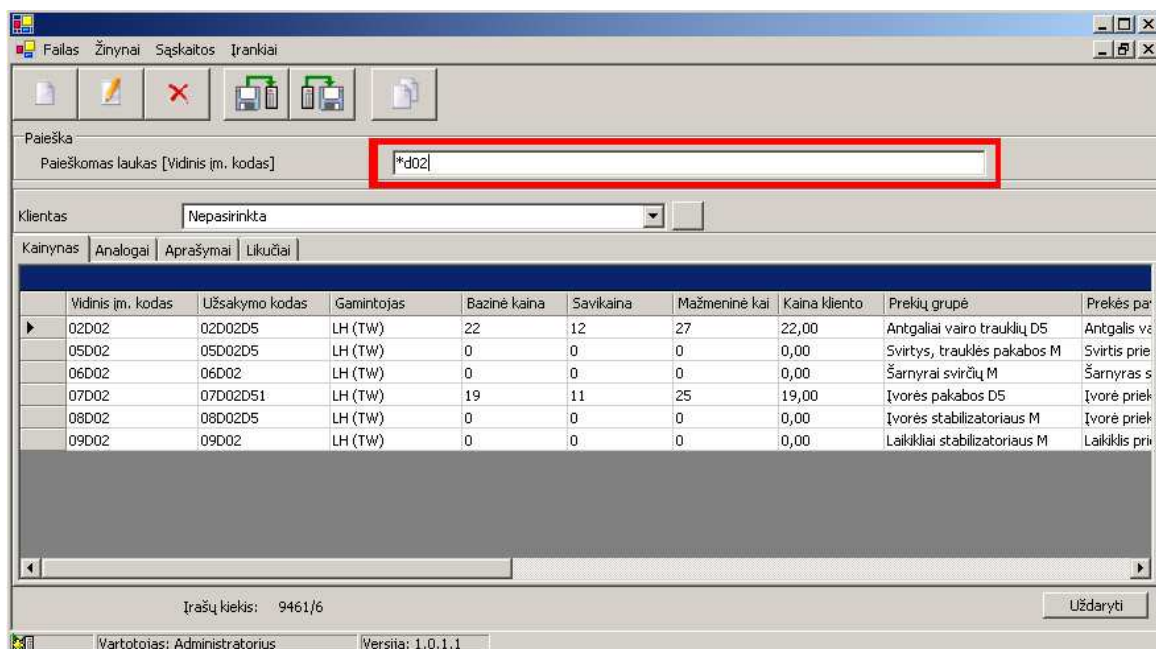
4 priedas. Gamintojai.



5 priedas. Vietos.



6 priedas. Kainininkas



7 priedas. Paieška.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Paieška

Rezultatas
▶ Analogai
Kainynas

Paieška pagal:
▶ Analogai

Įrašų kiekis: Išjungti filtravimą

8 priedas. Įstaigos parametrai.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Įstaigos parametrai

Parametrai Bankai Antraštės

Vartotojo kodas

Centrinis padalinys Padalinys 02 Šiauliai, Bielskio g. 34 (parduotuvė, sandėlys)

Įmonės pavadinimas

Įmonės kodas Įmonės PVM kodas

Šalis Lietuva Miestas Šiauliai

Įmonės adresas

Įmonės telefonai Faksas

Elektroninis paštas

Iškrovimo vieta

Atsakingas asmuo

Kasa

PVM procentas 0 Sąskaitos serija Pagrindinė valiuta EUR - Euras

9 priedas. Ekstra kainininkas.

Užsakymo kodas	01	02	03	04	Ein.uzsak.
00001D51	56	110	58	68	0
00002D14	2	0	0	0	0
00002D5	10	40	0	5	0
00002D51	20	184	26	50	0
00003D14	0	0	2	0	0
00004	1	1	2	1	0
00004.2	1	0	0	0	0
00005	4	52	4	4	0
01101D14	0	1	1	0	0
01101D5	1	5	2	2	0
01101D56	1	0	1	2	0
01105	0	1	0	0	0
01105D14	1	1	0	0	0

10 priedas. Naujos prekės įvedimas.

Prekė	Užsakymo kodas	Aprašymas
01101	01101	Nissan Bluebird Wagon 1983-> 1
01101	01101	Nissan Bluebird Wagon 1983-> 1.8/2.0
01101	01101	Nissan Bluebird Wagon 1986-> 2
01101	01101	Nissan Bluebird Wagon 1986-> 2.0/2.0
01101	01101	Nissan Micra 1985-> 1.0/1.2 K10
01101	01101	Nissan Micra 1985-> 1.0/1.2 K10
01101	01101	Nissan Prairie 1982-> 1.5/1.8 M1
01101	01101	Nissan Prairie 1982-> 1.5/1.8 M10
01101	01101	Nissan Prairie 1986-> 2.0 M10 (
01101	01101	Nissan Prairie 1986-> 2.0 M10 (+ 4WD)
01101	01101	Nissan Prairie Pro 1988-> 2.0 M1
01101	01101	Nissan Prairie Pro 1988-> 2.0 M11
01101	01101	Nissan Prairie Pro 1992-> 2.4 M1
01101	01101	Nissan Prairie Pro 1992-> 2.4 M11
01101	01101	Nissan Sunny 1982-> 1.3/1.5/1.6
01101	01101	Nissan Sunny 1982-> 1.3/1.5/1.6 B11 (
01101	01101	Nissan Sunny 1982-> 1.7D B11
01101	01101	Nissan Sunny 1982-> 1.7D B11
01101	01101	Nissan Sunny 1986-> 1.3/1.4/1.1
01101	01101	Nissan Sunny 1986-> 1.3/1.4/1.5/1.6/1.1
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1982-> 1.3
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1982-> 1.3/1.5/1.1
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1982-> 1.7
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1982-> 1.7D B11
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1986-> 1.5
01101	01101	Nissan Sunny Wagon 1986-> 1.5/1.6/1.1

11 priedas. Klientai.

CS kodas	Įmonės pavadinimas	Įmonės ko	Įmonės PVM k	Įmonės adresas	Įmonės telefonai	Klientų grupė	Miestas	Padalinys
A. Valčiuko	Valčiuko A. autoremonto dirbtuvė, IĮ		ss	Kauno g. 12A, LT-78103	(41) 432542	Bazine didme	Šiauliai	
A1U	A1U, UAB	8426506	LT842650610	J.Basanavičiaus 35	(389) 61020	Bazine didme	Utena	
ABROMAVICIAUS	ABROMAVIČIAUS AURELIJAUS IĮ	300134212		Ramygalos g. 150A, LT-36224	(688) 27700	Bazine didme	Panevėžys	
Acura	ACURA, UAB	123836183	LT238361811	Šatrijos 15		Didmena -15	Vilnius	
ADBALTICPAN	AD BALTIC, UAB	120054177		Beržų g. 38, 36202		Bazine didme	Panevėžys	
AGLOMENA	AGLOMENA, UAB	179905870	LT799058716	Liepų ūkas 1b	8-699-16988, 657	Bazine didme	Tauragė	
AGMEDAS	AGMEDAS, UAB	148404224	LT484042219	J.Janonio g. 6, LT-35101	(45) 510771	Bazine didme	Panevėžys	
AGROCENTRAS	ŠIAULIŲ AGROCENTRAS, UAB	145324043		Micalčių km., Kuršėnų kaimiškoji	8-41-508212	Mažmena	Kuršėnai	
AILADA	AILADA, GUŽALSKIENĖS D. FIRMA	6913703	LT691370314	Vilniaus g.55	8451-53237	Mažmena	Pasvalys	
AIMERA	AIMERA, UAB	300647624	100002893514	Aukštaičių g. 12, LT-28216	(686) 50837	Bazine didme	Utena	
AKIMIRA	AKIMIRKA, PANEVĖŽIO AUTOMOBILIŲ	291778290		J. Janonio g. 30, LT-35101	(687) 47302	Bazine didme	Panevėžys	
ALAVINA	ALAVINA, UAB	170765495		F. Martišiaus g. 9, 59118	(655) 58708	Bazine didme	Prienai	
ALFASERV	Kairaičio K. įmonė	145022924	LT450229219	Tiesos g. 4A, LT-78195	(698) 02933	Bazine didme	Šiauliai	
ALGISTĖJA	ALGISTĖJA, I.Į.	300129934		Aerodromo 11-1	8-685-59527	Bazine didme	Tauragė	
ALGLIMAUTO	ALGIMANTO AUTO, I.Į.	300091914		Saulėtekio 20, Kvėdarna	8-698-30119	Bazine didme	Šilalė	
ALKESTOMA	ALKESTOMA, UAB	30149805		Pramonės g. 15, LT78137	(41) 522497	Bazine didme	Šiauliai	
ALKSNIS	ALKSNIS, J. Milinavičiaus IĮdsf	147209463	LT472094610	Vežio kelias 15, 36111	(45) 435983	Bazine didme	Panevėžys	
ALTANOVA	ALTANOVA, UAB	145888688	LT458886811	Žilvičių g. 2, 76244	(41) 502060, (618)	Bazine didme	Šiauliai	
ALVIDA	ALVIDA, SKABEIKOS.A ĮM.	6651648	LT665164811	Maironio 13	8443-35253, mob.	Bazine didme	Mažeikiai	
ALVISTA	ALYTAUS VISTA, UAB	153698051	LT536980515	Santaikos 26,	(315) 35839, 711	Bazine didme	Alytus	
AMELGA	ALYTAUS MELGA, UAB	150091135	LT500911314	PRAMONĖS 4, LT-62175	(315) 77177	Bazine didme	Akmėnė	
ANBORLEVS	ANBORLEVS, SIA	400031293	LV4000312935	Lubanas iela 139, LV-1021	371 29460825	Bazine didme	Rīga	
ANDRISFR	ANDRIS FREIBERGS					Bazine didme	Rīga	
ANDRIUŠKEVIČIUS	ANDRIUŠKEVIČIAUS G. IĮ	145111981	LT451119811	S. Daukanto g. 4D, 77171	(41) 430845	Didmena -5pr	Šiauliai	
ANTAKALNIO	ANTAKALNIO AUTOSERVISAS					Bazine didme	Vilnius	
ANTAURA	ANTAURA, VENCKAUS A. ĮM.	7946335	LT794633515	Dariaus ir Girėno 76	8-446-61236, 8-6	Bazine didme	Tauragė	

Įrašų kiekis: 555/555

Uždaryti

12 priedas. Klientai.

CS kodas	Įmonės pavadinimas	Įmonės ko	Įmonės PVM k	Įmonės adresas	Įmonės telefonai	Klientų grupė	Miestas	Padalinys
AILADA	AILADA, GUŽALSKIENĖS D. FIRMA	6913703	LT691370314	Vilniaus g.55	8451-53237	Mažmena	Pasvalys	
AIMERA	AIMERA, UAB	300647624	100002893514	Aukštaičių g. 12, LT-28216	(686) 50837	Bazine didme	Utena	

Įrašų kiekis: 555/2

Uždaryti

13 priedas. Naujo kliento įvedimas.

Naujas įrašas

Klientas | Pastabos

Klientų grupė: Bazinė didmena

CS kodas:

WEB kodas:

Įmonės pavadinimas:

Įmonės kodas:

Įmonės PVM kodas:

Šalis: Didžioji Britanija | Miestas: Londonas

Įmonės adresas:

Įmonės telefonai:

Įmonės faksas:

Įmonės elektroninis paštas:

Iškrovimo vieta:

Sutarties nr.:

Sutarties data: 2009 m. balandis 22 d. | Apmokėjimo terminas: 0

Atsakingas asmuo:

Banko pavadinimas:

Banko kodas:

Atsiskaitomoji sąskaita:

Gerai | Uždaryti

14 priedas. Datos nustatymas.

Naujas įrašas

Klientas | **Pastabos**

Klientų grupė: Bazinė didmena

CS kodas:

WEB kodas:

Įmonės pavadinimas:

Įmonės kodas:

Įmonės PVM kodas:

Šalis: Didžioji Britanija | Miestas: Londonas

Įmonės adresas:

Įmonės telefonai:

Įmonės faksas:

Įmonės elektroninis paštas:

Iškrovimo vieta:

Sutarties nr.:

Sutarties data: 2009 m. balandis 22 d. | Apmokėjimo terminas: 0

Atsakingas asmuo:

Banko pavadinimas:

Banko kodas:

Atsiskaitomoji sąskaita:

Gerai | Uždaryti

2009 m. balandis

Pr	An	Tr	Kt	Pn	Št	Sk
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Today: 2009.04.22

15 priedas. Klientų grupės.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Klientų grupės

Paieška
Paieškomas laukas [Grupės kodas]

Grupės kodas	Grupės pavadinimas	Klientų skaičius	Grupės registracija data
-000	-000	53	2007.03.01 08:44
Acura	Acura	0	2007.05.16 16:15
BD	Bazine didmena	391	2007.01.29 16:16
10	Didmena -10 proc.	19	2007.01.29 16:41
15	Didmena -15proc.	10	2007.04.02 11:54
20	Didmena -20proc.	0	2007.04.11 12:33
5	Didmena -5proc.	6	2007.09.05 17:09
Girliis Didmena	Girliis Didmena	0	2008.02.05 13:52
Mažmena	Mažmena	75	2007.02.20 09:24
+5	didm +5	1	2007.04.17 09:07

Įrašų kiekis: 10/10 Uždaryti

16 priedas. Likučiai.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

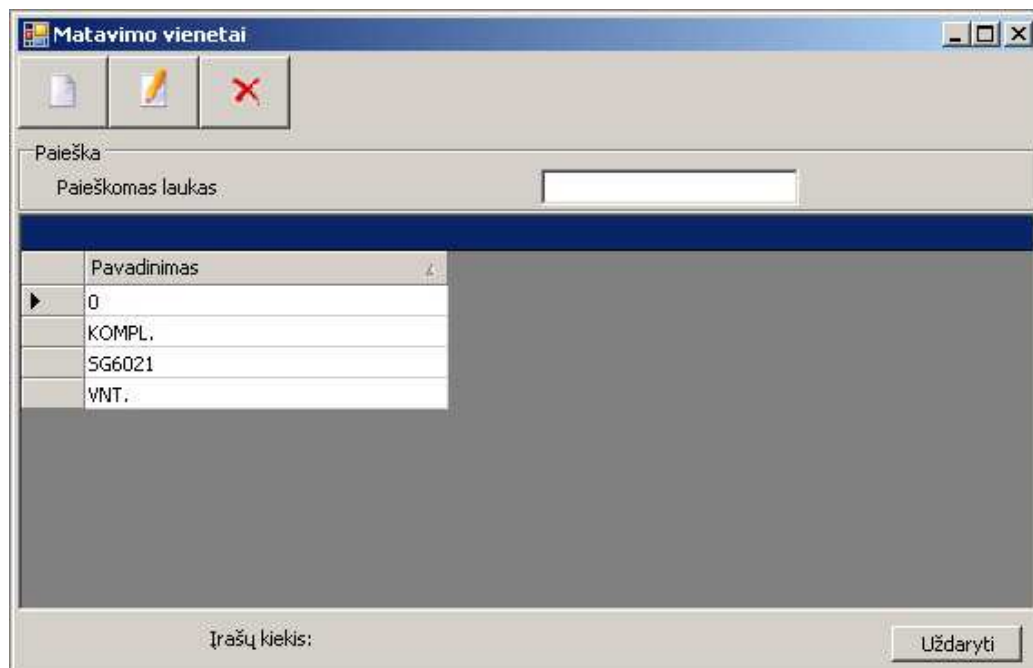
Likučiai

Paieška
Paieškomas laukas [Kodas užsakymui]

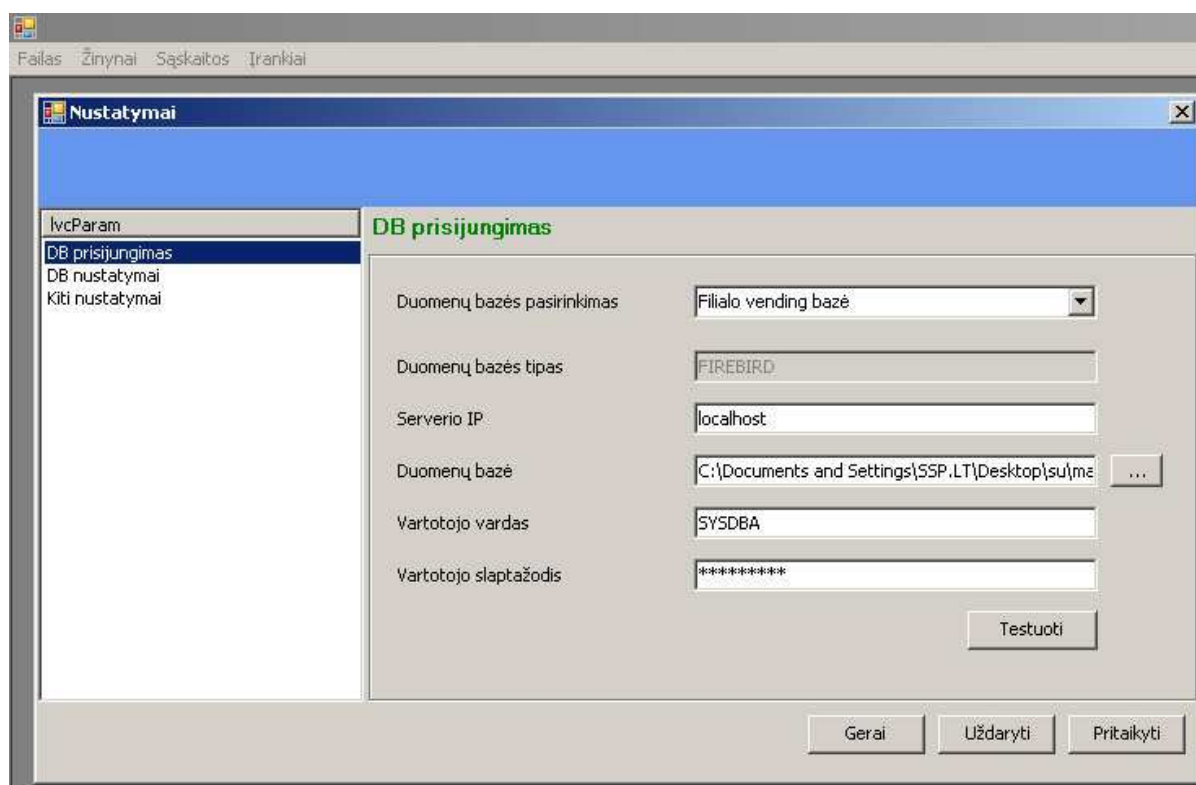
Kodas užsakymui	Šiauliai	Šiauliai	Klaipėda	Panevėžys
00001D51	56	110	58	68
00002D14	2	0	0	0
00002D5	10	40	0	5
00002D51	20	184	26	50
00003D14	0	0	2	0
00004.	1	1	2	1
00004.2	1	0	0	0
00005.	4	52	4	4
01101D14	0	1	1	0
01101D5	1	5	2	2
01101JD6	1	0	1	2
01105.	0	1	0	0
01105D14	1	4	0	0
01105D3	0	0	1	1
01106JD6	1	0	1	1
01107D5	1	2	1	1
01107D51	0	7	0	0
01108D2	1	12	1	1
01108D5	0	0	2	0
01108D51	1	8	0	2
01108JD6	0	1	0	0
01108JD61	3	0	2	1
01109D14	0	2	1	1

Įrašų kiekis: 9350/9350 Uždaryti

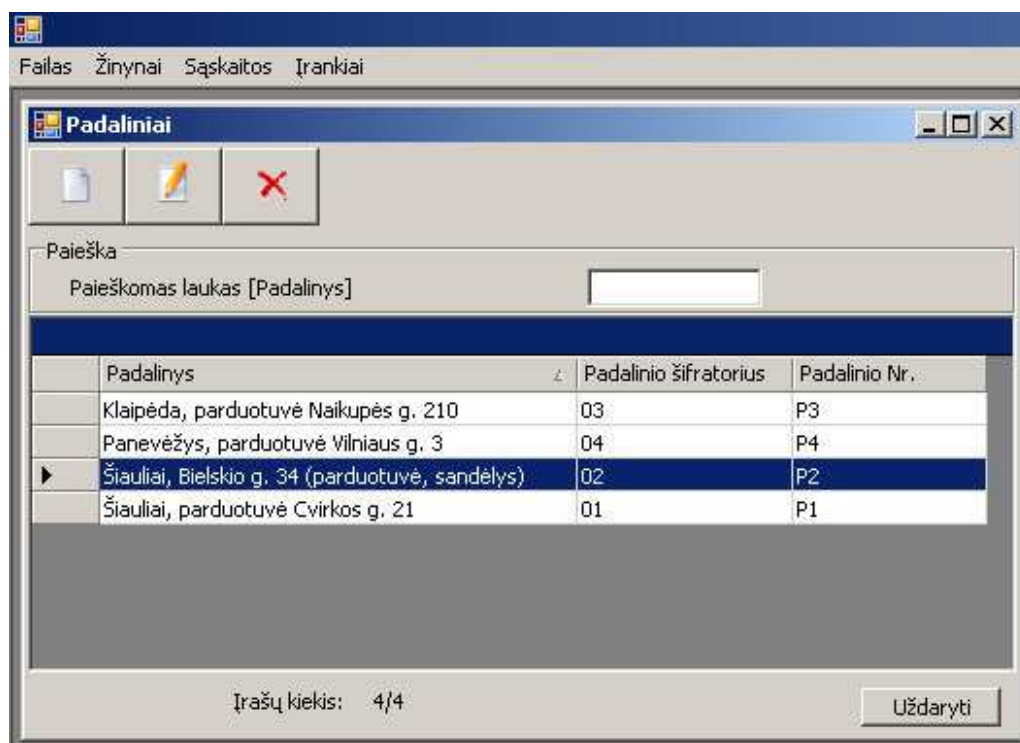
17 priedas. Matavimo vienetai.



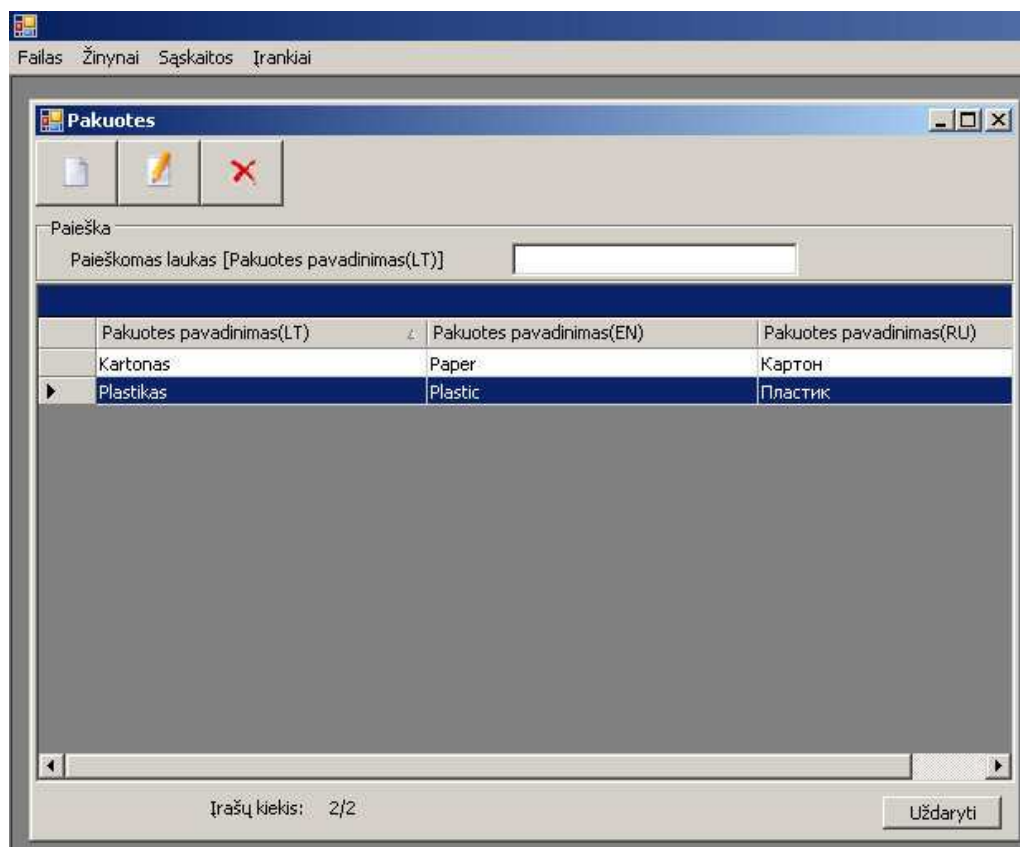
18 priedas. Nustatymai.



19 priedas. Padaliniai.



20 priedas. Pakuotės.



21 priedas. Prekių grupės.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Prekių grupės

Paieška
Paieškomas laukas [Prekių grupės pavadinimas (LT)]

Prekių grupės pavadinimas (LT)	Prekių grupės pavadinimas (RU)	Prekių grupės p	TARIC kodas
Amortizatoriai pakabos D1	Amortizatoriai pakabos		8708803500
Amortizatoriai pakabos D4			8708803500
Amortizatoriai pakabos D5	Amortizatoriai pakabos D5		8708803500
Amortizatoriai pakabos D6	Amortizatoriai pakabos JD6		8708803500
Amortizatoriai pakabos M	Amortizatoriai pakabos M		8708803500
Antgaliai vairo trauklių D2			8708809900
Antgaliai vairo trauklių D4	Antgaliai vairo trauklių JD4		8708809900
Antgaliai vairo trauklių D5	Antgaliai vairo trauklių D5		8708809900
Antgaliai vairo trauklių D6	Antgaliai vairo trauklių JD6		8708809900
Antgaliai vairo trauklių M	Antgaliai vairo trauklių M		8708809900
Apsaugos amortizatorių	Apsaugos amortizatorių		4016995800
Apsaugos amortizatorių D5	Apsaugos amortizatorių D5		4016995800
Apsaugos pusašio šarnyrų D3			4016995800
Apsaugos pusašio šarnyrų D6	Apsaugos pusašio šarnyrų JD6		4016995800
Apsaugos pusašio šarnyrų M	Apsaugos pusašio šarnyrų M		4016995800
Apsaugos vairo kolonėlės D3			
Apsaugos vairo kolonėlės D5	Apsaugos vairo kolonėlės D5		
Apsaugos vairo kolonėlės D6	Apsaugos vairo kolonėlės JD6		
Apsaugos vairo kolonėlės M	Apsaugos vairo kolonėlės M		
Atramos amortizatorių D5	Atramos amortizatorių D5		4016995800
Atramos amortizatorių M	Atramos amortizatorių M		4016995800
Cilindriukai rato D0			8708399000

Įrašų kiekis: 185/185 Uždaryti

22 priedas. Procentynas.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Procentynas

Klientų grupė	Kainos tipas	Antkainis	Nuolaida	Prekių grupė	Antkainis	Nuolaida
000	(null)	0,00	0,00	Amortizatoriai pakabos D1	0,00	0,00
Acura	Nuo bazines kainos	0,00	100,00	Amortizatoriai pakabos D4	0,00	0,00
Bazine didmena	Nuo bazines kainos	0,00	0,00	Amortizatoriai pakabos D5	0,00	0,00
didm +5	Nuo bazines kainos	5,00	0,00	Amortizatoriai pakabos D6	0,00	0,00
Didmena -10 proc.	Nuo bazines kainos	0,00	10,00	Amortizatoriai pakabos M	0,00	0,00
Didmena -15proc.	Nuo bazines kainos	0,00	15,00	Antgaliai vairo trauklių D2	0,00	0,00
Didmena -20proc.	Nuo bazines kainos	0,00	20,00	Antgaliai vairo trauklių D4	0,00	0,00
Didmena -5proc	Nuo bazines kainos	0,00	5,00	Antgaliai vairo trauklių D5	0,00	0,00
Galinis Didmena	Nuo savikainos	100,00	0,00	Antgaliai vairo trauklių D6	0,00	0,00
Mažmena	Nuo bazines kainos	0,00	100,00	Antgaliai vairo trauklių M	0,00	0,00
				Apsaugos amortizatorių	0,00	0,00
				Apsaugos amortizatorių D5	0,00	0,00
				Apsaugos pusašio šarnyrų D3	0,00	0,00
				Apsaugos pusašio šarnyrų D6	0,00	0,00
				Apsaugos pusašio šarnyrų M	0,00	0,00
				Apsaugos vairo kolonėlės D3	0,00	0,00
				Apsaugos vairo kolonėlės D5	0,00	0,00
				Apsaugos vairo kolonėlės D6	0,00	0,00

Uždaryti

23 priedas. Sąskaitos.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Sąskaitos

Paieška
Paieškomas laukas [Data]

Data	Sąsk	Sąsk.Nr.	Kr	Įmonės pavadinimas	Kiekio suma	Suma	Valiuta	Eksportu
2008.04.14	DID	0006074		ACURA, UAB	81	1602,03	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.05	DID	0006312		ACURA, UAB	46	1342,72	LT	<input checked="" type="checkbox"/>
2008.06.09	DID	0006326		VIVACITO SERVISAS, UAB	62	1399,19	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.04	DID	0006023		DAD, SIA	3	85,01	LVL	<input type="checkbox"/>
2008.04.11	DID	0006067		A-ROSTOK OU	26	976,2	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.08	DID	0006180		RESTARS, SIA	381	17364,65	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.13	DID	0006354		A-ROSTOK OU	38	1496,73	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.18	DID	0006105		A-ROSTOK OU	25	927,06	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.07	DID	0006172		DAD, SIA	10	694,57	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.14	DID	0006357		RESTARS, SIA	47	1173,51	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.17	DID	0006366		VIVACITO SERVISAS, UAB	102	2206,15	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.20	DID	0006385		RITONS SIA	7	216,95	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.27	DID	0006401		RAUNEX OY	32	925,02	LT	<input type="checkbox"/>
2008.06.30	DID	0006398		VIVACITO SERVISAS, UAB	40	1050,38	LT	<input type="checkbox"/>
2008.05.27	DID	0006278		VIVACITO SERVISAS, UAB	47	1278,52	LT	<input type="checkbox"/>
2008.04.16	DID	0006095		DAD, SIA	13	38,96	LVL	<input type="checkbox"/>

Įrašų kiekis: 278/278
Kiekis viso: 3770
Suma viso: 128446,92

Uždaryti

24 priedas. Tiekėjai.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Tiekėjai

Paieška
Paieškomas laukas [Tiekėjo pavadinimas]

Tiekėjo pavadinimas
Delphi (Borg & Beck)
Denso
Depo
Diamond
EPS
ERA
ERT
EYQUEM
Eiko
Elastogran
Elring
Elwis Royal
Eristika
Erling
Ert
FAE
FAI
Facet
Febi
Federal Mogul
Ferodo
Filltron
Fleco

ICountText 188/188

Uždaryti

25 priedas. Tiekėjai pagal sąskaitas.



26 priedas. Užsakymai.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

Užsakymai

Paieška
Paieškomas laukas [Įmonės pavadinimas]

Įmonės pavadinimas	Data	Užsakymo Nr	Kiekis	Suma	Valiuta	Eksportu	Užsak arch
ANDRIS FREIBERGS	2008.09.29	1	3	648	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUDAPREKA, A. Sinkevičiaus įmonė	2008.10.13	1	11	323	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTOVYGREDA, UAB	2008.10.16	1	2	62	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DAD, SIA	2008.04.03	1	4	0	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DAD, SIA	2008.10.24	1	1	160	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gintas Seduva	2008.10.14	1	5	372	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LUMARETA, UAB	2008.10.09	1	5	156	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POCEVIČIAUS V. I.Į.	2008.07.08	1	20	0	LT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POŠKOS V. AUTOREMONTO ĮM.	2008.10.01	1	14	296	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RITONS SIA	2008.10.22	1	2	172	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RONKAUSKIENĖS M. PREKYBOS ĮM.	2008.10.23	1	14	395,3	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RONKAUSKIENĖS M. PREKYBOS ĮM.	2008.10.24	1	3	290	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIVACITO SERVISAS, UAB	2008.10.21	1	14	436,05	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIVACITO SERVISAS, UAB	2008.10.22	1	6	132,9	LT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Įrašų kiekis: 14/14
Kiekis viso: 104
Suma viso: 3443,25

Uždaryti

27 priedas. Valiutos.

Failas Žinynai Sąskaitos Įrankiai

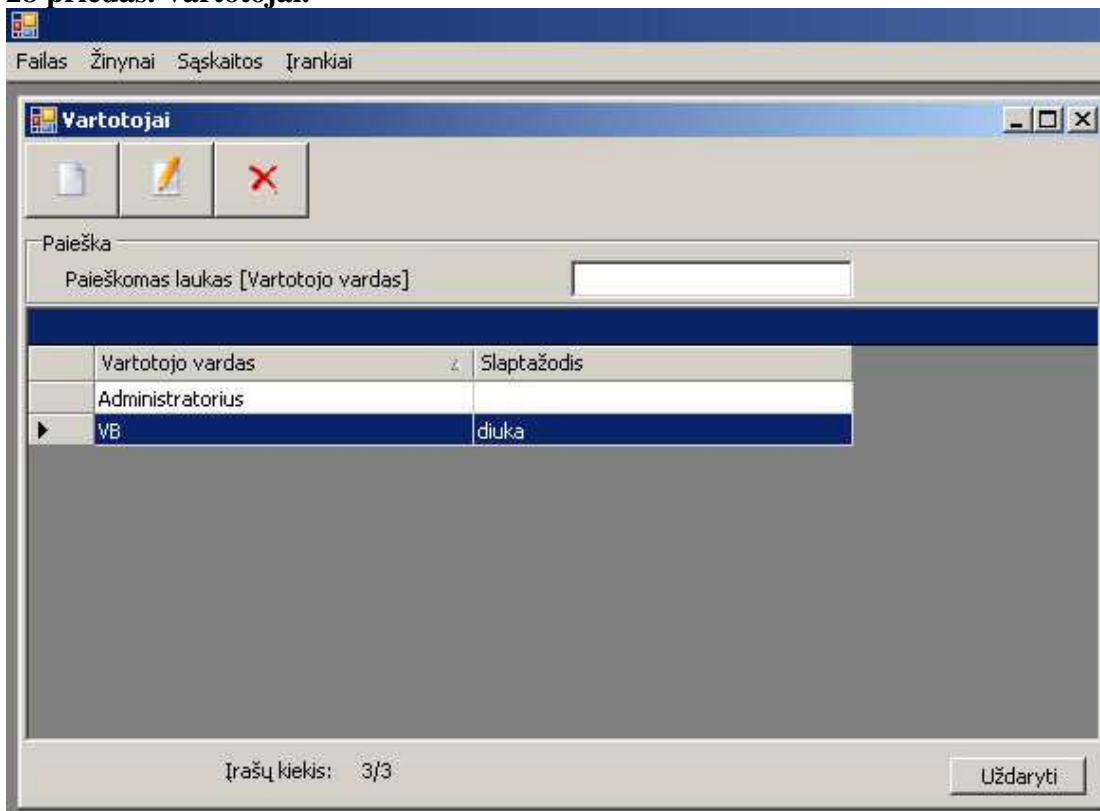
Valiutos

Paieška
Paieškomas laukas [Valiuta]

Valiuta	Aprašymas
EUR	Euras
LT	Litas
LVL	Latas

Uždaryti

28 priedas. Vartotojai.



29 priedas. PVM sąskaita – faktūra.

PVM SĄSKAITA-FAKTŪRA

SERIJA ANA Nr. 0000001

PARDAVĖJAS:
UAB, , Šiauliai, Lietuva;
įm. kodas , PVM mok. kodas ;
a/s LT 123412341234, AB SEB Vilniaus Bankas;

PIRKĖJAS:
RESTARS, SIA
Adresas: Artilerijas 63-3, LV-1009, Riga, Latvija
Įmonės kodas: 40003407983
PVM mok.kodas: LV40003407983

Data 2009.05.03

Prekės kodas (pirkėjo)	Prekės kodas (tiekėjo)	Mato vnt.	Kiekis	Kaina LT (be PVM)	Suma LT (be PVM)	Aprašymas
	00002D51	VNT.	10,00	1,6000	16,0000	Universalii įvorė stab.varžtui
	01105D14	VNT.	10,00	44,9916	449,9160	Trauklė vairo K/D
	01105D14	VNT.	4,00	44,9916	179,9664	Trauklė vairo K/D
				Iš VISO:	645,88	
				PVM 19.00 %	122,72	
				MOKĖJIMO SUMA	768,60	

Septyni šimtai šešiasdešimt aštuoni litai 60 ct
2009.06.02

TIEKĖJAS: _____
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

GAVĖJAS: _____
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

30 priedas. Krovinio važtaraštis.

KROVINIO VAŽTARAŠTIS

Транспортная накладная

Nr. 1

SIUNTĒJAS UAB „Šiauliai,Lietuva” [monės kodas:
Грузоотправитель

GAVĒJAS RESTARS, SIA Artilerijas 63-3, LV-1009,Rīga,Latvija [monės kodas: 40003407983
Получатель

PAKROVIMAS: UAB 20__m.__mėn__d.__val.
Место отгрузки

IŠKROVIMAS: RESTARS, SIA Artilerijas 63-3, LV-1009
Место разгрузки

Detalės kodas	Kiekis, vnt.
Код детали	Кол-во, шт.
	10,00
	10,00
	4,00
Viso:	24,00
Всего:	

KROVINĮ IŠDAVĖ

Товар выдал:

KROVINĮ TRANSPORTUOJA

Грузоперевозчик:

TRANSPORTO PRIEMONĖ

Средство перевозки:

VALSTYBINIAI NUMERIAI:

Государственный номер:

KROVINĮ PRIĖMĖ

Товар принял:

31 priedas. Sąskaita pagal TARIC kodą.

KROVINIO VAŽTARAŠTIS

Nr. 1

SIUNTĖJAS UAB, Šiauliai, Lietuva, Įm. kodas
GAVĖJAS RESTARS, SIA, Artilerijas 63-3, LV-1009, Rīga, Latvija, Įm. kodas 40003407983
PAKROVIMAS: UAB, 20 m. mėn. d. val.
IŠKROVIMAS: RESTARS, SIA, Artilerijas 63-3, LV-1009 20 m. mėn. d. val.

TARIC kodas	Tiekėjo kodas	Kiekis, vnt.	Kaina LT be PVM	Suma LT be PVM	Svoris Neto, kg	Viso svoris Neto, kg	Svoris Bruto, kg	Viso svoris Bruto, kg
4016995800	00002D51	10,00	1,6000	16,0000	0,00	0,00	0,01	0,05
Viso pagal TARIC kodą: 4016995800		10,00		16,0000		0,00		0,05
8708809900	01105D14	10,00	44,9916	449,9160	0,00	0,00	0,03	0,30
8708809900	01105D14	4,00	44,9916	179,9664	0,00	0,00	0,03	0,12
Viso pagal TARIC kodą: 8708809900		14,00		629,8824		0,00		0,42
VISO:		24,00		645,88		0,00		0,47

KROVINĮ IŠDAVĖ _____

KROVINĮ TRANSPORTUOJA _____

TRANSPORTO PRIEMONĖ _____

VALSTYBINIAI NUMERIAI: _____

KROVINĮ PRIĖMĖ _____

PROGRAMOS DIEGIMO INSTRUKCIJA

Centrinio sandėlio duomenų bazės (DB) konfigūracija:

1. Turite persikopijuoti į kompiuterį katalogą WH2009/CS/
2. Reikia įdiegti programas kurios yra kataloge "Programine_iranga"
3. Tuomet reikia paleisti programą: \CS\SSP.EXE
4. Pasirinkite įrankių juostoje meniu punktą: Įrankiai / Nustatymai
5. Dalyje "Duomenų bazė" nurodome kelią iki bylos: \CS\Db\DUOMBAZE.GDB
6. Atlikus šiuos veiksmus galima pradėti naudotis programa prisijungiant žemiau nurodytais vartotojo vardu bei slaptažodžiu.

Prisijungimo vardas: **Administratorius**

Slaptažodis: **admin**

Padalinio sandėlio duomenų bazės (DB) konfigūracija:

1. Turite persikopijuoti į kompiuterį katalogą: WH2009/**FILIALAS/**
2. Reikia įdiegti programas kurios randasi kataloge "Programine_iranga"
3. Tuomet reikia paleisti programą: \FILIALAS\SSP.EXE
4. Pasirinkite įrankių juostoje meniu punktą: Įrankiai / Nustatymai
5. Dalyje "Duomenų bazė" nurodome kelią iki bylos: \FILIALAS\Db\FILIALO_DB.GDB
6. Atlikus šiuos veiksmus galima pradėti naudotis programa prisijungiant žemiau nurodytais vartotojo vardu bei slaptažodžiu.

Prisijungimo vardas: **Padalinys**

Slaptažodis: **padalinys**

Katalogo turinį FTP dalis reikia įkelti į FTP serverį

Reikia uždėti atributus **777** šiems katalogams:

- IX. /uploads/
- X. /system/cache/
- XI. /system/cache/smarty/tpl_c/

Prisijungimas prie el. parduotuvės:

<http://viktoras.ssp.lt/>

Pvz.:

Vartotojo vardas: **vikte**

Slaptažodis: **vikte**

33 priedas.

CD TURINYS

/Programine_iranga/

 /Firebird_DB_papildymas/

 /I_kiekviena_padalinio_PC/

 /Spausdinimui/

 /Tik_windows_95_98/

 /Tik_i_sandelininko_PC/

/WH2009/

 /CS/

 /FILIALAS/

 /FTP_dalis/

/Diegimo_instrukcija-2009.doc

/Magistrinis_darbas.doc

/Magistrinis_darbas.pdf

/Cd_turinys.doc