

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS  
INFORMACINIŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Marius Ambraziejus**

**PREKIŲ IR PASLAUGŲ KOMPLEKTAVIMO  
INFORMACINĖ SISTEMA**

Magistro darbas

Darbo vadovė  
doc. dr. L. Nemuraitė

KAUNAS, 2004

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS  
INFORMACINIŲ SISTEMŲ KATEDRA

TVIRTINU  
Katedros vedėjas  
(paraš as) doc. dr. R. Butleris  
2004-05-20

**PREKIŲ IR PASLAUGŲ KOMPLEKTAVIMO  
INFORMACINĖ SISTEMA**

Informatikos mokslo magistro baigiamasis darbas

Kalbos konsultantė  
Lietuvių kalbos katedros lektorė  
(parašas) dr. J. Mikelionienė  
2004 05 20

Vadovė  
(parašas) doc. dr. L. Nemuraitė  
2004 05 20

Recenzentas  
(paraš as) doc. dr. S. Maciulevičius  
2004 05 20

Atliko  
IFM–8/3 gr. stud.  
(paraš as) M. Ambraziejus  
2004-05-20

## TURINYS

1. ĮVADAS .....	4
2. ANALIZĖS DALIS .....	5
2.1 ANALIZĖS TIKSLAS .....	5
2.2 INTERNETO SĄSAJOS ŠABLONŲ ANALIZĖ .....	6
2.3 PANAŠIŲ SISTEMŲ ANALIZĖ .....	7
2.3 VEIKLOS TIKSLŲ MODELIS .....	9
2.4 VEIKLOS UŽDAVINIŲ MODELIS .....	10
2.5 VEIKLOS PROCESŲ APRAŠYMAS .....	11
2.6 ESYBIŲ RYŠIŲ DIAGRAMA .....	11
2.7 ORGANIZACINĖS STRUKTŪROS MODELIS .....	13
2.8 KOMPIUTERIZUOJAMOS SISTEMOS VARIANTO PARINKIMAS .....	13
2.9 INFORMACIJOS SISTEMAI KELIAMI REIKALAVIMAI .....	14
2.10 ANALIZĖS IŠVADOS .....	15
3. PROJEKTO DALIS .....	16
3.1 PROJEKTO TIKSLAS .....	16
3.2 SISTEMOS VARTOTOJŲ POREIKIŲ MODELIS .....	16
3.2.1 Panaudojimo atvejų diagrama .....	16
3.2.2 Panaudojimo atvejų specifikacijos .....	17
3.2.3 Vartotojų navigavimo planas .....	20
3.3 PANAUDOJIMO ATVEJŲ SEKŲ DIAGRAMOS .....	22
3.4 PROJEKTO MODELIS .....	23
3.5 REALIZACIJOS MODELIS .....	24
3.5.1 Komponentų diagrama .....	24
3.5.2 Paskirstymo diagrama .....	25
3.6 TESTAVIMO MODELIS .....	25
3.7 VARTOTOJO VADOVAS .....	27
3.7.1 Vartotojo vadovas interneto vartotojui .....	28
3.7.2 Vartotojo vadovas už sakymų vadybininkui .....	35
3.7.3 Vartotojo vadovas pristatymo skyriaus darbuotojui .....	37
3.8 SISTEMOS ADMINISTRATORIAUS VADOVAS .....	37
3.8.1 Sistemos komponentai .....	37
3.8.2 Sistemos instaliavimas .....	37
4. IŠ VADOS .....	40
5. LITERATŪRA .....	41
6. Summary .....	42
7. PRIEDAI .....	43

## 1. ĮVADAS

Daugelis elektroninės komercijos sistemų pagrindinį dėmesį skiria užsakymų priėmimui ir vartotojų aptarnavimui, o užsakymo vykdymo procesai, vykdomi organizacijos viduje, paliekami darbuotojų žiniai.

Šio darbo tikslas – sukurti užsakymų valdymo sistemą, kuri leistų interneto vartotojams pateikti užsakymus, o organizacijos darbuotojams juos valdyti padedant kompiuterinėms priemonėms.

Taigi IS turėtų susidėti iš duomenų bazės, kurioje būtų visa informacija apie firmos parduodamus produktus ir iš programos leidžiančios klientui suskaičiuoti užsakomo produkto kainą ir sudaryti patį užsakymą. Užsakymų skaičiavimo ir priėmimo programa turėtų veikti ne tik internete. Ją turėtų būti galima įdiegti ir pačioje organizacijoje.

Šioje sistemoje išskiriami vartotojų tipai:

Interneto vartotojai:

- Neregistruoti – galintys peržiūrėti pateiktus produktus, skaičiuoti kainas ir prisiregistravus sudaryti užsakymus.
- Registruoti – galintys peržiūrėti savo senus užsakymus ir sudaryti naujus užsakymus.

Organizacijos darbuotojai:

- Užsakymų vadybininkas – galintis peržiūrėti pateiktų užsakymų būsenas bei prižiūrėti pirkėjus.
- Pristatymo skyriaus darbuotojas – peržiūrėti ir apdoroti užsakymų pristatymą.

Pateikti užsakymai yra saugomi duomenų bazėje. Jie gali būti dviejų skirtingų būsenų:

1. Iš saugoti – tai tokie užsakymai, kurie yra tik patalpinti duomenų bazėje ir gali būti redaguojami, bei ištrinami. Šie užsakymai nėra vykdomi tol, kol jų būsena nepakeičiama į „patvirtinti“.
2. Patvirtinti – tai užsakymai, kurie yra patikrinti užsakymus priimančio vadybininko, ir už kuriuos yra atliktas apmokėjimas. Tokie užsakymai yra vykdomi numatytu laiku.

Kiekvienas organizacijos darbuotojas jam skirtą informaciją turėtų pasiekti iš bet kurios darbo vietos.

Sistemą galima taikyti praktikoje arba panaudoti mokymo procese kaip laboratorinių darbų priemonę, modeliuojant panašios organizacijos veiklą

Sistemos projektavimui pasirinkta unifikauta modeliavimo kalba UML [4]. Darbe pateiktoms diagramoms kurti ir analizuoti panaudota UML CASE priemonė „Microsoft Visio“. Sistemos realizacijai pasirinktos Visual Basic programinės priemonės [2].

- Antrame skyriuje pateikiama darbo analizės dalis, kurioje apibrėžiami tikslai, reikalavimai, pagrindiniai organizacijos veiklos modeliai.
- Trečiame skyriuje aprašoma projektavimo dalis – tikslai, detalūs kuriamos sistemos modeliai ir specifikacijos, testavimo modelis.
- Ketvirtame skyriuje yra pateiktos darbo išvados.
- Penktame – literatūros šaltinių sąrašas.
- Šeštame skyriuje galima rasti priedus.

Užsakymų valdymo sistemos privalumai:

- Užsakymus sudaryti gali klientai ir savo namuose.
- Darbuotojai gali apdoroti užsakymus prisijungę prie sistemos iš bet kurios kompiuterizuotos darbo vietos, kurioje bus įdiegta sukurta ir tam skirta programa.
- Sistema lengvai įsisavinama.
- Sistemos projektuotojo vadovą galėtų panaudoti studentai, kuriantys panašias sistemas.

## 2. ANALIZĖS DALIS

### 2.1 Analizės tikslas

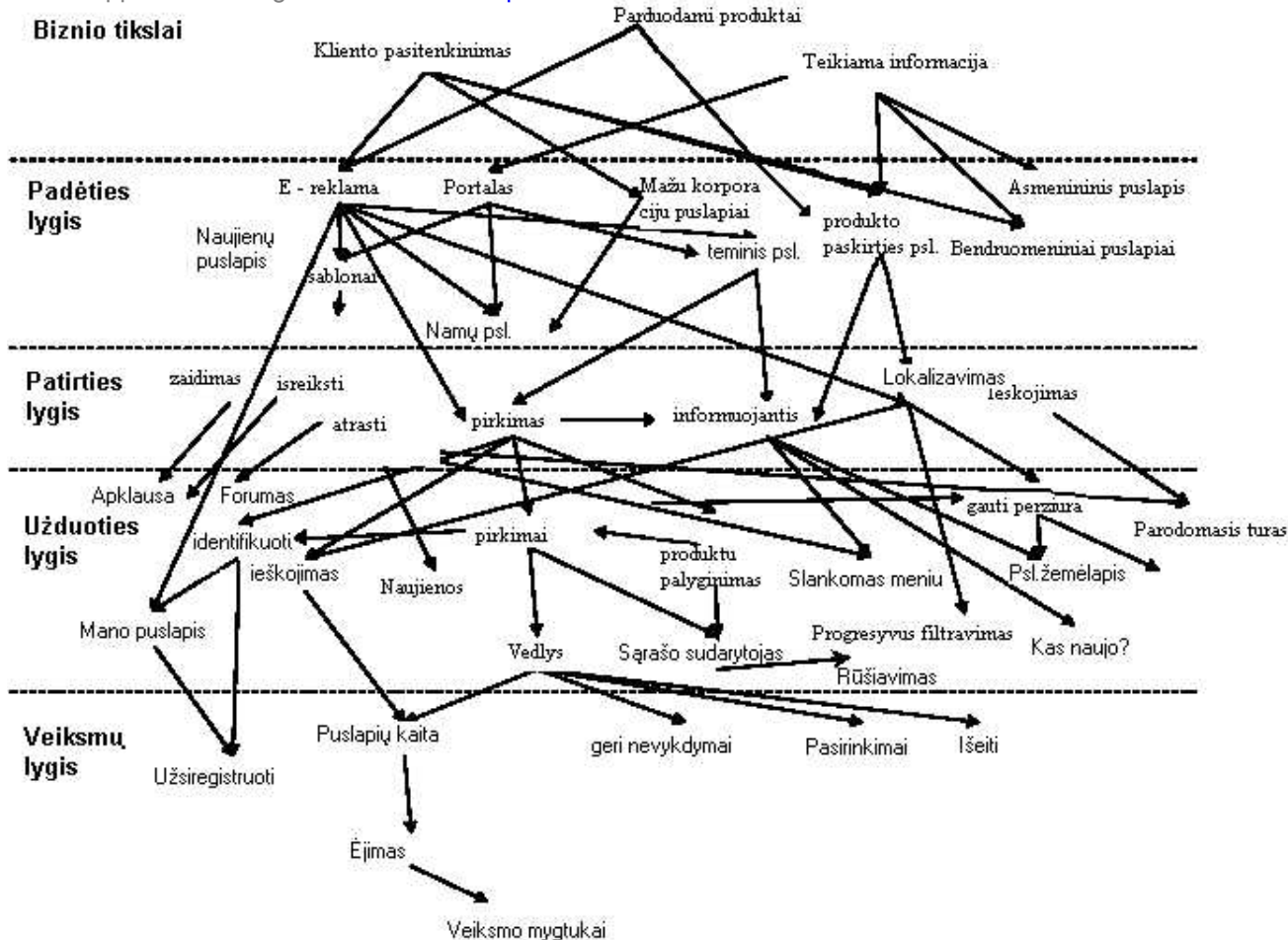
Analizės tikslas - išanalizuoti darbuotojų, apdorojančių užsakymus, poreikius ir suformuluoti užsakymų valdymo sistemai keliamus reikalavimus.

## 2.2 Interneto sąajos šablonų analizė

Norint sukurti patogią ir patrauklią sąają reikia remtis šioje srityje egzistuojančia patirtimi. Vienas iš patirties kaupimo metodų yra šablonų rinkinių ir kalbų sudarymas. Interneto puslapyje [7] paskelbta virš 200 šablonų, kurie taikomi įvairiems tikslams. Egzistuoja kelių lygių sąajos šablonų kalba (1 pav.):

- pozicija,
- patirtis,
- už duotis,
- veiksmas.

Renkantis šablonus praktiniam naudojimui, patogiu, kai jie organizuoti pagal tam tikrą sistemą. Šiuo atveju iš skirtingiems tikslams (klientams patenkinti, produktams parduoti, informacijai platinti) reikia sukurti keletą patrauklių pozicijų, kurios nuvestų į pirkimą. Pirkimui vykdyti reikia sukurti pirkimo “patirtį”, kuri vadovautų vartotojui, pasirenkant produktus bei galimus atlikti veiksmus. Vartotojas turi turėti galimybę gerai apžiūrėti produktus, pamatyti juos iš arti, pamatyti jų sudėtį, sužinoti, kokie yra produktų tipai ir kuo jie skiriasi vienas nuo kito, kaip galima produktus sukomplektuoti. Tam tarnauja pirkimo, paieškos, informavimo, vedlio ir kiti šablonai, kurie buvo panaudoti šiame darbe. Analizės metu buvo numatyta, kad tikslinga sudaryti produktų sudėties šablona, leisti vartotojui išsaugoti kelis sudėties variantus, iš kurių jis vėliau galėtų pasirinkti.[6]



1 pav. Dalinė šablono kalba “pirkimo puslapio” modeliavimui

### 2.3 Panašių sistemų analizė

Panašių sistemų analizės rezultatus galima rasti 1-oje lentelėje. Iš šių rezultatų galime pamatyti, jog tik mūsų kuriama sistema turėtų atitikti visus tiek vartotojo, tiek ir užsakymų priimančio vadybininko poreikius.

1 lentelė. Panašių sistemų palyginimas

Sistemos pavadinimas	Produktų peržiūra	Produktų sudėties elementų peržiūra	Užsakymo komponavimas ir kainos skaičiavimas	Užsakymo sudarymas	Programos parsisiuntimas
Lanlita	+	-	+	+	-
Sedita	+	+	-	+	-
Hronas	+	-	-	-	-
Sukurtoji sistema	+	+	+	+	+

## 2.4 Informacinės sistemos reikalavimų specifikavimas

### 2.4.1 Įvadas

- Poskyrio tikslas: pateikti reikalavimus kuriamai informacinei sistemai.
- **Kuriamo produkto savybės:** informacinė sistema pagreitins ir palengvins užsakymų priėmimą iš klientų. Pateiks klientams bus lengviau ir patogiau pasirinkti ir sužinoti juos dominančio produkto bei teikiamų paslaugų kainas. Klientas galės susiskaičiuoti viso užsakymo kainą užsakymą išsaugoti arba iš karto patvirtinti.

### 2.4.2 Bendri reikalavimai

- **Produkto apibrėžimas:** informacinė sistema kuriama turint tikslą pagreitinti ir palengvinti užsakymo sudarymą ir jo sumos skaičiavimą
- **Analogiškų sistemų apibūdinimas:** ši informacinė sistema, gali turėti ir analogų, nes tokie poreikiai galėjo kilti ir kitoms firmoms, prekiaujančioms stiklo paketais.
- **Vartotojų apibūdinimas:** šios informacinės sistemos vartotojai yra firmos vadybininkas, priimančias užsakymą klientas, sudarantis užsakymą
- **Vartotojų problemų apibūdinimas:** užsakymas iš kliento turi būti priimamas kuo paprasčiau ir patogiau klientui. Pagrindinė problema yra informacijos kūrimas, saugojimas ir apdorojimas.
- **Bendri reikalavimai:** kuo efektyvesnės IS sukūrimas kuo mažesnėmis laiko ir pinigų sąnaudomis.

### 2.4.3 Funkciniai reikalavimai

IS turi atlikti užsakymų skaičiavimo ir priėmimo uždavinį. IS turi veikti su kita programine įranga ir su vartotoju (įvedant ar išvedant duomenis).

Programa turi leisti:

- užsiregistruoti privatiems klientams.
- suskaičiuoti atskirų komponentų kainas ir bendrą užsakymo sumą.
- įvesti klientams jų sudarytus užsakymus.
- išsaugoti sudarytus užsakymus arba iš karto juos patvirtinti.



## 2.4.4 Reikalavimai sąsajai

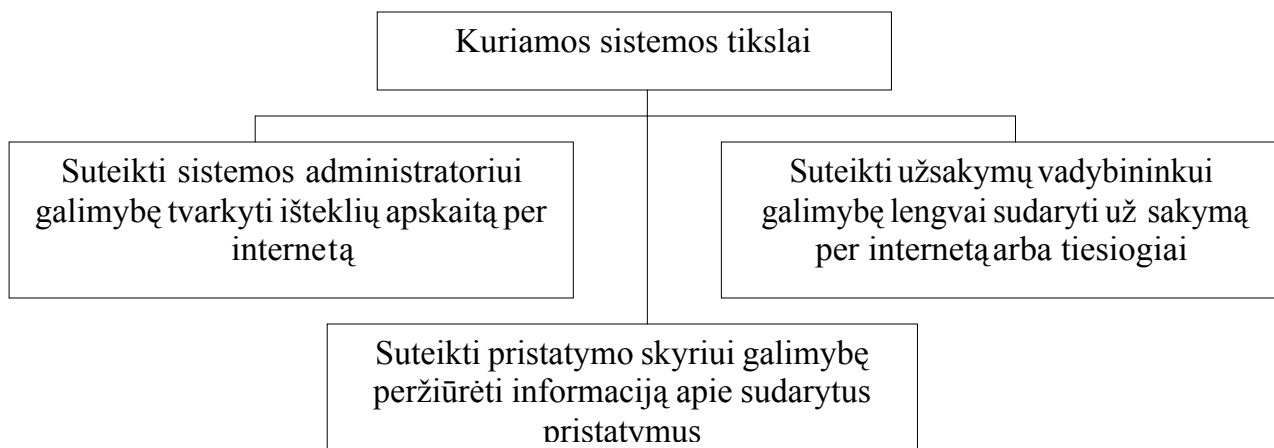
Programinės Įrangos sąsaja su IS.

Vartotojo sąsajos:

- leisti pasirinkti vartotojui produktą bei paslaugas iš sąrašo.
- Įvesti reikiamus duomenis (pvz.; plastikinio lango išmatavimus).
- peržiūrėti ir redaguoti duomenis.
- sužinoti galutinę užsakymo sumą
- užsakymą išsaugoti arba iš karto patvirtinti.

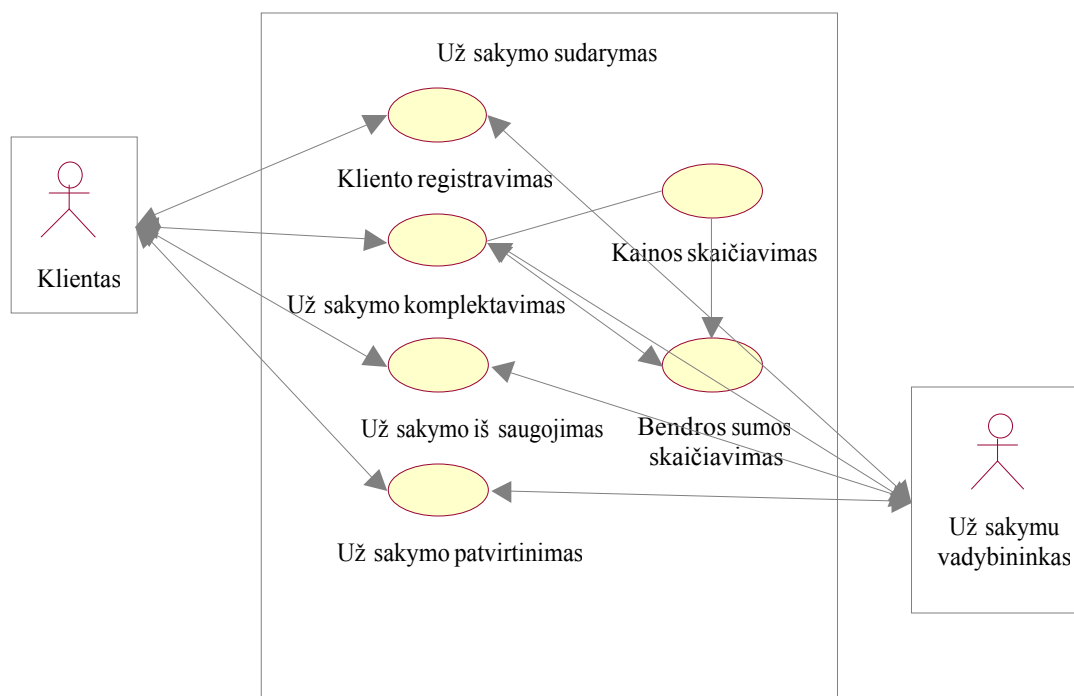
GUI – grafinė vartotojo sąsaja: programa turi būti padaryta atsižvelgiant į naujausias dizaino technologijas. Įvairiapusė Įrankių juosta, „karšti klavišai“ (*hot-key*), „iššokantis meniu“ (*pop-up*), bei spalvota informacija, tam, kad padėtų greičiau susiorientuoti programoje tvarkant, pasirenkant produktą, bei įvedant duomenis.[5]

## 2.3 Veiklos tikslų modelis



## 2.4 Veiklos uždavinių modelis

Veiklos uždavinių modelis apibrėžia veiklos srities dalyvius, veiklos procesus, veiklos procesų sąveikas tiek organizacijos viduje, tiek išorėje (2 pav.). Tai padeda išanalizuoti, kaip nagrinėjamos veiklos srities esminiai procesai yra susiję su išoriniais veiklos objektais, veiklomis ir sistemomis.



2 pav. Veiklos „Užsakymo sudarymas“ uždavinių modelis

## 2.5 Veiklos procesų aprašymas

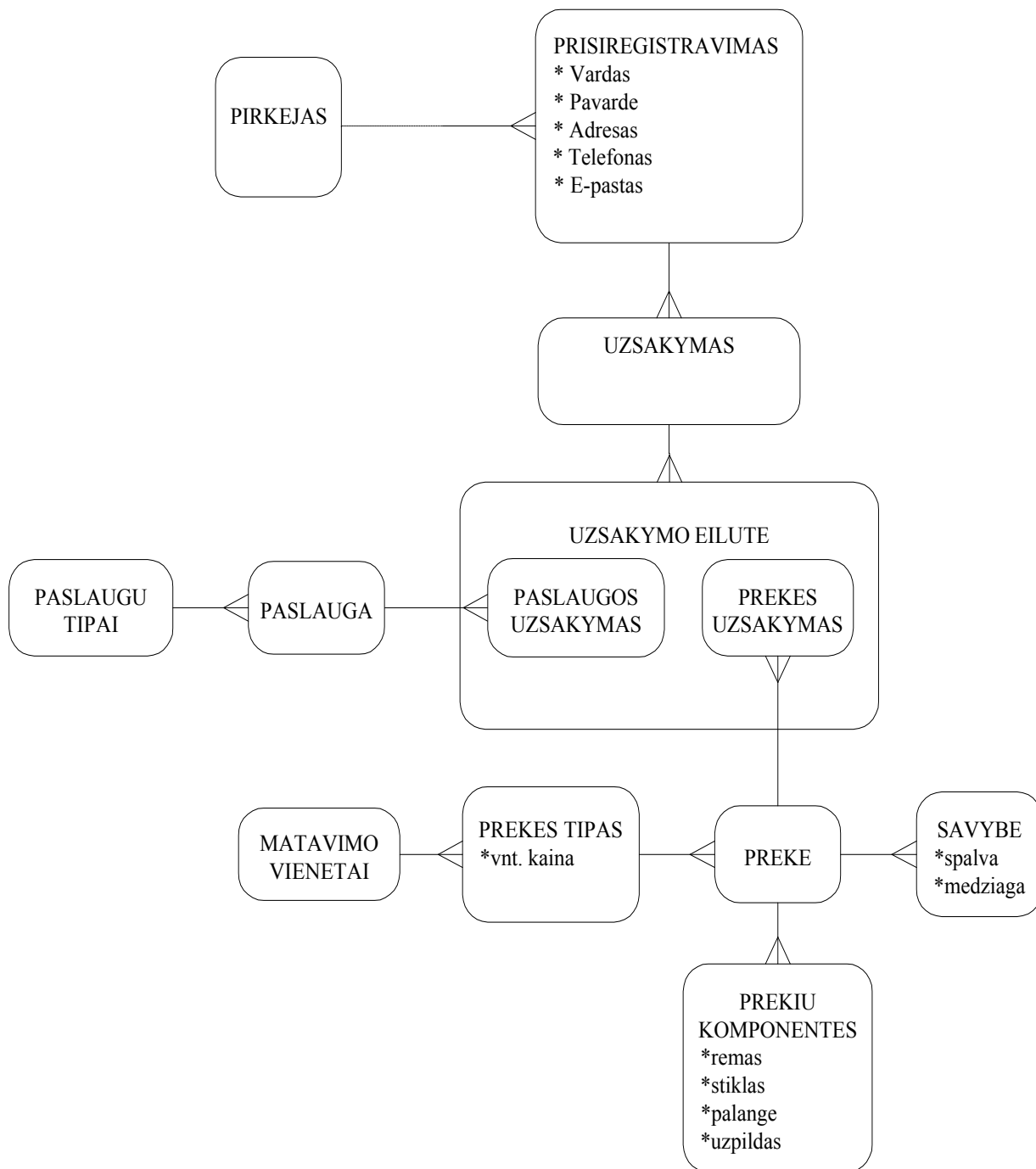
Duomenų srautas	Aprašymas
Kliento registravimas	Klientas namuose, parsiųstoje programoje arba pačioje firmoje prieš pradėdamas rinkti užsakymą turi prisiregistruoti. Tuo tikslu jis turi įvesti kai kuriuos asmens duomenis: vardą pavardę, adresą, telefoną ir kt.
Užsakymo komplektavimas	Užsakymo komplektavimas susideda iš dviejų procesų: kainos ir bendros užsakymo sumos skaičiavimo. Sukomplektavus užsakymą gaunamas užsakytų produktų ir jų kainų sąrašas ir suskaičiuojama bendra užsakymo kaina.
Kainos skaičiavimas	Šio proceso metu klientas pasirenka norimą lango tipą, rėmo tipą ir kitus būdingus požymius, taip pat įveda jam reikiamo lango išmatavimus: aukštį, plotį. Įvedęs visus duomenis, jis sužino lango kainą. Sistemoje yra galimybė peržiūrėti visų skaičiavimų rezultatus, juos redaguoti, bei iš karto užsisakyti.
Bendros sumos skaičiavimas	Kadangi klientas pasirenka daugiau nei vieną produktą, jis, surinkęs visą užsakymą, sužino bendrą užsakymo sumą.
Užsakymo išsaugojimas	Klientas surinkęs visą užsakymą, jį gali išsaugoti, kad kitą kartą nereikėtų to paties užsakymo rinkti iš naujo. Vėliau jis šį užsakymą galės papildyti ar pakeisti. Firmos vadybininkas suteikia informaciją klientui apie jo surinkto užsakymo realizavimo laikotarpį bei kita reikalingą informaciją.
Užsakymo patvirtinimas	Klientui surinkus užsakymą šis gali būti iš karto patvirtintas. Tai daroma pačioje firmoje arba galima atlikti internetu. Susitariama dėl apmokėjimo ir kitų sąlygų. Užsakymas yra patvirtinamas gavus apmokėjimą, o įvykdomas per tam tikrą nustatytą laiko tarpą nuo patvirtinimo datos.

## 2.6 Esybių ryšių diagrama

Firma parduodanti plastikinius langus priima užsakymus prekėms įsigyti. Užsakyti galima tik tas prekes, kuriomis prekiauja firma ir kurios yra pateiktos sąrašuose. Čia pateikiamas prekės pavadinimas, pasirenkama norima prekės savybė (spalva, medžiaga) taip pat galima pasirinkti ir firmos teikiamas paslaugas.

Pirkėjas, pateikdamas užsakymą, turi būti prisiregistravęs. Tam jis nurodo savo vardą, pavardę, adresą, telefoną (jei jį turi). Firma priimdama pirkėjo užsakymą jį užregistruoja, t.y. užrašo užsakymo numerį ir jo priėmimo datą. Vienu užsakymu galima užsakyti keletą prekių. Užsakymas be prekių neregistruojamas. Tas pats pirkėjas gali pateikti keletą užsakymų.[3]

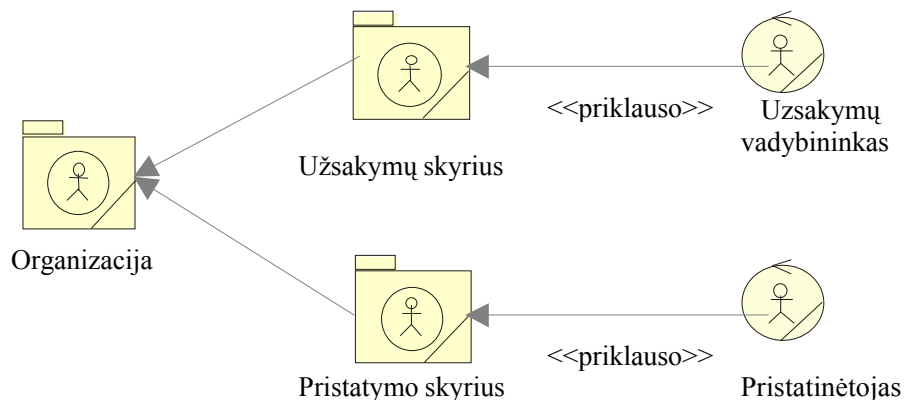
Visa tai galima atvaizduoti esybių ryšių diagrama (3 pav.).



3 pav. Esių ryšių diagrama

## 2.7 Organizacinės struktūros modelis

Organizacinės struktūros modelyje vaizduojama organizacijos struktūra: ją sudarantys padaliniai ir šiems priklausantys darbuotojai. Užsakymų valdymo sistemą sudaro užsakymų priėmimo ir pristatymo skyriai. Šiems padaliniais atitinkamai priklauso Užsakymų vadybininkas ir Pristatytojas (4 pav.).



4 pav. Organizacinės struktūros modelis

## 2.8 Kompiuterizuojamos sistemos varianto parinkimas

Užsakymų valdymo sistemai suprojektuoti naudojamas paketas Microsoft Visio. Jis pasirinktas dėl galimybės kurti įvairias projektavimui reikalingas diagramas.

Realizacijai – visų veiksmų atlikimui su MySQL duomenų bazėje saugomais duomenimis - naudojama VB (*Visual Basic*) kalba. Internetinei svetainei kurti gali būti naudojama HTML kalba, vidiniam naudojimui bus kuriama programa su Visual Basic.[5]

## 2.9 Informacijos sistemai keliami reikalavimai

Užsakymų valdymo sistemai keliami reikalavimai pateikiami 2-oje lentelėje.

### IS keliami reikalavimai

2 lentelė

Kam skirtas reikalavimas	Reikalavimo tipas	Reikalavimo aprašymas
Sisteminė programinė įranga	Sudėtis	<p><u>Serverio dalis:</u> MySQL serveris, kuriame būtų saugoma informacija apie užsakymus, bei klientus.</p> <p><u>Kliento dalis:</u> 1. Naršyklė (Microsoft Internet Explorer arba Netscape navigator) - išoriniams vartotojams. 2. Visual Basic sukurta programa – vidiniams organizacijos darbuotojams.</p>
	Lankstumas	Sistema turi funkcionuoti Windows 95/98/2000/NT platformose.
	Darbingumas	Nuolatos veikiantis MySQL serveris, kad vartotojai galėtų pateikti užsakymus.
Techninė įranga	Sudėtis	Rekomenduojami reikalavimai: serveris Pentium 500MHz, 128 MB RAM.
Infrastruktūra	Sudėtis	Vartotojų užsakymai ir informacija apie registruotus vartotojus saugoma vienoje DB.[1]
Vartotojo procesai ir duomenys	Saugumas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neregistruoti vartotojai gali peržiūrėti produktų sąrašą ir užsiregistruoti sistemoje.</li> <li>2. Užsakymus pateikti gali tik registruoti vartotojai.</li> <li>3. Duomenys apie vartotoją ir jų užsakymai yra konfidencialūs ir prieinami tik su vardu ir slaptažodžiu.</li> <li>4. Sistemos administratorius vartotojams, pateikusiems apie save informaciją, turi suteikti unikalų prisijungimo vardą ir slaptažodį.</li> <li>5. Darbuotojai gali prisijungti prie sistemos tik su vardu ir slaptažodžiu.</li> <li>6. Kiekvienas darbuotojas gali peržiūrėti ir apdoroti tik jam priklausančią informaciją.</li> </ol>
Vartotojo sąsaja	Naudojimas	Sistema turi būti aiški ir suprantama vartotojams, turintiems operacinės sistemos Windows pradmenis ir susipažinusiems su veikimo principais, pateiktais vartotojo vadove.

## 2.10 Analizės išvados

1. Šioje darbo dalyje iš analizuotas užsakymo valdymo procesas, jo realizavimo metodai, taikomosios programinės priemonės, reikalavimai techninei įrangai, funkcionavimo infrastruktūrai. Išnagrinėti vartotojų poreikiai.
2. Sistemos realizavimui pasirinkta programinė įranga Microsoft Visual Basic ir MySQL serveris.
3. Sistemos projektavimui pasirinkta CASE priemonė – “Microsoft Visio”.
4. Sukurtoje sistemoje užsakymų priėmimo procesas būtų integruojamas su organizacijos viduje vykstančiais užsakymų valdymo procesais. Tokia sistema pagerintų produktų pasiūlą bei palengvintų darbuotojų, apdorojančių užsakymus, darbą.

### 3. PROJEKTO DALIS

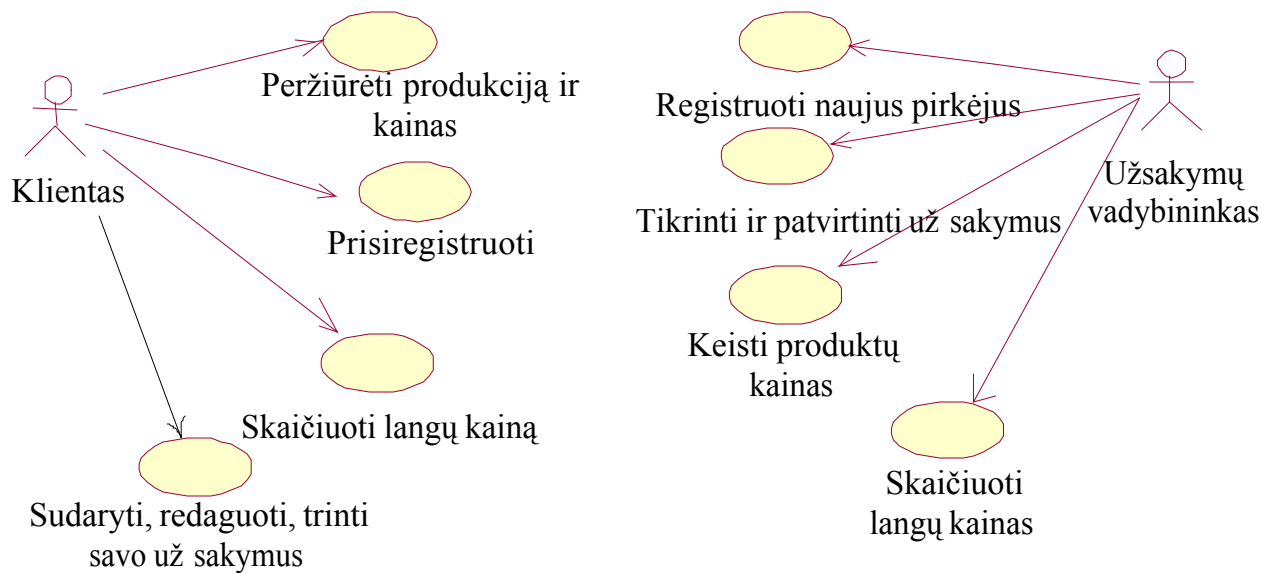
#### 3.1 Projekto tikslas

Projekto tikslas - suprojektuoti ir realizuoti analizės dalyje išnagrinėtą užsakymų valdymo sistemą

#### 3.2 Sistemos vartotojų poreikių modelis

##### 3.2.1 Panaudojimo atvejų diagrama

Projekto pradžioje sudaromas panaudojimo atvejų modelis (5 pav.), nusakantis su vartotoju bendraujančios sistemos elgesį, veiksmų sekų aibę. Tai leidžia vartotojams, projektuotojams, ekspertams suprasti sistemos teikiamas funkcijas.



5 pav. Sistemos vartotojų poreikių panaudojimo atvejų diagrama



### 3.2.2 Panaudojimo atvejų specifikacijos

**Panaudojimo atvejis:** Vartotojas registruojasi sistemoje.

Tikslas: Apraš o procesą kurio metu vartotojas registruojasi sistemoje.

Aktoriai: Neregistruotas vartotojas, Sistema.

Ryš iai su kitais panaudojimo atvejais: Nėra.

Nefunkciniai reikalavimai: Nėra.

Prieš sąlyga:

1. Vartotojas prisijungia prie sistemos.
2. Vartotojas, norėdamas sudaryti užsakymą, turi suvesti visus reikiamus duomenis apie save.

Suž adinimo sąlyga : Vartotojas pasirenka mygtuką *Registruotis*.

Po sąlyga: Duomenų bazė pasipildo nauju Įrašu, jei vartotojas Įvedė korektiškus duomenis ir neatšaukė pasirinkto veiksmo.

Pagrindinis scenarijus:

1. Vartotojas pasirenka mygtuką *Registruotis* .
2. Įveda reikalaujamus duomenis.
3. Paspauž ia mygtuką *Iš saugoti* .

Alternatyvus scenarijus:

1. Už daromas registracijos langas, nepaspaudus mygtuko *Registruotis*.

**Panaudojimo atvejis:** Vartotojas pateikia už sakymą

Tikslas: Apraš o procesą kurio metu vartotojas pateikia už sakymą

Aktoriai: Vartotojas, Sistema.

Ryš iai su kitais panaudojimo atvejais: Nėra.

Nefunkciniai reikalavimai: Nėra.

Prieš sąlyga:

1. Vartotojas prisijungia prie sistemos.
2. Vartotojas yra registruotas klientas.
3. Vartotojas nori už sisakyti produktą suž inoti jo kainą

Suž adinimo sąlyga : Vartotojas paspaudž ia mygtuką *Už sakymai*, po to paspaudž ia mygtuką *Naujas už sakymas*.

Po sąlyga: Duomenų bazė pasipildo nauju Įrašu, jei vartotojas neatšaukė pasirinkto veiksmo.

Pagrindinis scenarijus:

1. Vartotojas paspaudž ia mygtuką *Naujas už sakymas*.
2. Nurodo produkto kiekį.
3. Nurodo gaminio matmenis, jei jo kaina priklauso nuo dydž io.
4. Nurodo pageidaujamo produkto ypatybes (medž iagą spalvą).
5. Nurodo papildomas paslaugas ar pageidavimus.
6. Paspaudž ia mygtuką *Peržiūrėti užsakymą*, po to jei viskas suvesta yra teisingai paspaudž ia mygtuką *Iš saugoti už sakymą*

Alternatyvus scenarijus:

1. Už daro produkto už sakymo langą

**Panaudojimo atvejis**: Pristatymo skyriaus darbuotojas peržiūri pristatymo užsakymus.

Tikslas: Aprašo procesą, kurio metu darbuotojas peržiūri pristatymo užsakymus.

Aktoriai: Pristatytojas, Sistema.

Ryš iai su kitais panaudojimo atvejais: Nėra.

Nefunkciniai reikalavimai: Nėra.

Prieš sąlyga: Darbuotojas turi būti prisijungęs prie sistemos su vartotojo vardu ir slaptažodžiu.

Suž adinimo sąlyga : Atidaromas užsakymų langas.

Po sąlyga: Gali būti Įvesta planuojama arba faktinė pristatymo data, taip pat atidėtas pristatymas.

Pagrindinis scenarijus: Darbuotojas pasirenka mygtuką *Patvirtinti už sakymą*

Alternatyvus scenarijus:

1. Darbuotojas pasirenka kitą meniu punktą
2. Darbuotojas atsijungia nuo sistemos.

**Panaudojimo atvejis**: Pristatymo skyriaus darbuotojas Įveda planuojamą pristatymo datą.

Tikslas: Apraš o procesą kurio metu darbuotojas praneš a planuojamą pristatymo datą už sakytam produktui.

Aktoriai: Pristatytojas, Sistema.

Ryšiai su kitais panaudojimo atvejais: Nėra.

Nefunkciniai reikalavimai: Nėra.

Prieš sąlyga:

1. Darbuotojas turi būti prisijungęs prie sistemos.
2. Darbuotojas yra *Pagrindiniame* vaizde.

Sužadinimo sąlyga: Paspaudžiamas mygtukas *Užsakymai*.

Po sąlyga: Įvesta planuojama pristatymo data, jei darbuotojas išsaugo pakeitimus.

Pagrindinis scenarijus:

1. Paspaudžiamas mygtukas *Užsakymai*.
2. Surastame užsakyme įvedama pristatymo data.
3. Paspaudžiamas mygtukas *Išsaugoti užsakymą*

Alternatyvus scenarijus:

1. Paspaudžiamas mygtukas *Užsakymai*.
2. Surastame užsakyme įvedama pristatymo data.
3. Paspaudžiamas mygtukas *Grąžinti pagrindinę formą* ir dokumentas neišsaugomas.

Įvedama neteisinga Planuojama Pristatymo Data:

1. Paspaudus mygtuką *Išsaugoti užsakymą* išvedamas pranešimas, paaiškinantis, kodėl yra neteisinga įvesta data.
2. Įvesta data nėra išsaugoma.

**Panaudojimo atvejis**: Užsakymų vadybininkas registruoja vartotojo patvirtinimą.

Tikslas: Aprašo procesą, kurio metu užsakymų vadybininkas registruoja vartotojo patvirtinimą.

Aktoriai: Užsakymų vadybininkas, Sistema.

Ryšiai su kitais panaudojimo atvejais: Nėra.

Nefunkciniai reikalavimai: Nėra.

Prieš sąlyga:

1. Užsakymų vadybininkas turi būti prisijungęs prie sistemos.
2. Užsakymų vadybininkas yra pasirinkęs užsakymą, kurį nori patvirtinti.

Sužadinimo sąlyga: Paspaudžiamas mygtukas *Užsakymai*.

Po sąlyga: Įvestas vartotojo patvirtinimas, jei užsakymų vadybininkas išsaugo pakeitimus.

Pagrindinis scenarijus:

1. Užsakymų būsenos langelyje įrašomas žodis *Patvirtinta*.

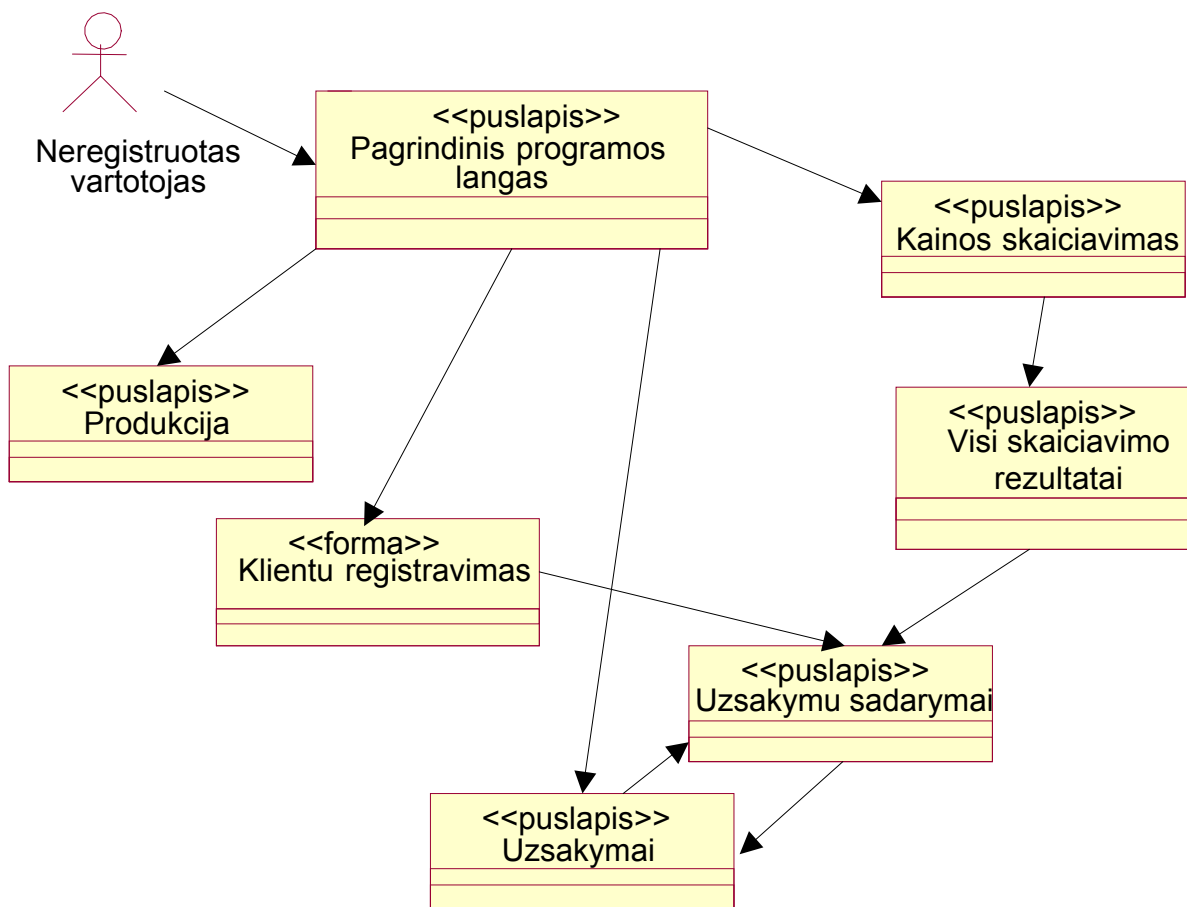
2. Paspaudžiamas mygtukas *Patvirtinti užsakymą*

Alternatyvūs scenarijus:

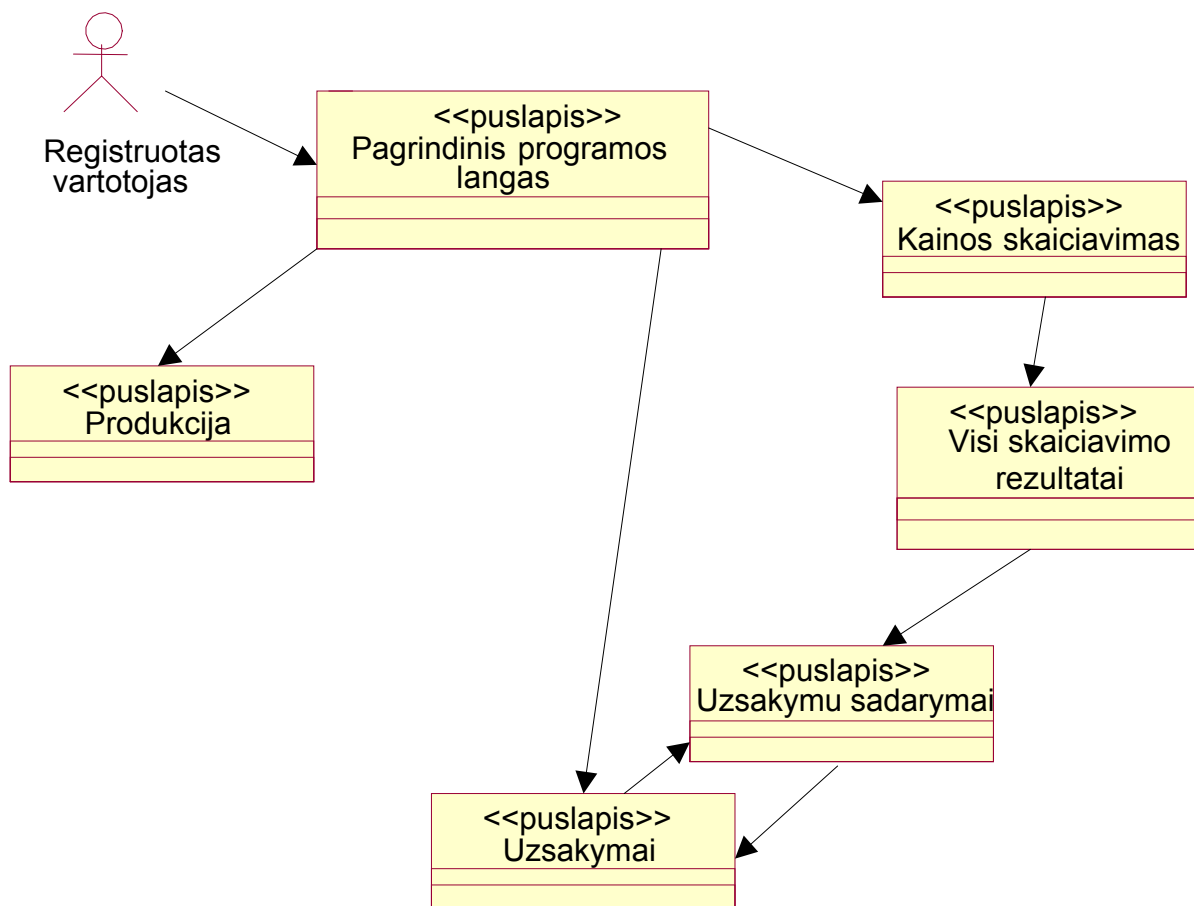
1. Paspaudžiamas mygtukas *Užsakymai*.
2. Paspaudžiamas mygtukas *Gržti į pagrindinę formą* ir neišsaugoma informacija.

### 3.2.3 Vartotojų navigavimo planas

Užsakymų valdymo sistemoje skirtingų tipų vartotojai turi skirtingas navigavimo galimybes. (6 pav.) pateiktas neregistruoto vartotojo sąsajos modelis. Toks vartotojas gali tik peržiūrėti prekių puslapį arba prisiregistruoti formoje „klientų registracija“. (7 pav.) matome registruoto vartotojo navigavimo galimybes. Tai papildytas neregistruoto vartotojo sąsajos modelis, kuris įgalina pateikti užsakymus (formoje *užsakymų sudarymai*).

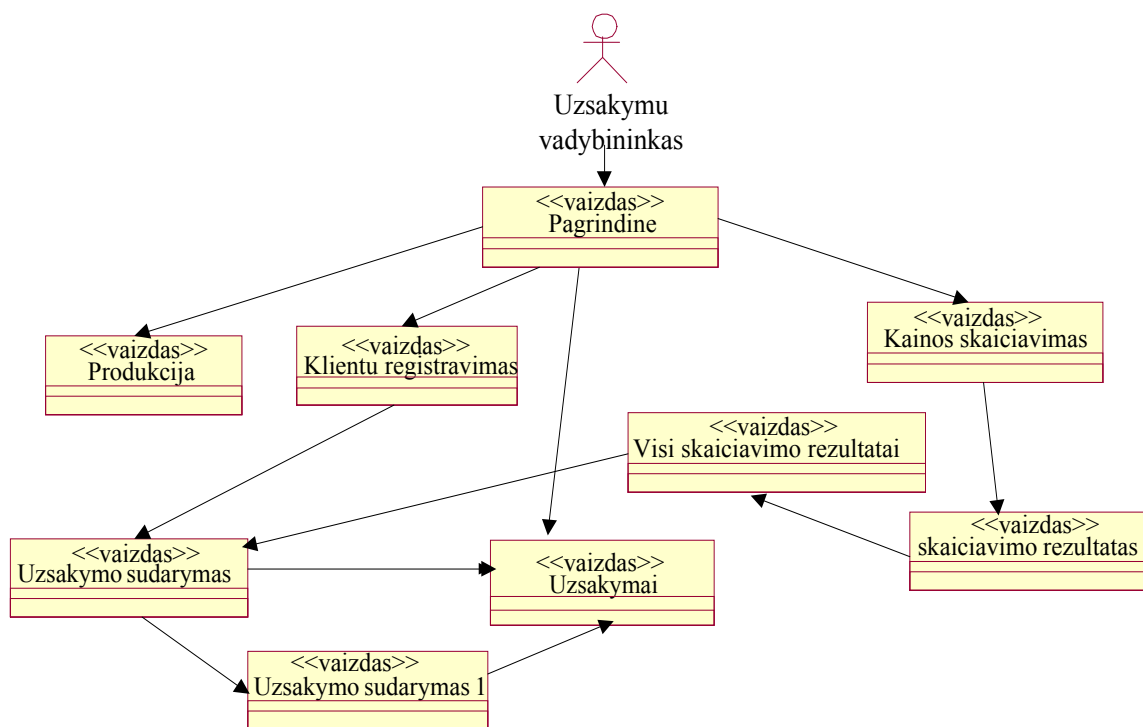


6 pav. Neregistruoto vartotojo sąsajos modelis



7 pav. Registruoto vartotojo sąsajos modelis

Darbuotojų navigavimo galimybės skiriasi priklausomai nuo jų rolės. (8 pav.) pateiktas užsakymų vadybininko navigavimo planas.

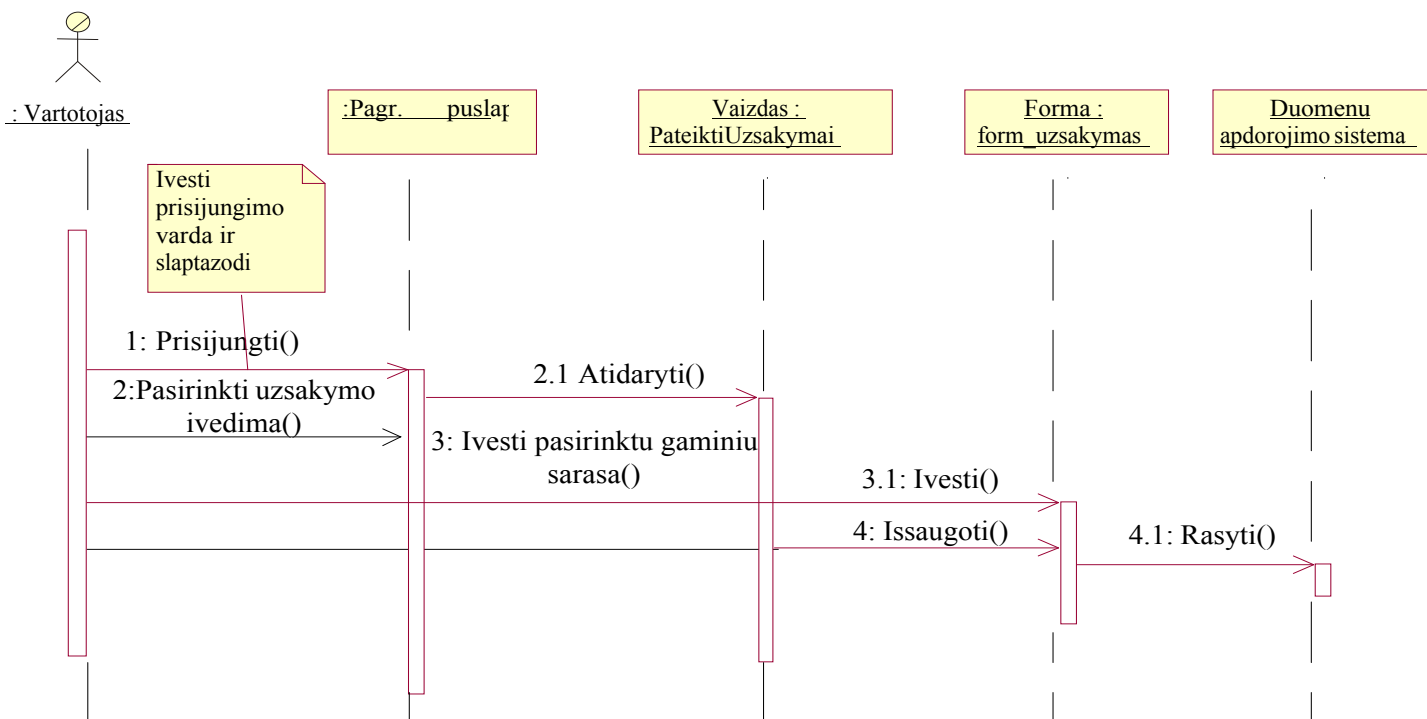


8 pav. Užsakymų vadybininko sąsajos modelis

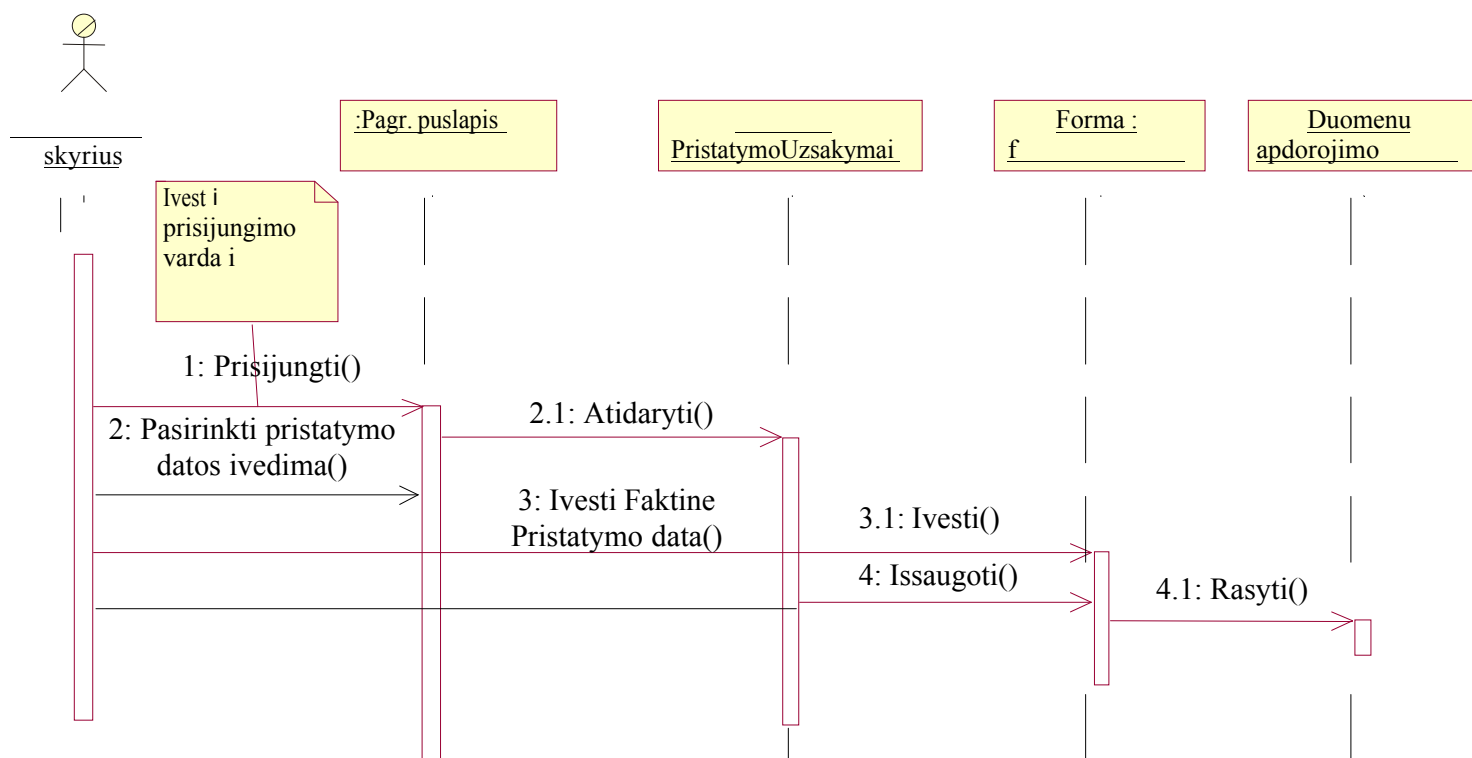
### 3.3 Panaudojimo atvejų sekų diagramos

Projektuojant užsakymų valdymo sistemą sudarytos sekų diagramos. Jos detalizuoja panaudojimo atvejus, sekų aibę.

Sekų diagramos sudarytos panaudojimo atvejams *Vartotojas pateikia užsakymą* ir *Ivesti faktinę pristatymo datą* (9 ir 10 pav.).



9 pav. Panaudojimo atvejo *Vartotojas pateikia užsakymą* sekų diagrama



10 pav. Panaudojimo atvejo *Ivesti faktinę pristatymo data* sekų diagrama

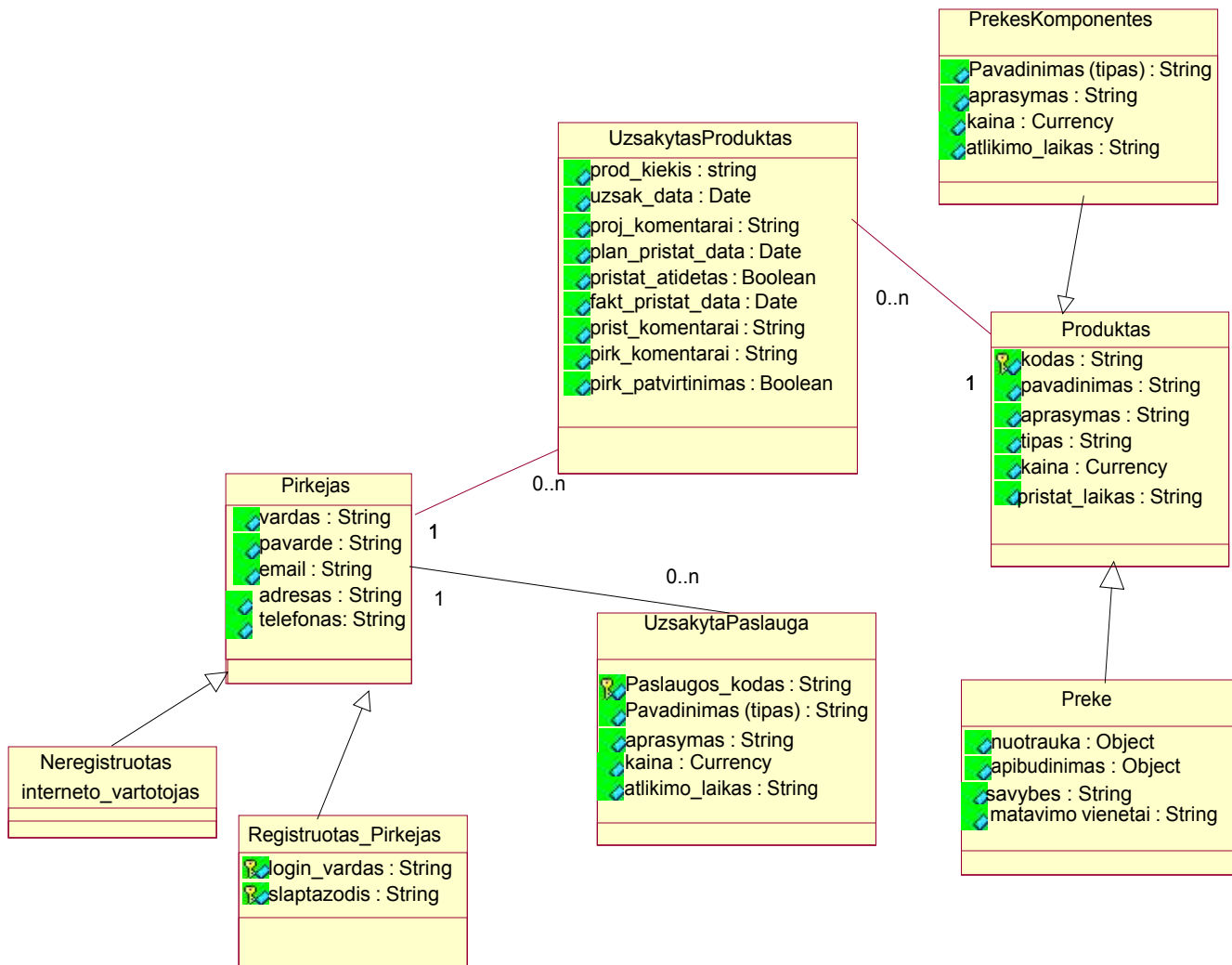
### 3.4 Projekto modelis

Modeliuojant užsakymų valdymo sistemą sudaryta dalykinės srities klasių diagrama (11 pav.), nusakanti kuriamą sistemą identifikuojančių klasių hierarchiją, bei ryšius tarp jų.

Sistemą apibūdinančios klasės yra:

- Pirkėjas (neregistruotas, registruotas).
- Už sakytaProduktas.
- Produktas (Prekė, Prekės komponentės).
- Už sakytaPaslauga.

Kiekviena klasė apibūdinama tik jai būdingais atributais.



11 pav. Dalykinės srities klasių diagrama

### 3.5 Realizacijos modelis

#### 3.5.1 Komponentų diagrama

Komponentų diagrama rodo fizinį modelio vaizdą: komponentus, bei jų tarpusavio priklausomybes. Sistemos realizacija apima du komponentus, tai :

- VB – jungtis, kuri sujungs sukurtą programą su turima duomenų baze, sukurs sąsają ir leis per internetą sudaryti užsakymus.
- MySQL – DB, kurioje saugomi priregistruotų vartotojų duomenys, užsakymai.

(12 pav.) pateikta užsakymų valdymo sistemos komponentų diagrama.[1]

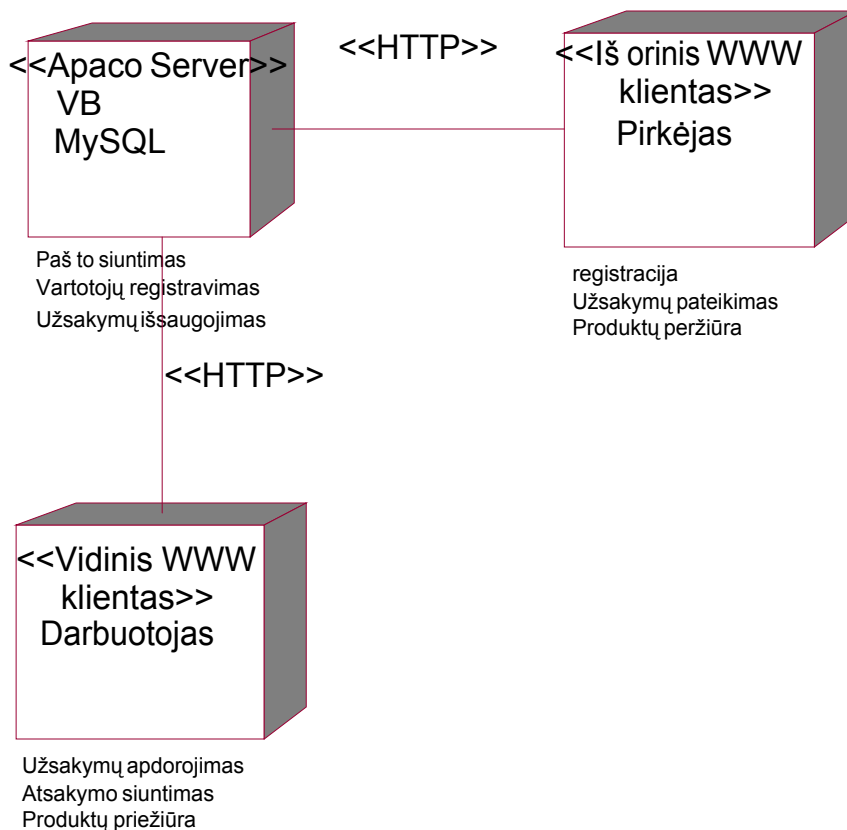




12 pav. Komponentų diagrama

### 3.5.2 Paskirstymo diagrama

Paskirstymo diagrama ( 13 pav.) iliustruoja loginį techninių Įrenginių išsidėstymą.



13 pav. Paskirstymo diagrama

### 3.6 Testavimo modelis

Šio modelio tikslas, nustatyti ar sistema veikia teisingai. Sistemos testavimas atliekamas naudojantis panaudojimo atvejų diagramomis. Žemiau pateiktas testavimas pagrindiniams panaudojimo atvejams.

**Testavimo atvejis: *Registruotis sistemoje***

Testavimo atvejis laikomas pradėtu, kai išpildytos panaudojimo atvejo „*Registruotis sistemoje*” pradinė ir sužadinimo sąlygos. Atsidariusiame lange reikia įvesti reikalaujamus duomenis: vardą, pavardę, elektroninį paštą, adresą. 3-oje lentelėje pateikti visi galimi šio testavimo atvejo variantai.

**Testavimo atvejo „*Registruotis sistemoje*” scenarijus**

3 lentelė

<b>Veiksmas</b>	<b>Sąlyga</b>	<b>Rezultatas</b>
Spaudžiama <i>Registruotis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Už pildyti ne visi laukai.</li> <li>Klaidingai nurodytas elektroninio pašto adresas.</li> </ul>	Vartotojo duomenys nebus išsaugoti.
	Teisingai už pildyti visi laukai.	Vartotojo duomenys bus išsaugoti.
Už daromas registracijos langas	Duomenys suvesti.	Vartotojo duomenys nebus išsaugoti.

**Testavimo atvejis: *Pateikti užsakymą***

Testavimo atvejis laikomas pradėtu, kai išpildytos panaudojimo atvejo „*Pateikti užsakymą*” pradinė ir sužadinimo sąlygos. Užsakymo pateikimo lange reikia nurodyti norimą kiekį bei pageidaujamas savybes. 4-oje lentelėje pateikti visi galimi šio testavimo atvejo variantai.

**Testavimo atvejo „*Pateikti užsakymą*” scenarijus**

4 lentelė

<b>Veiksmas</b>	<b>Sąlyga</b>	<b>Rezultatas</b>
Spaudžiama <i>Naujas užsakymas</i>	Pasirinktas produktas <i>Prekė</i> , neįvestas kiekis.	Užsakymas nebus išsaugotas.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasirinktas produktas yra paslauga.</li> <li>Pasirinktas produktas <i>Prekė</i>, įvestas kiekis, išmatavimai.</li> </ul>	Užsakymas bus išsaugotas.
Už daromas produkto užsakymo langas.	Duomenys suvesti.	Užsakymas nebus išsaugotas.

### Testavimo atvejis: Įvesti planuojamą pristatymo datą

Testavimo atvejis laikomas pradėtu, kai iš pildytos panaudojimo atvejo „Įvesti planuojamą pristatymo datą” pradinė ir sužadinimo sąlygos. Atsidariusiame lange reikia Įvesti planuojamą pristatymo datą 5-oje lentelėje pateikti visi galimi šio testavimo atvejo variantai.

#### Testavimo atvejo „Įvesti planuojamą pristatymo datą” scenarijus

5 lentelė

Veiksmas	Sąlyga	Rezultatas
Spaudž iama <i>Iš saugoti</i>	Įvesta planuojama pristatymo data yra ankstesnė nei užsakymo pateikimo data.	Planuojama pristatymo data nebus iš saugota.
	Teisingai Įvesta data.	Planuojama pristatymo data bus iš saugota.
Spaudž iama <i>Už daryti</i>	Teisingai Įvesta data.	Planuojama pristatymo data nebus iš saugota.

### 3.7 Vartotojo vadovas

Šis vartotojo vadovas skirtas vartotojams, kurie naudosis užsakymų valdymo sistema. Jame apraš yti svarbiausi veiksmai, kuriuos gali vykdyti vartotojas.

Norint pateikti užsakymus interneto naršyklėje reikia parsisiųsti iš internetinio puslapio programą “užsak\_priėmim” ir kompiuteryje, kuriame bus Įrašyta programa reikia susikurti ODBC jungtį su MySQL serveriu. Visi reikalingi duomenys jungčiai sukurti yra pateikti 6-oje lentelėje.

6 lentelė

Nr.	Pavadinimas	Reikšmė
1	Serverio IP adresas	193.219.66.176
2	Vartotojo vardas	mag04_maam
3	Slaptaž odis	maam03
4	Jungties pavadinimas	us

Paleidus programos exe failąyra atidaromas pagrindinis langas (14 pav.).



14 pav. Pagrindinis užsakymų pateikimo programos langas

Viršutinėje pagrindinio lango dalyje išdėstyti pagrindiniai mygtukai, kurie realizuoja vartotojo registraciją, siūlomų produktų peržiūrą, kainos skaičiavimą, bei užsakymų pateikimą.

### 3.7.1 Vartotojo vadovas interneto vartotojui

#### *Vartotojo registracija*

Vartotojo registracija yra būtina, jei vartotojas nori pateikti užsakymą.

Norint prisiregistruoti sistemoje reikia atlikti sekančius veiksmus:

- Pasirinkti mygtuką „*Klientų registravimas*“, naujame naršyklės lange bus atidaryta vartotojo registracijos forma (15 pav.).
- Įveskite savo vardą, pavardę, elektroninį paštą ir adresą. Jei neįvesite reikalaujamų laukų arba įvesite neteisingai, sistema jūsų nepriregistruos. Įveskite teisingus duomenis į laukus, nurodytus pranešime.
- Paspauskite mygtuką „*Iš saugoti*“.
- Tai atlikus iš karto galima sudaryti užsakymą

Form1

Kliento Nr.  Registravimo Data:

Vardas

Pavarde

Adresas

El. pastas:

Telefonas:

Atgal Issaugoti Sudaryti uzsakyma

15 pav. Vartotojo registracijos forma


### ***Produktų peržiūra***

Informacija apie produktus, bei kainos pateiktos atskiruose programos languose. Norint peržiūrėti juos, reikia paspausti pagrindiniame lange esantį mygtuką „*Produkcija*“. Atsidariusiame lange bus pateikti firmos siūlomų produktų aprašymai. Norint eiti į sekantį langą reikia spausti „*Pirmyn*“, o grįžtant mygtuką „*Atgal*“ (16 pav.). Kainas sužinoti galima paspaudus užrašą „*Kainos*“, kuris yra pirmame produkcijos peržiūrėjimo lange. Atsidariusiame naujame lange rasite informaciją apie kainas ir jų skaičiavimą (17 pav.).

Kainos

### Kokybiški ir ekonomiški 3 kamerų BASIC -DESIGN plastikiniai langai

Langų iš REHAU Basic -Design profilių kokybė yra standartas. Įsitinkinkite patys:



**PATRAUKLIUS DIZAINAS:**  
Glotnūs paviršius, elegantiškas nuožulnumas - kiekvieno namo puošmena

**SANDARŪS:**  
Dvi tarpinės su laiko skersvėji, dulkes, lietu ir padeda kurti jaukią namų aplinką

**PATIKIMI:**  
Kad gyvenamosiose patalpose būtų sveikas klimatas ir neatsirasyt pelėsių, langų gamintojas siūlo vėdinimo sprendimus

Pirmyn  
Atgal

16 pav Produkto apraš ymo langas

## Mūsų gaminamos produkcijos kainos.

Mūsų firmos gaminamų langų ir durų kaina yra labai įvairi ir kiekvieno pasirinkimo atveju skirtinga. Kadangi pirkejas gali pats pasirinkti lango sukomplektavimą pagal savo norus ir poreikius, nustatyti vieną konkrečią kainą yra neįmanoma.

Taigi kaina priklauso nuo:

- 1) Pasirinktos lango ar durų konstrukcijos (ju viso yra 12)
- 2) Medžiagos iš kurios bus gaminamas produktas (plastikas arba medis)
- 3) Profilio. Viso yra galimi trys pasirinkimo variantai (Basic-Design, Thermo-Design, Brilliant-Design)
- 4) Stiklo paketo, (4-16-4 arba su selektyviu stiklu 4kn-16-4)

### Paslaugų kainos:

- 1) Montavimas (vienam langui): 50 Lt.
- 2) Demontavimas + montavimas: 80 Lt.
- 3) Montavimas su apdailos darbais: 70 Lt.
- 4) Demontavimas + montavimas su apdailos darbais: 90 Lt.

### Kitu prekiu kainos

Lauko palangės:			Vidaus palangės:		
1) cinkuota 150 mm:	30	Lt.	1) balta 250 mm:	40	Lt.
2) cinkuota 160 mm:	33	Lt.	2) balta 300 mm:	45	Lt.
3) cinkuota 170 mm:	36	Lt.	3) balta 400 mm:	50	Lt.
4) cinkuota 180 mm:	39	Lt.			

Cia pateikti lauko ir vidaus palangių kainos yra langams, kurių plotis yra 2340 mm. Esant kitokiems lango pločiams ši kaina yra perskaiciuojama, ir konkrečiam atveju yra skirtinga.

Keisti kainas Išeiti

17 pav Kainų peržiūrėjimo langas

## Produktų užsakymas

Norint sudaryti užsakymą reikia atlikti sekančius veiksmus:

- Pagrindiniame lange reikia paspausti mygtuką „Už sakymai” (14 pav.).
- Atsiradusiame užsakymų lange norint suvesti naują užsakymą reikia paspausti mygtuką „Naujas už sakymas”
- Į užsakymo sudarymo langą galima patekti taip pat iš kliento registravimo lango, bei iš atliktų kainų skaičiavimų rezultatų lango. Abiejuose languose yra mygtukai, kuriuos paspaudus atsiras langas kuriame galima suvesti užsakymą (18 pav.)
- Kadangi produktų yra gana nemažai visas pilnas užsakymo sudarymas susideda iš dviejų programos langų. Norint pereiti iš pirmo užsakymų lango į antra reikia spausti mygtuką „Pirmyn” (19 pav.).
- Sudarius užsakymą reikia jį išsaugoti. Tai galima padaryti užsakymų peržiūrėjimo lange, į kurį patenkame paspaudę mygtuką „Peržiūrėti užsakymą” (20 pav.).
- Užsakymų peržiūrėjimo lange, reikia suvesti visą reikalingą informaciją ir nuspausti mygtuką „Iš saugoti užsakymą”.

Langai, durys

Kliento Nr. KN00001      Data: 2004.02.12      kainos

Užsakymo kodas: UK10002

Medžiaga: Plastikinis

Spalva (išore/vidus): baltas/baltas

Lango profilis: Thermo-Design

Stiklo paketas: stiklo paketas 4-16-4

Montavimas: montavimas

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Kiekis: 1	Kiekis:	Kiekis:	Kiekis: 2
Plotis (mm): 1450	Plotis (mm):	Plotis (mm):	Plotis (mm): 2100
Aukštis (mm): 1540	Aukštis (mm):	Aukštis (mm):	Aukštis (mm): 1540
Lauko palangė: cinkuota 160 mm	Lauko palangė: Pasirinkite...	Lauko palangė: Pasirinkite...	Lauko palangė: cinkuota 150 mm
Vidaus palangė: balta 250 mm	Vidaus palangė: Pasirinkite...	Vidaus palangė: Pasirinkite...	Vidaus palangė: balta 400 mm

Issaugoti užsakymą      Grįžti į pagrindinę formą      PIRMYN

Noredami užsisakyti kitokio profilio langų ar durų spauskite "PIRMYN"

18 pav. Pirmas užsakymų sudarymo langas

The interface displays 12 window models arranged in two rows. Each model includes a visual representation and a set of configuration fields:

- Model Nr. 5:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input]. Lauko palangė: [dropdown], Vidaus palangė: [dropdown].
- Model Nr. 6:** Kiekis: 1, Plotis (mm): 2100, Aukstis (mm): 1450. Lauko palangė: [dropdown], Vidaus palangė: [dropdown].
- Model Nr. 7:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input]. Lauko palangė: [dropdown], Vidaus palangė: [dropdown].
- Model Nr. 8:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input]. Lauko palangė: [dropdown], Vidaus palangė: [dropdown].
- Model Nr. 9:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input]. Lauko palangė: [dropdown], Vidaus palangė: [dropdown].
- Model Nr. 10:** Kiekis: 1, Plotis (mm): 800, Aukstis (mm): 2100.
- Model Nr. 11:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input].
- Model Nr. 12:** Kiekis: [input], Plotis (mm): [input], Aukstis (mm): [input].

Navigation buttons on the right: Peržiureti užsakymą, Grįžti atgal, Grįžti į pagrindinį langą.

19 pav. Antras užsakymų sudarymo langas

### Duomenys apie klientą

Kliento Nr: KN00001 Ieškoti kliento  
 Vardas: Kestas  
 Pavardė: Ptraitis  
 Adresas: Barsausko 32-12, Kaunas  
 El. paštas: petris@one.lt  
 Telefonas: 868532698

---

### Duomenys apie užsakymą

Medžiaga: Plastikinis    Uždėjimo kodas: UK10002    Uždėjimo būseną: išsaugotas  
 Spalva (išorė/vidus): baltas/baltas    Uždėjimo data: 2004.02.12    Uždėjimo patvirtinimo data: [input]  
 Lango profilis: Thermo-Design  
 Stiklo paketas: stiklo paketas 4-16-4    Uždėjimo įvykdymo data: [input]  
 Montavimas: montavimas    Pirmyn    Atgal

	Kiekis	Plotis (mm)	Aukstis (mm)	Lauko palangė	Vidaus palangė	Kaina Lt
Nr. 1	1	1450	1540	cinkuota 160 mm	balta 250 mm	676,59
Nr. 2						0
Nr. 3						0
Nr. 4	2	2100	1540	cinkuota 150 mm	balta 400 mm	1628,92
Nr. 5						0
Nr. 6	1	2100	1450	cinkuota 160 mm	balta 400 mm	964,25
Nr. 7						0
Nr. 8						0
Nr. 9						0
Nr. 10	1	800	2100			610,8
Nr. 11						0
Nr. 12						0

Visa užsakymo suma: 3880,56

Ieškoti užsakymo pagal kliento numerį
Grįžti į pagrindinę formą
Ieškoti užsakymo pagal užsakymo kodą
Naujas Užsakymas
Taisyti Užsakymą
Išsaugoti užsakymą
Patvirtinti užsakymą

20 pav. Užsakymų redagavimo ir peržiūrėjimo langas



## Kainos skaičiavimas

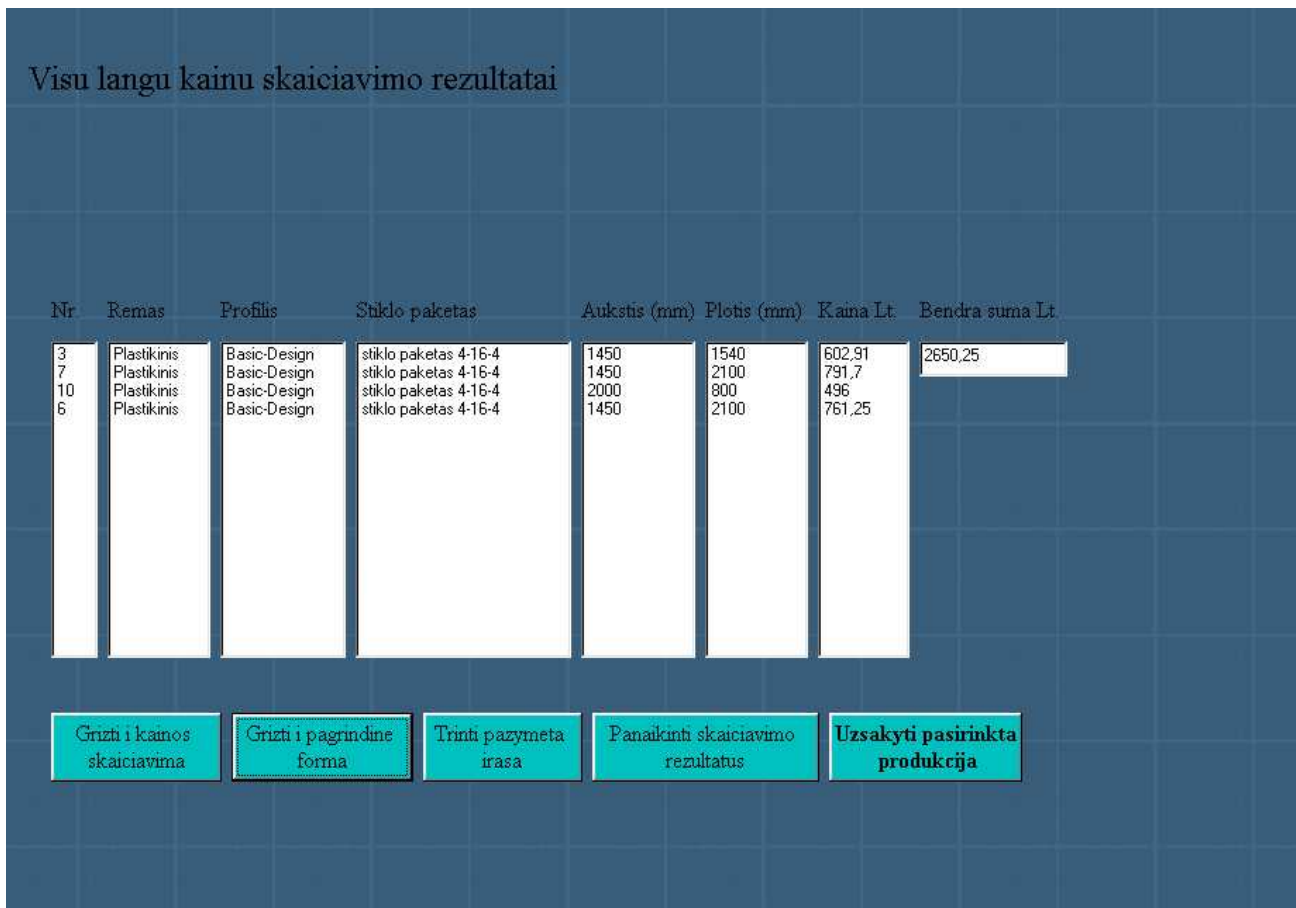
Norint suskaičiuoti produkto kainą kuri kiekvienu atveju yra skirtinga ir priklauso nuo išmatavimų, reikia atlikti sekančius veiksmus:

- Pagrindiniame lange reikia paspausti mygtuką „Kainos skaičiavimas” (14 pav.).
- Atsiradusiame lange reikia pasirinkti norimo lango tipą suvesti matmenis, pasirinkti kitas produkto savybes ir nuspausti mygtuką „Skaiciuoti” (21 pav.).
- Atsiradusiame naujame lange pamatysite skaičiavimo rezultata(22 pav.).
- Norint atlikti naują skaičiavimą reikia spausti mygtuką „Skaiciuoti naujo lango arba durų kainą”. Visi jūsų atlikti skaičiavimai yra išsaugomi. Norint juos peržiūrėti reikia paspausti mygtuką „Peržiūrėti visus skaičiavimo rezultatus”.
- Atsidariusiame lange galima matyti visų atliktų skaičiavimų rezultatus. Juos galima taisyti ir gavus norimą variantą sudaryti užsakymą(23 pav.).

21 pav. Kainos skaičiavimo langas



22 pav. Skaičiavimo rezultato peržiūrėjimo langas

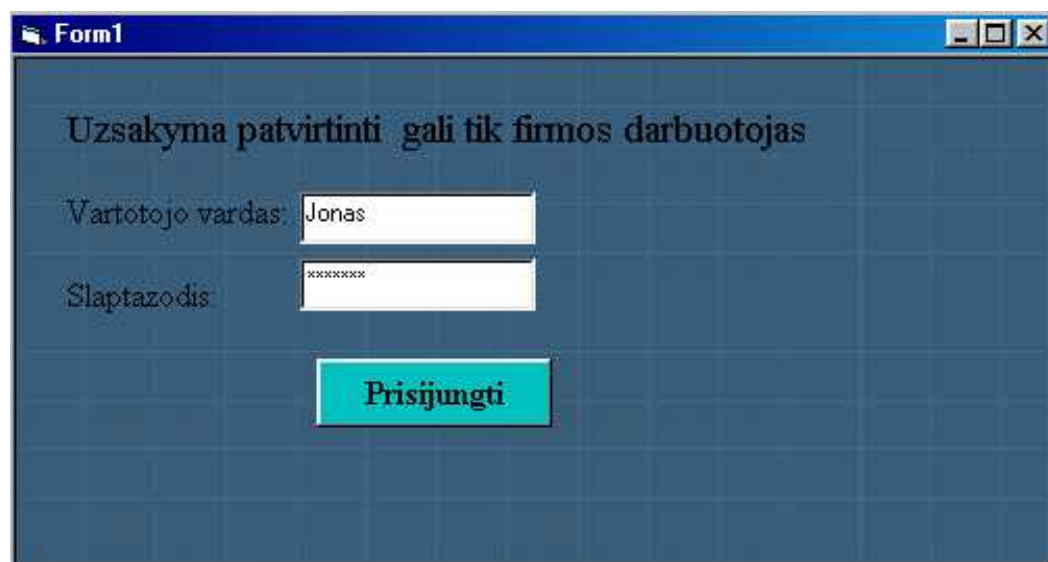


23 pav. Visų atliktų skaičiavimų peržiūrėjimo langas

### 3.7.2 Vartotojo vadovas užsakymų vadybininkui

Užsakymų vadybininkas gali atlikti visus tuos pačius veiksmus kaip ir klientas, kuris naudojami programa namuose, kadangi ta pati programa būtų įdiegta ir firmoje, kurioje užsakymus suvedinėtų vadybininkas. Be to vadybininkui yra suteikta galimybė su vartotojo vardu ir slaptažodžiu keisti produktų kainas, redaguoti informaciją apie klientus bei patvirtinti užsakymus.

Kiekviena kartą atlikinėjant veiksmus, kuriuos gali atlikti tik užsakymų vadybininkas reikia atsiradusiame lange suvesti vartotojo vardą ir slaptažodį (24 pav.).



24 pav. Prisijungimo langas

***Kainos keitimas***, veiksmas kurį galima atlikti tik prisiregistravus:

- Kainų peržiūrėjimo lange reikia pasirinkti mygtuką „*Keisti kaina*” (16 pav.).
- Atsiradusiame prisiregistravimo lange reikia suvesti vartotojo vardą ir slaptažodį (24 pav.).
- Tada atsiras forma į kurią reikia suvesti naujas kainas ir nuspausti mygtuką „*Patvirtinti*” (25 pav.)

Iveskite visas keiciamas kainas

**Paslaugu kainos:**

1) Montavimas (vienam langui):  Lt

2) Demontavimas + montavimas:  Lt

3) Montavimas su apdailos darbais:  Lt

4) Demontavimas + montavimas su apdailos darbais:  Lt

**Lauko palanges:**

1) cinkuota 150

2) cinkuota 160

3) cinkuota 170

4) cinkuota 180

**Vidaus palanges:**

1) balta 250

2) balta 300

3) balta 400

Lauko ir vidaus palangių kainoms skaičiuoti reikia įvesti dauginimo koeficientą

25 pav. Kainos keitimo langas

**Užsakymo patvirtinimas**, veiksmas kurį gali atlikti tik užsakymų vadybininkas:

- Lange užsakymai surandamas tas užsakymas, kuris turi būti patvirtintas ir langelyje „Užsakymo būseną“ įrašius žodį „patvirtinta“ reikia nuspausti mygtuką „Patvirtinti užsakymą“ (20 pav.).
- Atsiradusiame prisiregistravimo lange reikia suvesti vartotojo vardą ir slaptažodį.
- Jei prisiregistruojant duomenys buvo suvesti teisingai užsakymas bus patvirtintas.

### 3.7.3 Vartotojo vadovas pristatymo skyriaus darbuotojui

Peržiūrėti pateiktus, įvykdytus ir pristatymo užsakymus galima užsakymų lange (20 pav.).

*Planuojamos pristatymo datos* Įvedimas vykdomas tokia tvarka:

- Veiksmai atliekami tie patys kaip ir už sakymo patvirtinimo metu.
- Pristatymo data yra įvedama tik užsakymams, kurių būseną yra “patvirtinta”.
- Pristatymo data įvedama į tam skirtą langelį.
- Atlikus šiuos pakeitimus spaudžiamas mygtukas „Patvirtinti už sakymą”.
- Atsiradusiame lange suvedus teisingai vartotojo vardą ir slaptažodį, atlikti pakeitimai yra įrašomi į duomenų bazę.

### 3.8 Sistemos administratoriaus vadovas

Šis vadovas skiriamas sistemos administratoriui, kuris atsakingas už sistemos instaliavimą ir palaikymą

#### 3.8.1 Sistemos komponentai

Sistema sudaro du sisteminiai komponentai:

- Uzsak\_priemim.exe – pagrindinė programa.
- Uzsak\_DB – duomenų bazė, kurioje saugoma informacija apie registruotus vartotojus, bei užsakymus.

Užsakymų valdymo sistema turi būti pasiekiamą per internetą, todėl programos versija vartotojui turi būti įdėta parsisiuntimui firmos internetiniame puslapyje.

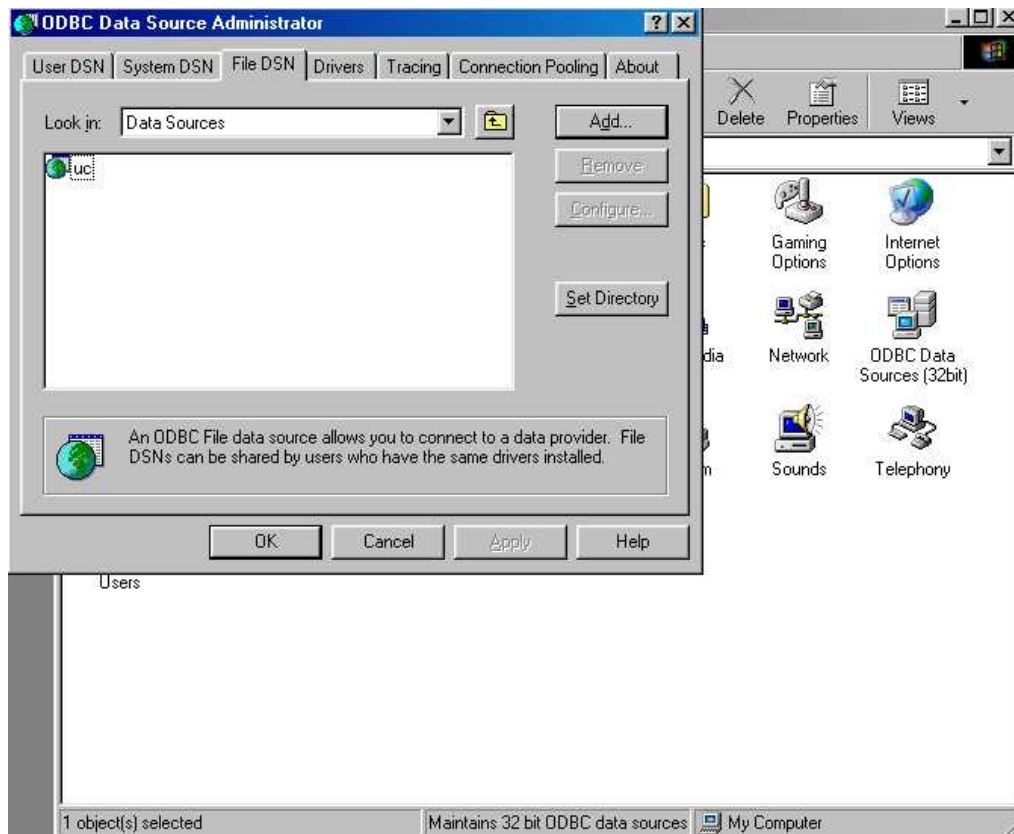
Duomenų bazė turi būti patalpinta serveryje ir klientui parsisiuntus programą turi būti pridėti prie jos paaiškinimai kaip susikurti ODBC jungtį.

#### 3.8.2 Sistemos instaliavimas

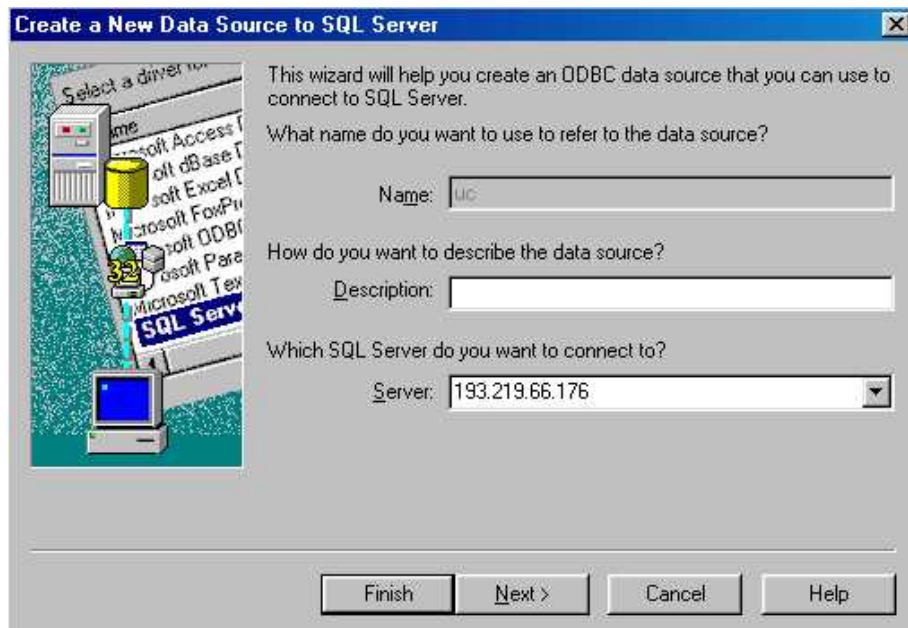
Užsakymų valdymo sistema organizacijoje, ar pas klientą namuose, yra instaliuojama tokiu būdu: pagrindinis programos failas – Uzsak\_priemim.exe() turi būti nukopijuotas į kompiuterio aplanką „Program Files”, o duomenų bazė pavadinta „Uzsak\_DB” lieka MySQL serveryje.

Kad būtų galima keistis duomenimis tarp programos ir duomenų bazės, tiek kliento kompiuteryje namuose, tiek ir pačioje organizacijoje, turi būti sukurta ODBC jungtis. Visi reikalingi parametrai šiai jungčiai sukurti yra pateikti 3.7 skyrelyje.

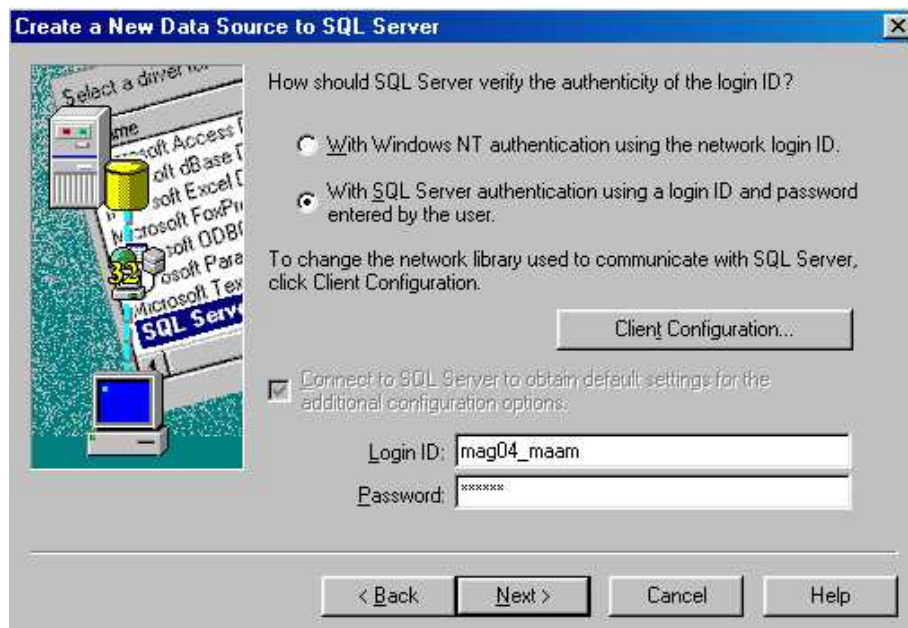
Šios sukurtos jungties pavyzdys ir reikalingų parametrų suvedimo formos yra pateiktos (27, 28 ir 29 pav.).



27 pav. Sukurta ODBC jungtis



28 pav. Serverio adreso įvedimo langas



29 pav. Vartotojo vardo ir slaptažodžio įvedimo langas

ODBC jungties failas uc.dsn gali būti taip pat pridėtas prie parsisiunčiamos programos. Tokiu būdu klientui namuose nereikėtų pačiam kurti jungties. Tada užtektų parsiusią failą įkelti į aplanką „Data Sources“.

## 4. IŠ VADOS

1. Išanalizuota ir sukurta prekių ir paslaugų komplektavimo informacinė sistema, kuri leidžia sudaryti užsakymą iš atskirų pasirinktų komponentų, suskaičiuoti jų kainą.
2. Panašių sistemų analizė parodė, kad geriausiose realizacijose trūksta arba galimybių skaičiuoti kainų variantus, arba informacijos apie produktų sudėtį.
3. Magistro studijų metu buvo parašytas straipsnis „Interneto sistemų sąsajų projektavimo šablonai“, kuris buvo išspausdintas 9-osios tarpuniversitetinės magistrantų ir doktorantų konferencijos pranešimų knygoje „Informacinė visuomenė ir universitetinės studijos“. Straipsnio kopija yra pateikta prieduose 49 psl. Šiame straipsnyje aptartų interneto šablonų analizė padėjo formuoti vartotojo sąsają. Pritaikyti pirkimo, paieškos, informavimo, vedlio ir kiti šablonai; pasiūlytas produktų sudėties šablonas
4. Dirbti su sistema galima firmoje, kurioje ji bus įdiegta; kainos skaičiavimo ir užsakymų sudarymo programą galima parsisiųsti internetu.
5. Ateityje sistemą reikėtų išplėsti, patobulinti ir įdiegti į firmos internetinį puslapį. Tobulinant sistemą, reikėtų įtraukti kitus šablonus: sistemos žemėlapis, naujienas, patobulinti vedlį ir pan.



## 5. LITERATŪRA

- [1] Sekliuckis V., Garsva G., Gudas S. Duomenų bazės: vadovėlis. Kaunas 2001.
- [2] Starkus B. Visual Basic 6: vadovėlis. Kaunas 2002.
- [3] Buyens J. Web database development step by step. Microsoft Press, 2000.
- [4] Erikson H.E., Penker M. UML Toolkit. John Wiley & Sons, 1998. – 397 p.
- [5] HTML/XML/CSS.Spravočnik” (Š tajner G.), M.:Laboratorija Bazovyh Znaniy, 2001
- [6] Ambraziejus, M. Interneto sistemų sąsajų projektavimo šablonai// Informacinė visuomenė ir universitetinės studijos: 9-osios tarpuniversitetinės magistrantų ir doktorantų konferencijos pranešimų medžiaga [Kaunas, 2004 m balandžio 15 d.] p.151 – 157.
- [7] Web Design Patterns. [Interaktyvus] [Žiūrėta 2004.01.15] .- <http://www.welie.com/patterns/index.html>

## The informative system for gathering of goods and services

### **6 Summary**

Most of an e-commercial systems pay the biggest attention to the acceptance of an orders and maintenance of users ,but the process of performance of the orders ,which are done in the organization, are leaved to the employees.

The target of this work was to investigate the system of control of the orders ,which would enable users of internet to make the orders and for the employees of the organization to rule those orders with the help of computer tools.

It is possible to work with the investigated system in the firm where it will be implemented and it will be possible to send by internet the program for cost calculation and composition of orders.

In the nearest future it would be good to expand the system,upgrade it and to create the web page of the firm.By improving the system some patterns should be included such as the map of the system,the news,perfect the leader and etc.

## 7. PRIEDAI

Kainos\_skaiciavimo formos mygtuko “*Skaiciuoti*” programos teksto kodas:

```
Private Sub Command3_Click()
```

```
    h = Val(Text1.Text)
    b = Val(Text2.Text)
    plot = h * b
```

```
    visi_skaiciavimo_rezultatai.List5.AddItem (kainos_skaiciavimas.Text1)
    visi_skaiciavimo_rezultatai.List6.AddItem (kainos_skaiciavimas.Text2)
```

```
If h >= 600 And h <= 2200 And b >= 600 And b <= 3000 Then
```

```
    If Check1.Value = 1 Then
        skaiciavimo_rezultatas.Show
        kainos_skaiciavimas.Hide
        skaiciavimo_rezultatas.Image1.Visible = True
        c = 0.00023
        d = 0.00036
        e = 63
        f = 40
        g = 63
```

```
    visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "1"
    uzsakymo_sudarymas.Text1 = "1"
    uzsakymo_sudarymas.Text2 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
    uzsakymo_sudarymas.Text3 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
```

```
End If
```

```
If Check2.Value = 1 Then
    skaiciavimo_rezultatas.Show
    kainos_skaiciavimas.Hide
    skaiciavimo_rezultatas.Image2.Visible = True
    c = 0.00025
    d = 0.00038
    e = 63
    f = 40
    g = 63
```

```
    visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "2"
    uzsakymo_sudarymas.Text4 = "1"
    uzsakymo_sudarymas.Text5 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
    uzsakymo_sudarymas.Text6 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
End If
```

```
If Check3.Value = 1 Then
    skaiciavimo_rezultatas.Show
    kainos_skaiciavimas.Hide
    skaiciavimo_rezultatas.Image3.Visible = True
    c = 0.00027
    d = 0.0004
    e = 63
    f = 40
    g = 63
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "3"
uzsakymo_sudarymas.Text7 = "1"
uzsakymo_sudarymas.Text8 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
uzsakymo_sudarymas.Text13 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
End If
```

```
If Check4.Value = 1 Then
    skaiciavimo_rezultatas.Show
    kainos_skaiciavimas.Hide
    skaiciavimo_rezultatas.Image4.Visible = True
    c = 0.00019
    d = 0.0003
    e = 100
    f = 70
    g = 100
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "4"
uzsakymo_sudarymas.Text10 = "1"
uzsakymo_sudarymas.Text14 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
uzsakymo_sudarymas.Text12 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
End If
```

```
If Check5.Value = 1 Then
    skaiciavimo_rezultatas.Show
    kainos_skaiciavimas.Hide
    skaiciavimo_rezultatas.Image5.Visible = True
    c = 0.0002
    d = 0.00031
    e = 100
    f = 70
    g = 100
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "5"
uzsakymo_sudarymas_1.Text1 = "1"
uzsakymo_sudarymas_1.Text2 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
uzsakymo_sudarymas_1.Text3 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
```

```
End If
```

```
If Check6.Value = 1 Then
```

```
skaiciavimo_rezultatas.Show  
kainos_skaiciavimas.Hide  
skaiciavimo_rezultatas.Image6.Visible = True  
c = 0.00025  
d = 0.00039  
e = 100  
f = 70  
g = 100
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "6"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text4 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text5 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text6 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check7.Value = 1 Then  
skaiciavimo_rezultatas.Show  
kainos_skaiciavimas.Hide  
skaiciavimo_rezultatas.Image7.Visible = True  
c = 0.00026  
d = 0.0004  
e = 100  
f = 70  
g = 100
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "7"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text7 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text8 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text9 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check8.Value = 1 Then  
skaiciavimo_rezultatas.Show  
kainos_skaiciavimas.Hide  
skaiciavimo_rezultatas.Image8.Visible = True  
c = 0.00028  
d = 0.00042  
e = 100  
f = 70  
g = 100
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "8"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text10 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text11 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text12 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check9.Value = 1 Then  
skaiciavimo_rezultatas.Show  
kainos_skaiciavimas.Hide  
skaiciavimo_rezultatas.Image9.Visible = True
```

```
c = 0.00014  
d = 0.00022  
e = 63  
f = 40  
g = 63
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "9"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text13 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text14 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text15 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check10.Value = 1 Then  
    skaiciavimo_rezultatas.Show  
    kainos_skaiciavimas.Hide  
    skaiciavimo_rezultatas.Image10.Visible = True  
    skaiciavimo_rezultatas.Label1 = "Pasirinktu duru"  
    c = 0.00031  
    d = 0.0005  
    e = 63  
    f = 40  
    g = 63
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "10"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text16 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text17 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text18 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check11.Value = 1 Then  
    skaiciavimo_rezultatas.Show  
    kainos_skaiciavimas.Hide  
    skaiciavimo_rezultatas.Image11.Visible = True  
    skaiciavimo_rezultatas.Label1 = "Pasirinktu duru"  
    c = 0.00033  
    d = 0.00052  
    e = 30  
    f = 30  
    g = 50
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "11"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text19 = "1"  
uzsakymo_sudarymas_1.Text20 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)  
uzsakymo_sudarymas_1.Text21 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)  
End If
```

```
If Check12.Value = 1 Then  
    skaiciavimo_rezultatas.Show  
    kainos_skaiciavimas.Hide  
    skaiciavimo_rezultatas.Image12.Visible = True  
    skaiciavimo_rezultatas.Label1 = "Pasirinktu duru"
```

```
c = 0.00035
d = 0.00054
e = 65
f = 43
g = 65
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List1.AddItem "12"
uzsakymo_sudarymas_1.Text22 = "1"
uzsakymo_sudarymas_1.Text23 = Val(kainos_skaiciavimas.Text2.Text)
uzsakymo_sudarymas_1.Text24 = Val(kainos_skaiciavimas.Text1.Text)
End If
```

```
skaiciavimo_rezultatas.Label3 = Text1
skaiciavimo_rezultatas.Label5 = Text2
```

```
If Combo1 = "Plastikinis" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List2.AddItem "Plastikinis"
If Combo3 = "Basic-Design" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Basic-Design"
```

```
If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Basic-Design"
rez = plot * c
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
Else
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Basic-Design"
rez = plot * c + e
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
End If
End If
```

```
If Combo3 = "Thermo-Design" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Thermo-Design"
```

```
If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Thermo-Design"
rez = plot * c + f
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
Else
```

```
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"  
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Thermo-Design"  
rez = plot * c + f + e  
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)  
End If  
End If
```

```
If Combo3 = "Briliant-Design" Then  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Briliant-Design"
```

```
If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"  
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Briliant-Design"  
rez = plot * c + g  
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)  
Else  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "plastikinis"  
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Briliant-Design"  
rez = plot * c + g + e  
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)  
End If
```

```
End If
```

```
Else  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List2.AddItem "Medinis"  
If Combo3 = "Basic-Design" Then  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Basic-Design"
```

```
If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"  
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Basic-Design"  
rez = plot * d  
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)  
Else  
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"  
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"  
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Basic-Design"
```



```
rez = plot * d + e
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
End If

End If

If Combo3 = "Thermo-Design" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Thermo-Design"

If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Thermo-Design"
rez = plot * d + f
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
Else
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Thermo-Design"
rez = plot * d + f + e
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
End If
End If

If Combo3 = "Briliant-Design" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List3.AddItem "Briliant-Design"

If Combo2 = "stiklo paketas 4-16-4" Then
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "stiklo paketas 4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "4-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Briliant-Design"
rez = plot * d + g
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
Else
visi_skaiciavimo_rezultatai.List4.AddItem "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label13 = "medinis"
skaiciavimo_rezultatas.Label7 = "su selektyviniu stiklu 4kn-16-4"
skaiciavimo_rezultatas.Label15 = "Briliant-Design"
rez = plot * d + g + e
skaiciavimo_rezultatas.Text5.Text = Format$(rez)
visi_skaiciavimo_rezultatai.List7.AddItem (skaiciavimo_rezultatas.Text5)
End If
```

End If

End If

Else

klaida\_matmenys.Show

End If

Sum = Val(visi\_skaiciavimo\_rezultatai.Text1.Text)

Sum = Sum + rez

visi\_skaiciavimo\_rezultatai.Text1.Text = Format\$(Sum)

End Sub

## Prisegamas straipsnis