



K A U N O
TECHNOLOGIJOS
UNIVERSITETAS

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA

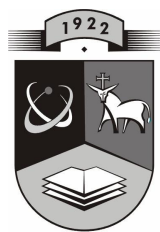
Rūtenė Gedvilaitė

MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS INFORMACINĖ SISTEMA

Magistro darbas

Vadovė
dr. R. Butkienė

KAUNAS, 2008



K A U N O
TECHNOLOGIJOS
UNIVERSITETAS

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMACIJOS SISTEMŲ KATEDRA**

Rūtenė Gedvilaitė

MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS INFORMACINĖ SISTEMA

Magistro darbas

Recenzentas

lekt. dr. Kęstutis Driaunys

2008-05-21

Vadovė

doc. dr. R. Butkienė

2008-05-21

Atliko

IFM 2/3 gr. stud. R. Gedvilaitė

2008-05-21

KAUNAS, 2008

TURINYS

IVADAS	6
1. BIBLIOTEKOMS SKIRTŲ INFORMACINIŲ SISTEMŲ NAUDOJIMO MUZIEJŲ BIBLIOTEKOSE PROBLEMA IR JOS SPRENDIMO PAGRINDIMAS	8
1.1. MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS SPECIFIKA.....	8
1.2. VYTAUTO DIDŽIOJO KARO MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS VEIKLOS ANALIZĖ	9
1.3. BIBLIOTEKOMS SKIRTŲ SISTEMŲ ANALIZĖ	10
1.3.1. LIBIS	11
1.3.2. Sistema mažoms bibliotekoms	13
1.3.3. LABT	14
1.3.4. Kita programinė įranga	16
1.3.5. Programinių produktų apžvalgos išvados.....	17
1.4. REIKALAVIMAI SISTEMAI	19
1.4.1. Bendrieji reikalavimai sistemai.....	19
1.4.2. Funkciniai reikalavimai sistemai	20
1.4.3. Nefunkciniai reikalavimai sistemai	26
1.5. DUOMENŲ BAZĖS MODELIAVIMAS	27
1.6. TECHNOLOGIJOS SISTEMAI REALIZUOTI.....	30
1.6.1. Duomenų bazių valdymo sistemos.....	30
1.6.2. MS Access duomenų bazių valdymo sistema.....	32
1.6.3. FoxPro duomenų bazių valdymo sistema.....	33
1.6.4. Technologijų sistemos realizuoti pasirinkimas.....	33
1.7. ANALITINĖS DALIES IŠVADOS	34
2. INFORMACINĖS SISTEMOS MUZIEJAUS BIBLIOTEKAI PROJEKTAS	35
2.1. INFORMACINĖS SISTEMOS ARCHITEKTŪRA	35
2.1.1. Sistemos statinis vaizdas	35
2.1.2. Sistemos dinaminis vaizdas.....	38
2.2. DUOMENŲ BAZĖS PROJEKTAS	43
2.3. VARTOTOJO SĄSAJOS PROJEKTAS.....	50
3. SISTEMOS TESTAVIMAS	51
3.1. TESTAVIMAS PAGAL PANAUDOJIMO ATVEJUS	51
3.2. SISTEMOS FUNKCIONALUMO IR TAISYKLIŲ TESTAVIMAS	53
4. MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS INFORMACINĖS SISTEMOS KOKYBĖS VERTINIMAS	55
4.1. PRIEŠ ĮDIEGIANT SISTEMA.....	55
4.2. ĮDIEGUS SISTEMA.....	56
4.3. TYRIMO REZULTATAI	59
5. VARTOTOJO VADOVAS	62
5.1. VARTOTOJO VADOVAS BIBLIOTEKININKUI.....	62
5.1.1. Leidinių paieška	63
5.1.2. Skolinimas.....	66
5.1.3. Ataskaitos.....	71
5.1.4. Duomenų bazės redagavimas.....	77
5.1.5. Pagalba.....	88
5.1.6. Uždaryti programą.....	88
5.2. VARTOTOJO VADOVAS MOKSLINIAM DARBUOTOJUI.....	88
5.2.1. Leidinių paieška	89
5.2.2. Ataskaitos.....	93
5.2.3. Pagalba.....	95
5.2.4. Uždaryti programą.....	95
IŠVADOS	96
LITERATŪROS SĄRAŠAS	97

TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS.....	99
PRIEDAI	100

MUSEUM LIBRARY INFORMATION SYSTEM

SUMMARY

The purpose of this paper is to make faster and more efficient exercising of casual librarian functions by computerizing them. This would lead not only to time saving and improved processes but also would automate the gathering of data. The research let to evaluate the specification of museum libraries and to choose the optimal decision to computerize the functions of such libraries.

There are two ways to computerize the functions of museum libraries: to adjust one of the existing information systems (IS) or to create a new information system specially fitted for museum libraries. This paper analyzes the ISs which are already created and could be adjusted for museum libraries in principal. Although there are many ISs created, none of them was evaluated as the right one for a museum library (no search by specific criteria, created for large public libraries, inconvenient user face or too expensive). The main reason of this conclusion is that museum library points up the wide description of the printings but not the lending of the books. Museum libraries are not these public libraries for which all existing ISs are created for.

The object of this paper is the library or War museum of Vytautas the Great. The first part of this paper is based on the analysis of existing ISs and the characteristics of museum library's activity. The project of the new IS is represented in the second part, testing results and quality evaluation are the subjects of the third and the forth parts of the paper and the user manual is represented in the fifth part of the paper.

The results of the paper show that the new IS adjusted for museum library proved the efficiency of its activity and let save time. Created IS is universal and can be adjusted to other museum libraries. There is a possibility to add new attributes to describe printings or readers. The system can be improved by adding new tables, forms, queries, reports, which could extend the functions of museum library IS.

Key words: information system, museum, library, printings search, search criteria.

ĮVADAS

Temos aktualumas. Šiuolaikinėse organizacijose informacijos tvarkymo (plačiąja prasme) procesus siekiama bent dalinai kompiuterizuoti, kadangi informacija, kurios tvarkymo procesams pasitelkiamos informacinės technologijos, įgalina organizacijas veikti efektyviai. Darbuotojai siunčiami į apmokymus, įvairius kursus, siekia gauti kompiuterinio raštingumo pažymėjimus. Valstybė skatina šalies mokslo ir technologijų pažangą, stengiasi plėtoti informacinę ir žinių visuomenę. Tačiau toli gražu ne kiekviena darbo vieta yra pakankamai kompiuterizuota ir pritaikyta atskirai darbo specifikacijai. Darbo vietų kompiuterizavimo procesas vyksta lėtai ir reikalauja didelių išlaidų.

Lietuva – valstybė, į kurią dauguma dalykų ateina iš Vakarų, tarsi pavėluotai. Susiklosčiusi geopolitinė padėtis lėmė ir knygos istorijos pradžią šiek tiek vėlesnę nei kitose Europos valstybėse. Tačiau šalis gali didžiuotis turimomis rankraščiu, vienetinių knygų kolekcijomis, saugomomis specializuotose bibliotekose. Tokias bibliotekas turi muziejai – tai specifinės, ne viešosios bibliotekos, kuriose saugomos retos, senos knygos ir kiti spaudiniai, kurie patys galėtų būti muziejaus eksponatais.

Problema. Dėl muziejų bibliotekų prieinamumo tik uždarai vartotojų grupei, investicijos į jų procesų, einamųjų darbų kompiuterizavimą ir automatizavimą yra menkos arba bibliotekos lėšų apskritai nesulaukia. Teigiama, kad muziejaus biblioteka yra šalutinė muziejaus veikla, todėl, skirstant prioritetus, biblioteka paliekama užnugary. Dėl to muziejų bibliotekose vis dar nėra kompiuterizuotų spaudinių sąrašų, bibliotekos darbuotojai atliktus darbus fiksuoja popieriuje, o informacija apie saugomus leidinius saugoma kartotekose. Visi procesai vyksta rankiniu būdu, o jų kompiuterizavimas būtų puikus būdas padidinti bibliotekos darbo našumą, procesų atlikimo efektyvumą. Įdiegtos programos muziejų bibliotekose suteiktų reikalingą informaciją apie leidinius, esančius jose, ar juos pasiskolinusius skaitytojus, padėtų išvengti pluošto popierinių dokumentų – taupytų darbuotojo laiką.

Magistro tiriamojo darbo objektas – Vytauto Didžiojo Karo muziejaus biblioteka.

Darbo tikslas – pagreitinti ir padaryti efektyvesniu muziejaus bibliotekos darbuotojų vykdomų funkcijų atlikimą jas kompiuterizuojant, kas leistų ne tik sutaupyti laiko ir patobulinti procesų vykdymą, bet ir automatizuotų leidinių katalogavimą, duomenų apie leidinius komplektavimą.

Tiksliui pasiekti iškelti šie **uždaviniai**:

- ✓ Įvertinti muziejaus bibliotekų specifiką bei atlikti Karo muziejaus bibliotekos veiklos analizę;
- ✓ Įvertinti analogiškas jau sukurtas programas ir pateikti išvadas apie jų tinkamumą muziejaus bibliotekai pagal pasirinktus kriterijus;

- ✓ Nustatyti reikalavimus sistemai;
- ✓ Sudaryti kompiuterinę bibliotekoje esančių leidinių duomenų bazę;
- ✓ Sukurti, ištestuoti bei įdiegti reikalavimus atitinkančią informacinę sistemą Karo muziejaus bibliotekoje;
- ✓ Sudaryti sukurtos programos vartotojo vadovą;
- ✓ Sudaryti klausimyną bibliotekininkui apie sistemos naudojimą, kas leistų įvertinti produkto kokybę.

Darbo struktūra. Magistro tiriamąjį darbą sudaro penkios pagrindinės dalys. Pirmoje dalyje aptariama muziejų bibliotekų specifika, nagrinėjama jų veikla bei atliekama analogiškų jau sukurtų programinių paketų bibliotekoms analizė. Pagrindžiamas naujos sistemos, pritaikytos muziejų bibliotekoms, reikalingumas, nurodant funkcinius bei nefunkcinius reikalavimus sistemai. Antroje dalyje projektuojama informacinė sistema muziejaus bibliotekai – pateikiami sistemos architektūros, duomenų bazės bei vartotojo sąsajos projektai. Trečioji dalis skirta sistemos testavimo rezultatams aprašyti, ketvirtojoje atliktas sistemos kokybės bei naudos vertinimas. Paskutinėje, penktojoje, darbo dalyje pateikiami vartotojo vadovai Bibliotekininkui bei Moksliniam darbuotojui.

Magistro tiriamąjį darbą sudaro 99 puslapiai (be priedų), analizuojamos 36 lentelės bei 83 paveikslai, pateikta 11 priedų. Remtasi 20 literatūros šaltinių.

1. BIBLIOTEKOMS SKIRTŲ INFORMACINIŲ SISTEMŲ NAUDOJIMO MUZIEJŲ BIBLIOTEKOSE PROBLEMA IR JOS SPRENDIMO PAGRINDIMAS

1.1. MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS SPECIFIKA

Lietuvos muziejų portalo duomenimis, Lietuvoje yra 594¹ muziejai, suskirstyti pagal priklausomybę: nacionaliniai, respublikiniai, apskričių, savivaldybių, žinybiniai, viešos įstaigos – muziejai, privatūs muziejai bei visuomeniniai muziejai. (www.muziejai.lt). Daugelis iš jų turi bibliotekas, kuriose saugomi leidiniai, reikalingi muziejų ekspozicijoms ruošti, tačiau muziejaus, kuriam nesuteiktas respublikinės, nacionalinės ar rajoninės reikšmės statusas, biblioteka, sauganti specifinius leidinius ir skolinanti juos tik uždaram vartotojų ratui, šiuo metu vis dar negali pretenduoti į tų bibliotekų sąrašą, kurios sulaukia pakankamai dėmesio ir lėšų bibliotekos procesams kompiuterizuoti. Mažesniųjų muziejų bibliotekos saugo retus leidinius su autorių autografais, antspaudais ar kitais įrašais. Tokioms bibliotekoms priskiriamos Žemaičių dailės muziejaus mokslinė biblioteka, Vilkaviškio krašto muziejaus biblioteka, Kaišiadorių muziejaus biblioteka ir kitų mažesniųjų muziejų bibliotekos, kuriose leidinių sąrašai vis dar sudarinėjami registruojant juos kartotekose.

Magistro tiriamajame darbe tokių bibliotekų grupės pavyzdys yra Vytauto Didžiojo Karo muziejaus biblioteka. Šio muziejaus bibliotekoje saugomos įvairios mokslinės knygos Lietuvos ir pasaulio istorijos bei karo tematika lietuvių ir užsienio kalbomis. Karo muziejaus bibliotekos paslaugomis dažniausiai naudojasi šalies istorikai, politologai. Leidiniai reikalingi ir paties muziejaus darbuotojams, siekiant atnaujinti ekspozicijas, norint išstudijuoti vieną ar kitą istorinį įvykį, pasiruošti jo pristatymui ekskursijų metu.

Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekos darbuotojui kone pagrindinė išskylanti problema – informacijos apie leidinius fiksavimas kartotekose, perrašant įrašą apie kiekvieną leidinį 3 kartus: kortelės apie kiekvieną leidinį reikia abėcėliniam sąrašui, sąrašui pagal kalbas bei pagal UDK sudaryti. Šiuo metu muziejuje nėra visų bibliotekoje esančių leidinių kompiuterinio sąrašo. Leidinių apskaitos tvarkos nebuvimas apsunkina bibliotekininko darbą, eikvoja laiką, didina popierių šūsnis.

Be to, išskirtinis yra ir pats vartotojo užklauskos pobūdis – dažnai prašoma leidinio, kai žinomas tik tam tikras kriterijus, o ne tikslus leidinio pavadinimas ar autorius. Todėl, norint maksimaliai patenkinti tokią užklauską, reikia turėti informaciją apie kiekviename leidinyje aprašomą laikotarpį, leidinio temą ar kitas leidinį apibūdinančias savybes. Turint leidinių sąrašus tik pagal abėcėlę, kalbas ar UDK,

¹ Į skaičių įtraukti muziejai, išvardinti Lietuvos muziejų portale.

bibliotekininkė turi žinoti, kas kiekviename bibliotekoje saugomų leidinių aprašoma – kitaip tektų vartyti kiekvieną leidinį, o dažnas vertingų leidinių vartymas juos gadintų ir mažintų išliekamąją vertę.

Karo muziejaus bibliotekoje yra kompiuteris, o darbuotojai turi pagrindinių žinių darbui juo, todėl kompiuterizuota bibliotekoje esančių leidinių duomenų bazė ir patogi bei paprasta informacinės sistemos vartotojo sąsaja leistų sutaupyti laiko bei žymiai supaprastinti paieškos bibliotekoje ir leidinių išdavimo/gražinimo kuravimo procesus.

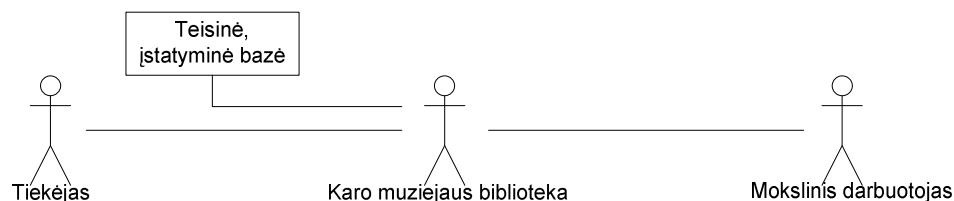
Su analogiškais problemomis susiduria ir kitos specifinės muziejų bibliotekos, todėl reikalingas sprendimas, padėsiantis pagerinti dabartinę situaciją.

1.2. VYTAUTO DIDŽIOJO KARO MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS VEIKLOS ANALIZĖ

Kadangi tik aiškiai suprantant organizacijoje vykstančius procesus būtų galima juos tinkamai kompiuterizuoti, pirmiausia reikia atlikti muziejaus bibliotekos veiklos analizę. Tiriamajame darbe analizuojama Karo muziejaus bibliotekos veikla.

Vytauto Didžiojo Karo muziejus – valstybinė institucija, atliekanti švietėjišką – kultūrinę funkciją. Muziejaus biblioteka yra šalutinė muziejaus veikla. Bibliotekos pagrindinė funkcija – sudaryti galimybę surasti reikalingą informaciją moksliniams darbuotojams ir mokslininkams bei nuolat atnaujinti informacijos šaltinius, papildyti biblioteką naujais leidiniais. Bibliotekoje saugomi leidiniai kiekvienam interesantui nėra prieinami. Rankraščiai, kitos vienetinės, senos knygos gali pačios būti muziejaus eksponatais.

Karo muziejaus bibliotekos ryšiai su kitais veiklos subjektais iliustruojami kontekstine diagrama (1 pav.). Notacijos elementai pateikiami 1 priede.



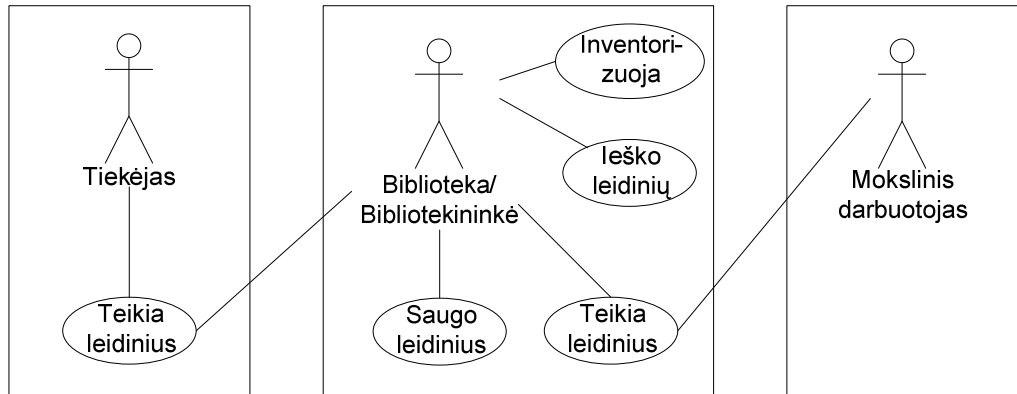
1 pav. Karo muziejaus bibliotekos kontekstinė diagrama

Šaltinis: sudaryta autorės

1 paveiksle pavaizduotoje kontekstinėje diagramoje veiklos subjektai vaizduojami veiklos aktoriais – tiekėjas, pati biblioteka bei moksliniai darbuotojai. Išskirta ir teisinė, įstatyminė bazė – tai Lietuvos Respublikos Bibliotekų įstatymas, apibrėžiantis bibliotekų veiklą, jose esančių leidinių saugojimo tvarką ir pan. (www.lrs.lt). Karo muziejaus biblioteka yra tarpininkas tarp įvairių publikuotojų, leidėjų, žmonių, dovanojančių leidinius, kitų Lietuvos ir užsienio bibliotekų (diagramoje apibendrintai vadinamų tiekėjais)

bei mokslinių muziejaus darbuotojų ir kitų mokslininkų, ateinančių į biblioteką ieškoti reikalingos informacijos specifine karo, istorijos tematika.

Karo muziejaus atliekamas funkcijas ir santykius su tiekėjais bei moksliniais darbuotojais smulkiau vaizduoja 2 paveiksle pavaizduotas sąveikų modelis.



2 pav. Karo muziejaus bibliotekos sąveikų modelis

Šaltinis: sudaryta autorės

2 paveiksle pavaizduotame Karo muziejaus bibliotekos sąveikų modelyje išryškėja pagrindinės bibliotekos vykdomos funkcijos ir ryšiai su kitais aktoariais. Tiekėjai teikia informaciją apie jų turimus ar naujai išleistus leidinius ir teikia pačius leidinius bibliotekai, Karo muziejaus biblioteka/ bibliotekininkė ieško naujų leidinių, juos saugo, inventorizuoja ir suranda bei teikia (skolina) moksliniams muziejaus darbuotojams ar mokslininkams. Šiame paveiksle pavaizduotos pagrindinės muziejaus bibliotekos funkcijos, kurių atlikimą reiktų kompiuterizuoti. Smulkiau kompiuterizuotinos funkcijos pateikiamos specifikuojant reikalavimus, 6 paveiksle vaizduojamame panaudojimo atveju modelyje.

1.3. BIBLIOTEKOMS SKIRTŲ SISTEMŲ ANALIZĖ

Prieš pradėdant kurti naują produktą, norint pagrįsti jo reikalingumą, reikia išanalizuoti jau sukurtus analogiškus programinius paketus. Šiai analizei atlikti bei sistemų tinkamumui muziejų bibliotekoms (konkrečiai – Karo muziejaus bibliotekai) įvertinti buvo pasirinkti tokie kriterijai:

- ✓ **Sistemos funkcionalumas.** Sistema turi atlikti tokias funkcijas:
 - ieškoti leidinių pagal pagrindinius (autorius, antraštė, ...) ir specifinius (leidinio tema, aprašomas laikotarpis, ...) kriterijus;
 - redaguoti duomenų bazę (įrašo informacijos koregavimas, naujų leidinių įvedimas ir nebesančių leidinių bibliotekoje pašalinimas iš duomenų bazės);
 - kaupti informaciją apie skaitytojus;
 - kaupti informaciją apie skolas, pasiskolinimo ir grąžinimo datas;

- sudaryti ataskaitas apie leidinius, skolas ir skaitytojus pagal pasirinktus kriterijus.
- ✓ **Vartotojo sąsaja:**
 - lietuvių kalba;
 - meniu punktai turi būti vizualiai grupuojami;
 - funkcijų atlikimo mygtukai turi būti išskirti paryškinant funkcijos pavadinimo tekstą. Įprastinės funkcijos turi būti vaizduojamos ikona ir užrašu (tai sąlygoja vartotojo sąsajos aiškumą, patogumą, draugiškumą);
 - vartotojų apmokymams, kad sistemos funkcijomis naudotūsi be klaidų, turi užtekti 5 darbo dienų (bibliotekininkui) ir 1 darbo dienos (moksliniams darbuotojams).
- ✓ **Techninių resursų reikalavimai.** Sistemos, jos įvairių konfigūracijų ir patobulinimų veikimui turi užtekti šių techninių resursų:
 - Windows 98 operacinė sistema;
 - CPU: 350 MHz (Pentium II);
 - RAM: 32 MB;
 - HDD: 4 GB.
- ✓ **Paketo kaina.** Informacinės sistemos muziejaus bibliotekai kūrimas, įdiegimas ir tolimesnė priežiūra bei tobulinimas turi būti nemokami;
- ✓ **Priežiūra ir konsultacijų teikimas.** Konsultacijos, iškilus klausimams ar įvykus klaidai, turi būti suteikiamos lietuvių kalba nedelsiant ir nemokamai.

Toliau tiriamajame darbe pateikiama trumpa panašių į kuriamą kompiuterinių programų apžvalga. Šios apžvalgos, t.y. analogiškų programų analizės, išvados pateikiamos 3 lentelėje, kurioje įvertinama, kaip kiekviena apžvelgta sistema atitinka minėtus kriterijus.

1.3.1. LIBIS

LIBIS – tai UAB „Sintagma“ sukurta bibliotekų informacinė sistema, įdiegta visose Lietuvos viešosiose bei mokslo bibliotekose. 2008 m. sausį LIBIS programinis paketas buvo įdiegtas 10 Lietuvos muziejų bibliotekų: Lietuvos dailės muziejaus biblioteka; Nacionalinio M. K. Čiurlionio dailės muziejaus biblioteka; Lietuvos nacionalinio muziejaus biblioteka; Maironio lietuvių literatūros muziejaus biblioteka; Šiaulių “Aušros” muziejaus biblioteka; Lietuvos teatro, muzikos ir kino muziejaus biblioteka; Lietuvos jūrų muziejaus biblioteka; Trakų istorijos muziejaus biblioteka; Biržų krašto muziejaus „Sėla“ biblioteka;

Žemaičių vyskupystės muziejaus biblioteka. (www.lnb.lt), tačiau visos šios bibliotekos yra didžiosios Lietuvos bibliotekos, viešosios, aptarnaujančios ne uždara vartotojų ratą, o visus norinčiuosius.

Ši sistema automatizuoja bibliotekos procesus, kataloguoja, komplektuoja duomenis apie leidinius bei leidžia aptarnauti skaitytojus bibliotekoje ir internetu. LIBIS yra sukurta Oracle duomenų bazių valdymo platformoje. Sistema įgalina keisti bibliografiniams įrašams saugoti; įrašyti bibliotekos katalogą į kompaktinį diską, vykdyti tarpbibliotekinio abonemento funkcijas, kaupti elektroninių išteklių archyvą. LIBIS sistemoje taip pat galima atlikti lėšų leidinių išsigijimui apskaitą. LIBIS taiko šiuos standartus ir taisykles (www.sintagma.lt):

- ✓ UNICODE (ISO 10646) standartas – daugiakalbei informacijai koduoti;
- ✓ UNIMARC/B standartas – bibliografiniams įrašams saugoti;
- ✓ UNIMARC/A standartas – autoritetiniams (vardų, antraščių, dalykų) įrašams saugoti;
- ✓ ISO 2709 standartas – apsieisti įrašais;
- ✓ Z39.50 standartas – pateikti įrašus kitoms sistemoms;
- ✓ ISBD taisyklės – vaizduoti bibliografinį įrašą;
- ✓ LST „Bibliotekos fondo ir darbo apskaitos vienetai“ – fondams apskaityti.

3 paveiksle pateikiamas LIBIS sistemos išplėstinės paieškos kriterijų nustatymo langas.

The screenshot shows the 'IŠPLĖSTINĖ PAIEŠKA' (Advanced Search) interface of the LIBIS system. On the left, there is a navigation menu with categories like 'Katalogo aprašymas', 'DOKUMENTŲ paieška', 'VARDAI ir dalykinės rubrikos', 'VARDŲ naujienos', 'STATISTIKA', and 'ENGLISH VERSION'. The main search area contains several input fields and checkboxes for search criteria: 'Asmenvardis. kolektyvas' (with a checked 'frazės pradžia' checkbox), 'Antraštė', 'Serija', 'UDK indeksas', 'ISBN, ISSN...', 'Leidėjas', 'Leidimo vieta', 'Leidimo data' (with 'iki' field), and 'Kalba' (set to 'visos'). On the right side, there are fields for 'Apie asmenį', 'Dalykas', and 'Bet koks žodis', along with a list of document types (checkboxes) such as 'rankraščiai', 'natos', 'garso įrašai', 'vaizdo įrašai', 'kartografija', 'elektroniniai ištekliai', 'grafika', 'serialiniai leidiniai', 'sudėtinės dalys', and 'knygos'. At the bottom, there are 'Ieškoti' and 'Išvalyti' buttons.

3 pav. Išplėstinės paieškos kriterijų nustatymas LIBIS sistemoje

Šaltinis: www.libis.lt

Kaip matyti 3 paveiksle, LIBIS sistemos išplėstinė paieška leidžia nustatyti tokius kriterijus: asmenvardis (kolektyvas), antraštė, serija, UDK, ISSN, ISBN, leidėjas, leidimo vieta, leidimo data (nuo ...

iki), kalba, apie asmenį (leidžia surasti autorių), dalykas (atrenka leidinius pagal temą), bet koks žodis (pagal žodį bet kuriame aprašo lauke) bei saugojimo vieta.

Šių kriterijų surasti leidinius konkrečiai Karo muziejaus bibliotekoje neužtenka – kriterijai neleidžia surasti leidinio pagal istorinį laikotarpį, kuris aprašomas leidinyje, neleidžia filtruoti leidinių pagal skyrius, skirsnius, poskirsnius, o išskiria tik smulkiausią universaliosios dešimtainės klasifikacijos dalį – UDK numerį. Karo muziejaus bibliotekininkės pageidavimu, tarp kriterijų turi būti ir leidinio bibliografijos, rodyklių bei pastabų laukai. 1 lentelėje pateikiami LIBIS privalumai bei trūkumai.

1 lentelė. LIBIS privalumai ir trūkumai

Privalumai	Trūkumai
<p>1. Sistema turi daug modulių, leidžiančių bibliotekininko darbą maksimaliai kompiuterizuoti.</p> <p>2. Pritaikyta įvairiems atvejams, gali įgyvendinti daugumą (kone visus) galimus bibliotekininko reikalavimus, susijusius su duomenų apdorojimu, peržiūrėjimu, saugojimu ar papildomomis funkcijomis, tokiomis kaip įrašymas į kompaktinį diską ar lėšų apskaita.</p> <p>3. Kadangi programa naudojama daugelyje Lietuvos bibliotekų, didesnė tikimybė, kad kurioje nors iš jų bus pastebėtas trūkumas – trūkumai pašalinami greitai.</p> <p>4. Programa tobulinama, papildoma naujomis funkcijomis.</p>	<p>1. Išplėstinėje paieškoje per mažai nustatomų kriterijų.</p> <p>2. Tai ypatingai brangus programinis paketas. LIBIS sistema naudoja trečiųjų šalių licencijuojamus produktus, kas žymiai padidina informacinės sistemos kainą.</p> <p>3. LIBIS turi daug modulių, tačiau maža biblioteka jų visų nenaudos, kas bereikalingai apkrautų įrangą bei būtų sumokėta už prekę, kuri nebūtų panaudojama maksimaliai.</p> <p>4. Kadangi sistema turi daug modulių, yra nemaža tikimybė, kad programa pastrigs.</p>

1.3.2. Sistema mažoms bibliotekoms

Siekdama panaikinti LIBIS trūkumus, UAB „Sintagma“ sukūrė paprastesnę programą. Tai informacinė sistema, skirta mažoms bibliotekoms – nedidelėms mokyklų ar organizacijų bibliotekoms. Ši sistema suteikia galimybę kataloguoti, komplektuoti fondus, aptarnauti skaitytojus, pateikti katalogą intranete ir internete, apskaityti ir valdyti visus bibliotekinio darbo procesus.

Sistema mažoms bibliotekoms naudoja šiuos standartus ir taisykles (www.sintagma.lt):

- ✓ UNICODE (ISO 10646) standartas – daugiakalbės informacijos kodavimui.
- ✓ UNIMARC/B standartas – bibliografinių įrašų saugojimui.
- ✓ ISO 2709 standartas – įrašų apsikeitimui.
- ✓ Z39.50 standartas – įrašų paieškai kituose kataloguose.
- ✓ ISBD taisyklės – bibliografinio įrašo vaizdavimui.
- ✓ LST „Bibliotekos fondo ir darbo apskaitos vienetai“ – fondų apskaitai.

Norint naudotis sistema mažoms bibliotekoms, reikalingi tokie techniniai reikalavimai:

Turint vienintelį kompiuterį:

- Windows 98 SE/ME/XP/NT sp6/2000 operacinė sistema
- CPU: 350 MHz (Pentium II)
- RAM: 128 MB
- HDD: 1 GB

Norint dirbti tinkle:

- ✓ *Tarnybinė stotis:* Windows 2000/XP/NT, Linux operacinė sistema
 - CPU: 300 MHz (Pentium II)
 - RAM: 128 MB
 - HDD: 1 GB
- ✓ *Darbo vieta:* Windows 98 SE/ME/XP/NT sp6/2000 operacinė sistema
 - CPU: 300 MHz (Pentium II)
 - RAM: 32 MB
 - HDD: 20 MB

2 lentelėje pateikiami sistemos mažoms bibliotekoms privalumai bei trūkumai.

2 lentelė. Sistemos mažoms bibliotekoms privalumai ir trūkumai

Privalumai	Trūkumai
<ol style="list-style-type: none">1. Sistema pigesnė nei LIBIS, nes turi mažiau modulių ir nenaudoja licencijuotų trečiųjų šalių produktų.2. Užtenka, palyginus, minimalių kompiuterinių resursų.3. Galima dirbti tinkle arba vienintelėje darbo vietoje.4. Taupomas laikas bibliotekoje saugomų dokumentų aprašymui – įrašus galima kopijuoti iš kitų katalogų ar kompaktinio disko.5. Bibliotekos fondų apskaita, leidinių apskaita ir statistika, dokumentų išdavimo ataskaitos formuojamos greitai ir atitinka visus fondų apskaitos reikalavimus.6. Galima atlikti informacijos paiešką pagal bibliografinio įrašo elementus, komplektavimo duomenis, skaitytojo duomenis.7. Informacinė sistema pasižymi paprasta ir suprantama vartotojo sąsaja.	<ol style="list-style-type: none">1. Nors Sistema yra pigesnė nei LIBIS, vis dėlto ji yra brangi.2. Kūrėjai skiria mažiau dėmesio šios programos tobulinimui, naujų funkcijų įvedimui (pirminis ir svarbiausias produktas – LIBIS).3. Sistema didžiausią dėmesį skiria leidinių skolinimo funkcijai, o ne maksimalios informacijos, aprašančios leidinį, kaupimui.

1.3.3. LABT

LABT – tai Lietuvos akademinė bibliotekų tinklas, virtuali biblioteka, kuriama remiantis Ex Libris kompanijos sukurtais ALEPH, MetaLib ir SFX programiniais produktais. Šio tinklo tikslas – automatizuoti bibliotekas, jungiant jas į vieningą tinklą; teikti virtualias paslaugas; kaupti elektronines išteklių bazes;

kurti vieningą paieškos sistemą su unifikuota vartotojo sąsaja; garantuoti kokybiškas sąsajas tarp bibliotekų elektroninių katalogų ir elektroninių išteklių bazių. (www.labt.lt). Šiuo metu prie Lietuvos akademiinių bibliotekų tinklo yra prisijungusios 74 bibliotekos. (www.mab.lt).

4 paveiksle pateikiamas LABT sistemos daugiaaspektės paieškos kriterijų nustatymo langas.

4 pav. Daugiaaspektės paieškos kriterijų nustatymas LABT sistemoje

Šaltinis: <http://aleph.library.lt/>

LABT daugiaaspektė paieška leidinius surasti leidžia pagal autorių (ar kitą rengėją), antraštę, leidimo vietą, leidėją ir metus (šie trys laukai sutraukti į vieną, todėl negalima daugiaaspektėje paieškoje leidinius atrinkti pagal vieną iš šių kriterijų), UDK ir bet kokį žodį (tikrinamas visas leidinio aprašas). Taip pat galima nustatyti kalbos, rūšies ir tematikos filtrus.

5 paveiksle pateikiamas LABT sistemos išplėstinės paieškos kriterijų nustatymo langas.

5 pav. Išplėstinės paieškos kriterijų nustatymas LABT sistemoje

Šaltinis: <http://aleph.library.lt/>

LABT išplėstinė paieška leidinius surasti leidžia pasirenkant nuo 1 iki 3 laukų, kuriuose nustatomi pasirinkti kriterijai: antraštė, autorius (ar kitas rengėjas), tema arba dalykas, vieta, leidėjas, metai (šie trys laukai sutraukti į vieną, todėl negalima išplėstinėje paieškoje leidinius atrinkti pagal vieną iš šių kriterijų), ISBN, ISSN, ISMN, šaltinių antraštės, UDK, kalba ir sistemos indeksas (kur saugomas leidinys). Taip pat galima nustatyti kalbos, rūšies ir metų (nuo ... iki) filtrus.

Šių kriterijų surasti leidinius konkrečiai Karo muziejaus bibliotekoje neužtenka – kriterijai neleidžia surasti leidinio pagal istorinį laikotarpį, kuris aprašomas leidinyje, neleidžia filtruoti leidinių pagal skyrius, skirsnius, poskirsnius, o išskiria tik smulčiausią universaliosios dešimtainės klasifikacijos dalį – UDK numerį. Be to, sistemoje dubliuojama paieška pagal leidimo metus – šis kriterijus įtrauktas į „Vietos, leidėjo, metų“ lauką bei metus galima nustatyti kaip filtrą paieškos rezultatams atrinkti. Karo muziejaus bibliotekininkės pageidavimu, tarp kriterijų turi būti ir leidinio rodyklių bei pastabų laukai.

1.3.4. Kita programinė įranga

Analogiškų lietuviškų produktų daugiau nėra sukurta. Todėl, norint išanalizuoti didesnę pasiūlą, tenka dairytis į užsienio produktus. Kitose šalyse bibliotekų kompiuterizavimas buvo pradėtas vykdyti žymiai seniau nei Lietuvoje, todėl ir produktų pasirinkimas yra platesnis.

Vienas didesnių informacinių sistemų bibliotekoms kūrėjų yra kompanija Ex Libris (www.exlibrisgroup.com), sukūrusi Voyager, MetaLib, SFX, DigiTool, Verde, Primo bei Journals Onsite programas, kurių kiekviena yra specializuota atskiram bibliotekos ar duomenų tipui, skirtingoms funkcijoms atlikti. Ex Libris yra pasaulinė organizacija, turinti savo atstovybes 25 pasaulio šalyse. Kiekvienai bibliotekai, pagal jos poreikius, galima pritaikyti optimalų produktą, kuris atliktų reikiamas funkcijas. Sistemos yra aukšto lygio, sukurtos naudojant naujausias technologijas, atlieka daug funkcijų, suteikia galimybę vartotojui pačiam personalizuoti programą, taip pritaikant ją prie savo poreikių. Tačiau norint, kad programos veiktų greitai, reikia turėti pakankamai gerą techninę įrangą. Lietuvoje Lietuvos akademių bibliotekų tinklas (LABT) naudoja Ex Libris sukurtą produktą ALEPH 500 – integruotą bibliotekinę sistemą.

Eiliniam vartotojui, netgi namų bibliotekai, kompanija Collectorz.com (www.collectorz.com) siūlo įsigyti Book Collector informacinę sistemą tiesiog internetu. Ši sistema nereikalauja aukštų techninių resursų, tinka įdiegti į kompiuterius, kuriuose naudojamos Windows 98, ME, 2000, XP arba Windows Vista bei OS X operacinės sistemos, yra versijos anglų, olandų, vokiečių prancūzų, vengrų, lenkų, ispanų, italų, portugalų bei kroatų kalbomis. Ši sistema leidžia kataloguoti, ieškoti, rūšiuoti duomenis, teikia norimas ataskaitas, parodo, kas pasiskolino knygą.

Kitas analogiškas produktas, kuris gali būti taikomas ir didesnėms bibliotekoms, yra aLIS (angl. Advanced Library Information System). (www.alis.idsc.gov.eg). Tai arabiškas produktas, pritaikytas specialiai kataloguoti ir peržiūrėti dokumentus arabų bei anglų kalbomis. Ši sistema naudojama daugiau kaip 400 bibliotekų Egipte ir kitose Viduriniųjų Rytų šalyse.

Pasaulyje yra žymiai daugiau analogiškų programų, kurias atskirai aptarinėti yra netikslinga, nes nėra šių programų versijų lietuvių kalba.

1.3.5. Programinių produktų apžvalgos išvados

Skyriuje buvo apžvelgtos bibliotekoms skirtos kompiuterinės programos, aptarti jų privalumai bei trūkumai. Visos analizuotos programos iš dalies tiktų Karo muziejaus bibliotekai, tačiau nei viena jų neatitinka norimo funkcionalumo, paprastumo, turimų techninių resursų ir kainos santykio.

Pagal pasirinktus kriterijus, kurie, iš esmės, labiau leidžia įvertinti sistemos tinkamumą vartotojui, o ne jos technologinę pusę, 3 lentelėje pateiktos išvados, gautos palyginus analizuotas informacines sistemas.

3 lentelė. Esamų sistemų analizės išvados pagal pasirinktus kriterijus

Kriterijai / Programos	LIBIS	Sistema mažoms bibliotekoms	LABT	Užsienio kūrėjų programiniai paketai
Sistemos funkcionalumas (paieška pagal specifinius krit.)	Netinkamas	Netinkamas	Netinkamas	Tarp gausybės sistemų galima rasti tokią, kuri atitiktų Karo muziejaus bibliotekos reikalaujamą funkcionalumą.
Vartotojo sąsaja	Tinkama	Tinkama	Tinkama	Ne lietuvių kalba. Galimybė išversti yra, tačiau vertimo procesas būtų brangus ir sudėtingas, reikalautų tiesioginio bendradarbiavimo su programos kūrėjais.
Techninių resursų reikalavimai	Netinkami	Tinkami	Netinkami	Sistemos pritaikytos įvairiems techniniams resursams, bet vidutinis užsienyje naudojamos technikos lygis yra aukštesnis už Lietuvos.
Paketo kaina	Sistema mokama	Sistema mokama	Sistema mokama	Patikimos sistemos mokamos
Priežiūra ir konsultacijų teikimas	Konsultacijos lietuviškai, tačiau kainuoja	Konsultacijos lietuviškai, tačiau kainuoja	Konsultacijos lietuviškai, tačiau kainuoja.	Konsultacijos ne lietuvių kalba

Šaltinis: sudaryta autorės

Analizuoti programiniai paketai yra labiau pritaikyti viešosioms bibliotekoms, saugančioms visuotinę literatūrą. Karo muziejaus biblioteka yra specifinė:

- ✓ ne viešoji – joje saugomi leidiniai, atitinkantys tam tikrą tematiką (karo/ istorijos);
- ✓ joje beveik visų leidinių saugoma po vieną egzempliorių, o tik keletas – 2-3 egzemplioriai (saugomi vienetiniai leidiniai, rankraščiai, ...);
- ✓ siauras skaitytojų ratas (žymiausi istorijos profesoriai, muziejaus darbuotojai, ruošiantys ekspozicijas) – bibliotekoje lankosi tik nustatyti interesantai;
- ✓ bibliotekai informacinė sistema labiau reikalinga informacijos (tipinės ir specifinės) kaupimui, o leidinių išdavimo ir grąžinimo fiksavimas nėra pagrindinė sistemos funkcija.

Be to, Karo muziejus – tai organizacija, kuriai žymiai svarbiau lėšas skirti ekspozicijos atnaujinimui ar patalpų restauravimui nei informacinės sistemos bibliotekai pirkimui. Programinė įranga yra brangi, o ir ją prižiūrėti, įdiegti kainuoja nemažai.

Iš 3 lentelės matyti, kad tinkamiausia Karo muziejui būtų Sistema mažoms bibliotekoms. Muziejaus bibliotekos kompiuteris atitinka techninius reikalavimus šios sistemos naudojimui, sistema kompiuterizuoja pagrindines bibliotekininko darbo funkcijas. Tačiau šios informacinės sistemos diegimas Karo muziejui būtų netinkamas, nes:

1. Pagrindinis programos paketas turi funkciją, leidžiančią leidinius identifikuoti pagal brūkšninius kodus. Norint pasinaudoti šia funkcija, Karo muziejui tektų įsigyti brūkšninių kodų lipdukus ir brūkšninių kodų skaitytuvą, kas reikalautų papildomų lėšų. Dėl dabartinės susiklosčiusios finansinės situacijos, skirti lėšų leidinių brūkšniniam identifikavimui nežadama, todėl, nusprendus įsigyti Sistemą mažoms bibliotekoms, būtų sumokama ir už funkcijas, kurios bibliotekos darbe nebūtų naudojamos.

2. Sistema mažoms bibliotekoms, kaip ir kitos šiame skyriuje aptartos sistemos (lietuvių kalba), yra labiau pritaikytos bibliotekoms, kurių pagrindinė veikla yra nuolatinis leidinių skolinimas, kadangi jose saugoma ne po vieną (dažniausiai) to paties leidinio egzempliorių. Tuo tarpu Karo muziejaus biblioteka labiau orientuojasi į leidinių saugojimą, juos išduodant tik trumpam laikui, gerai žinomiems mokslininkams ar paties muziejaus moksliniams darbuotojams.

3. Ši programa neturi paieškos pagal pasirinktus kriterijus.

4. Per brangi, muziejus įsigyti sistemą ir ją naudoti galimybių neturi.

Tad, nors Sistema mažoms bibliotekoms būtų tinkamiausia iš aptartųjų, tačiau joje yra per daug trūkumų. Įvertinant minėtus trūkumus ir Karo muziejaus išskirtinumą, specifikaciją, galima daryti išvadą, kad priimtinausias sprendimas yra sukurti naują informacinę sistemą, kuri būtų pritaikyta konkrečiai Karo

muziejaus bibliotekai, atliktų reikalingas funkcijas, reikalautų minimalių techninių resursų, kurią būtų galima eigoje pakoreguoti, jeigu atsirastų papildomų reikalavimų, ir muziejui visa tai nekainuotų.

Naujoji sistema būtų orientuota ne tik į leidinių skolinimą, o į informacijos apie tuos leidinius (kas juose aprašoma) fiksavimą.

Toliau tiriamajame darbe specifikuojami reikalavimai kuriamai sistemai.

1.4. REIKALAVIMAI SISTEMAI

Siekiant sukurti tinkamą informacinę sistemą, vienas svarbiausių žingsnių yra išsiaiškinti sistemai keliamus reikalavimus. Šiame darbo skyriuje pateikiami bendrieji, funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai kuriamai muziejaus bibliotekos sistemai.

1.4.1. Bendrieji reikalavimai sistemai

Kiekviena kuriama sistema turi atitikti tam tikrus bendruosius reikalavimus. Toliau aprašyti Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekos informacinei sistemai keliami bendrieji reikalavimai.

Produkto apibrėžimas

Kuriama informacinė sistema yra skirta pagrindinių bibliotekininko darbo funkcijų atlikimo kompiuterizavimui. Tam pirmiausia reikia sukurti kompiuterinį Karo muziejaus bibliotekoje esančių leidinių sąrašą. Turint duomenų bazę, kuriama sistema turi:

- ✓ leisti redaguoti įrašus;
- ✓ kompiuterizuoti leidinių paiešką bibliotekoje;
- ✓ kompiuterizuoti informaciją apie leidinių išdavimą bei grąžinimą;
- ✓ teikti ataskaitas apie leidinius, skaitytojus ir skolas.

Analogišku sistemų apibūdinimas

Kuriama informacinė sistema turi panašumų su anksčiau aptartomis programomis – LIBIS, LABT bei Sistemai mažoms bibliotekoms (1.3. skyrius).

Vartotojų apibūdinimas

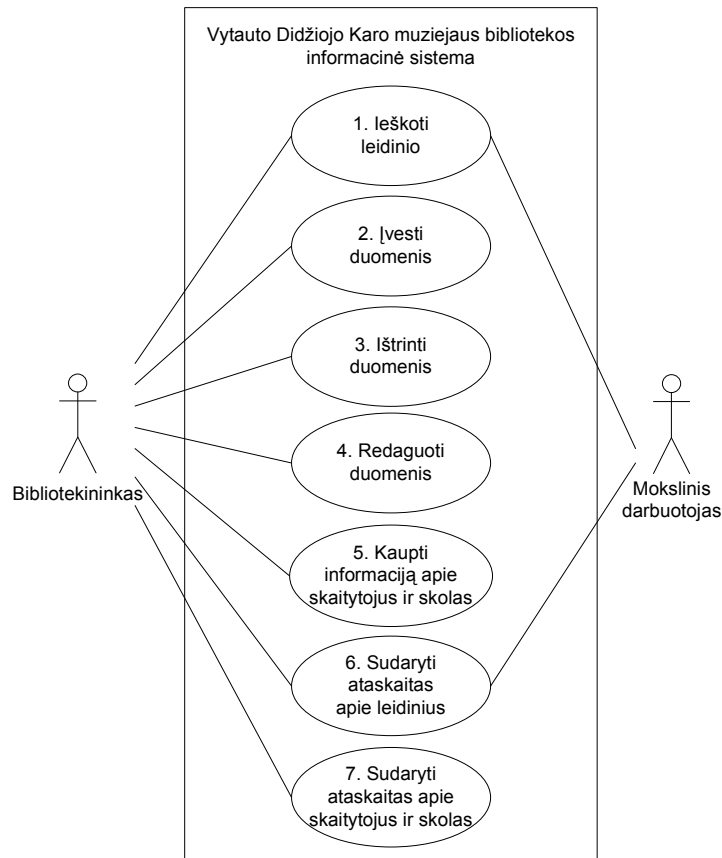
Vytauto Didžiojo Karo muziejaus darbuotojai yra apmokyti dirbti kompiuteriu – muziejaus kompiuteriuose įdiegta Microsoft Windows operacinė sistema, darbuotojai moka naudotis Microsoft Office programomis.

Kuriama informacinė sistema naudosis Karo muziejaus darbuotojai, kurie turės dviejų lygių prisijungimus prie sistemos. Pagrindinis sistemos vartotojas bus Karo muziejaus bibliotekos darbuotojas. Šiuo vardu prisijungus prie sistemos, bus galima atlikti daugiau funkcijų, t.y. moksliniai darbuotojai galės tik pamatyti, ar reikiamas leidinys yra Karo muziejaus bibliotekoje. Tuo tarpu bibliotekos darbuotojas papildomai galės įvesti/ ištrinti duomenis iš duomenų bazės, juos koreguoti, įvesti informaciją apie tai, kas knygą pasiskolino, kada ji bus grąžinta.

Ne bibliotekos darbuotojams pakaks minimalių laiko sąnaudų reikalaujančių apmokymų, o bibliotekos darbuotojui, siekiant optimalaus informacinės sistemos realizavimo bei maksimalios naudos, – šiek tiek daugiau. Viskas priklauso nuo vartotojų sąsajos paprastumo, suprantamumo.

1.4.2. Funkciniai reikalavimai sistemai

Panaudojimo atvejai, kuriuos sistema turi atlikti, pavaizduoti Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos taikomųjų uždavinių modelyje (6 paveikslas). Grafiniai elementai, naudojami sudarant šį modelį, pateikti 1 priede.



6 pav. Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos taikomųjų uždavinių modelis

Šaltinis: sudaryta autorės

6 paveiksle pavaizduotas Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos taikomųjų uždavinių modelis. Šiame modelyje vaizduojamų panaudojimo uždavinių aprašymas pateikiamas žemiau, nurodant kiekvieno panaudojimo atvejo numerį, pavadinimą, vartotoją, aprašą bei prieš, sužadinimo ir po sąlygas.

1. Panaudojimo atvejo aprašas

1. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Ieškoti leidinio

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas arba Mokslinis darbuotojas

Aprašas: Vartotojas prisiregistruoja prie sistemos ir paieškos lauke įveda raktinį žodį (raktinius žodžius), pagal kurį nori vykdyti leidinių paiešką.

Prieš sąlyga: Vartotojas turi būti prisiregistravęs; leidinių duomenų bazėje turi būti bent vienas įrašas.

Sužadinimo sąlyga: Reikalinga gauti informaciją apie bibliotekoje esančius leidinius.

Po-sąlyga: Sistema pateikia leidinių sąrašą, sudarytą pagal paieškos kriterijų (-us).

2. Panaudojimo atvejo aprašas

2. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Įvesti duomenis

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas

Aprašas: Procesas, kurio metu Bibliotekininkas įveda informaciją apie naujai bibliotekoje atsiradusį leidinį, skaitytoją ar apie leidinio savybes. Užpildoma atitinkama forma, kurios laukuose pateikiama visa maksimali informacija, susijusi su naujai įvedamu įrašu.

Prieš sąlyga: Bibliotekininkas turi būti prisiregistravęs; iki šiol duomenų nebuvo DB.

Sužadinimo sąlyga: Atsirado nauji duomenys apie objektą bibliotekoje.

Po-sąlyga: Papildyta sistemos duomenų bazė. Gali būti, kad nuo šiol su įvestais duomenimis bus galima atlikti kitus veiksmus, kuriuos leidžia atlikti sistema.

3. Panaudojimo atvejo aprašas

3. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Ištrinti duomenis

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas

Aprašas: Procesas, kurio metu Bibliotekininkas ištrina informaciją apie leidinį, kurio nebėra bibliotekoje, arba skaitytoją. Atitinkami duomenys surandami duomenų bazėje ir paspaudžiamas mygtukas, atliekantis trynimo iš DB funkciją.

Prieš sąlyga: Bibliotekininkas turi būti prisiregistravęs; iki šiol leidinys ar skaitytojas turėjo būti užregistruotas DB.

Sužadinimo sąlyga: Leidinio nebėra bibliotekoje arba nebereikia duomenų apie atitinkamą skaitytoją.

Po-sąlyga: Sistemoje nebėra įrašo apie tam tikrą leidinį ar skaitytoją.

4. Panaudojimo atvejo aprašas

4. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Redaguoti duomenis

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas

Aprašas: Procesas, kurio metu Bibliotekininkas redaguoja anksčiau į DB įvestą informaciją. Atitinkamoje formoje galima pakeisti įrašus reikiamuose laukuose.

Prieš sąlyga: Bibliotekininkas turi būti prisiregistravęs; iki šiol duomenys turėjo būti DB.

Sužadinimo sąlyga: Atsirado papildomos informacijos apie objektą; aptikta klaida objekto aprašyme.

Po-sąlyga: Sistemoje pakeistas įrašas apie objektą.

5. Panaudojimo atvejo aprašas

5. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Kaupti informaciją apie skaitytojus ir skolas

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas

Aprašas: Procesas, kurio metu Bibliotekininkas įveda informaciją apie leidinio išdavimą arba grąžinimą. Informacija apima leidinio ID, išdavimo ir grąžinimo datas bei duomenis apie skaitytoją.

Prieš sąlyga: Bibliotekininkas turi būti prisiregistravęs; iki šiol leidinys turėjo būti DB; bibliotekoje turi būti bent vienas leidinio egzempliorius, jei leidinys išduodamas, arba turi būti bent vienas išduotas, jei grąžinamas.

Sužadinimo sąlyga: Asmuo skolinasi leidinį arba grąžina anksčiau pasiskolintą leidinį.

Po-sąlyga: Sistemoje atsiranda įrašas apie atsiradusią naują skolą arba panaikinamas įrašas, jeigu leidinys grąžintas. Pasikeičia leidinių bibliotekoje skaičius.

6. Panaudojimo atvejo aprašas

6. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Sudaryti ataskaitas apie leidinius

Vartotojas/Aktorius: Bibliotekininkas arba Mokslinis darbuotojas

Aprašas: Procesas, kurio metu sudaroma ataskaita su leidinių sąrašu pagal tam tikrus kriterijus. Bibliotekininkas pasirenka, kokį egzempliorių skaičių bibliotekoje nori matyti ataskaitoje: šiuo metu esančių, bibliotekai priklausančių arba abu egzempliorių skaičius. Sudarytą ataskaitą galima atsispausdinti.

Prieš sąlyga: Vartotojas turi būti prisiregistravęs; DB turi būti bent vienas leidinys.

Sužadinimo sąlyga: Poreikis pateikti ataskaitą direktoriui; poreikis turėti popierinį leidinių sąrašo variantą; poreikis atlikti leidinių inventurizaciją; sąrašas reikalingas asmeniui, neturinčiam priėjimo prie sistemos.

Po-sąlyga: Sistema sugeneruoja ataskaitą pagal pasirinktus kriterijus.

7. PANAUDOJIMO ATVEJIS: Sudaryti ataskaitas apie skaitytojus ir skolas**Vartotojas/Aktorius:** Bibliotekininkas**Aprašas:** Procesas, kurio metu sudaroma ataskaita, susijusi su leidinių išdavimu, skolomis, grąžinimais pagal bibliotekininko pasirinktus kriterijus. Sudarytą ataskaitą galima atsispausdinti.**Prieš sąlyga:** Bibliotekininkas turi būti prisiregistravęs; DB turi būti bent vienas leidinys. Jei nėra duomenų, atitinkančių bibliotekininko užduotus kriterijus, ataskaita nėra sudaroma.**Sužadinimo sąlyga:** Poreikis pateikti ataskaitą direktoriui; poreikis turėti popierinį ataskaitos variantą.**Po-sąlyga:** Sistema sugeneruoja ataskaitą pagal pasirinktus kriterijus.Kuriamai sistemai buvo išskirti tokie **funkciniai reikalavimai**:**Reik1:** Sistemoje turi būti galimybė surasti leidinius pagal nustatytus kriterijus.**Reik2:** Sistema turi leisti įvesti naujus duomenis.**Reik3:** Sistema turi leisti ištrinti duomenis.**Reik4:** Sistema turi leisti redaguoti informaciją.**Reik5:** Sistema turi leisti kaupti informaciją apie skaitytojus.**Reik6:** Sistemoje turi būti galimybė kaupti informaciją apie skolas, grąžinimo datą, pradelstą laiką.**Reik7:** Sistema turi leisti sudaryti reikalingas ataskaitas apie leidinius, kuriose būtų pateikiami sąrašai pagal pasirinktus kriterijus.**Reik8:** Sistema turi leisti sudaryti reikalingas ataskaitas apie skaitytojus ir skolas, kuriose būtų pateikiami sąrašai pagal pasirinktus kriterijus.

Toliau pateikiami funkciniai reikalavimai, suregistruoti specialioje formoje.

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik1	Funkcinis	1
Aprašymas:	Sistemoje turi būti galimybė surasti leidinius pagal nustatytus kriterijus	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima taupyti laiką ieškant, atrenkant kriterijus atitinkančius leidinius.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Įvedus kriterijus, suformuojamas tuos kriterijus atitinkančių leidinių sąrašas.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik2	Funkcinis	2
Aprašymas:	Sistema turi leisti įvesti naujus duomenis.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima išvengti rankinio darbo bei leidinių sąrašų popierinėse kortelėse ar kitų duomenų fiksavimo popieriuje.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Į sistemą įvedami nauji duomenys; DB turi atsirasti naujas įrašas apie naują leidinį, skaitytoją ar leidinio savybę.	
Priklausomybės:	Nėra.	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik3	Funkcinis	3
Aprašymas:	Sistema turi leisti ištrinti duomenis.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima išvengti nesusipratimų, kai paieškos rezultatai teigia, kad leidinys turi būti bibliotekoje, bet jo nėra. Taip pat reikalinga, kai reikia ištrinti įrašą apie skaitytoją.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Sistemoje surandamas reikalingas leidinys ar skaitytojas ir panaikinamas įrašas iš DB.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik4	Funkcinis	4
Aprašymas:	Sistema turi leisti redaguoti informaciją.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima išvengti rankinio darbo bei leidinių sąrašų popierinėse kortelėse ar informacijos apie skaitytojus ir skolas taisymo.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Į sistemą įvedama pataisyta informacija apie objektą arba informacijos apie objektą papildymas, taip pakoreguojant jau esantį įrašą DB.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik5	Funkcinis	5
Aprašymas:	Sistema turi leisti kaupti informaciją apie skaitytojus.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima išvengti rankinio darbo fiksuojant informaciją apie leidinius pasiskolinusius asmenis.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Į sistemą įvedama informacija apie skaitytoją (vardas, pavardė, asmens kodas, duomenys apie gyvenamąją vietą ir darbovietę, telefonai).	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik6	Funkcinis	5
Aprašymas:	Sistemoje turi būti galimybė kaupti informaciją apie skolas, grąžinimo datą, pradelstą laiką.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima išvengti rankinio darbo fiksuojant informaciją apie leidinių išdavimą, grąžinimą. Automatiškai fiksuojamas pradelstas grąžinimo terminas.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Į sistemą įvedama informacija apie skolą – išdavimo data, grąžinimo data. Sistema automatiškai suskaičiuoja, kiek dienų likę iki grąžinimo arba kiek dienų yra pradelsta.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik7	Funkcinis	6
Aprašymas:	Sistema turi leisti sudaryti reikalingas ataskaitas apie leidinius, kuriose būtų pateikiami sąrašai pagal pasirinktus kriterijus.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima pateikti ataskaitą asmenims, neturintiems prieigos prie sistemos; palengvina leidinių inventorizacijos vykdymą; leidžia turėti popierinį leidinių sąrašo variantą.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Sistemoje sugeneruojama ataskaita pagal įvestus paieškos kriterijus.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimo Nr.	Reikalavimo tipas	Įvykis / Panaudojimo atvejo Nr.
Reik8	Funkcinis	7
Aprašymas:	Sistema turi leisti sudaryti reikalingas ataskaitas apie skaitytojus ir skolas, kuriose būtų pateikiami sąrašai pagal pasirinktus kriterijus.	
Pagrindimas:	Reikalinga tam, kad būtų galima pateikti ataskaitą asmenims, neturintiems priėjimo prie sistemos; leidžia turėti popierinį skaitytojų ir skolų sąrašo variantą ir, reikalui esant, juo naudotis, siekiant surasti skaitytojus, negražinusius leidinio laiku.	
Šaltinis:	Užsakovas	
Tinkamumo kriterijus:	Sistemoje sugeneruojama ataskaita pagal įvestus paieškos kriterijus.	
Priklausomybės:	Reik2	
Konfliktai:	Nėra.	
Papildoma medžiaga:	UCM	
Istorija	Užregistruotas 2007.02.20	

Reikalavimai sąsajoms

Vartotojo sąsaja turi būti patogi, aiškiai suprantama ir paprasta. Vartotojo sąsajos pagalba bendraujama su programa, todėl programos naudojimo efektyvumas didžia dalimi priklauso būtent nuo sąsajos. Informacinės sistemos vartotojo sąsaja taip pat turi būti intuityvi, nereikalaujanti papildomų kompiuterinių vartotojų žinių.

Programos languose meniu punktai turi būti aiškiai suprantami, sutraukti į meniu grupes pagal aiškius klasifikavimo kriterijus. Mygtukų išdėstymas turi būti tvarkingas, neblaškyti vartotojo. Meniu turi būti patogus naudotis, padedantis vartotojui greitai susiorientuoti programoje, lengvai atlikti programos funkcijas. Meniu turi leisti grįžti atgal, jei atliktas netinkamas pasirinkimas.

Siekiant išvengti neteisingo programos funkcijų vykdymo, turi būti atliekama tam tikra diagnostika ir reikiamoje vietoje įterpiamas klaidos pranešimas. Toks pranešimas informuoja, kad funkciją ketinama vykdyti neteisingai, bei paaiškina, kas padėtų išvengti klaidos. Taip pat pranešimu turi būti informuojama, jei funkcijos atlikti negalima.

1.4.3. Nefunkciniai reikalavimai sistemai

Kokybės reikalavimai

✓ Našumas (sistemos efektyvumas, realizavus konkrečią techninę įrangą): sistemos reagavimo laikas turi būti ribotas (priklauso nuo kompiuterio techninių duomenų, tačiau pageidaujama, kad neviršytų 7 sekundžių ribos); saugomų duomenų apimtis neribojama (reikalavimai atminčiai priklauso nuo duomenų kiekio).

✓ Naudojimo savybės (teikiamos vartotojams sistemos savybės): sistema lengvai įsisavinama ir suprantama vartotojams; dėl programos funkcionalumo žymiai padidėja kasdieninio darbo našumas, sumažėja laiko sąnaudos.

✓ Eksploatavimo savybės: jeigu funkcija vykdoma neteisingai, įsiterpia aiškus pranešimas apie klaidą ir jos išvengimo galimybes.

Projekto apribojimai

✓ Kuriant programinę įrangą, svarbu žinoti kompiuterio, kuriame ji bus įdiegta, parametrus. Kuriam Karo muziejaus bibliotekos duomenų bazė ir informacinė sistema turi būti pritaikyta kompiuteriui, kurio techniniai duomenys yra tokie:

- Windows 98 operacinė sistema;
- CPU: 350 MHz (Pentium II);
- RAM: 32 MB;
- HDD: 4 GB.

Kiti nefunkciniai reikalavimai

✓ Kuriam programa turi būti saugi, stabili ir patikima. Įgyvendinti šį reikalavimą galima suteikiant prisijungimo vardus ir slaptažodžius, kurių nežinant, kitas darbuotojas ar pašalinis asmuo neturės priėjimo prie duomenų.

✓ Įdiegus informacinę sistemą, ji turi būti prižiūrima – iškilus neaiškumams, suteikiamos konsultacijos ir pamokymai, kaip išvengti panašių problemų.

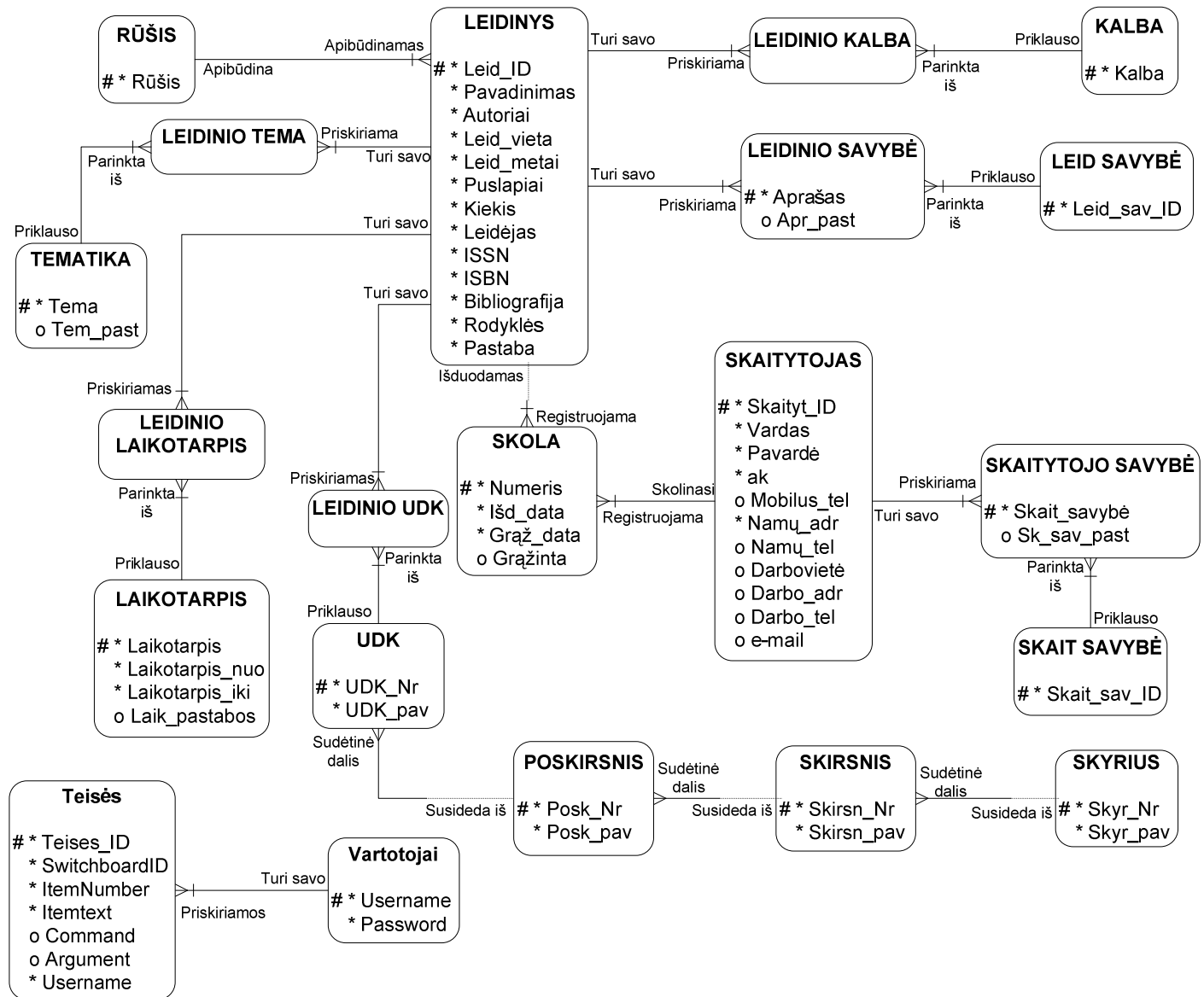
1.5. DUOMENŲ BAZĖS MODELIAVIMAS

Duomenų bazė – tai tarpusavyje susietų struktūrizuotų duomenų visuma, skirta tam tikrai tematikai ar tikslams. Duomenys duomenų bazėse yra grupuojami, susiejami ir saugomi. Nagrinėjamu atveju reikalinga sudaryti Karo muziejaus bibliotekoje esančių leidinių duomenų bazę, kad vėliau būtų galima šiuos duomenis panaudoti tam tikriems rezultatams gauti.

Kaip buvo minėta anksčiau, Karo muziejaus bibliotekoje dar nėra kompiuterizuoto leidinių sąrašo. Visi duomenys apie bibliotekoje esančius leidinius yra surūšiuoti pagal UDK (universaliąją dešimtainę klasifikaciją), pagal kalbas bei pagal abėcėlę (t.y. yra trys skirtingi leidinių sąrašai), tačiau įrašai apie kiekvieną leidinį yra atskiroje kortelėje, todėl leidinių paieška tarp kortelių atima daug laiko.

Šio skyriaus tikslas – suprojektuoti duomenų bazę. Duomenų bazės struktūros sudarymas kelia problemų – svarbu tinkamai parinkti duomenų įrašo elementus ir nustatyti loginius ryšius tarp šių įrašų. Optimalus duomenų bazės struktūros projektas leistų išvengti sunkumų ateityje, keičiant duomenų įrašus. Todėl, siekiant išvengti minėtų problemų, duomenų bazės projektavimą tikslinga pradėti nuo semantinio duomenų modelio sudarymo.

Semantinis duomenų modelis yra naudojamas ankstyvoje duomenų bazės projektavimo stadijoje, siekiant nustatyti pagrindines sąsajas tarp duomenų bazės objektų (esybių), iliustruojant jas įvardintu ryšiu (šiuo modelyje ryšys – tai dvinaris junginys, nusakantis esybių tarpusavio santykį arba sąveiką (Sekliuckis; Gudas; Garšva: 2006: 145)). Karo muziejaus bibliotekos duomenų bazės projektavimas pradedamas nuo esybių bei ryšių tarp jų nustatymo. Tam sudaroma esybių – ryšių diagrama, naudojant Oracle Designer/2000 notaciją (2 priedas). Sudarytas esybių – ryšių modelis pateikiamas 7 paveiksle.



7 pav. Esių – ryšių modelis (semantinis duomenų modelis)

Šaltinis: sudaryta autorės

7 paveiksle pavaizduotas esybių – ryšių modelis iliustruoja priimtus loginius sprendimus, susijusius su duomenų bazės projektavimu. Pagal šį modelį bus sukurta duomenų bazės schema.

1.6. TECHNOLOGIJOS SISTEMAI REALIZUOTI

Šiame darbo skyriuje bus apžvelgiamos technologijos, tinkamos duomenų basei kurti, realizuoti ir duomenimis duomenų bazėje disponuoti. Pirmiausia bus supažindinta su duomenų bazių valdymo sistemomis, vėliau – su atskiromis technologijomis, kurios galėtų būti tinkamos sistemai realizuoti. Analizė padės priimti optimalų sprendimą, kurios technologijos labiausiai tinka duomenų bazės ir pačios informacinės sistemos realizavimui.

1.6.1. Duomenų bazių valdymo sistemos

Duomenų bazių (DB) valdymo sistema (DBVS) vadinama programinė įranga, skirta DB kurti, jas saugoti ir įvairiais būdais apdoroti. DBVS palaiko sąveiką tarp kompiuterio ir suderintų bei integruotų fizinių duomenų failų komplekto. DBVS paskirtis yra palengvinti duomenų bazės kūrimą, priežiūrą, naudojimą ir saugumo palaikymą. (Paliulis; Astrauskienė: 2003: 26). Svarbiausios DBVS funkcijos yra šios (Sekliuckis; Gudas; Garšva: 2006: 89):

- ✓ DB struktūros projektavimas;
- ✓ DB pildymas, kaupimas, redagavimas;
- ✓ navigacija DB;
- ✓ duomenų peržiūra, paieška, rikiavimas ir kitas tvarkymas;
- ✓ taikomųjų vartotojo programų kūrimas;
- ✓ ataskaitų kūrimas.

DBVS atlieka taip pat atlieka šias svarbias funkcijas:

- ✓ mažina besidubliuojančių duomenų kiekį (minimizuoja duomenų perteklių, nes dažnai visiškai išvengti duomenų dubliavimo nepavyksta);

- ✓ užtikrina efektyvų bendrų duomenų bazių vartojimą (tai atliekama naudojant duomenų blokavimą (izoliavimą), vienam vartotojui keičiant DB įrašą, kitiems vartotojams tuo pačiu metu leidžiama peržiūrėti/ keisti kitus įrašus);

- ✓ didina duomenų vientisumą (DBVS, atliekant kiekvieną DB modifikavimą, privalo tikrinti, ar duomenų pakeitimas nepažeis nustatytų sąlygų. Jei vartotojas bando modifikuoti DB taip, kad po to kuri nors sąlyga taptų nepatenkinta, tai DBVS privalo neatlikti tokios operacijos ir informuoti apie tai vartotoją);

✓ gerina įrašų saugumą (saugumo sąvoka apima duomenų apsaugą nuo tyčinio ar netyčinio jų sunaikinimo (pašalinimo), pakeitimo ar neleistinos duomenų peržiūros – šiuo tikslu DBVS turi priemonės, leidžiančias kiekvienam vartotojui ar jų grupei apibrėžti teises duomenų atžvilgiu);

✓ didina užklausų atlikimo efektyvumą (dažnai negalima iš anksto numatyti visų galimų paieškos kriterijų ir, atsiradus poreikiui, tenka ieškoti duomenų pagal naują kriterijų ar jų kombinaciją. DBVS efektyviai atlieka ne tik planuotas (pagal iš anksto numatytus kriterijus), bet ir neplanuotas užklausas).

Šiuolaikinės DBVS suteikia jos vartotojui lanksčias galimybes lengvai surasti ir atrinkti reikalingus duomenis pagal vieną ar kelis kriterijus, tuos duomenis rikiuoti, grupuoti, vaizduoti juos pageidaujama forma. Tam tikrais laiko tarpais reikia sukauptą informaciją apibendrinti, atlikti analizę, vykdyti matematinius, statistinius skaičiavimus ir kurti įvairių formatų ataskaitas. Vartotojai, esant reikalui, rašo bei derina savas taikomas programas, naudodamiesi tam skirtomis DBVS priemonėmis.

Yra daugybė DBVS – jas kuria įvairios firmos, kurios šias sistemas platina tarp vartotojų kaip atskirus, savarankiškus paketus. DB valdymo paketai skiriasi vieni nuo kitų kokybinėmis ir kiekybinėmis (techninėmis) charakteristikomis, kurios pateikiamos 4 lentelėje.

4 lentelė. Pagrindinės DB valdymo paketų kokybinės ir kiekybinės charakteristikos

Pagrindinės kokybinės DBVS charakteristikos	Pagrindinės kiekybinės DBVS charakteristikos
apimtis (sudėtingumo laipsnis);	leistinas lentelių kiekis DB;
taikymo sritis;	lentelės dydis;
funkcionavimo bazė;	įrašų kiekis lentelėje;
darbo patogumas ir kt.	simbolių kiekis įrašė (lentelės plotis);
	laukų kiekis lentelėje;
	lauko plotis;
	lauko vardo ilgis ir kt.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis www.itekspertas.projektas.lt

Vienas iš pagrindinių sistemų klasifikavimo kriterijų yra sistemų apimtis. Pagal savo apimtį DBVS galima suskirstyti į dideles (labai sudėtingas) sistemas, vidutines (mažiau sudėtingas) sistemas ir mažas sistemas. Didelės DBVS yra šios: Oracle, Sybase, Informix, DB2, SQL Server, IMS, Ingres. Vidutinių sistemų yra daugiau, pagrindinės jų – FoxPro, Access, Paradox, Clipper, Clarion, dBase ir kt. Dar daugiau yra mažų DBVS – jų šiuo metu suskaičiuojama daugiau kaip 50.

Daugumos šiuolaikinių DBVS funkcionavimo bazė yra personaliniai kompiuteriai. Visos didelės sistemos gali funkcionuoti ir minikompiuteriuose bei super-kompiuteriuose. Paprastai visi DB valdymo

paketai yra orientuojami į darbą Windows tipo operacinėse sistemose (Windows NT, Windows XP ir pan.). Dideli paketai gali veikti ir operacinėse sistemose, skirtose superkompiuteriams, pvz., Unix, VAX VMS, OS/2.

Toliau darbe bus aptariamos dvi pagrindinės vidutinėms pagal savo apimtį priskiriamos DBVS, MS Access ir FoxPro, tinkančios organizuoti tokioms duomenų bazėms, kurias sudaro dešimtys ar šimtai tūkstančių įrašų ir kuriomis naudojasi nedidelis vartotojų skaičius.

1.6.2. MS Access duomenų bazių valdymo sistema

Microsoft Access (MS Access) šiuo metu yra viena populiariausių vidutinės apimties duomenų bazių valdymo sistemų. Tai sistema, kuri tinka kurti ir palaikyti duomenų bazėms, kurios apima iki kelių šimtų tūkstančių įrašų. MS Access – reliacinė DBVS, čia duomenys pateikiami kaip normalizuotų dvimačių lentelių rinkinys. Išskiriamos tokios MS Access atliekamos funkcijos:

- ✓ Duomenų bazės struktūros kūrimas;
- ✓ Duomenų bazės užpildymas ir redagavimas;
- ✓ Duomenų peržiūra, vaizdavimas vartotojui tinkama forma;
- ✓ Navigacija duomenų bazėje;
- ✓ Duomenų rikiavimas, filtravimas, paieška;
- ✓ Duomenų korektiškumo ir vientisumo užtikrinimo kontrolė;
- ✓ Įvairių matematinių bei statistinių skaičiavimų atlikimas;
- ✓ Tam tikrų duomenų užslaptinimas ir kt. (Sekliuckis; Gudas; Garšva: 2006: 153).

MS Access yra korporacijos Microsoft sukurtas produktas, įsigyjamas kartu su kitomis MS Office programomis (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint ir kitomis). Naujausia šios DBVS versija – Microsoft Office Access 2007, kuri reikalauja tokių techninių resursų:

- „Microsoft Windows XP“ su paketu „Service Pack 2“, serveris „Windows Server 2003“ su SP1 arba naujesnė operacinė sistema;
- CPU: 500 MHz arba spartesnis;
- RAM: 256 MB arba daugiau;
- HDD: 1,5 GB (dalis šios vietos po diegimo atlaisvinama, jei iš kietojo disko pašalinamas atsisiųstas diegimo paketas).

Senesnės MS Office versijos reikalauja mažesnių techninių resursų bei yra pritaikytos veikti kompiuteriuose, kuriuose įdiegtos senesnės MS Windows versijos. Šiuo metu daugelis įmonių bei organizacijų, kurios perka programinę įrangą, yra įsigijusios ir MS Office paketus, tad automatiškai turi ir legalią MS Access DBVS.

1.6.3. FoxPro duomenų bazių valdymo sistema

Kaip ir anksčiau aptarta MS Access duomenų bazių valdymo sistema, Visual FoxPro priskiriama vidutinės apimties DBVS.

Visual FoxPro pagrindinės atliekamos funkcijos yra kone analogiškos kaip ir MS Access. Jos apima duomenų bazės projektavimą, pildymą, duomenų redagavimą, kaupimą, vaizdavimą ir peržiūrą. Visual FoxPro leidžia atlikti duomenų paiešką, rūšiavimą, grupavimą ir kitaip juos tvarkyti, sudaro galimybę generuoti ataskaitas bei kurti taikomasias vartotojo programas. (Misevičius; Riškus: 2003: 11).

Visual FoxPro kūrėjai – Microsoft korporacija. Tam, kad būtų galima įsidiegti ir naudotis Microsoft Visual FoxPro 9.0 versija, reikalingi tokie techniniai resursai (<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vfoxpro/Bb190292.aspx>):

- Microsoft Windows 2000 su Service Pack 3; Microsoft Windows XP; Microsoft Windows Server 2003 arba naujesnės operacinės sistemos;
- CPU: 500 MHz arba spartesnis;
- RAM: mažiausiai 64 MB, rekomenduojama – 128 MB;
- HDD: 165 MB tipinis programos paketas bei dar 20 MB, jeigu norima instaliuoti pilnąją versiją.

Visual FoxPro programų paketas, skirtingai nuo MS Access, platinamas atskirai nuo kitų Microsoft kompanijos produktų. Visual FoxPro 9.0 versija apytiksliai kainuoja 649 USD, paketo atnaujinimas – 349 USD. (<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vfoxpro/bb190234.aspx>).

1.6.4. Technologijų sistemai realizuoti pasirinkimas

Iš aptartųjų technologijų Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos realizavimui labiausiai tinka MS Access duomenų bazių valdymo sistema. Toks pasirinkimas buvo padarytas atsižvelgus į tai, jog Karo muziejus turi įsigijęs MS Office programų paketą, tad MS Access programa jau yra įdiegta, kas nereikalaus nei papildomų išlaidų, nei laiko sąnaudų. Pasirinkta sistema yra sukurta Microsoft korporacijos,

todėl neturėtų kilti kliūčių dėl jos suderinamumo su kitomis kompiuteryje įdiegtomis programomis (vienas iš reikalavimų kuriamai sistemai buvo jos veikimas Windows platformoje).

1.7. ANALITINĖS DALIES IŠVADOS

Atlikus analizę, galima pateikti tokias išvadas:

- 1.** Muziejų bibliotekų darbuotojų pagrindinė problema – kompiuterizuotos leidinių duomenų bazės ir informacinės sistemos neturėjimas. Tai sąlygoja aukštą darbo imlumą, norint sužinoti, ar reikiamas leidinys apskritai yra bibliotekoje, ieškant leidinių, atitinkančių tam tikrus paieškos kriterijus, ar vykdant leidinių išdavimą – gražinimą. Informacinės sistemos taikymas muziejų bibliotekose palengvintų dokumentų tvarkymą, optimizuotų ir automatizuotų bibliotekos procesus.
- 2.** Atlikta esamų programinių paketų analizė parodė, kad nei viena iš jau sukurtų informacinių sistemų Karo muziejaus bibliotekai nėra visiškai tinkama – sistemos neleidžia nustatyti visų reikalingų kriterijų, pagal kuriuos būtų galima surasti leidinius muziejaus bibliotekoje, neatitinka kitų iškeltų reikalavimų, kuriuos turi tenkinti muziejaus bibliotekos informacinė sistema. Šias problemas padėtų išspręsti nauja informacinė sistema, pritaikyta muziejaus bibliotekai.
- 3.** Išanalizavus galimas technologijas kuriamai sistemai realizuoti, buvo prieita išvada, kad sistemą kurti būtų optimalu MS Access terpėje.

2. INFORMACINĖS SISTEMOS MUZIEJAUS BIBLIOTEKAI PROJEKTAS

Analitinėje magistrinio darbo dalyje buvo aptarta probleminė sritis bei priimtas sprendimas kurti naują informacinę sistemą, pritaikytą muziejaus bibliotekai. Šioje daro dalyje pateikiamas sistemos projektas.

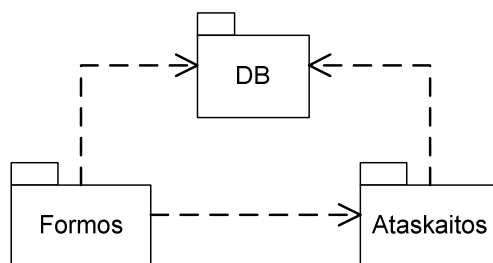
2.1. INFORMACINĖS SISTEMOS ARCHITEKTŪRA

Šiame skyriuje aprašoma kuriamos sistemos Karo muziejaus bibliotekai architektūra. Pateikiami statinis, dinaminis ir duomenų vaizdai, apibūdinantys kuriamą sistemą, šios sistemos struktūrą.

2.1.1. Sistemos statinis vaizdas

Šiame skyriuje pateikiamas kuriamos sistemos Karo muziejaus bibliotekai loginis vaizdas – sistema išskaidoma į paketus, kurių kiekvienas detalizuojamas, aprašomas, naudojant klasių diagramas.

Kuriamą sistemą Karo muziejaus bibliotekai galima išskaidyti į tris paketus: DB, Formos ir Ataskaitos. Vartotojas, naudodamasis formomis, gali prieiti prie duomenų bazės įrašų bei sudaryti ataskaitas. 8 paveiksle pateikiamas sistemos išskaidymas į paketus.



8 pav. Sistemos išskaidymas į paketus (aukščiausias lygis)

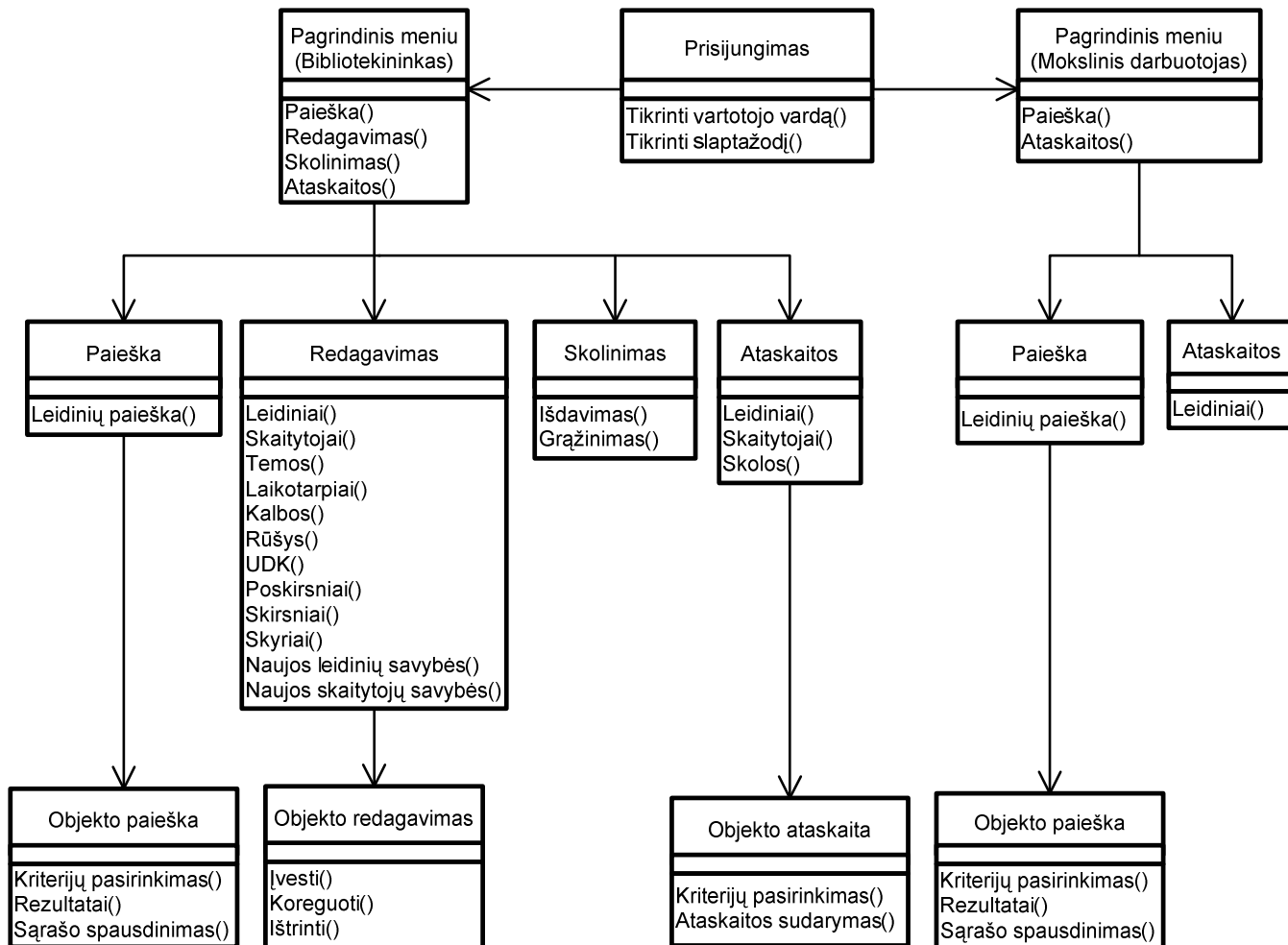
Paketų detalizavimas

Kaip pavaizduota 8 paveiksle, kuriamą sistemą Karo muziejaus bibliotekai sudaro trys paketai. Toliau kiekvienas jų aprašomas detaliau bei pateikiamos paketą sudarančių klasių diagramos.

1. Paketas „Formos“

Paketas „Formos“ atitinka sistemos dalį, kuri sudaro galimybę vartotojui atlikti sistemos funkcijas pagal panaudojimo atvejus – ieškoti leidinių, atlikti veiksmus su įrašais bei pasirinkti kriterijus ataskaitoms.

Klasės su atitinkamais metodais, įeinančios į paketą „Formos“, pateiktos 9 paveiksle.

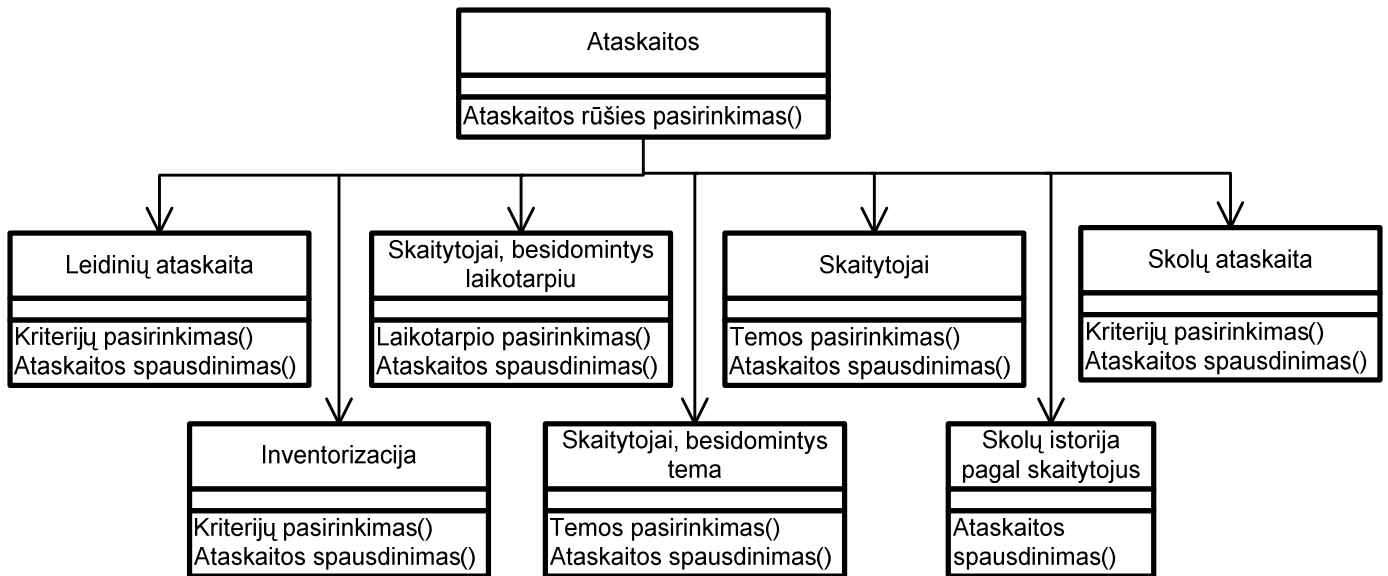


9 pav. Paketo „Formos“ klasės

Realizuojant sistemą, buvo sukurtos 73 formos bei 34 subformos.

2. Paketas „Ataskaitos“

Paketas „Ataskaitos“ atitinka sistemos dalį, kuri sudaro galimybę vartotojui pasirinkti, kokias ataskaitas pagal kokius kriterijus jis nori sudaryti bei kokius laukus nori jose matyti. Klasės su atitinkamais metodais, įeinančios į paketą „Ataskaitos“ Bibliotekininko atveju, pateiktos 10 paveiksle.



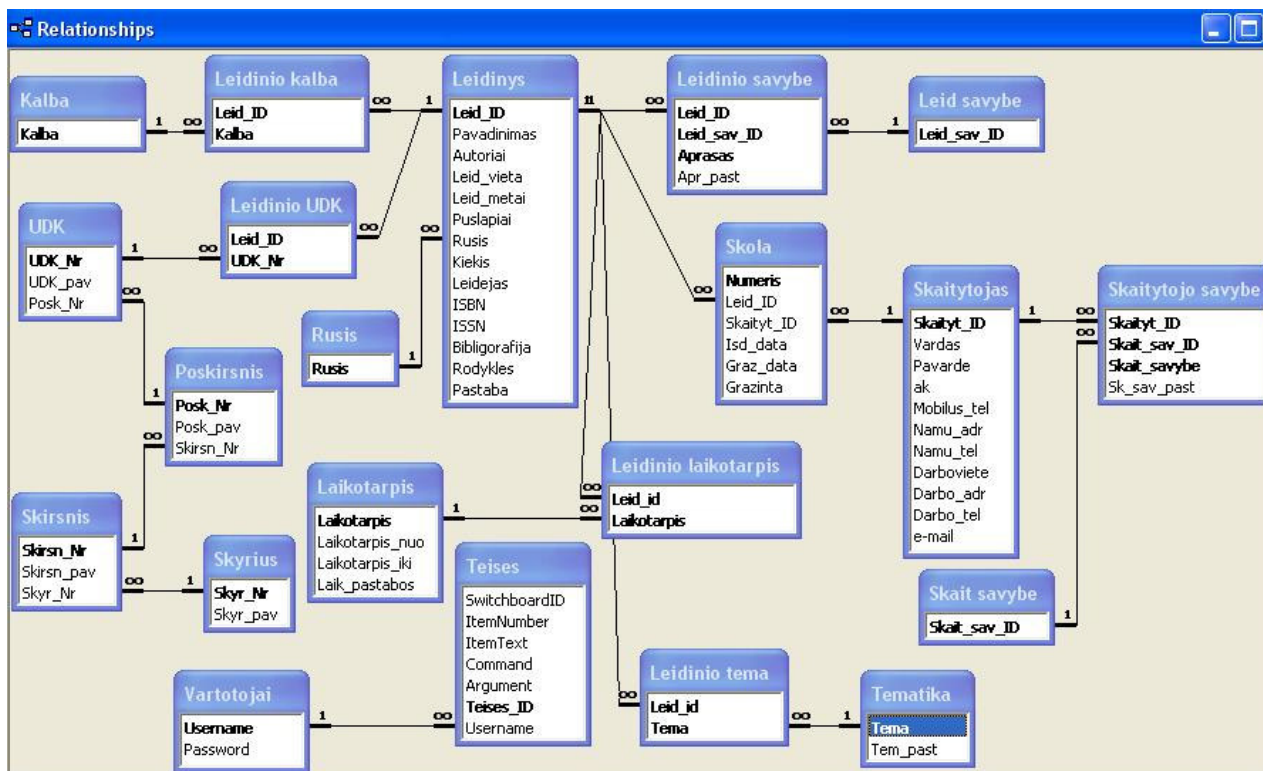
10 pav. Paketo „Ataskaitos“ klasės

Mokslinio darbuotojo atveju paketą „Ataskaitos“ sudaro tik klasė „Leidinių ataskaita“, analogiška Bibliotekininko vartotojų grupės paketo „Ataskaitos“ klasei „Leidinių ataskaita“.

Realizuojant sistemą, buvo sukurtos 33 ataskaitos.

3. Paketas „DB“

Paketas „DB“ atitinka sistemos duomenų bazę, kurioje kaupiami visi įrašai apie leidinius, skaitytojus bei skolas. Duomenų bazės projektavimas buvo pradėtas jau analitinėje darbo dalyje, sudarius esybių – ryšių modelį (7 pav.). „DB“ paketas gali būti atvaizduojamas duomenų bazės reliacine schema, kuri pateikiama 11 paveiksle.



11 pav. Karo muziejaus bibliotekos leidinių duomenų bazės reliacinė schema

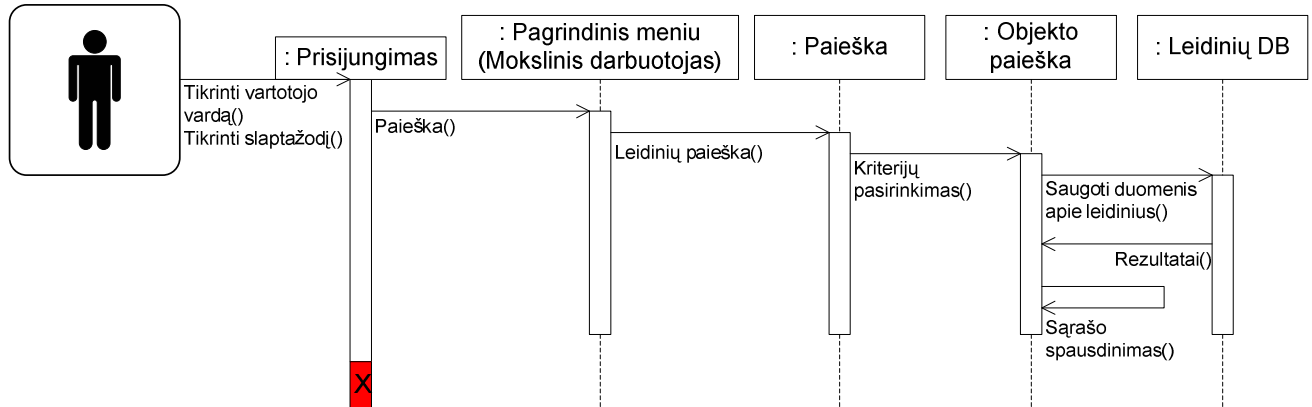
Toks ryšių tarp duomenų bazės lentelių nustatymas leis optimizuoti Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos veikimą bei sudarys galimybę norimus veiksmus su duomenimis atlikti efektyviai.

Sistemos duomenų bazę sudaro 22 lentelės.

2.1.2. Sistemos dinaminis vaizdas

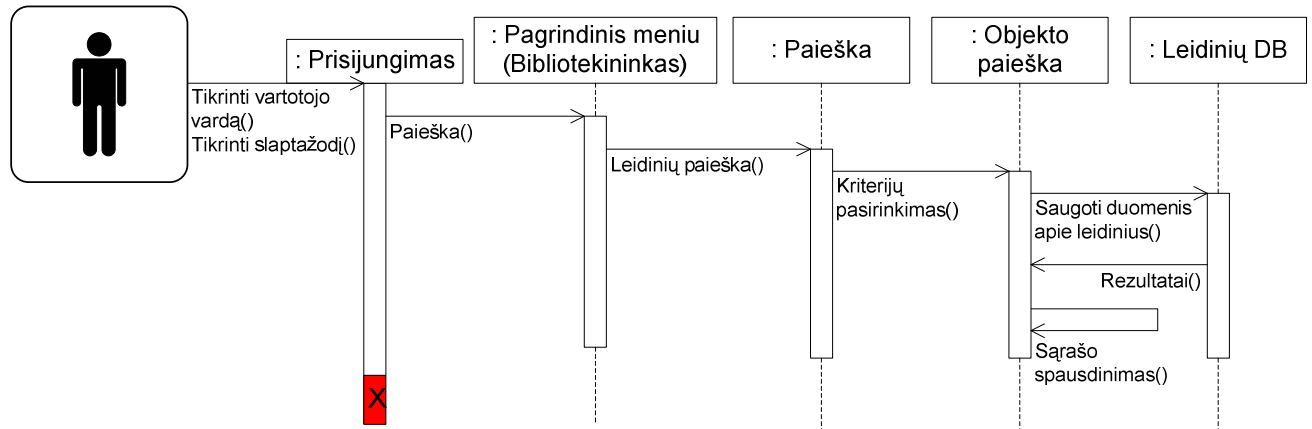
Šiame skyriuje pateikiamos sąveikos ir būsenų diagramos.

1. Sekų diagramos



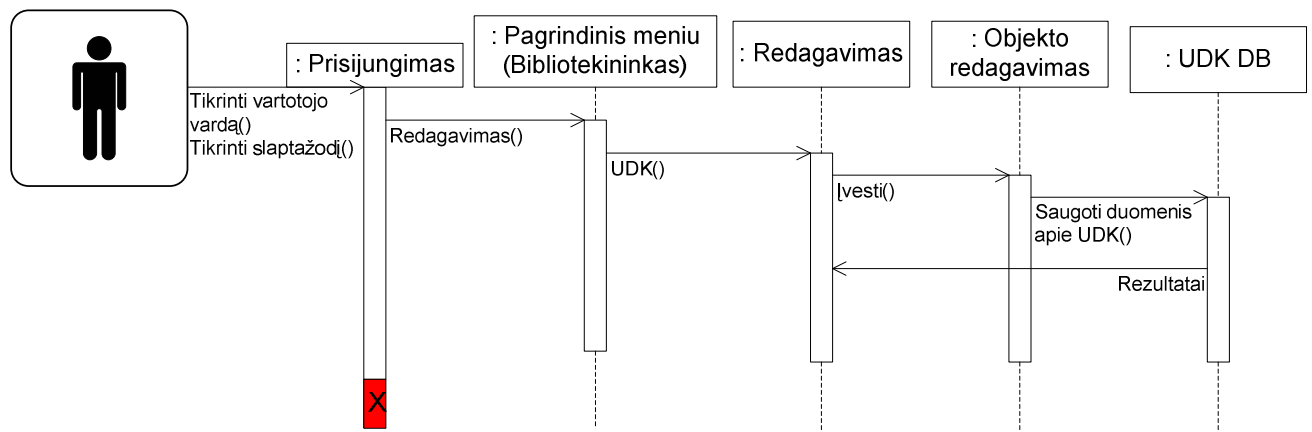
12 pav. Sekų diagrama „Ješkoti leidinio“ (Mokslinis darbuotojas)

12 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip Mokslinis darbuotojas, prisijungęs prie sistemos, vykdo leidinių paiešką.



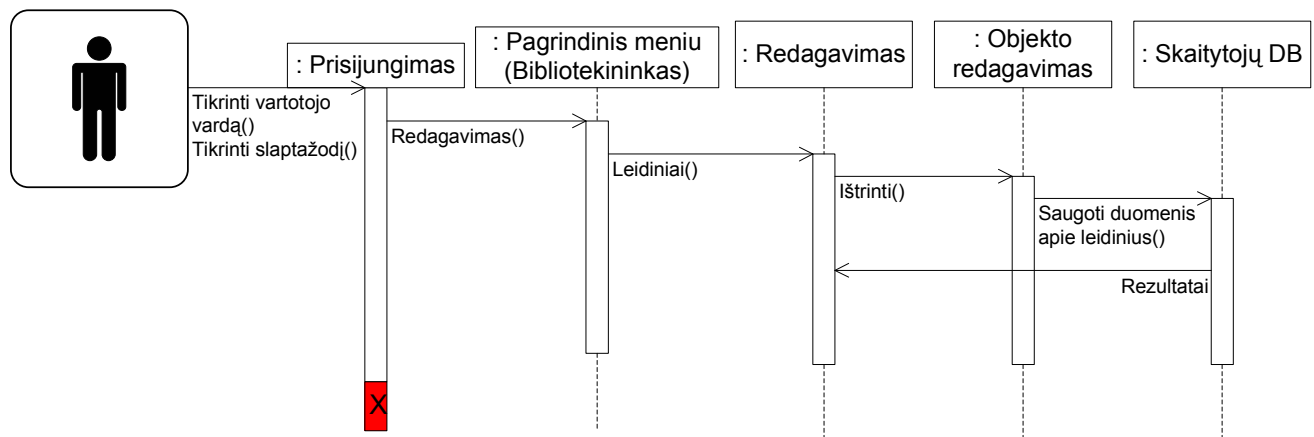
13 pav. Sekų diagrama „Ješkoti leidinio“ (Bibliotekininkas)

13 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip Bibliotekininkas, prisijungęs prie sistemos, vykdo leidinių paiešką.



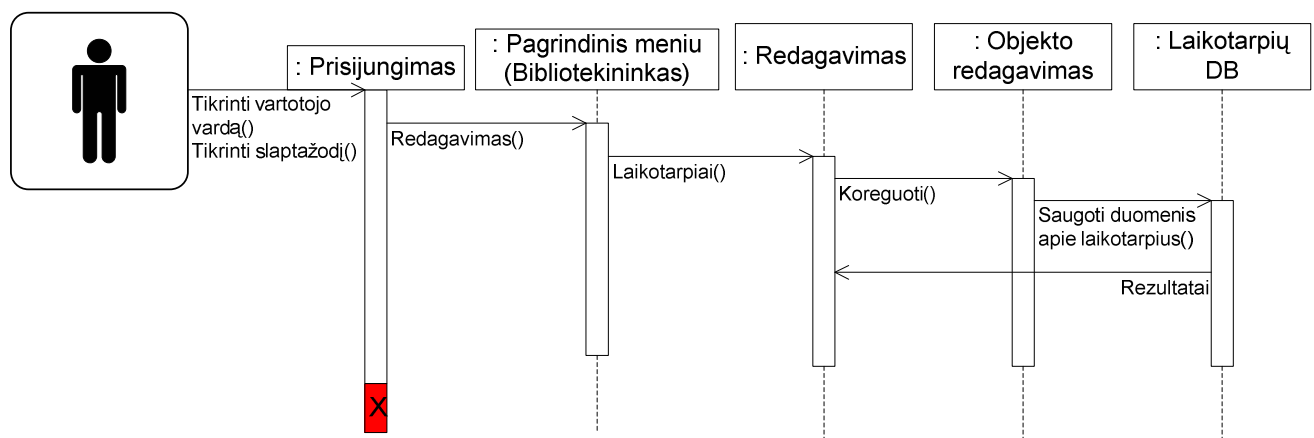
14 pav. Sekų diagrama „Įvesti naują įrašą“

14 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip įvedamas naujas įrašas apie UDK. Atitinkamai gali būti įvedami nauji duomenis apie leidinius, skaitytojus, temas, laikotarpius, kalbas, rūšis, poskirsnius, skirsnius, skyrius ir naujas leidinių bei skaitytojų savybes.



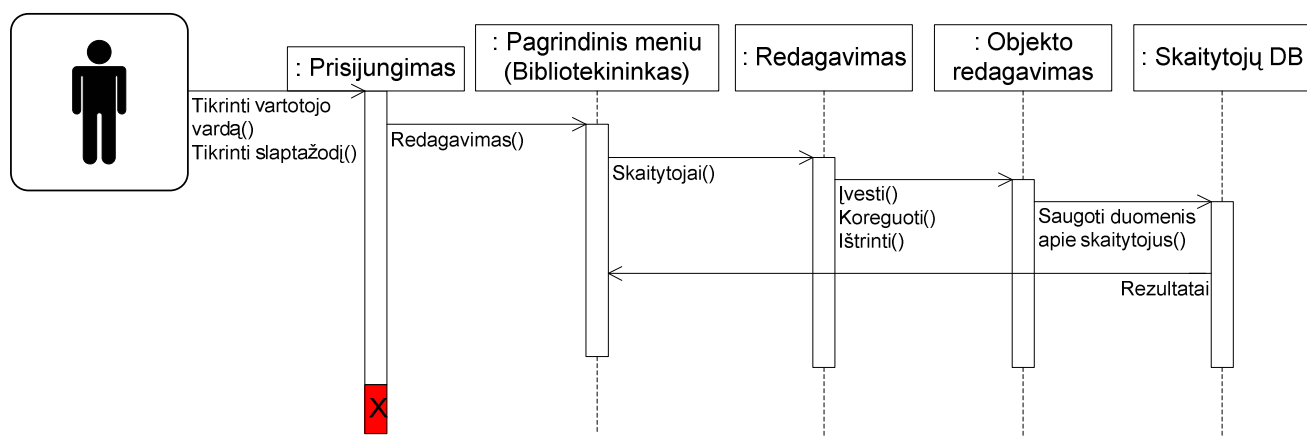
15 pav. Sekų diagrama „Ištrinti įrašą“

15 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip ištrinamas įrašas apie leidinį. Atitinkamai gali būti ištrinami ir įrašai apie skaitytojus.



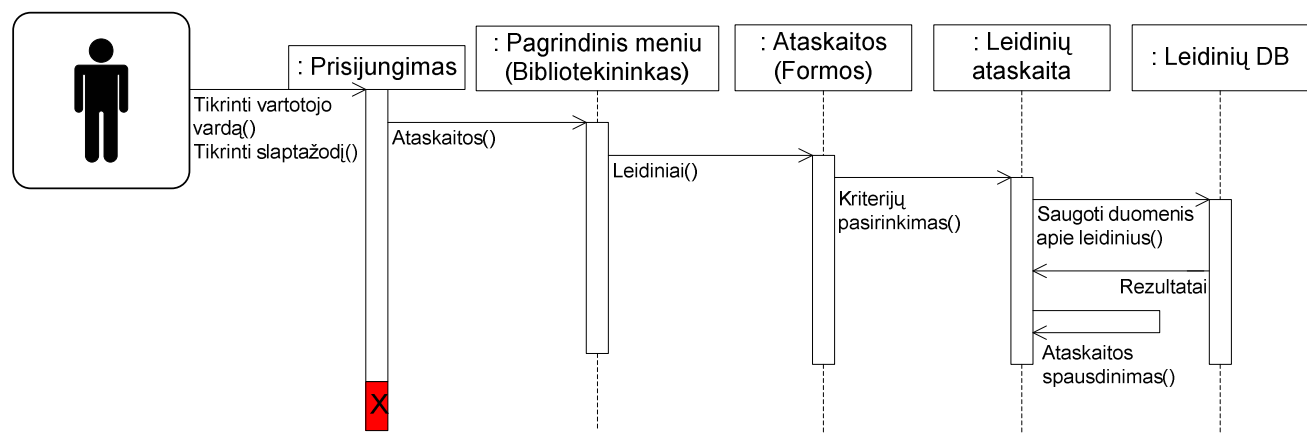
16 pav. Sekų diagrama „Redaguoti įrašą“

16 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip redaguojami įrašai apie laikotarpius. Atitinkamai gali būti redaguojami ir įrašai apie leidinius, skaitytojus, temas, kalbas, rūšis, UDK, poskirsnius, skirsnius, skyrius ir naujas leidinių bei skaitytojų savybes.



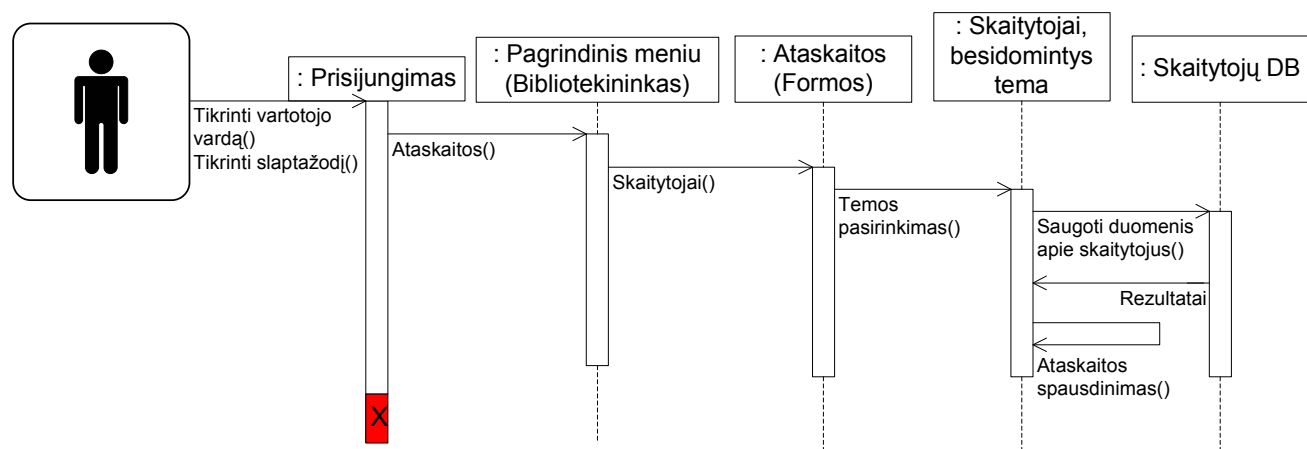
17 pav. Sekų diagrama „Kaupiti informaciją apie skaitytojus“

17 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kaip vyksta duomenų apie skaitytojus kaupimas, saugojimas duomenų bazėje.



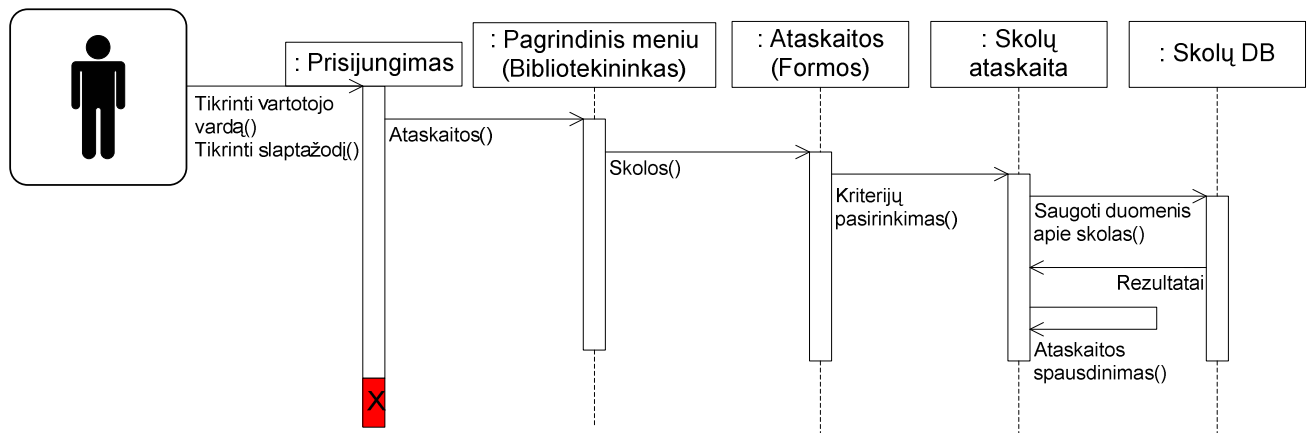
18 pav. Sekų diagrama „Sudaryti ataskaitas apie leidinius“

18 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kokia yra veiksmų seka ataskaitoms apie bibliotekoje esančius leidinius sudaryti.



19 pav. Sekų diagrama „Sudaryti ataskaitas apie skaitytojus“

19 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kokia yra veiksmų seka ataskaitoms apie skaitytojus, besidominčius leidiniais konkrečia tema, sudaryti. Atitinkama veiksmų seka sudaromos ataskaitos apie skaitytojus, besidominčius konkrečiu laikotarpiu.

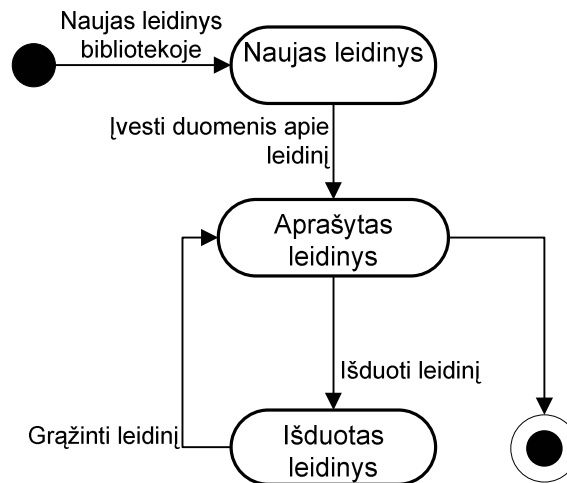


20 pav. Sekų diagrama „Sudaryti skolų ataskaitas“

20 paveiksle vaizduojama sekų diagrama rodo, kokia yra veiksmų seka ataskaitoms apie skolas sudaryti.

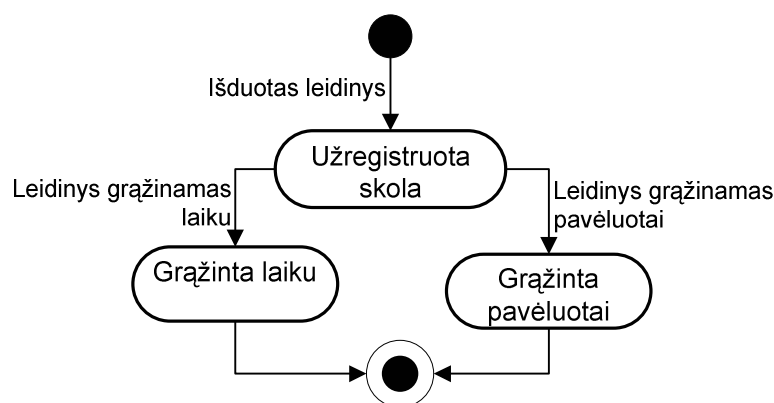
2. Būsenų diagramos

Objekto Leidinys būsenų diagrama pateikiama 21 paveiksle.



21 pav. Objekto Leidinys būsenų diagrama

Objekto Skola būsenų diagrama pateikiama 22 paveiksle.



22 pav. Objekto Skola būsenų diagrama

Tolimesnis projektavimas apima daugiau praktinę duomenų bazės projektavimo pusę, pateikiant lentelių, jų stulpelių aprašymą ir kitus reikalingus paaiškinimus. Taip pat kitame skyriuje pateikiamas formų, užklausų ir ataskaitų projektas.

2.2. DUOMENŲ BAZĖS PROJEKTAS

Karo muziejaus bibliotekos informacinės sistemos duomenų bazė yra sudaryta iš 22 lentelių. Šiame skyriuje jos aprašomos ir pateikiama duomenų kontrolės logika (5 – 26 lentelėse). Duomenų kontrolė sudaro galimybę vykdyti vartotojo įvedamų duomenų valdymą ir tikrinimą – prižiūrima, ar duomenys atitinka tam tikrus nustatytus šablonus, tipus ir pan. Jeigu vartotojas bando įvesti ne tokius duomenis, kokius įvesti leidžiama, sistema pateikia įspėjantį pranešimą su paaiškinimais, kokius duomenis įvesti leidžiama. Lentelių raktai patamsinti.

Lentelėje „Kalba“ pateikiamos galimos leidinių kalbos. Lentelė palengvina naujų leidinių įvedimą į duomenų bazę – iš jos formuojamas iškrentamasis leidinių kalbų sąrašas.

5 lentelė. Lentelės „Kalba“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Kalba	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite kalbą.

Lentelėje „Laikotarpis“ pateikiama specifinė, Karo muziejaus bibliotekai būdinga, informacija apie laikotarpius, kurie aprašomi saugomuose leidiniuose – laikotarpiai turi savo pavadinimą, pradžią, pabaigą bei pastabas, susijusias su konkrečiu laikotarpiu.

6 lentelė. Lentelės „Laikotarpis“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Laikotarpis	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite laikotarpį.
Laikotarpis_nuo	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite laikotarpio pradžią.
Laikotarpis_iki	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite laikotarpio pabaigą.
Laik_pastabos	Memo	Ne	Ne	Taip	-	-	-

Lentelė „Leid savybė“ reikalinga, kad būtų galima įvesti naujai atsiradusias savybes apie leidinį, kurios nebuvo numatytos kuriant duomenų bazę lentelėje „Leidyns“ – lentelė „Leid savybė“ palengvins informacinės sistemos keitimą ateityje, jeigu prireiks papildomų leidinių aprašančių savybių.

7 lentelė. Lentelės „Leid savybė“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_sav_ID	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite papildomą leidinio savybę.

Vienas leidinys gali būti parašytas daugiau nei viena kalba, o kiekviena kalba gali būti priskirta daugiau nei vienam leidiniui. Lentelė „Leidinio kalba“ leidžia kiekvienam leidiniui priskirti daugiau nei vieną kalbą.

8 lentelė. Lentelės „Leidinio kalba“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Kalba	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio kalbą.

Viename leidinyje gali būti aprašomas daugiau nei vienas laikotarpis, o kiekvienas laikotarpis gali būti priskirtas daugiau nei vienam leidiniui. Lentelė „Leidinio laikotarpis“ leidžia kiekvienam leidiniui priskirti daugiau nei vieną laikotarpį.

9 lentelė. Lentelės „Leidinio laikotarpis“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Laikotarpis	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio laikotarpį.

Lentelė „Leidinio savybė“ bus reikalinga tuomet, jei atsiras naujos, į lentelę „Leidyns“ neįtrauktos leidinių apibūdinančios savybės. Šioje lentelėje leidiniui priskiriama nauja savybė (gali būti ir daugiau nei viena) ir jos reikšmė.

10 lentelė. Lentelės „Leidinio savybė“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Leid_sav_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite papildomą leidinio savybę.
Aprasas	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite papildomos leidinio savybės reikšmę.
Apr_past	Memo	Ne	Ne	Taip	-	-	-

Vienas leidinys gali būti parašytas daugiau nei viena tema, o kiekviena tema gali būti priskirta daugiau nei vienam leidiniui. Lentelė „Leidinio tema“ leidžia kiekvienam leidiniui priskirti daugiau nei vieną temą.

11 lentelė. Lentelės „Leidinio tema“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Tema	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio temą.

Vienas leidinys gali turėti daug UDK numerių, kaip ir vienas UDK numeris gali būti priskirtas daugiau nei vienam leidiniui. Lentelė „Leidinio UDK“ leidžia kiekvienam leidiniui priskirti daugiau nei vieną UDK.

12 lentelė. Lentelės „Leidinio UDK“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
UDK_Nr	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio UDK numerį.

Lentelėje „Leidiny“ yra pateikiama visa pagrindinė informacija apie Karo muziejaus bibliotekoje esančius leidinius, fiksuojamos leidinių savybės.

13 lentelė. Lentelės „Leidiny“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Ne	-	Like "L#####"	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Pavadinimas	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio pavadinimą.
Autoriai	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite autorių (-ius) arba "Nenurodyta", jei autoriai nežinomi.
Leid_vieta	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidimo vietą arba "Nenurodyta", jei vieta nežinoma.
Leid_metai	Number	Taip	Ne	Taip	#000	Like "1###*" Or Like "2###*" Or Like "0"	Neteisingai nurodyti duomenys: įveskite metus arba "0", jei metai nenurodyti.
Puslapiai	Text	Taip	Ne	Taip	-	Like "#*" Or Like "Nenurodyta"	Įveskite leidinio apimtį puslapiais arba žodį "Nenurodyta", jei apimtis nežinoma.
Rūšis	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidimo rūšį.
Kiekis	Number	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite, kiek leidinio egzempliorių biblioteka turi.
Leidėjas	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio leidėją arba "Nenurodyta".
ISBN	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio ISBN arba "Nenurodyta".
ISSN	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio ISSN arba "Nenurodyta".
Bibliografija	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio bibliografiją arba "Nenurodyta".
Rodyklės	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite leidinio rodyklės arba "Nenurodyta".
Pastaba	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite pastabą apie leidinį arba "Nenurodyta".

Lentelėje „Poskirsnis“ kaupiama informacija apie UDK skirsnų sudedamąsias dalis – poskirsnius.

14 lentelė. Lentelės „Poskirsnis“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Posk_Nr	Text	Taip	Taip	Ne	-	Like "####" And Is Not Null	Poskirsnis turi susidėti iš 3 skaitmenų.
Posk_pav	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite poskirsnio pavadinimą.
Skirsn_Nr	Text	Taip	Ne	Taip	-	Like "###" And Is Not Null	Skirsnis turi susidėti iš 2 skaitmenų.

Lentelėje „Rūšis“ pateikiamos galimos leidinių rūšys. Lentelė palengvina naujų leidinių įvedimą į duomenų bazę – iš jos formuojamas iškrentamasis leidinių rūšių sąrašas.

15 lentelė. Lentelės „Rūšis“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinasis	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Rusis	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite leidinio rūšį.

Lentelė „Skait savybė“ reikalinga, kad būtų galima įvesti naujai atsiradusias savybes apie skaitytoją, kurios nebuvo numatytos kuriant duomenų bazę lentelėje „Skaitytojas“ – lentelė „Skait savybė“ palengvins informacinės sistemos keitimą ateityje, jeigu prireiks papildomų skaitytoją aprašančių savybių.

16 lentelė. Lentelės „Skait savybė“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinas	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Skait_sav_ID	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite papildomą skaitytojo savybę.

Lentelėje „Skaitytojas“ kaupiama pagrindinė informacija apie leidinius pasiskolinančius asmenis ir kontaktai, kaip su jais susisiekti.

17 lentelė. Lentelės „Skaitytojas“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinas	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Skaityt_ID	Text	Taip	Taip	Ne	-	Like "SK###" And Is Not Null	Skaitytojo ID turi būti sudarytas iš raidžių "SK" ir 3 skaitmenų.
Vardas	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite skaitytojo vardą.
Pavarde	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite skaitytojo pavardę.
ak	Text	Taip	Taip	Ne	0000000000;0;*	Len([ak])=11 And (Left([ak];1)="3" Or Left([ak];1)="4")	Patikrinkite, ar teisingai įvedėte asmens kodą.
Mobilus_tel	Text	Ne	Ne	Taip	"8-"000"-00000;;	-	-
Namu_adr	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite skaitytojo namų adresą.
Namu_tel	Text	Ne	Ne	Taip	"8-"0###00009;;	-	-
Darbovieta	Text	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Darbo_adr	Text	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Darbo_tel	Text	Ne	Ne	Taip	"8-"0###00009;;	-	-
e-mail	Text	Ne	Ne	Taip	-	-	-

Lentelė „Skaitytojo savybė“ bus reikalinga tuomet, kai atsiras naujos, į lentelę „Skaitytojas“ neįtrauktos leidinių apibūdinančios savybės. Šioje lentelėje skaitytojui priskiriama nauja savybė (gali būti ir daugiau nei viena) ir jos reikšmė.

18 lentelė. Lentelės „Skaitytojo savybė“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinas	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Skaityt_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "SK###" And Is Not Null	Skaitytojo ID turi būti sudarytas iš raidžių "SK" ir 3 skaitmenų.
Skait_sav_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite papildomą skaitytojo savybę.
Skait_savybe	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite papildomą skaitytojo savybės reikšmę.
Sk_sav_past	Memo	Ne	Ne	Taip	-	-	-

Lentelėje „Skirsnis“ kaupiama informacija apie UDK skyrių sudedamąsias dalis – skirsnius.

19 lentelė. Lentelės „Skirsnis“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinas	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Skirsn_Nr	Text	Taip	Taip	Ne	-	Like "###" And Is Not Null	Skirsnis turi susidėti iš 2 skaitmenų.
Skirsn_pav	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null	Įveskite skirsnio pavadinimą.
Skyr_Nr	Text	Taip	Ne	Taip	-	Like "#" And Is Not Null	Skyrių turi žymėti 1 skaitmuo.

Lentelėje „Skola“ kaupiama informacija apie leidinių išdavimą – kas, kam ir kada išduota, kada turi būti gražinta ir kada leidinys gražintas iš tikrųjų.

20 lentelė. Lentelės „Skola“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Numeris	AutoNumber	Taip	Taip	Ne	-	-	-
Leid_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "L#####" And Is Not Null	Leidinio ID turi sudaryti simbolis "L" ir 6 skaitmenys.
Skaityt_ID	Text	Taip	Taip	Taip	-	Like "SK###" And Is Not Null	Pasirinkite skaitytoją.
Isd_data	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null And Like "####.##.###"	Įveskite leidinio išdavimo datą formatu yyyy.mm.dd
Graz_data	Text	Taip	Ne	Taip	-	Is Not Null And Like "####.##.###"	Įveskite datą, kada leidinys turi būti gražintas, formatu yyyy.mm.dd
Grazinta	Text	Ne	Ne	Taip	-	Like "####.##.###"	Įveskite, kada leidinys gražintas, formatu yyyy.mm.dd
Lentelės savybės		[Graz_data]-[Isd_data]>=0 And [Grazinta]-[Isd_data]>=0				Klaidingai įvesta leidinio gražinimo data.	

Lentelėje „Skyrius“ kaupiama informacija apie UDK abstrakčiausias grupes – skyrius.

21 lentelė. Lentelės „Skyrius“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Skyr_Nr	Text	Taip	Taip	Ne	-	Like "#" And Is Not Null	Skyrių turi žymėti 1 skaitmuo.
Skyr_pav	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite skyriaus pavadinimą.

Lentelėje „Switchboardui“ sudaroma automatiškai pagal užklauso duomenis. Kai vartotojas prisijungia prie sistemos, sugeneruojamas jo pasiekiamų (matomų) meniu punktų sąrašas, pagal kurį generuojama pagrindinė meniu forma (Switchboard).

22 lentelė. Lentelės „Switchboardui“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
SwitchboardID	Number	Taip	Ne	Taip	-	-	-
ItemNumber	Number	Taip	Ne	Taip	-	-	-
ItemText	Text	Taip	Ne	Taip	-	-	-
Command	Number	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Argument	Text	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Username	Text	Taip	Ne	Taip	-	-	-

Lentelėje „Teisės“ kaupiama informacija, reikalinga atskiros vartotojo grupės meniu sudaryti.

23 lentelė. Lentelės „Teisės“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Teisės_ID	Autonumber	Taip	Taip	Ne	-	-	-
ItemNumber	Number	Taip	Ne	Taip	-	-	-
ItemText	Text	Taip	Ne	Taip	-	-	-
Command	Number	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Argument	Text	Ne	Ne	Taip	-	-	-
Username	Text	Taip	Ne	Taip	-	-	-
SwitchboardID	Number	Taip	Ne	Taip	-	-	-

Lentelėje „Tematika“ pateikiama specifinė, Karo muziejaus bibliotekai būdinga, informacija apie leidinius – temas, aprašomos leidiniuose, turi savo pavadinimą bei pastabas, susijusias su konkrečia tematika.

24 lentelė. Lentelės „Tematika“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Tema	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite temos pavadinimą.
Tem_past	Memo	Ne	Ne	Taip	-	-	-

UDK – tarptautinė, sisteminė, visas žinių sritis aprėpianti bibliotekinė – bibliografinė klasifikacija. UDK numeriai suteikiami visiems bibliotekoje esantiems leidiniams. Pagal šiuos numerius galima leidinį priskirti temai, laikotarpiui, o taip pat ir organizuoti leidinių išdėstymą bibliotekoje. UDK numeriai suteikiami visiems bibliotekoje esantiems leidiniams.

25 lentelė. Lentelės „UDK“ laukų nustatymai

Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
UDK_Nr	Text	Taip	Taip	Ne	-	Is Not Null	Įveskite UDK numerį.
UDK_pav	Text	Taip	Taip	Taip	-	Is Not Null	Įveskite UDK pavadinimą.
Posk_Nr	Text	Taip	Ne	Taip	-	Like "####" And Is Not Null	Poskirsnis turi susidėti iš 3 skaitmenų.

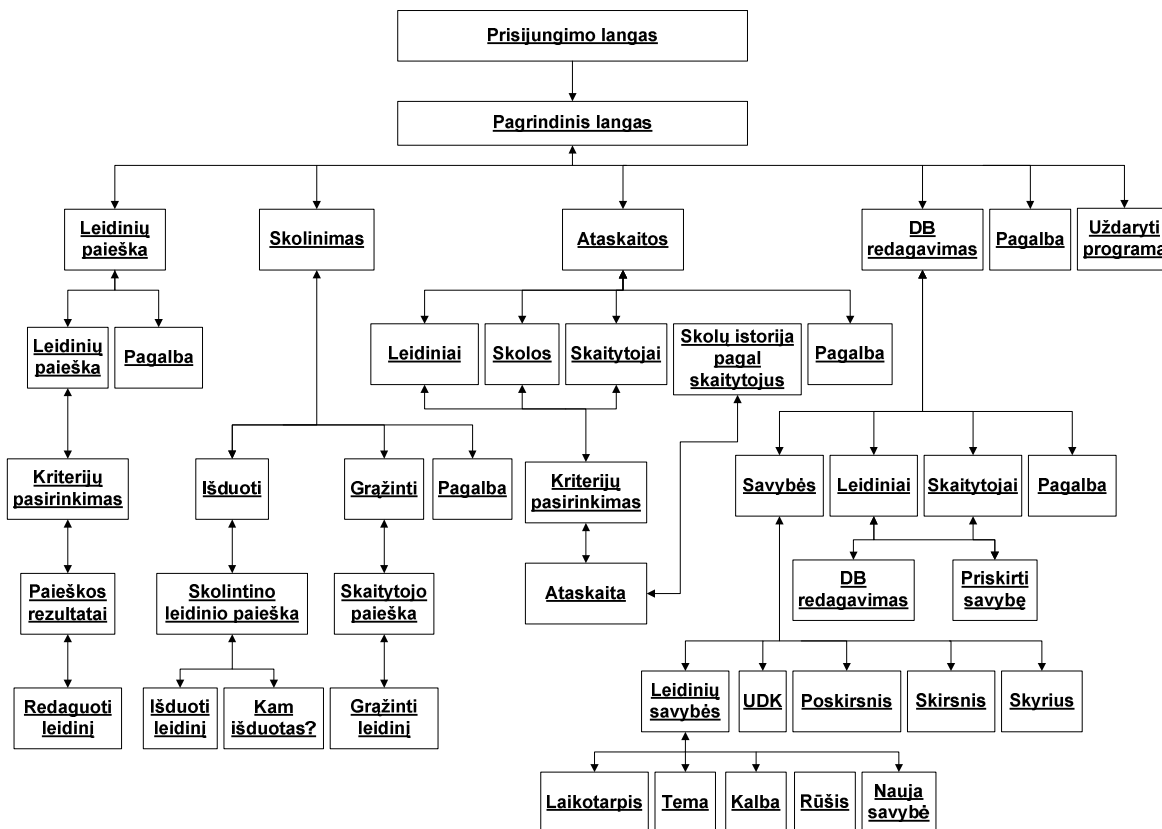
Lentelėje „Vartotojai“ saugomi vartotojų grupių prisijungimo vardai ir slaptažodžiai.

26 lentelė. Lentelės „Vartotojai“ laukų nustatymai

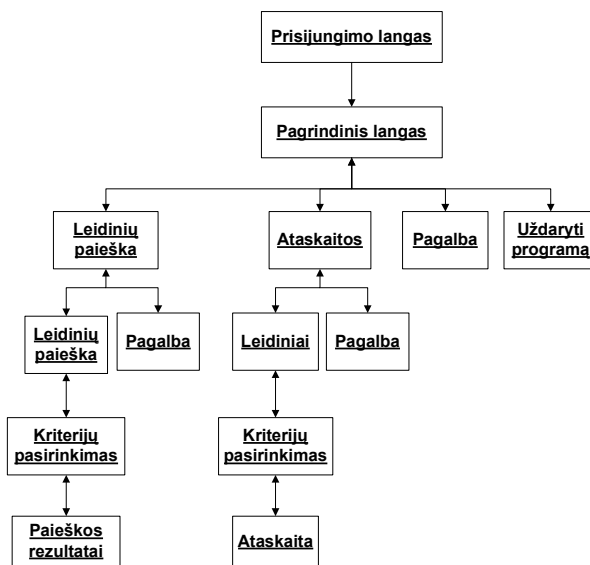
Laukas	Duomenų tipas	Būtinai	Indeksuotas	Gali kartotis	Įvesties kaukė	Tikrinimo taisyklė	Įspėjimo tekstas
Username	Text	Taip	Taip	Ne	-	-	-
Password	Text	Taip	Ne	Taip	-	-	-

2.3. VARTOTOJO SĄSAJOS PROJEKTAS

Vartotojo sąsajos projektas išskiriamas į dvi dalis pagal vartotojų grupes – bibliotekininko sąsajos projektas pateikiamas 23 paveiksle, mokslinio darbuotojo – 24 paveiksle.



23 pav. Bibliotekininko vartotojo sąsajos projektas



24 pav. Mokslinio darbuotojo vartotojo sąsajos projektas

3. SISTEMOS TESTAVIMAS

Sistemos testavimas išskaidytas į dvi dalis – pirmiausia buvo atliekamas sukurto muziejaus bibliotekos informacinės sistemos testavimas pagal panaudojimo atvejus, antroji testavimo dalis – sistemos funkcionalumo ir taisyklių testavimas.

3.1. TESTAVIMAS PAGAL PANAUDOJIMO ATVEJUS

Sistemos testavimas atliktas pagal panaudojimo atvejus. Testavimo scenarijai, rezultatai ir išvados pateikiami 27 – 33 lentelėse.

27 lentelė. Panaudojimo atvejo „Ieškoti leidinio“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Ieškoti leidinio
Testavimo scenarijus	Tikrinama, ar sistema atrenka leidinius, atitinkančius vartotojo nustatytus kriterijus (kriterijai gali būti nenustatyti, daugiausiai gali būti nustatyta 17 kriterijų). Jei kriterijų nenustatyta, paieškos rezultatai turi būti visi į DB įvesti leidiniai.
Testavimo rezultatai	Nustačius kriterijų skaičių nuo 0 iki 17, leidinių paieška veikė teisingai, atrinko kriterijus atitinkančius leidinius arba pateikė visų leidinių sąrašą, kai kriterijų nustatyta nebuvo.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

28 lentelė. Panaudojimo atvejo „Įvesti duomenis“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Įvesti duomenis
Testavimo scenarijus	Į DB įvedami nauji įrašai apie leidinius, leidinius apibūdinančias savybes, skaitytojus. Į atitinkamus laukus vedami netinkamo formato duomenys, laukai paliekami tušti, įrašus bandoma dubliuoti.
Testavimo rezultatai	Sistema įvesti naujus duomenis leidžia. Duomenų kontrolė veikia – pateikiami pranešimai apie netinkamą duomenų formatą bei perspėjimai, kad neužpildyti visi reikalingi laukai. Sistema neleidžia įvesti įrašo, dubliuojančio jau esančius – pateikiamas klaidos pranešimas.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

29 lentelė. Panaudojimo atvejo „Ištrinti duomenis“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Ištrinti duomenis
Testavimo scenarijus	Sistema turi leisti iš DB ištrinti įrašus apie leidinius, skaitytojus, priskirtas leidiniams savybes.
Testavimo rezultatai	Sistemoje įrašų trynimo funkcija veikia teisingai, pasirodo pranešimas, reikalaujantis trynimo patvirtinimo.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

30 lentelė. Panaudojimo atvejo „Redaguoti duomenis“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Redaguoti duomenis
Testavimo scenarijus	Keičiami DB įrašai apie leidinius, leidinius apibūdinančias savybes, skaitytojus. Į atitinkamus laukus vedami netinkamo formato duomenys, laukai paliekami tušti, įrašus bandoma dubliuoti. Užpildomi buvę tušti įrašų laukai.
Testavimo rezultatai	Sistema redaguoti įvestus duomenis leidžia, vykdoma duomenų įvedimo, papildymo kontrolė – pateikiami pranešimai apie netinkamą duomenų formatą bei perspėjimai, kad neužpildyti visi reikalingi laukai. Sistema neleidžia įvesti įrašo, dubliuojančio jau esančius – pateikiamas klaidos pranešimas.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

31 lentelė. Panaudojimo atvejo „Kaupti informaciją apie skaitytojus ir skolas“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Kaupti informaciją apie skaitytojus ir skolas
Testavimo scenarijus	Tikrinama, ar sistema tinkamai atrenka leidinius pagal nustatytus kriterijus. Bandoma išduoti leidinį, kurio šiuo metu bibliotekoje nėra. Išduodant įvedami netinkami duomenys, laukai paliekami tušti, įvedama ankstesnė grąžinimo data nei buvo išduota. Tikrinama, ar leidinį išdavus arba grąžinus, teisingai perskaičiuojamas egzempliorių skaičius. Grąžinant bandoma pasirinkti neįtrauktą į DB skaitytoją arba jo nepasirinkti apskritai. Bandoma įvesti netinkama grąžinimo data (netinkamo formato, ankstesnė nei išdavimo).
Testavimo rezultatai	Sistema leidinių skolinimui paiešką vykdo tinkamai pagal visus kriterijus. Jeigu bibliotekoje šiuo metu nei vieno leidinio egzemplioriaus nėra, išduoti jo neleidžiama, tačiau leidžia peržiūrėti, kas ir kada leidinys yra pasiskolinęs ir turi grąžinti. Išdavimo ir faktinio grąžinimo (šiandienos) datos bei leidinio ID atsiranda automatiškai, jas koreguoti galima. Duomenų kontrolė veikia – grąžinti negalima anksčiau nei išduota, pateikiamas paaiškinantis pranešimas apie klaidą. Išdavus/ grąžinus leidinį, egzempliorių skaičius pasikeičia teisingai.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

32 lentelė. Panaudojimo atvejo „Sudaryti ataskaitas apie leidinius“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Sudaryti ataskaitas apie leidinius
Testavimo scenarijus	Tikrinama, ar į ataskaitą atrenkami leidiniai, atitinkantys nustatytus paieškos kriterijus; ar sugeneruojama ataskaita pagal vartotojo pasirinktus norimus matyti laukus – egzempliorių skaičiaus bei papildomų savybių.
Testavimo rezultatai	Ataskaitos kriterijų pasirinkimo lange buvo atlikti visi galimi pasirinkimai, visos galimos jų kombinacijos. Ataskaita visais atvejais buvo sugeneruota teisingai.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

33 lentelė. Panaudojimo atvejo „Sudaryti ataskaitas apie skaitytojus ir skolas“ testavimas

Panaudojimo atvejis	Sudaryti ataskaitas apie skaitytojus ir skolas
Testavimo scenarijus	Tikrinama, ar ataskaitoje pateikiami kriterijus atitinkantys įrašai apie skaitytojus ir skolas; pradelstų dienų skaičių; skolos statusas (vėluojama ar nevėluojama gražinti); ar tinkamai atrenkami skaitytojai, besidomintys pasirinktu laikotarpiu arba tema.
Testavimo rezultatai	Buvo patikrintos visos galimos ataskaitų kriterijų pasirinkimo kombinacijos. Ataskaita visais atvejais buvo sugeneruota teisingai.
Išvada	Sistema veikia tinkamai.

Iš 27 – 33 lentelėse pateiktų duomenų matyti, kad sistema pagal panaudojimo atvejus veikia tinkamai, be sutrikimų, atitinka iškeltus reikalavimus.

3.2. SISTEMOS FUNKCIONALUMO IR TAISYKLIŲ TESTAVIMAS

Sistemoje yra nustatytos taisyklės, kurių turi laikytis vartotojas, įveddamas duomenis. Taip pat sistema perskaičiuoja šiuo metu bibliotekoje esančių leidinių kiekį. 34 lentelėje pateikiami testavimo objektai, scenarijai bei laukiama ir faktinė sistemos reakcijos, įvedus netinkamus duomenis ar netinkamai atliekant funkcijas.

34 lentelė. Sistemos atliekamų skaičiavimų ir taisyklių testavimas

Testavimo objektas	Testavimo scenarijus	Laukiama sistemos reakcija	Faktinė sistemos reakcija
Duomenų dubliavimas	Įvedamas naujas leidinys su jau esančiu leidinio ID L000001. Naujas skaitytojas su esančiu ID SK001. Dubliuojami leidinio savybių laukai.	Įvesti leidinio su jau esančiu ID numeriu negalima. Įvesti skaitytojo su jau esančiu ID numeriu negalima. Kartoti tų pačių leidinio savybių negalima.	Sistema pateikia pranešimą, kad įvestas įrašas jau yra duomenų bazėje.
Gražinimo data	Išdavimo data – 2008.05.05; gražinimo data – 2008.05.04	Pranešimas apie netinkamai įvestą gražinimo datą – gražinti negalima anksčiau nei leidinys buvo išduotas. Sistema neturi leisti įvesti skolos su klaidinga data.	Sistema pateikė pranešimą apie netinkamai įvedamus duomenis. Skola į duomenų bazę neįtraukta.
Faktinio gražinimo data	Išdavimo data – 2008.05.05; faktinio gražinimo data – 2008.05.04	Pranešimas apie netinkamai įvestą faktinio gražinimo datą – gražinti negalima anksčiau nei leidinys buvo išduotas. Sistema neturi leisti įvesti skolos su klaidinga data. Sistema neturi leisti gražinti leidinio.	Sistema pateikė pranešimą apie netinkamai įvedamus duomenis. Leidinio gražinimas neužfiksuotas.
Dienų skaičius, kiek (ne)vėluojama gražinti	Išdavimo data – 2008.05.05; gražinimo datos – 2008.05.04 ir 2008.05.06	Pirmuoju atveju dienų skaičius lygus „-1“, antruoju – „1“.	Dienų skaičius, kiek ne(vėluojama) gražinti leidinį, skaičiuojamas teisingai. Jei dienų skaičius lygus 0 ir daugiau, skola vertinama kaip „Nevėluojama“. Kitu atveju – „Vėluojama“.
Išdavimas leidinio, kurio egzempliorių šiuo metu bibliotekoje nėra	Paskolinami visi leidinio egzemplioriai. Kviečiama leidinio išdavimo forma.	Sistema vietoj formos, kurioje įvedami duomenys apie skolą, iškviečia formą, kurioje matomi skaitytojai, šiuo metu pasiskolinę atitinkamą leidinį, bei gražinimo datos ir likusių dienų skaičius (kiek dienų vėluojama).	Norint išduoti leidinį, kurio egzempliorių bibliotekoje nėra, sistema mygtuką „Išduoti“ pakeičia į „Kam leidinys išduotas?“ ir iškviečia reikiamą formą.
Leidinių, esančių bibliotekoje, skaičius	Skolinamas leidinys. Gražinamas leidinys.	Išdavus leidinį, perskaičiuojamas turimų egzempliorių skaičius, kuris sumažėja vienetu. Išduoti leidžiama tol, kol yra bent vienas egzempliorius bibliotekoje. Gražinus leidinį, egzempliorių skaičius padidėja vienetu.	Sistema veikia tinkamai, išdavus/ gražinus leidinį, egzempliorių skaičių perskaičiuoja teisingai.
Paieška pagal leidimo metus	„Nuo“ – 2000; „Iki“ – 1990.	Sistema paieškos nevykdo, pateikia pranešimą.	Paspaudus mygtuką „Ieškoti“, sistema pateikė pranešimą, kad netinkamai pasirinktas leidimo metų kriterijus.
Duomenų iškrentamajame sąraše apsirinkimas	Įvedamos reikšmės, kurių nėra iškrentamuosiuose sąrašuose	Sąraše nesančios reikšmės pasirinkti negalima. Sistema praneša, kad reikšmė turi būti iš sąrašo.	Pranešimas apie netinkamą reikšmę pateiktas. Sistema funkcijų nevykdo, kol nepasirenkama tinkamai. Jei tai forma, kur sąrašą galima papildyti, informuojama, kuriuo mygtuku tas daroma.

Sistema funkcijas atlieka teisingai bei laikosi nustatytų taisyklių. Pranešimai apie klaidas bei perspėjimai pateikiami lietuvių kalba, kol klaidos neištaisomos, sistema jokių funkcijų neatlieka. Sistemos kokybė ir nauda, įdiegus ją muziejaus bibliotekoje, aprašoma kitame darbo skyriuje.

4. MUZIEJAUS BIBLIOTEKOS INFORMACINĖS SISTEMOS KOKYBĖS VERTINIMAS

Sukurta sistema Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekai įdiegta bibliotekos kompiuteryje. Sistemos kokybei įvertinti naudojami kiekybiniai rodikliai, leidžiantys nustatyti bibliotekininko darbo vietos funkcijų atlikimo efektyvumą prieš sistemos įdiegimą ir ją įdiegus. Tyrimo rezultatai ir jų palyginimas bei išvados pateikiami atskiruose darbo poskyriuose.

4.1. PRIEŠ ĮDIEGIANT SISTEMA

Siekiant išsiaiškinti informacinės sistemos Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekai reikalingumą, buvo analizuojami kiekybiniai rodikliai, apibūdinantys vyr. bibliotekininkės darbą prieš įdiegiant sistemą. Darbuotojos buvo paprašyta atkreipti dėmesį:

- ✓ į laiką, reikalingą surasti leidinius, ieškant jų kortelėse;
- ✓ į paieškos kriterijus, pagal kuriuos dažniausiai prašoma surasti leidinius;
- ✓ kaip dažnai leidiniai skolinami moksliniams darbuotojams.

Susisteminti vyr. bibliotekininkės atsakymai pateikiami 35 lentelėje.

35 lentelė. Kiekybiniai rodikliai, apibūdinantys vyr. bibliotekininkės darbą

Kriterijai	Vidutiniškai
Paieškos kortelėse laikas	3 – 5 min.
Leidinių paieška pagal pavadinimą	15 – 18 kartų per dieną
Leidinių paieška pagal temą	12 – 15 kartų per dieną
Leidinių paieška pagal laikotarpį	10 – 12 kartų per dieną
Leidinių paieška pagal autorius	8 – 10 kartų per dieną
Leidinių paieška pagal kalbą	1 – 3 kartai per dieną
Leidinių skolinimas	4 – 5 leidiniai per dieną

Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad kiekybiškai negali būti įvertintas žmogiškasis faktorius – per daugelį darbo metų bibliotekoje sukaupta vyr. bibliotekininkės patirtis, informacija apie bibliotekoje esančius leidinius ir pan. Jeigu vyktų darbuotojų kaita, tai žymiai apsunkintų bibliotekos darbą, todėl duomenų saugojimas ir apdorojimas informacine sistema padėtų išvengti su darbuotojų kaita susijusių sunkumų ir leistų efektyviai teikti paslaugas pasikeitus darbuotojams.

4.2. ĮDIEGUS SISTEMĄ

Įdiegus informacinę sistemą Karo muziejaus bibliotekoje, vyr. bibliotekininkė dirbti ją buvo apmokoma 5 darbo dienas, o moksliniai darbuotojai – 1 darbo dieną. Po apmokymų bibliotekininkė fiksavo iškilusius neaiškumus, atvejus, kuomet prireikė konsultacijos, bei atitinkamus kiekybinius rodiklius (atitinkamų funkcijų naudojimo dažnumą, paieškos kriterijų nustatymą ir pan.), leidžiančius įvertinti sistemos bei darbo vietos kompiuterizavimo naudą. Klausimynas su bibliotekininkės atsakymais įsegtas į darbą.

Klausimynas vyr. bibliotekininkei Kristinai Čepkauskienei

1. Prašome fiksuoti, kiek vidutiniškai trunka leidinių paieška:

Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vid. paieškos trukmė (su kriterijų nustatymu, s)	30	20	20	20	20	20	15	15	15	15

2. Prašome fiksuoti, kiek kartų per dieną ieškota leidinių pagal kriterijus:

Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
pagal leidinio ID	4	0	0	1	0	1	0	0	1	0
pagal pavadinimą	22	26	24	25	28	22	24	23	26	27
pagal autorius	17	13	15	11	14	13	16	18	9	12
pagal leidimo vietą	4	5	2	7	3	5	4	6	3	2
pagal leidimo metus	7	3	5	4	9	6	3	5	7	4
pagal rūšį	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
pagal kalbą	3	5	4	2	7	3	8	4	3	3
pagal temą	10	14	12	13	18	17	13	15	12	19
pagal laikotarpį	14	11	10	14	15	13	11	10	15	13
pagal UDK	4	2	3	2	5	3	4	2	7	5
pagal leidėją	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pagal ISBN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pagal ISSN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pagal rodyklę	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pagal pastabas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3. Prašome fiksuoti, kiek kartų pagal kelis kriterijus ieškojote leidinių:

Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 kriterijus	18	22	30	28	28	22	27	31	23	25
2 -5 kriterijai	15	17	23	21	23	27	23	27	18	14
6 - 9 kriterijai	4	7	9	7	8	10	18	8	9	11
10 - 13 kriterijų	4	3	2	1	2	3	0	2	1	3
14 - 17 kriterijų	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0

4. Prašome fiksuoti, kiek leidinių išduota per dieną:

Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Išduota leidinių	0	3	7	8	4	6	5	3	8	9

5. Prašome fiksuoti, kiek kokių funkcijų atliekama per dieną:

Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Paieška	43	50	64	57	62	65	68	68	52	53
Įvedimas	10	12	15	13	16	24	26	26	26	28
Redagavimas	12	15	10	9	12	11	8	14	8	5
Ištrynimasis	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Leidinio išdavimas	0	3	7	8	4	5	8	3	8	9
Leidinio grąžinimas	0	3	5	7	4	5	9	4	9	7
Ataskaitos generavimas	7	5	3	4	6	4	5	3	5	6

6. Prašome fiksuoti, kiek kartų per dieną prirėikė pagalbos:

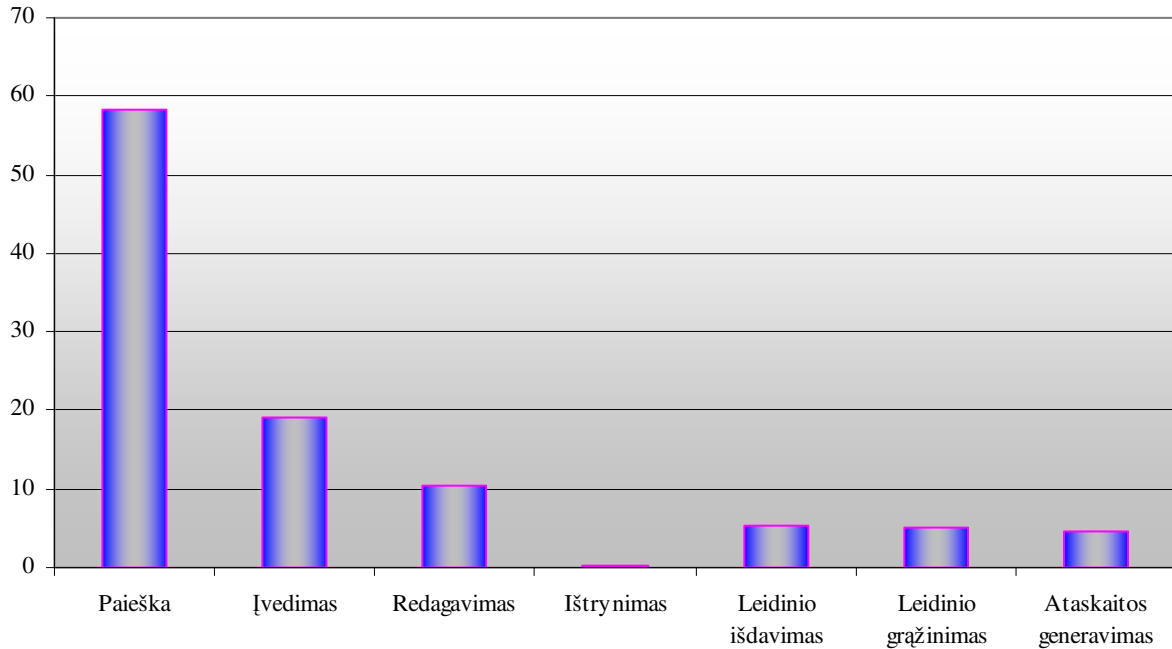
Dienos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vartotojo vadovas						2	1	1	0	1
Kūrėjo konsultacija						0	0	1	0	0

Pildymo pradžios data 2008 05 08
Pildymo pabaigos data 2008 05 20

Vyr. bibliotekininkė
Kristina Čepkauskienė

Pagal klausimyno atsakymus galima įvertinti sistemos kokybę – atitikimą funkciniais bei nefunkciniais reikalavimams.

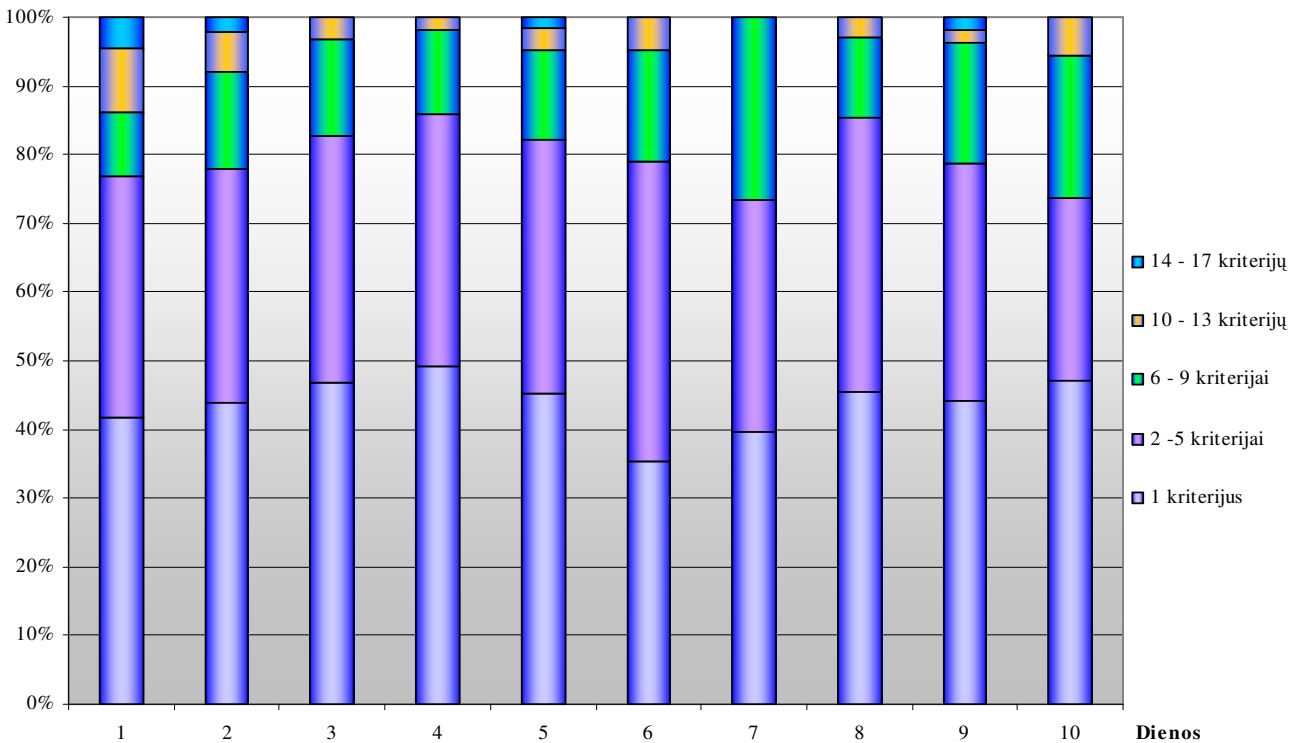
Kokiomis sistemos funkcijomis bibliotekininkė naudojosi dažniausiai, pagal klausimyno duomenis rodo 25 paveikslas.



25 pav. Naudojimas sistemos funkcijomis, kartais per dieną

Iš paveikslo matyti, kad dažniausiai buvo vykdoma paieškos funkcija – vidutiniškai po 58 kartus per dieną. Antroji pagal dažnumą yra duomenų įvedimas – į sistemą įvesta apie 10 proc. visų bibliotekoje esančių spaudinių bei nebuvo įvesti skaitytojai. Įvedimo funkcija per dieną vidutiniškai naudota 19 kartų. Redagavimo funkcija per dieną vidutiniškai buvo atliekama apie 10 kartų, per 10 dienų, kuomet buvo pildomas klausimynas, įrašas ištrintas vos 1 kartą – tai pagrindžia sistemos naudojimosi paprastumą ir vartotojo sąsajos aiškumą. Leidinių išdavimas, gražinimas ir ataskaitų generavimas vidutiniškai per dieną buvo vykdomas po 5 kartus.

Sistemos paieškos galimybių išnaudojimas matosi 26 paveiksle. Čia pagal klausimyno duomenis vaizduojama, kaip procentais pasidalina paieška kiekvieną dieną, vertinant leidinių ieškojimą, pasirinkus skirtingą kriterijų skaičių.



26 pav. Leidinių paieškos pasiskirstymas pagal skirtingą nustatytų kriterijų skaičių

Iš paveikslėlio matyti, kad dažniausiai ieškota pagal vieną kriterijų (40 – 50 proc. visų paieškos vykdymų), pagal 2 – 5 kriterijus leidinių ieškota 30 – 40 proc. visų paieškų. Paieškos dalis pagal didesnę kriterijų skaičių proporcingai mažėja didėjant nustatytų kriterijų skaičiui.

4.3. TYRIMO REZULTATAI

Pagal klausimyno duomenis išvesti vidutiniai kiekvieno iš 6 klausimyno punktų dydžiai, kurie pateikiami 36 lentelėje, padedančioje įvertinti sistemos kokybę. Joje gautieji rodikliai palyginami su rodikliais prieš įdiegiant sistemą bei pateikiamos išvados, leidžiančios įvertinti sistemos kokybę bei naudą.

Kriterijus	Prieš	Po	Išvada
Leidinio paieška	4 minutės	19 sekundžių	Paieška pagreitėjo 13 kartų.
Paieška pagal leidinio ID, k/d.	Negalima, leidiniai neturi savo ID numerio.	1	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal pavadinimą, k/d.	16, bibliotekoje yra abėcėlinis leidinių sąrašas.	25	Padažnėjo 1,6 karto.
Paieška pagal temą, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	14	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal laikotarpį, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	13	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal autorius, k/d.	9	14	Padažnėjo 1,6 karto.
Paieška pagal leidimo vietą, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal leidimo vietą nėra.	4	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal leidimo metus, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal leidimo metus nėra.	5	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal rūšį, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal rūšį nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal kalbą, k/d.	2, bibliotekoje yra leidinių sąrašas pagal kalbas.	4	Padažnėjo 2 kartus.
Paieška pagal UDK, k/d.	15, bibliotekoje yra leidinių sąrašas pagal UDK.	4	Anksčiau paieška pagal UDK iš dalies atstodavo paiešką pagal temą ir laikotarpį.
Paieška pagal leidėją, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal leidėją nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal ISBN, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal ISBN nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal ISSN, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal ISSN nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal rodyklę, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal rodyklę nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal pastabas, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga. Leidinių sąrašo pagal pastabas nėra.	0	Naujas paieškos kriterijus.
Paieška pagal 1 kriterijų, k/d.	50	25	Anksčiau visi leidiniai buvo ieškomi pagal vieną kriterijų.
Paieška pagal 2-5 kriterijus, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	21	Nauja galimybė.

Paieška pagal 6-9 kriterijus, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	9	Nauja galimybė.
Paieška pagal 10-13 kriterijų, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	2	Nauja galimybė.
Paieška pagal daugiau nei 14-17 kriterijų, k/d.	Įmanoma, bet sudėtinga.	1	Nauja galimybė.
Leidinių skolinimas, k/d.	4 – 5	5	Rodiklis išliko pastovus.
Ataskaitų generavimas, k/d.	Ataskaitos generavimas vyksta rankiniu būdu, užtrunkama ilgiau nei dieną.	5	Nauja galimybė.

Išanalizavus 36 lentelėje pateiktus duomenis akivaizdu, kad informacinės sistemos įdiegimas Vytauto Didžiojo karo muziejaus bibliotekoje bibliotekininko funkcijų atlikimą padarė efektyvesnį bei paskatino mokslinių darbuotojų teirvimąsi dėl spaudinių. Sudarytos naujos galimybės ieškoti leidinių pagal įvairius kriterijus bei generuoti ataskaitas vertinamos teigiamai ne tik dėl bibliotekininko darbo vietos funkcijų atlikimo optimizavimo, bet ir dėl išaugusio bendro bibliotekos integravimo į muziejaus darbą. Turint galimybę ieškoti leidinių pagal temą bei laikotarpį, nebereikia žinoti UDK numerių, kuriuos tik iš dalies buvo galima naudoti leidinių paieškai pagal tematiką.

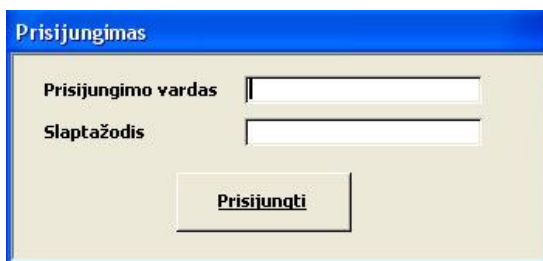
5. VARTOTOJO VADOVAS

Su sukurta sistema gali dirbti dviejų grupių vartotojai – Bibliotekininkas ir Mokslinis darbuotojas. Vartotojo vadovai pateikiami atskirai kiekvienai vartotojų grupei.

5.1. VARTOTOJO VADOVAS BIBLIOTEKININKUI

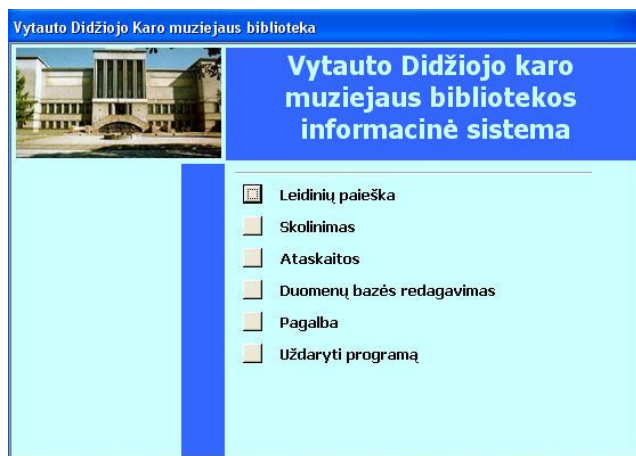
Bibliotekininkas gali atlikti visas sistemos funkcijas. Lyginant su Mokslinio darbuotojo vartotojų grupe, Bibliotekininkas papildomai gali koreguoti duomenis apie leidinius ir skaitytojus (įvesti, ištrinti, redaguoti), vykdyti leidinių išdavimą ir grąžinimą, be ataskaitos apie leidinius gali sudaryti ataskaitas, susiteminančias duomenis apie skaitytojus ir skolas.

Įjungęs programą, Bibliotekininkas mato prisijungimo langą, kuriame reikia įvesti prisijungimo vardą ir slaptažodį:



27 pav. Prisijungimo langas

Jeigu prisijungimo vardas ar slaptažodis neteisingas, sistema pateikia klaidos pranešimą. Jeigu prisijungti pavyksta, Bibliotekininko grupės vartotojas mato tokį menu langą:

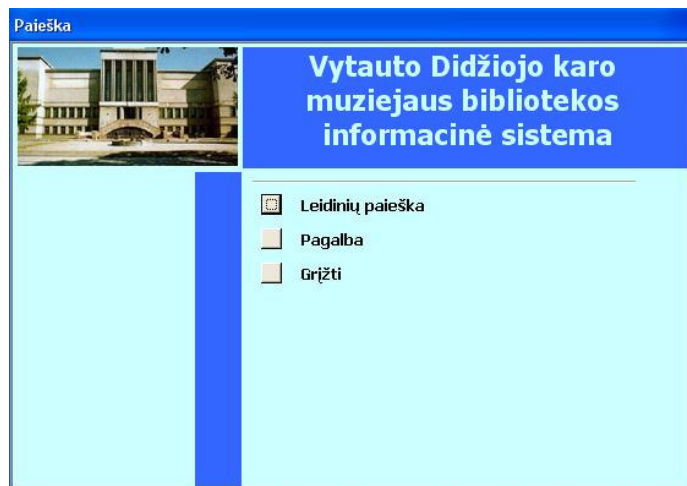


28 pav. Pagrindinis meniu

Toliau ataskaitoje kiekvienas Bibliotekininko vartotojų grupės pagrindinio meniu punktas detalizuojamas atskiruose skyriuose.

5.1.1. Leidinių paieška

Pasirinkus meniu punktą „Leidinių paieška“ pagrindiniame meniu, Bibliotekininkas mato tokius tolimesnius galimus pasirinkimus:




29 pav. Leidinių paieškos meniu

Norint surasti leidinį, reikia rinktis meniu punktą „Leidinių paieška“, kur galima pasirinkti vieną ar kelis (visus) iš šių paieškos kriterijų:

- Leidinio ID (rezultatas – vienas leidinys);
- Pavadinimas (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Autoriai (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidimo vieta (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidimo metai, išskiriant „nuo“ ir „iki“ reikšmes (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Rūšis (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Kalba (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Tema (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Laikotarpis (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- UDK (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidėjas (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- ISBN (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- ISSN (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Bibliografija (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Rodyklės (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Pastaba (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių).


Paieškos langas atrodo taip:

Leidinių paieška

Pasirinkite kriterijus leidinių sąrašo sudarymui: 

Autorių paieškos lauke:		Leidimo metai	Nuo	Iki
	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pavadinimo paieškos lauke:	<input type="text"/>	Rūšis	<input type="text"/>	
Leidimo vietos paieškos lauke:	<input type="text"/>	Kalba	<input type="text"/>	
Leidėjo paieškos lauke:	<input type="text"/>	Tema	<input type="text"/>	
ISBN paieškos lauke:	<input type="text"/>	Laikotarpis	<input type="text"/>	
ISSN paieškos lauke:	<input type="text"/>	UDK	<input type="text"/>	
Bibliografijos paieškos lauke:	<input type="text"/>	Leidinio ID	<input type="text"/>	
Rodyklės paieškos lauke:	<input type="text"/>			
Pastabos paieškos lauke:	<input type="text"/>			

<input checked="" type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai ir egzemplioriai šiuo metu	Papildomas leidinių savybes rezultatuose:
<input type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai	<input type="checkbox"/> Rodyti
<input type="checkbox"/> Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu	<input checked="" type="checkbox"/> Nerodyti



30 pav. Leidinių paieškos kriterijų pasirinkimo langas

Vartotojas įveda į atitinkamus laukus arba pasirenka iškrentamuosiuose sąrašuose reikalingus kriterijus. Taip pat pasirenka, kokį egzempliorių skaičių paieškos rezultatuose nori matyti bei ar rodyti papildomas leidinių savybes. Nustatęs kriterijus ir pasirinkęs rodomus laukus, vartotojas spaudžia mygtuką „Ieškoti“. Programoje numatytas atvejis, kad galima peržiūrėti visų į sistemą įvestų leidinių sąrašą – tokiu

atveju vartotojas spaudžia mygtuką „Visi leidiniai“ (egzempliorių skaičiaus ir papildomų savybių rodymo pasirinkimas galioja). Taip pat vartotojas gali iškviešti pagalbą (mygtukas dešiniajame formos kampe):

Leidinių paieškos pagalba


Norėdami surasti leidinį, įveskite reikalingus paieškos kriterijus ranka arba juos pasirinkite išskrentamuosiuose sąrašuose. Pasirinkę kriterijus, spauskite "Ieškoti".

Paieškos kriterijų skaičius neribojamas. Nepasirinkus nei vieno kriterijaus, mygtukas "Ieškoti" pateiks visų sistemoje esančių leidinių sąrašą.

Norėdami matyti visų sistemoje esančių leidinių sąrašą, spauskite "Visi leidiniai".

Paieškos rezultatuose pasirinktinai galima matyti: šiuo metu esančių leidinių egzempliorių skaičių; bibliotekai priklausančių leidinių skaičių; abu skaičius. Norėdami pakeisti matomų egzempliorių skaičių, nuimkite/ uždėkite varnelę.

Galima pasirinkti, ar paieškos rezultatuose norima matyti papildomas leidinių savybes - pagal pageidavimą nuimkite / uždėkite varnelę.



31 pav. Leidinių paieškos pagalba

Paieškos rezultatai, pasirinkus leidinio rūšį „Brošiūra“, pateikiami šiame paveiksle:

Leidinių paieškos rezultatai


Leidinių paieškos rezultatai

Leidinio ID	Autoriai	Pavadinimas	Leidimo vieta	Metai	Apimtis	Rūšis	Kalba	Tema	Laikotarpis	UDK numeris	Viso	Dabar	Leidėjas	ISSN	ISBN
L000343	Nenurodyta	Kauno valstybinis istorijos muziejus	Kaunas	1980	9	Brošiūra	Lietuvių	Lietuvos muziejai	Nenurodyta	069.7	1	1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta
▶ L000403	Nenurodyta	Sweden	Stokholmas	-	6	Brošiūra	Anglų	Nenurodyta	Nenurodyta	941.485	1	1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta
L001028	Nenurodyta	Vytauto Didžiojo karo muziejus	Kaunas	1990	20	Brošiūra	Lietuvių	Lietuvos muziejai	Nenurodyta	069.7	1	1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta

Record: 1 2 of 3

Kriterijai

Redaguoti



32 pav. Leidinių paieškos rezultatai

Paieškos rezultatuose (ir paspaudus „Ieškoti“, ir „Visi leidiniai“) yra mygtukas „Kriterijai“, leidžiantis grįžti į paieškos kriterijų nustatymo langą, jeigu norima juos pakeisti. Leidinių paieškos

rezultatuose koreguoti įrašų negalima. Jeigu Bibliotekininkas paieškos rezultatuose randa netikslumų įrašuose apie leidinius, aktyvavęs reikiamą įrašą, gali iškviešti leidinio redagavimo formą:

33 pav. Leidinių redagavimo langas (iš paieškos rezultatų)

Ši forma (formos laukai) detaliai analizuojama 5.1.4. skyriuje „Duomenų bazės redagavimas“ (55 pav.).

Pasirinkus meniu punktą „Pagalba“, atidaromas toks langas:

34 pav. Paieškos pagalba

Bibliotekininkas, norėdamas pakeisti meniu pasirinkimą, gali spausti meniu punktą „Grįžti“ – grįžtama į pagrindinį meniu langą (28 pav.).

5.1.2. Skolinimas


Pasirinkus pagrindiniame meniu punktą „Skolinimas“ (28 pav.), galimi tokie tolimesni pasirinkimai:



35 pav. Skolinimo meniu


Norint išduoti leidinį, pasirenkama „Išdavimas“. Atidaromas paieškos kriterijų nustatymo langas:

Leidinių paieška skolinimui

Pasirinkite kriterijus skolintinių leidinių sąrašo sudarymui: 

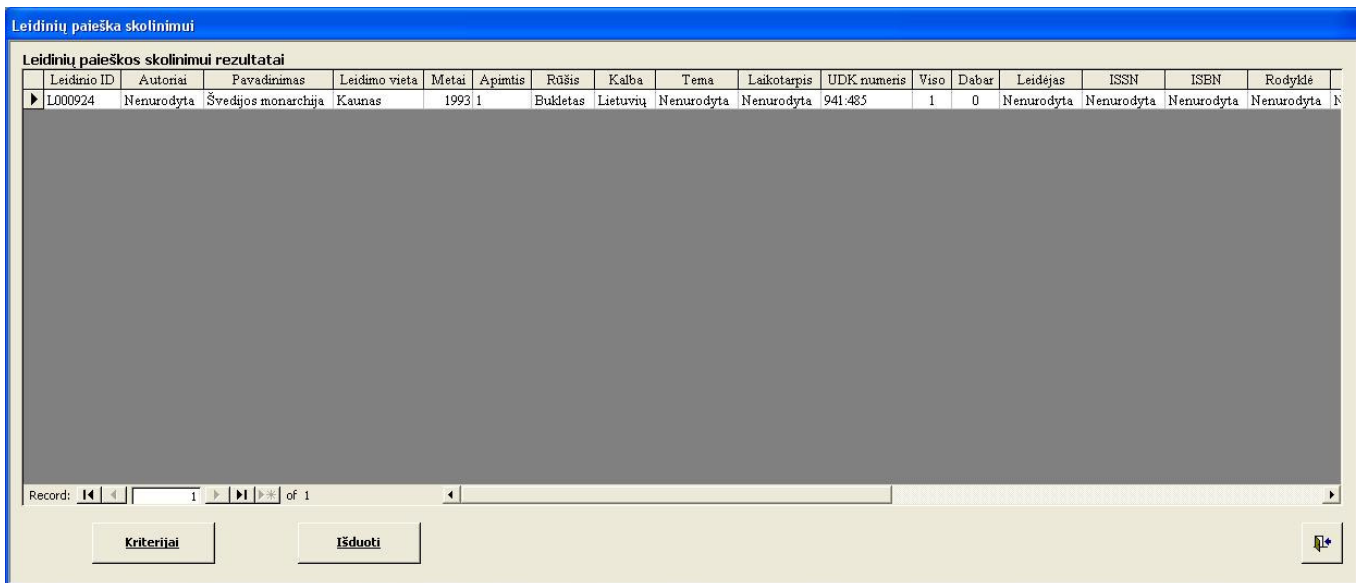
Autorių paieškos lauke:	<input type="text"/>	Leidimo metai	Nuo	<input type="text"/>	Iki	<input type="text"/>
Pavadinimo paieškos lauke:	<input type="text"/>	Rūšis	<input type="text"/>			
Leidimo vietos paieškos lauke:	<input type="text"/>	Kalba	<input type="text"/>			
Leidėjo paieškos lauke:	<input type="text"/>	Tema	<input type="text"/>			
ISBN paieškos lauke:	<input type="text"/>	Laikotarpis	<input type="text"/>			
ISSN paieškos lauke:	<input type="text"/>	UDK	<input type="text"/>			
Bibliografijos paieškos lauke:	<input type="text"/>	Leidinio ID	<input type="text"/>			
Rodyklės paieškos lauke:	<input type="text"/>					
Pastabos paieškos lauke:	<input type="text"/>					

<input checked="" type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai ir egzemplioriai šiuo metu	Papildomas leidinių savybes ataskaitoje:
<input type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai	<input type="checkbox"/> Rodyti
<input type="checkbox"/> Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu	<input checked="" type="checkbox"/> Nerodyti



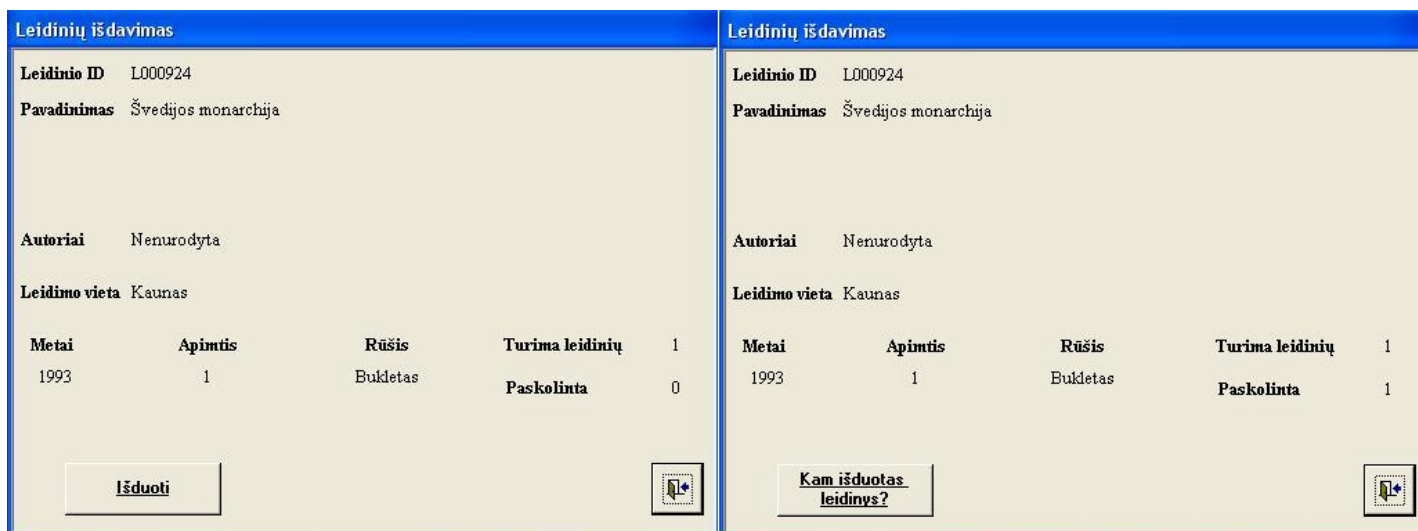
36 pav. Leidinių skolinimui paieškos kriterijų pasirinkimo langas

Vartotojas gali iškviešti pagalbą (mygtukas dešiniajame formos kampe). Šiuo mygtuku atidaromas langas pavaizduotas 31 pav. Paieškos kriterijai buvo aprašyti 5.1.1. skyriuje. Paspaudus mygtuką „Ieškoti“, pateikiamas paieškos rezultatų langas:



37 pav. Leidinių paieškos skolinimui rezultatų langas

Įrašai rezultatų lange nekoreguojami. Šiame lange galima arba grįžti į kriterijų nustatymo langą, arba, aktyvavus leidinį, kurį norima išduoti, spausti mygtuką „Išduoti“. Šiuo atveju atveriamas vienas iš dviejų leidinių išdavimo formos variantų: jeigu bibliotekoje yra bent vienas pasirinkto leidinio egzempliorius, formoje yra mygtukas „Išduoti“. Jeigu visi leidiniai šiuo metu yra kažkam paskolinti, formoje matomas mygtukas „Kam išduotas leidinys?“.



38 pav. Leidinių išdavimo langas

Mygtukas „Išduoti“ iškviečia skolos įvedimo formą, kurioje Bibliotekininkas užpildo reikiamus laukus:

Leidinio išdavimas

Leidinio išdavimas

Galima išduoti 1 leidinio egzempliorių.

Leidinio ID L000343

Skaitytojas

Išduota 2008.05.18

Turi grąžinti

Išsaugoti

Įvesti naują: Skaitytoją

Ištrinti skolą:

39 pav. Leidinio išdavimo langas

Leidinio ID numeris atsiranda formoje automatiškai. Bibliotekininkas iškrentamajame sąrašė pasirenka skaitytoją, kuriam leidinys išduodamas. Išdavimo data (šiandienos) atsiranda automatiškai, ją galima pakeisti į kitą (formatas yyyy.mm.dd), o grąžinimo datą Bibliotekininkas įveda pats (formatu yyyy.mm.dd) – jei datas bandoma įvesti netinkamu formatu, sistema pateikia klaidos pranešimą. Įvedus tinkamus duomenis, spaudžiamas mygtukas „Išsaugoti“ – skola užregistruojama duomenų bazėje ir uždaroma „Leidinio išdavimo“ forma. Perskaičiuojamas bibliotekoje esančių leidinio egzempliorių skaičius.

Jei Bibliotekininkas sąrašė neranda reikiamo skaitytojo, gali pasirinkti „Įvesti naują skaitytoją“ ir iškviesti skaitytojo įvedimo formą (68 pav.). Jeigu į laukus įvesti netinkami duomenys, skolą galima ištrinti.

Mygtukas „Kam išduotas leidinys“ pateikia tokia informacinę formą:

Kam išduotas leidinys?				
	Skaitytojas	Turi gražinti	Dienos	Gražinti
▶	Rūtenė Gedvilaitė	2008.04.20	-28	Vėluojama

40 pav. Informacija, kam išduotas leidinys

Pasirinkęs „Skolinimo“ meniu (34 pav.) punktą „Gražinimas“, Bibliotekininkas mato tokį langą:

Skaitytojo pasirinkimas	
Pasirinkite skaitytoją:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Išduoti leidiniai"/>	

41 pav. Skaitytojo pasirinkimo langas

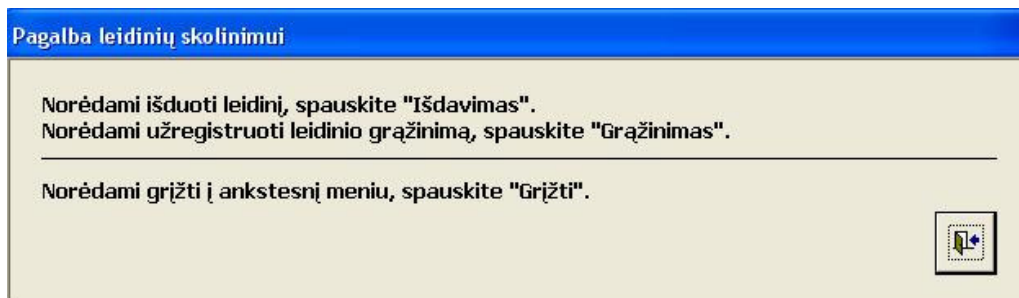
Jame Bibliotekininkas pasirenka skaitytoją, kuris gražina leidinius, ir, paspaudęs mygtuką „Išduoti leidiniai“, mato formą, kurioje atrinkti pasirinktam skaitytojui išduoti leidiniai:

Leidinio gražinimas				
Rūtenė Gedvilaitė negražino šių leidinių:				
	Pavadinimas	Išduota	Turi gražinti	Faktiškai gražinta
▶	Švedijos monarchija	2008.04.17	2008.04.20	

42 pav. Leidinio gražinimo langas

Jeigu skaitytojas leidinį gražina šiandien, Bibliotekininkui pakanka du kartus spragtelėti lauke „Faktiškai gražinta“ – atsiranda šios dienos data, kurią galima pakeisti (formatu yyyy.mm.dd). Kiti formos laukai negali būti koreguojami.

„Skolinimo“ meniu (35 pav.) pasirinkus meniu punktą „Pagalba“, atidaromas toks langas:

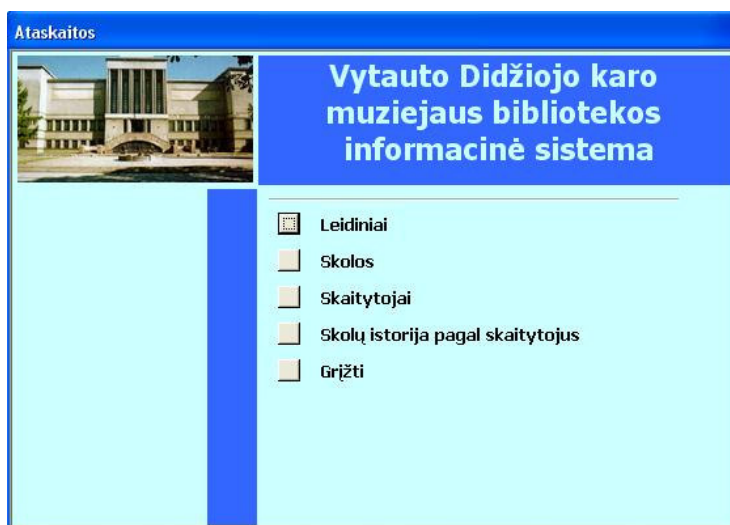


43 pav. Pagalba leidinių skolinimui

Bibliotekininkas, norėdamas pakeisti meniu pasirinkimą, gali spausti meniu punktą „Grįžti“ – grįžtama į pagrindinį meniu langą (28 pav.).

5.1.3. Ataskaitos

Pagrindiniame meniu (28 pav.) pasirinkus meniu punktą „Ataskaitos“, galimi tokie tolimesni pasirinkimai:




44 pav. Ataskaitų meniu

Paspaudus meniu punktą „Leidiniai“, atsidaro kriterijų pasirinkimo langas ataskaitai apie leidinius sudaryti, susidedantis iš trijų puslapių. Pirmajame pasirenkami kriterijai ataskaitai apie leidinius sudaryti, antrajame – atrenkami leidiniai pagal filtrą, trečiajame – pasirenkami kriterijai ataskaitai, skirtai leidinių inventorizacijai, sudaryti. Žemiau pateikiamas kiekvienas iš puslapių.

Ataskaita apie leidinius

Pagal kriterijus | Pagal filtrą | Inventorizacija

Kriterijai Leidinių ataskaitai sudaryti: 

Autorių paieškos lauke:

Pavadinimo paieškos lauke:

Leidimo vietos paieškos lauke:

Leidėjo paieškos lauke:

ISBN paieškos lauke:

ISSN paieškos lauke:

Bibliografijos paieškos lauke:

Rodyklės paieškos lauke:

Pastabos paieškos lauke:

Leidimo metai Nuo Iki

Rūšis

Kalba

Tema

Laikotarpis

UDK

Leidinio ID

Bibliotekai priklausantys egzemplioriai ir egzemplioriai šiuo metu


Bibliotekai priklausantys egzemplioriai

Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu

Papildomas leidinių savybes ataskaitoje:

Rodyti

Nerodyti


Ataskaita 

45 pav. Leidinių ataskaitos kriterijų pasirinkimo langas (pagal kriterijus)

Nustačius kriterijus (jie aptarti 5.1.1. skyriuje) leidinių ataskaitai sudaryti, pasirinkus, ar norima matyti papildomas leidinių savybes bei egzempliorių skaičių, ir paspaudus mygtuką „Ataskaita“, sistema sugeneruoja atitinkamą ataskaitą pagal Bibliotekininko pasirinkimus. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 3 priede.

Ataskaita apie leidinius

Pagal kriterijus | Pagal filtrą | **Inventorizacija**

Leidinius filtruoti pagal: 

Kalba

Kalba

Skyrių

Skyrius

Rūši

Rūšis

Skirsnį

Skirsnis

Laikotarpį

Laikotarpis

Poskirsnį


Poskirsnis

Tema

Tema

UDK

UDK


Ataskaita 

46 pav. Leidinių ataskaitos kriterijų pasirinkimo langas (pagal filtrą)

Lange galima pasirinkti vieną iš filtrų, pagal kuriuos norima atrinkti leidinius ataskaitai: kalba, rūšis, laikotarpis, tema, skyrius, skirsnis, poskirsnis arba UDK. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 4 priede.

Ataskaita apie leidinius

Pagal kriterijus | Pagal filtrą | Inventorizacija

Kriterijai Inventorizacijos ataskaitai sudaryti: 

Autorių paieškos lauke:

Pavadinimo paieškos lauke:

Leidimo vietos paieškos lauke:

Leidėjo paieškos lauke:

ISBN paieškos lauke:

ISSN paieškos lauke:

Bibliografijos paieškos lauke:

Rodyklės paieškos lauke:

Pastabos paieškos lauke:

Leidimo metai Nuo Iki

Rūšis


Kalba

Tema

Laikotarpis

UDK

Leidinio ID



47 pav. Leidinių ataskaitos kriterijų pasirinkimo langas (inventorizacija)

Pasirenkami kriterijai inventorizacijos ataskaitai sudaryti. Pavyzdys pateikiamas 5 priede.

Kiekviename iš leidinių ataskaitos formos puslapių vartotojas gali iškviešti pagalbą (mygtukas dešiniajame kampe viršuje):


Pagalba leidinių ataskaitai sudaryti

Norėdami sudaryti ataskaitą pagal pasirinktus kriterijus, juos įveskite ranka arba pasirinkite išskrentamuosiuose sąrašuose. Pasirinkę kriterijus, spauskite "Ataskaita". Vėliau, uždarę sudarytą ataskaitą, kriterijus galėsite pakeisti. Norėdami ataskaitą atspausdinti, spauskite atitinkamą mygtuką.

Kriterijų skaičius neribojamas. Nepasirinkus nei vieno kriterijaus, mygtukas "Ataskaita" pateiks visų sistemoje esančių leidinių sąrašą ataskaitos forma.

Ataskaitoje pasirinktinai galima matyti: šiuo metu esančių leidinių egzempliorių skaičių; bibliotekai priklausančių leidinių skaičių; abu skaičius. Norėdami pakeisti matomų egzempliorių skaičių, nuimkite/ uždėkite varnelę.

Galima pasirinkti, ar ataskaitoje norima matyti papildomas leidinių savybes - pagal pageidavimą nuimkite / uždėkite varnelę.



48 pav. Pagalba leidinių ataskaitai sudaryti

Paspaudus meniu (44 pav.) punktą „Skolos“, atsidaro kriterijų pasirinkimo langas ataskaitai apie skolas sudaryti, susidedantis iš trijų puslapių. Pirmajame pasirenkami kriterijai ataskaitai apie skolas sudaryti pagal skolos statusą, antrajame – pagal gražinimo, trečiajame – pagal išdavimo datą. Žemiau pateikiamas kiekvienas iš puslapių.

Ataskaita apie skolas

Pagal skolos statusą | Pagal gražinimo datą | Pagal išdavimo datą

Ataskaita apie leidinius, kuriuos gražinti:

Visi
 Vėluoja
 Nevėluoja

Skaitytojas [dropdown]

Ataskaita [refresh icon]

49 pav. Kriterijai skolų ataskaitai sudaryti(pagal skolos statusą)

Bibliotekininkas gali pasirinkti, ar nori matyti ataskaitoje leidinius, kuriuos gražinti vėluojama, nevėluojama ar visus leidinius, bei gali nustatyti, kurio skaitytojo skolas norima matyti. Jeigu skaitytojas nepasirinktas, bus matomos visos skolos, nepriklausomai nuo skaitytojų. Paspaudus „Ataskaita“, sugeneruojama ataskaita peržiūrai. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 6 priede.

Ataskaita apie skolas

Pagal skolos statusą | Pagal gražinimo datą | Pagal išdavimo datą

Leidiniai, kurie turi būti gražinti:

Šiandien
 Kita data [input field] (yyyy.mm.dd)

Skaitytojas [dropdown]

Ataskaita [refresh icon]

50 pav. Kriterijai skolų ataskaitai sudaryti(pagal gražinimo datą)

Bibliotekininkas gali pasirinkti, ar nori matyti ataskaitoje leidinius, kuriuos turima gražinti šiandien, ar kitą dieną – jeigu šis laukas tuščias, rodomos visos skolos, nepriklausomai nuo gražinimo datos. Taip pat galima nustatyti, kurio skaitytojo skolas norima matyti. Jeigu skaitytojas nepasirinktas, bus matomos visos skolos, nepriklausomai nuo skaitytojų. Paspaudus „Ataskaita“, sugeneruojama ataskaita peržiūrai. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 7 priede.

51 pav. Kriterijai skolų ataskaitai sudaryti (pagal išdavimo datą)

Bibliotekininkas gali pasirinkti, ar nori matyti ataskaitoje leidinius, kurie buvo išduoti šiandien, ar kitą dieną – jeigu šis laukas tuščias, rodomos visos skolos, nepriklausomai nuo išdavimo datos. Taip pat galima nustatyti, kurio skaitytojo skolas norima matyti. Jeigu skaitytojas nepasirinktas, bus matomos visos skolos. Paspaudus „Ataskaita“, sugeneruojama ataskaita peržiūrai. Jos pavyzdys pateikiamas 8 priede.

Paspaudus meniu punktą „Skaitytojai“ (44 pav.), atsidaro kriterijų pasirinkimo langas ataskaitai apie bibliotekos skaitytojus sudaryti, sudarytas iš dviejų puslapių. Pirmajame pasirenkami kriterijai ataskaitai apie visus skaitytojus sudaryti, antrajame – nustatomas konkretus skaitytojas. Abu puslapiai pateikiami žemiau.

52 pav. Kriterijai ataskaitai apie skaitytojus sudaryti (visi skaitytojai)

Bibliotekininkas pasirenka, kokią ataskaitą apie visus skaitytojus nori sudaryti: ar nori matyti visų bibliotekos skaitytojų sąrašą (papildomos savybės rodomos arba ne); ar nori ataskaitos apie skaitytojus, kurie leidinius gražinti vėluoja/ nevėluoja/ visos skolos; ar apie skaitytojus, besidominčius tema arba laikotarpiu (temos ir laikotarpio galima nepasirinkti – sistema pateiks ataskaitą apie skaitytojus pagal visas leidinių temas/ laikotarpius). Paspaudus „Ataskaita“, sugeneruojama ataskaita peržiūrai. Jos pavyzdys pateikiamas 9 priede.

53 pav. Kriterijai ataskaitai apie skaitytojus sudaryti (konkretus skaitytojas)

Bibliotekininkas pasirenka konkretų skaitytoją, o tada aktyvuojami pasirinkimai, kokią ataskaitą apie pasirinktą skaitytoją sudaryti: ar apie leidinius, kuriuos turi gražinti pasirinktas skaitytojas (vėluoja/ nevėluoja/ visi); apie temas, kuriomis jis domėjosi; apie laikotarpius, kuriais jis domėjosi. Paspaudus „Ataskaita“, sugeneruojama ataskaita peržiūrai. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 10 priede.

Paspaudus meniu punktą „Skolų istorija pagal skaitytojus“ (44 pav.), iš karto sugeneruojama ataskaita, kurioje pateikiamas skaitytojo vardas, pavardė, leidinio pavadinimas bei skolos statusas – gražinta, nevėluojama ar vėluojama. Sudarytos ataskaitos pavyzdys pateikiamas 11 priede.

Bibliotekininkas, norėdamas pakeisti meniu pasirinkimą, gali spausti meniu punktą „Grįžti“ – grįžtama į pagrindinį meniu langą (28 pav.).

5.1.4. Duomenų bazės redagavimas

Pagrindiniame meniu (28 pav.) pasirinkus punktą „Duomenų bazės redagavimas“, galimi tokie tolimesni pasirinkimai:



54 pav. Duomenų bazės redagavimo meniu

Paspaudus pirmąjį meniu punktą „Leidiniai“, išskviečiama įrašų apie leidinius redagavimo forma:

Duomenų bazės redagavimas: Leidiniai

Leidinio ID	Autoriai	Pavadinimas	Leidimo vieta	Metai	Apimtis	Rūšis
L001133	Nenurodyta	Наставление по стрелковому делу. Ручные осколочные и противотанковые гр	Maskva	1946	96	Knyga
L001134	Nenurodyta	Наставление по стрелковому делу. Станковый пулемет системы Горюнова об	Maskva	1945	148	Knyga
L001135	Nenurodyta	Наставление по стрелковому делу. Станковый пулемет системы Максима обр	Maskva	1946	224	Knyga
L001136	Nenurodyta	Научный коммунизм. Словарь	Maskva	1980	381	Knyga
L001137	Кутявский, А.Н.	Немецкие клинки и кляймы. Справочник	Sankt Peterburgas	2000	304	Knyga
L001138	Nenurodyta	Новая и новейшая история (1870-1976)	Maskva	1978	478	Knyga
L001139	Шунков, В.Н.	Оружие Вермахта	Minskas	1999	480	Knyga
L001140	Nenurodyta	Очерк преобразований в артиллерии в период - адъютанта Барануова 18	Sankt Peterburgas	1877	435	Knyga
L001141	Nenurodyta	Первый аэроплан Литвы. А. Гришкавичюс него книга "Паровет Жмудина"	Minskas	1971	80	Knyga
L001142	Сталин, И.	Приказ министра вооруженных сил Союза ССР 1 мая 1946 года	Maskva	1946	11	Knyga
L001143	Nenurodyta	Примерный устав сельскохозяйственной артели	Vilnius	1949	27	Knyga
L001144	Nenurodyta	Процесс декабристов и их жизнь в Сибири	Sankt Peterburgas	1907	383	Knyga
L001145	Чьянов, И.Э.	Регулярная пехота / История российских войск. Худож. Т.1 1801-1855	Maskva	1996	248	Knyga
L001146	Чьянов, И.Э.	Регулярная пехота / История российских войск. Худож. Т.2 1855-1918	Maskva	1998	288	Knyga
L001147	Селечский	Руководство по артиллерийскому делу для учебный команд береговой арт	Sankt Peterburgas	1913	223	Knyga
L001148	Nenurodyta	Русская армия 1812 года	Maskva	1987	32	Knyga
L001149	Nenurodyta	Русские доспехи X-VII веков	Maskva	1991	32	Knyga
L001150	Nenurodyta	Русские народы / ч.1. Европейская Россия	Maskva	-	20	Knyga
L001151	Гляпка, В.М.	Русский военный постом XVIII - Мья апа XX века	Maskva	1988	239	Knyga
L001152	Nenurodyta	Русско-английский словарь. Окол 25000 слов	Maskva	1962	492	Knyga
L001153	Nenurodyta	Систематический каталог русскаге отделения виленской публичной библиот	Vilnius	1907	441	Knyga
L001154	Жук, А.Б.	Стрелковое оружие. Революеры, пистолуты, винтовки, пистолеты - пулеметы,	Maskva	1992	735	Knyga
L001155	Меерович, Г.	Форма русской армии 1797-1801 годов	Maskva	1991	16	Knyga
L001156	Попенко, В.Н.	Холодное оружие. Энциклопедический словарь	Maskva	1996	502	Knyga
L001157	Vaskela, Gediminas	Lietuva 1939-1940 metais :kuras į valstybės reguliuojama ekonomiką.	Vilnius	2002	266	Knyga
L001158	Blažytė, Danutė, Vanda Kašauskienė	Lietuvos Sąjūdis ir valstybės idealų įgyvendinimas	Vilnius	1998	367	Knyga
L001159	Melnikienė, Danguolė. Virš. aut nenurodytas	Naujas prancūzų - lietuvių ir lietuvių prancūzų žodynas: apie 62 000 žodžių	Vilnius	2001	Nenurodyta	Knyga

Record: 1159 of 1159

Kalbos
 UDK
 Temos
 Laikotarpiai

Leidinio ID	Kalba	Leidinio ID	Tema	Leidinio ID	Laikotarpis
L000001	Lietuvių	L000001	Nenurodyta	L000001	Nenurodyta
* L000001		* L000001		* L000001	

Pasirinkite poskirsnio numerį: 001

UDK	UDK pavadinimas	Poskirsnis
---	Nenustatyta	000
*		000

55 pav. Leidinių duomenų bazės redagavimas

Leidinių duomenų bazės redagavimo lange Bibliotekininkas, įvesdamas naują leidinį, turi užpildyti šiuos laukus: Leidinio ID ir pavadinimą. Leidinio autorių, leidimo vietos, metų, apimties, rūšies, kiekio, leidėjo, ISBN, ISSN, bibliografijos, rodyklės bei pastabos laukuose atsiranda reikšmės pagal nutylėjimą (autorių, vietos, apimties, rūšies, leidėjo, ISBN, ISSN, bibliografijos, rodyklės bei pastabos – „Nenurodyta“, metų – „-“, kiekio – „1“), kurias galima pakeisti – rūšis pasirenkama iškrentamajame sąraše, visi kiti laukai – įvedami, tačiau tuščių palikti negalima. Jeigu reikiamos leidinio rūšies sąraše iki šiol nebuvo, Bibliotekininkas, paspaudęs „Nauja rūšis“, iškviečia rūšies įtraukimo į duomenų bazę formą (62 pav.).

Leidiniui taip pat galima priskirti vieną arba daugiau kalbą, UDK, temą, laikotarpį (uždedama varnelė, jeigu norima priskirti vieną šių savybių) ir papildomą savybę (spaudžiamas mygtukas „Papildoma savybė“, iškviečiantis papildomos savybės priskyrimo leidiniui langą, 56 pav.).

Pažymėjus, kad leidiniui norima priskirti kalbą, atsivėrusioje formoje kalbų iškrentamajame sąraše pasirenkama kalba, kurią norima priskirti atitinkamam leidiniui (leidinio ID atsiranda automatiškai pagal leidinių DB redagavimo formoje aktyvuotą įrašą). Vienam leidiniui galima priskirti neribojamą skaičių kalbų. Formoje vykdoma duomenų kontrolė – negalima palikti tuščių laukų, negalima įrašų dubliuoti, negalima pasirinkti leidinio ID arba kalbos tokios, kokios dar nėra įvesta. Įrašą apie tam tikros kalbos priskyrimą leidiniui galima ištrinti mygtuku „Trinti“. Norint papildyti kalbų sąrašą, spaudžiama „Nauja kalba“ – atsiveria naujos kalbos įvedimo forma. Tokiu atveju mygtukai „Nauja kalba“ ir „Trinti“ pasikeičia į vieną mygtuką „Priskirti naują kalbą“.

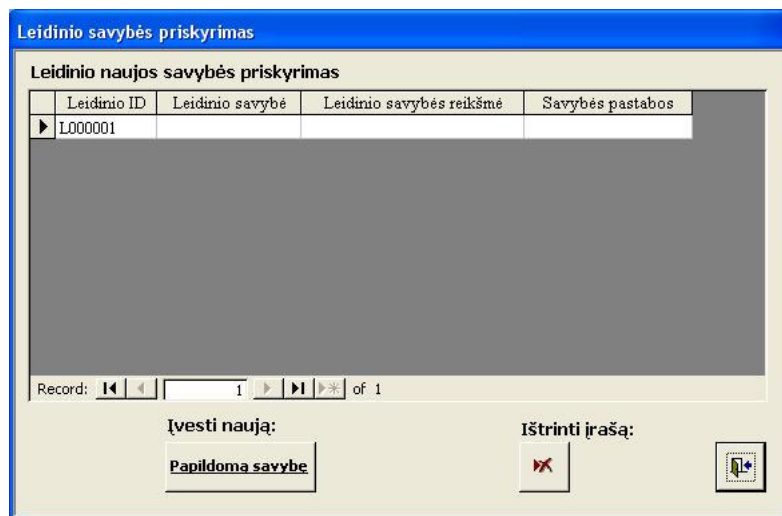
Pažymėjus, kad leidiniui norima priskirti UDK, atsivėrusioje formoje UDK iškrentamajame sąraše pasirenkamas UDK numeris, kurį norima priskirti atitinkamam leidiniui (leidinio ID atsiranda automatiškai pagal leidinių DB redagavimo formoje aktyvuotą įrašą). Vienam leidiniui galima priskirti neribojamą skaičių UDK. Formoje vykdoma duomenų kontrolė – negalima palikti tuščių laukų, negalima įrašų dubliuoti, negalima pasirinkti leidinio ID arba UDK tokių, kokių dar nėra įvesta. Įrašą apie tam tikro UDK priskyrimą leidiniui galima ištrinti mygtuku „Trinti“. Norint papildyti UDK sąrašą, spaudžiama „Naujas UDK“ – atsiveria naujo UDK įvedimo forma. Tokiu atveju mygtukai „Naujas UDK“ ir „Trinti“ pasikeičia į vieną mygtuką „Priskirti naują UDK“.

Pažymėjus, kad leidiniui norima priskirti temą, atsivėrusioje formoje temų iškrentamajame sąraše pasirenkama tema, kurią norima priskirti atitinkamam leidiniui (leidinio ID atsiranda automatiškai pagal leidinių DB redagavimo formoje aktyvuotą įrašą). Vienam leidiniui galima priskirti neribojamą skaičių temų. Formoje vykdoma duomenų kontrolė – negalima palikti tuščių laukų, negalima įrašų dubliuoti, negalima pasirinkti leidinio ID arba temos tokios, kokios dar nėra įvesta. Įrašą apie tam tikros temos priskyrimą leidiniui galima ištrinti mygtuku „Trinti“. Norint papildyti temų sąrašą, spaudžiama „Nauja

tema“ – atsiveria naujos temos įvedimo forma. Tokiu atveju mygtukai „Nauja tema“ ir „Trinti“ pasikeičia į vieną mygtuką „Priskirti naują temą“.

Pažymėjus, kad leidiniui norima priskirti laikotarpį, atsivėrusioje formoje laikotarpių iškrentamajame sąraše pasirenkamas laikotarpis, kurį norima priskirti atitinkamam leidiniui (leidinio ID atsiranda automatiškai pagal leidinių DB redagavimo formoje aktyvuotą įrašą). Vienam leidiniui galima priskirti neribojamą skaičių laikotarpių. Formoje vykdoma duomenų kontrolė – negalima palikti tuščių laukų, negalima įrašų dubliuoti, negalima pasirinkti leidinio ID arba laikotarpio tokių, kokių dar nėra įvesta. Įrašą apie tam tikro laikotarpio priskyrimą leidiniui galima mygtuku ištrinti „Trinti“. Norint papildyti laikotarpių sąrašą, spaudžiama „Naujas laikotarpis“ – atsiveria naujo laikotarpio įvedimo forma. Tokiu atveju mygtukai „Naujas laikotarpis“ ir „Trinti“ pasikeičia į vieną mygtuką „Priskirti naują laikotarpį“.

Paspaudus mygtuką „Leidinio papildoma savybė“, iškviečiama papildomos savybės priskyrimo leidiniui forma:



Leidinio ID	Leidinio savybė	Leidinio savybės reikšmė	Savybės pastabos
L000001			

56 pav. Papildomos savybės priskyrimo leidiniui langas

Formoje papildomų savybių iškrentamajame sąraše pasirenkama savybė, kurią norima priskirti atitinkamam leidiniui (leidinio ID atsiranda automatiškai pagal leidinių DB redagavimo formoje aktyvuotą įrašą). Vienam leidiniui galima priskirti neribojamą skaičių papildomų savybių ir kiekvienai papildomai savybei galima suteikti neribojamą skaičių savybės reikšmių. Formoje vykdoma duomenų kontrolė – negalima palikti tuščių laukų (išskyrus savybės pastabas), negalima įrašų dubliuoti, negalima pasirinkti leidinio ID arba papildomos leidinio savybės tokios, kokios dar nėra įvesta. Įrašą apie tam tikros papildomos savybės priskyrimą leidiniui galima ištrinti. Norėdamas papildyti papildomų savybių sąrašą, Bibliotekininkas spaudžia mygtuką „Įvesti naują papildomą savybę“, kuris iškviečia formą, pateiktą 63 pav.

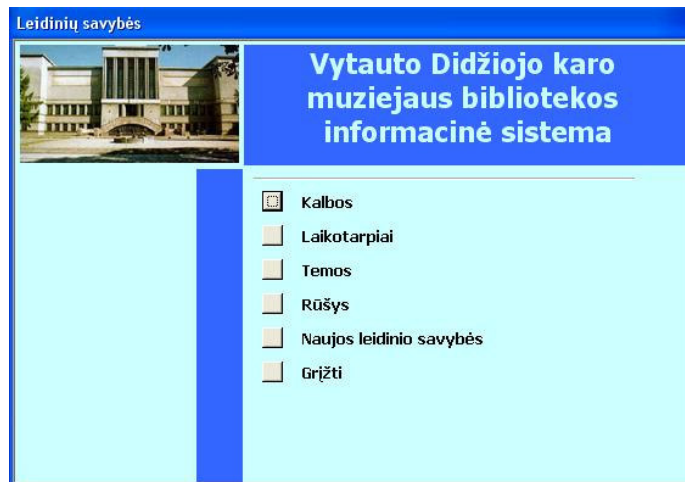
Įrašą apie leidinį galima ištrinti paspaudus „Trinti leidinį“. Trynimo veiksmą Bibliotekininkas turi patvirtinti arba gali atšaukti.

Duomenų bazės redagavimo meniu (54 pav.) pasirinkus meniu punktą „Savybės“, matomas toks pasirinkimų langas:



57 pav. Savybės meniu

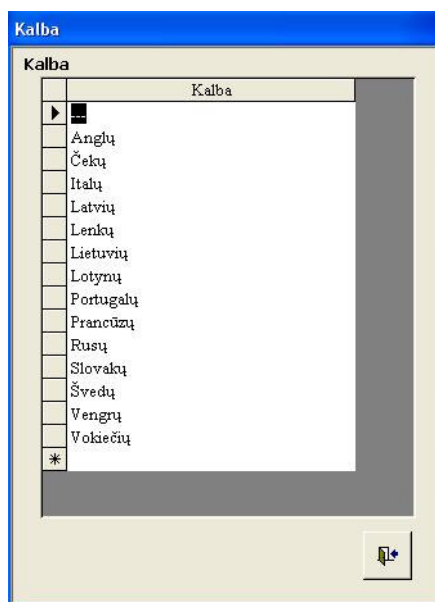
Šiame lange pasirinkęs „Leidinių savybės“, Bibliotekininkas turi tokias pasirinkimų alternatyvas:



58 pav. Leidinių savybės meniu

Kiekvienas šių meniu punktų iškviečia atitinkamos savybės peržiūros – redagavimo formą.

Bibliotekininkas, norėdamas papildyti kalbų sąrašą, Leidinių savybių meniu (58 pav.) spaudžia meniu punktą „Kalbos“, kuris iškviečia tokį kalbų redagavimo langą:



59 pav. Kalbų redagavimo langas

Įvedant naują kalbą į sistemą, tikrinama, ar nėra besidubliuojančių įrašų.

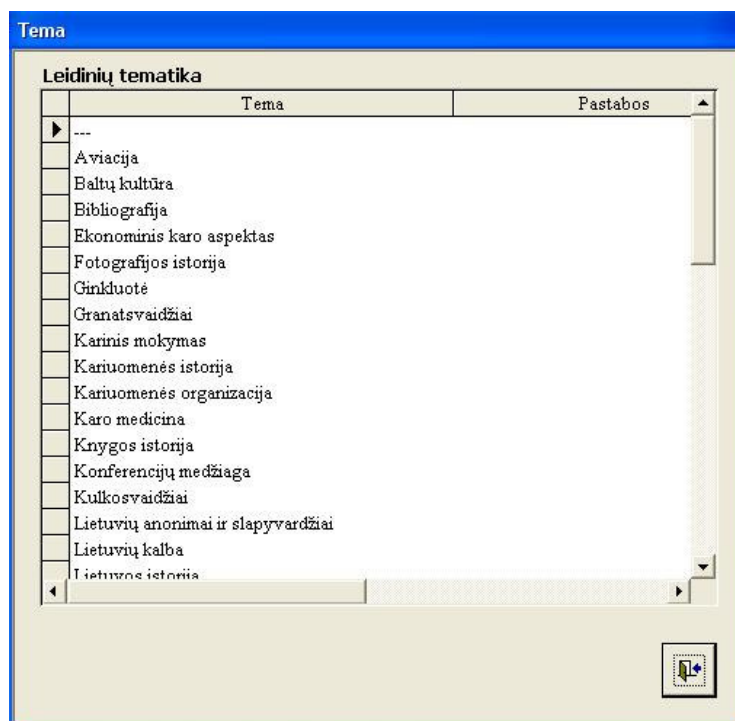
Bibliotekininkas, norėdamas papildyti laikotarpių sąrašą, Leidinių savybių meniu (58 pav.) spaudžia meniu punktą „Laikotarpiai“, kuris iškviečia tokį laikotarpių redagavimo langą:

Laikotarpis	Pradžia	Pabaiga	Pastabos
---	Nenustatyta	Nenustatyta	
1830-1831 m. sukilimas	1830 m.	1831 m.	
1905 - 1907 m. revoliucija	1905 m.	1907 m.	
Ankstyvieji viduramžiai	476 m.	XI a.	
Ankstyvoji Romos respublika	510 m. pr. Kr.	III a. pr. Kr.	
Antrasis pasaulinis karas	1939 m.	1945 m.	
Antroji Lietuvos sovietinė okupacija	1944/ 45 m.	1953 m.	
Brandieji viduramžiai	XI a.	XIV a.	
Didžioji Prancūzijos revoliucija	1789 m.	1794 m.	
Graikų heleninės civilizacijos laikotarpis	XI a. pr. Kr.	IV a. pr. Kr.	
Kryžiaus žygiai	1096 m.	1270 m.	
Lietuva autoritarinio valdymo metais	1926 m.	1940 m.	
Lietuva iki baudžiavos panaikinimo	1831 m.	1863 m.	
Lietuva iki valstybės susikūrimo. Baltai	IV tūkst. pr. Kr.	XIII a.	
Lietuva parlamentizmo laikotarpis	1922 m.	1926 m.	
Lietuva Rusijos imperijos sudėtyje	1795 m.	XIX a.	

60 pav. Laikotarpių redagavimo langas

Norėdamas papildyti laikotarpių sąrašą, vartotojas turi įvesti laikotarpio pavadinimą, pradžią ir pabaigą. Sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų.

Bibliotekininkas, norėdamas papildyti temų sąrašą, Leidinių savybių meniu (58 pav.) spaudžia meniu punktą „Temos“, kuris iškviečia tokį temų redagavimo langą:



61 pav. Temų redagavimo langas

Vartotojas įveda temos pavadinimą, o pastabos nėra būtinos. Sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų.

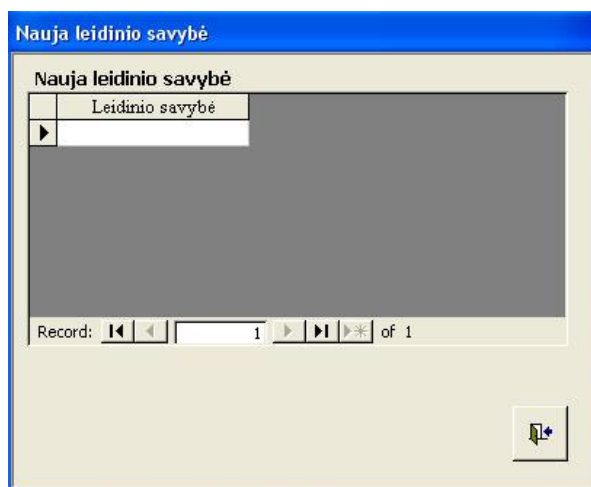
Bibliotekininkas, norėdamas papildyti rūšių sąrašą, Leidinių savybių meniu (58 pav.) spaudžia meniu punktą „Rūšys“, kuris iškviečia tokį rūšių redagavimo langą:



62 pav. Rūšių redagavimo langas

Vartotojas įveda naują rūšį. Sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų.

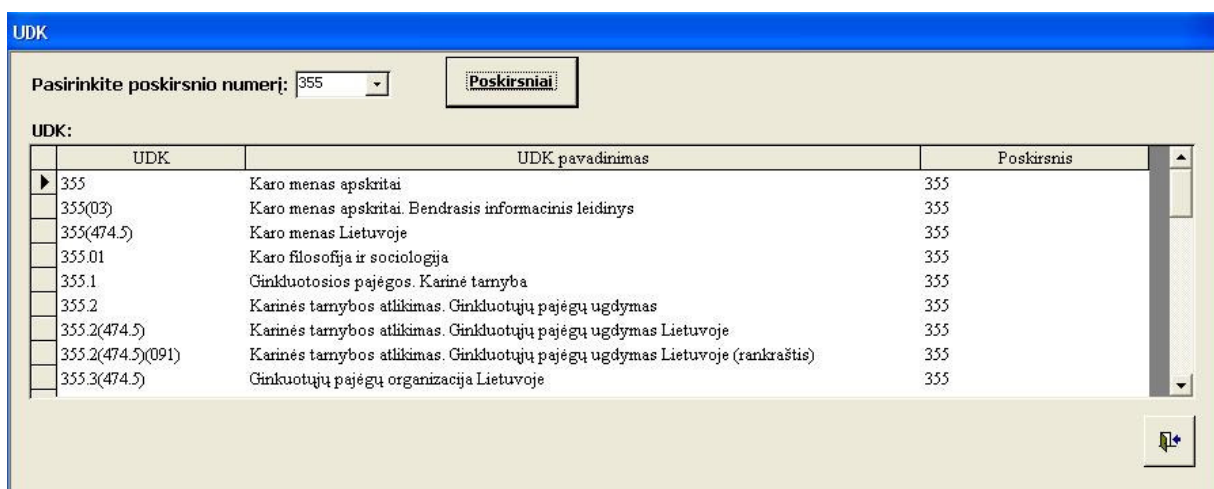
Bibliotekininkas, norėdamas papildyti papildomų leidinio savybių sąrašą, Leidinių savybių meniu (58 pav.) spaudžia meniu punktą „Naujos leidinio savybės“, kuris iškviečia tokį papildomų leidinių savybių redagavimo langą:



63 pav. Papildomų leidinio savybių redagavimo langas

Sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų.

„Savybių“ meniu (57 pav.) pasirinkus „UDK“, išskviečiama UDK peržiūros – redagavimo forma:



64 pav. UDK redagavimo langas

Forma leidžia įvesti naują UDK numerį, UDK pavadinimą bei priskirti naują UDK poskirsniui arba redaguoti esamus įrašus apie UDK. Visi laukai turi būti užpildyti, sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų ir ar įvesti duomenys atitinka nustatytus formatus. UDK formoje paspaudus mygtuką „Poskirsniai“, išskviečiama poskirsnių peržiūros – redagavimo forma, kurią atidaryti galima ir „Savybių“ meniu punktu „Poskirsniai“:

Poskirsniai

Pasirinkite skirsnio numerį:

Poskirsniai:

Poskirsnis	Poskirsnio pavadinimas	Skirsnio numeris
<input checked="" type="checkbox"/>	350 Karo mokslai	35
<input type="checkbox"/>	351 Valstybės administracinio valdymo objektai ir uždaviniai	35
<input type="checkbox"/>	352 Žemutinė valdymo pakopa. Vietinės valdymo įstaigos	35
<input type="checkbox"/>	353 Vidutinė valdymo pakopa. Regionų ir provincijų valdymas	35
<input type="checkbox"/>	354 Aukščiausioji valdymo pakopa. Centrinės valdymo įstaigos	35
<input type="checkbox"/>	355 Karo menas apskritai	35
<input type="checkbox"/>	356 Sausumos kariuomenė. Pėstininkai. Sausumos kariuomenės tarnybos	35
<input type="checkbox"/>	357 Kavalerija. Mechanizuota kariuomenė. Karinis transportas	35
<input type="checkbox"/>	358 Artilerija. Inžinerinė kariuomenė. Karinės oro pajėgos. Techninės tarnybos	35
<input type="checkbox"/>	359 Karinis jūrų laivynas. Karinės jūrų pajėgos	35
<input type="checkbox"/>	*	35

65 pav. Poskirsnių redagavimo langas

Forma leidžia įvesti naują poskirsnio numerį, pavadinimą bei priskirti naują poskirsnį skirsniai arba redaguoti esamus įrašus apie poskirsnius. Visi laukai turi būti užpildyti, sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų ir ar įvesti duomenys atitinka nustatytus formatus. Poskirsnių formoje paspaudus mygtuką „Skirsniai“, iškviečiama skirsnių peržiūros – redagavimo forma, kurią atidaryti galima ir „Savybių“ meniu punktu „Skirsniai“:

Skirsniai

Pasirinkite skyriaus numerį:

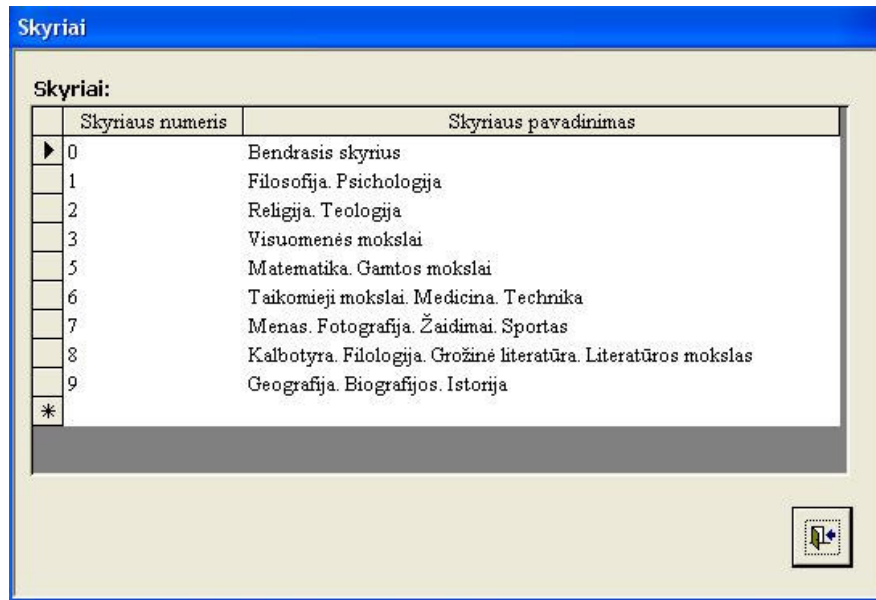
Skirsniai:

Skirsnio numeris	Skirsnio pavadinimas	Skyriaus numeris
<input checked="" type="checkbox"/>	00 Bendrieji mokslo ir kultūros dalykai	0
<input type="checkbox"/>	01 Bibliografija. Katalogai. Bibliografinės priemonės	0
<input type="checkbox"/>	02 Bibliotekininkystė. Bibliotekininkystės mokslas	0
<input type="checkbox"/>	03 Bendrieji informaciniai leidiniai. Enciklopedijos. Žinynai. Žodynai	0
<input type="checkbox"/>	04 Nedidelės apimties leidiniai	0
<input type="checkbox"/>	05 Serialiniai leidiniai (žurnalai, tęstiniai leidiniai, serijos),	0
<input type="checkbox"/>	06 Organizacijos. Asociacijos. Kongresai. Parodos. Muziejai	0
<input type="checkbox"/>	07 Laikraščiai. Naujienų tarnybos ir agentūros. Žurnalistika	0
<input type="checkbox"/>	08 Mišraus turinio leidiniai. Rinkiniai	0
<input type="checkbox"/>	09 Rankraščiai. Retos knygos	0
<input type="checkbox"/>	*	0

66 pav. Skirsnių redagavimo langas

Forma leidžia įvesti naują skirsnio numerį, pavadinimą bei priskirti naują skirsnį skyriui arba redaguoti esamus įrašus apie skirsnius. Visi laukai turi būti užpildyti, sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų ir ar įvesti duomenys atitinka nustatytus formatus. Skirsnių formoje paspaudus

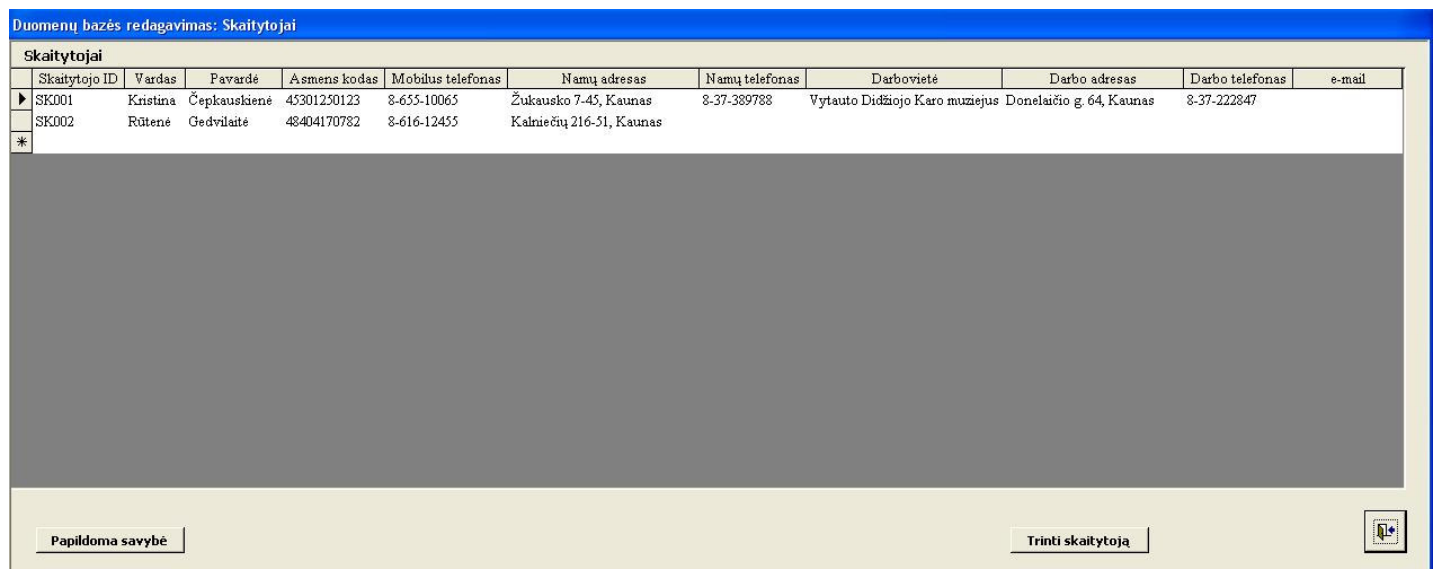
mygtuką „Skyriai“, iškviečiama skyrių peržiūros – redagavimo forma, kurią atidaryti galima ir „Savybių“ meniu punktu „Skyriai“:



67 pav. Skyrių redagavimo langas

Forma leidžia įvesti naują skyriaus numerį ir pavadinimą ar redaguoti esamus. Abu laukai turi būti užpildyti, sistema tikrina, ar nėra besidubliuojančių įrašų ir ar įvesti duomenys atitinka nustatytus formatus.

Duomenų bazės redagavimo meniu (54 pav.) pasirinkęs trečiąjį meniu punktą „Skaitytojai“, Bibliotekininkas mato tokį langą:

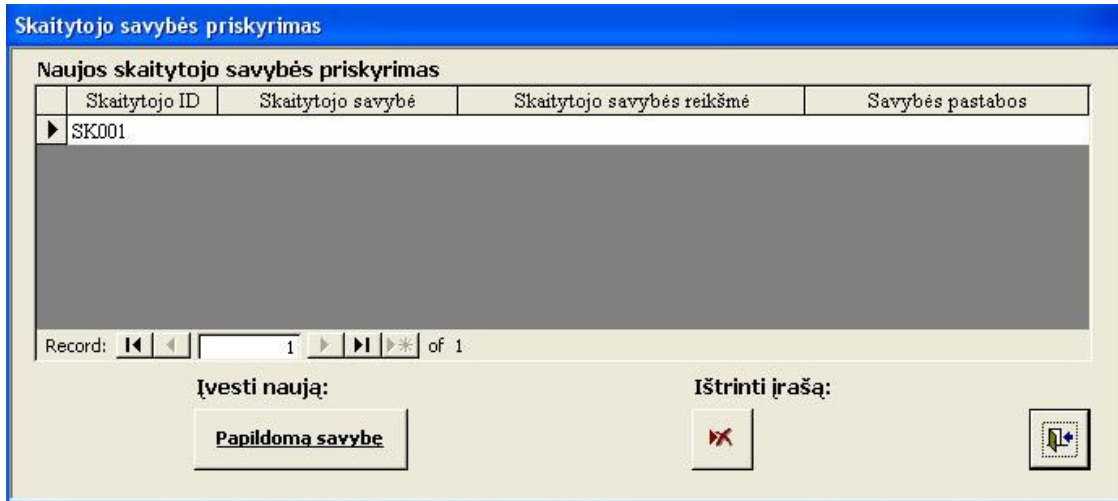


68 pav. Skaitytojų duomenų bazės redagavimas

Bibliotekininkas šioje formoje gali įvesti naują skaitytoją arba, paspaudęs mygtuką „Ištrinti skaitytoją“ ir patvirtinęs savo pasirinkimą, ištrinti jau esantį duomenų bazėje. Įvedant naują skaitytoją,

virtotojas privalo užpildyti šiuos laukus: skaitytojo ID (SK ir trys skaitmenys), skaitytojo vardas, pavardė, asmens kodas bei namų adresas. Visi kiti laukai gali būti neužpildyti.

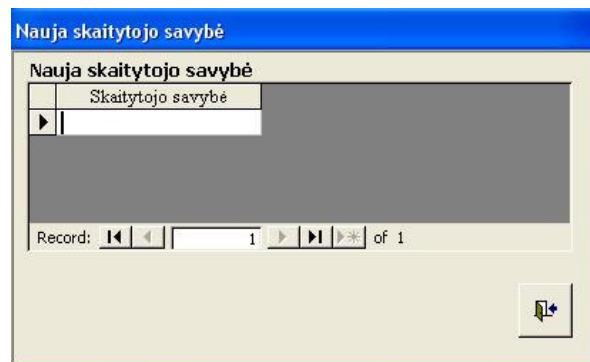
Be šių savybių, kurios yra numatytos sistemoje, virtotojas gali įtraukti papildomų. Mygtukas „Papildoma savybė“ leidžia priskirti skaitytojui naują savybę:



69 pav. Papildomos savybės skaitytojui priskyrimas

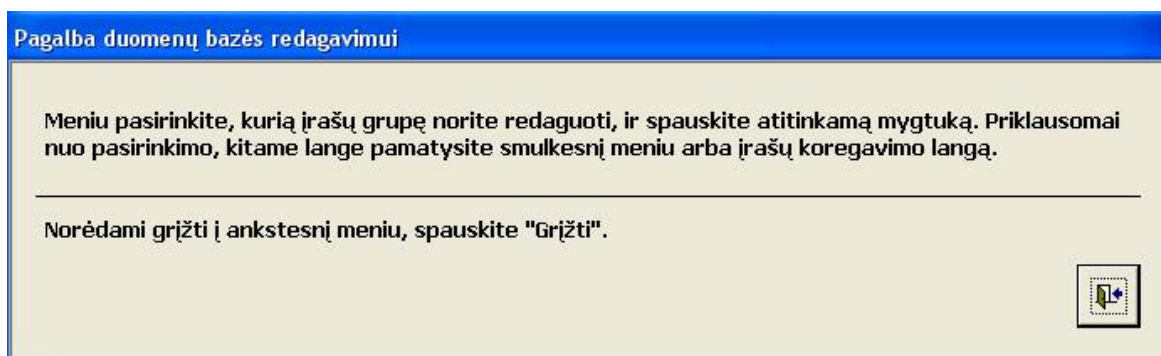
Šioje formoje skaitytojo ID atsiranda automatiškai pagal aktyvuotą įrašą skaitytojų redagavimo lange. Virtotojas turi iškrentamajame sąrašė apsirinkti savybę bei įvesti savybės reikšmę. Užpildyti turi būti visi laukai, išskyrus savybės pastabas. Tam pačiam skaitytojui galima priskirti neribojamą skaičių tos pačios savybės skirtingų reikšmių. Įrašą, kuriame papildoma savybė priskirta skaitytojui, galima ištrinti.

Jeigu reikiamos skaitytojo savybės iškrentamajame sąrašė nėra, virtotojas gali įvesti naują papildomą savybę atitinkamu mygtuku. Iškviečiama tokia forma:



70 pav. Papildomų skaitytojų savybių redagavimo langas

Pasirinkus meniu punktą „Pagalba“, atidaromas toks langas:

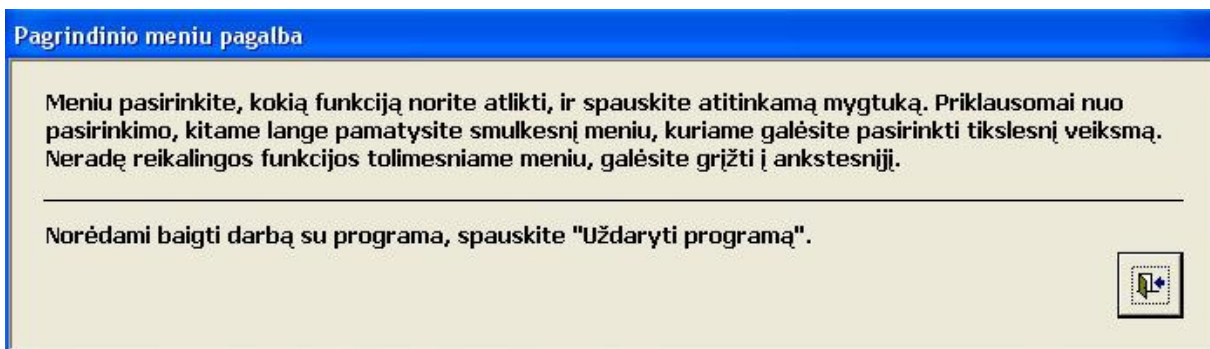


71 pav. Pagalba duomenų bazės redagavimui

Bibliotekininkas, norėdamas pakeisti meniu pasirinkimą, gali spausti meniu punktą „Grįžti“ (54 pav.)– grįžtama į pagrindinį meniu langą (28 pav.).

5.1.5. Pagalba

Pagrindiniame meniu (28 pav.) pasirinkus meniu punktą „Pagalba“, atsidaro toks pagalbos langas:



72 pav. Pagrindinio meniu pagalba

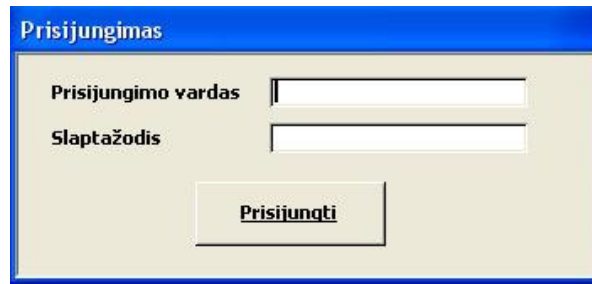
5.1.6. Uždaryti programą

Norėdamas uždaryti programą, Bibliotekininkas pagrindiniame meniu (28 pav.) pasirenka meniu punktą „Uždaryti programą“, kurį paspaudus, sistema išjungiamą. Norint pradėti darbą, reikia sistemą atidaryti ir iš naujo prisijungti.

5.2. VARTOTOJO VADOVAS MOKSLINIAM DARBUOTOJUI

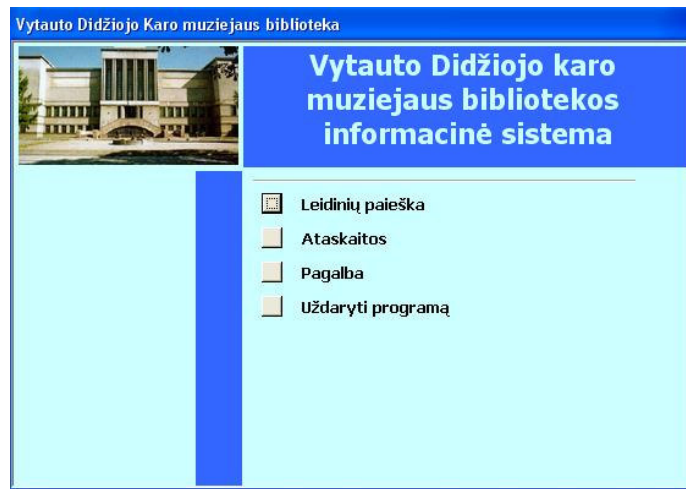
Mokslinio darbuotojo grupės vartotojai gali ieškoti leidinių pagal pasirinktus kriterijus bei sudaryti ir atspausdinti ataskaitą apie leidinius.

Įjungęs programą, vartotojas mato prisijungimo langą, kuriame reikia įvesti prisijungimo vardą ir slaptažodį:



73 pav. Prisijungimo langas

Jeigu prisijungimo vardas ar slaptažodis neteisingas, sistema pateikia klaidos pranešimą. Jeigu prisijungti pavyksta, Mokslinio darbuotojo grupės vartotojas mato meniu langą:



74 pav. Pagrindinis meniu

Toliau ataskaitoje kiekvienas pagrindinio meniu punktų detalizuojamas atskiruose skyriuose.

5.2.1. *Leidinių paieška*

Pasirinkus meniu punktą „Leidinių paieška“ pagrindiniame meniu (74 pav.), Mokslinio darbuotojo grupės vartotojas mato tokius tolimesnius galimus pasirinkimus:




75 pav. Leidinių paieškos meniu

Norint surasti leidinį, reikia rinktis meniu punktą „Leidinių paieška“, kur galima pasirinkti vieną ar kelis (visus) iš šių paieškos kriterijų:

- Leidinio ID (rezultatas – vienas leidinys);
- Pavadinimas (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Autoriai (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidimo vieta (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidimo metai, išskiriant „nuo“ ir „iki“ reikšmes (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Rūšis (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Kalba (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Tema (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Laikotarpis (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- UDK (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Leidėjas (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- ISBN (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- ISSN (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Bibliografija (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Rodyklės (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių);
- Pastaba (rezultatas – nuo 0 iki visų leidinių).

Paieškos langas atrodo taip:

Leidinių paieška

Pasirinkite kriterijus leidinių sąrašo sudarymui: 

Autorių paieškos lauke:

Pavadinimo paieškos lauke:

Leidimo vietos paieškos lauke:

Leidėjo paieškos lauke:

ISBN paieškos lauke:

ISSN paieškos lauke:

Bibliografijos paieškos lauke:

Rodyklės paieškos lauke:

Pastabos paieškos lauke:

Leidimo metai Nuo Iki

Rūšis

Kalba

Tema

Laikotarpis

UDK

Leidinio ID

Bibliotekai priklausantys egzemplioriai ir egzemplioriai šiuo metu


Bibliotekai priklausantys egzemplioriai

Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu

Papildomas leidinių savybes rezultatuose:

Rodyti

Nerodyti

Ieškoti **Visi leidiniai** 

76 pav. Leidinių paieškos kriterijų pasirinkimo langas

Vartotojas įveda į atitinkamus laukus arba pasirenka iškrentamuosiuose sąrašuose reikalingus kriterijus. Taip pat pasirenka, kokį egzempliorių skaičių paieškos rezultatuose nori matyti bei ar rodyti papildomas leidinių savybes. Nustatęs kriterijus ir pasirinkęs rodomus laukus, vartotojas spaudžia mygtuką „Ieškoti“. Programoje numatytas atvejis, kad galima peržiūrėti visų į sistemą įvestų leidinių sąrašą – tokiu atveju vartotojas spaudžia mygtuką „Visi leidiniai“ (egzempliorių skaičiaus ir papildomų savybių rodymo pasirinkimas galioja). Taip pat vartotojas gali iškviešti pagalbą (mygtukas dešiniajame formos kampe):

Leidinių paieškos pagalba


Norėdami surasti leidinį, įveskite reikalingus paieškos kriterijus ranka arba juos pasirinkite iškrentamuosiuose sąrašuose. Pasirinkę kriterijus, spauskite "Ieškoti".

Paieškos kriterijų skaičius neribojamas. Nepasirinkus nei vieno kriterijaus, mygtukas "Ieškoti" pateiks visų sistemoje esančių leidinių sąrašą.

Norėdami matyti visų sistemoje esančių leidinių sąrašą, spauskite "Visi leidiniai".

Paieškos rezultatuose pasirinktinai galima matyti: šiuo metu esančių leidinių egzempliorių skaičių; bibliotekai priklausančių leidinių skaičių; abu skaičius. Norėdami pakeisti matomų egzempliorių skaičių, nuimkite/ uždėkite varnelę.

Galima pasirinkti, ar paieškos rezultatuose norima matyti papildomas leidinių savybes - pagal pageidavimą nuimkite / uždėkite varnelę.



77 pav. Leidinių paieškos pagalba

Paieškos rezultatai, pasirinkus leidinio leidimo metus nuo 2000 iki 2010, pateikiami šiame paveiksle:

Leidinių paieškos rezultatai

Leidinio ID	Pavadinimas	Autoriai	Leidimo vieta	Metai	Apimtis	Rūšis	Kalt
▶ 000004	100 летамъ рѣцереѣ	Борж, О.Б.	Maskva	2004	480	Knyga	Rus
L000013	1920-1922 metų parlamentinė patartis: sprendimų politika, tikslai, aplinkybės. Konferencijos, pranešimai	Nenurodyta	Vilnius	2000	88	Knyga	Lietur
L000040	Antikomunistinis kongresas ir tarptautinio Vilniaus visuomeninio tribunolo procesas 2000: "Komunizmo nusikaltir	Nenurodyta	Vilnius, Ramona	2002	923	Knyga	Lietur
L000043	Apsaugos nuo naikinimo priemonių enciklopedinis žodynas	Kisinas, Eugenijus	Vilnius	2002	273	Knyga	Lietur
L000044	Apsisprendimai 1988 - 1991	Brazauskas, Algirdas	Vilnius, Vaga	2004	263	Knyga	Lietur
L000050	Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1998 ir 1999 metais	Nenurodyta	Vilnius, Diemedis	2000	663	Knyga	Lietur
L000054	Artillerijos enciklopedinis žodynas	Kisinas, Eugenijus	Vilnius	2004	326	Knyga	Lietur
L000061	Atpirkimas. Sausio 13-oji dokumentuose	Landsbergis, Vytautas	Vilnius	2004	316	Knyga	Lietur
L000062	Atsiminimai apie Vilnių. Iš prancūzų kalbos vertė Genovaitė Dručkutė	Frankas, Jozefas	Vilnius, Mintis	2001	624	Knyga	Lietur
L000067	Automobilis Lietuvoje 1918 - 1940 metai	kus, Klaudijus, Suslavičius, Liu	Vilnius, Aidai	2005	192	Knyga	Lietur
L000071	Baltijos šalys: saugumas ir gynyba 1990 - 2002	Žigaras, Feliksas	Vilnius	2002	346	Knyga	Lietur
L000075	Baltų mitologijos ir ritualo tyrimai: Rinktinė	Toporov, Vladimir	Vilnius, Aidai	2000	359	Knyga	Lietur
L000078	Baltų tikėjimas: lietuvių pasaulejauta, papročiai, apeigos, ženklai	Trinkūnas, Jonas	Vilnius, Diemedis	2000	128	Knyga	Lietur
L000079	Bankai Lietuvoje XIX a. pabaiga - XX a. I pusė: Projektuose. Fotografijose. Atvirukuose	Nenurodyta	Vilnius	2003	263	Knyga	Lietur
L000082	Bartłomiej Strobel: Malarz epoki wojny trzydziestoletniej. T.1	Tylicki, Jacek	Torūnė	2000	549	Knyga	Lenk
L000083	Bartłomiej Strobel: Malarz epoki wojny trzydziestoletniej. T.2	Tylicki, Jacek	Torūnė	2000	265	Knyga	Lenk
L000087	Bepilčiai skraidymo aparatai (BSA)	Japertas, S.	Vilnius	2003	264	Knyga	Lietur
L000102	Būrininko (pėstininko) kursas (2p - 2000). Mokomoji medžiaga	Nenurodyta	Kaunas	2003	299	Knyga	Lietur
L000103	Būrio vado (pėstininko) kursas (3p - 2000). Mokomoji medžiaga	Nenurodyta	Kaunas	2004	299	Knyga	Lietur
L000117	Dalinių (padalinių) kovinio rengimo vertinimo metodika: Patvirtinta kariuomenės vado 2004 m. lapkričio mėn. 22 d.]	Nenurodyta	Vilnius	2004	85	Knyga	Lietur
L000152	Efektyvūs vadybos metodai: Mokomoji knyga	Jėčuvienė, Marija	Vilnius	2002	72	Knyga	Lietur
L000171	Europa: istoria / Norman Davies iš anglų kalbos vertė L. Tamas. V. Petrukaitis	Davies, Norman	Vilnius, Vaga	2002	1366	Knvza	Lietur

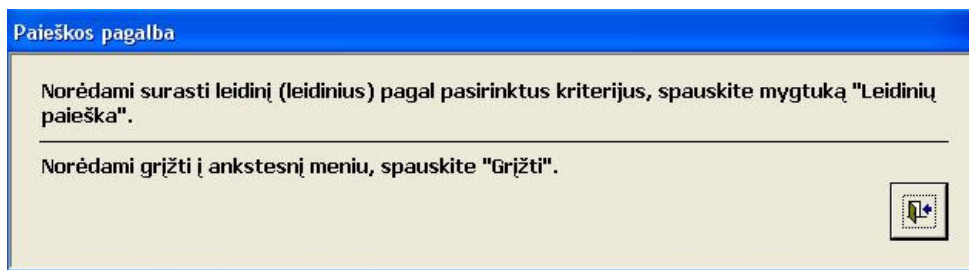
Record: 14 of 134

Kriterijai

78 pav. Leidinių paieškos rezultatai

Paieškos rezultatuose (ir paspaudus „Ieškoti“, ir „Visi leidiniai“) yra mygtukas „Kriterijai“, leidžiantis grįžti į paieškos kriterijų nustatymo langą, jeigu norima juos pakeisti.

Pasirinkus meniu punktą „Pagalba“ (75 pav.), atidaromas toks langas:

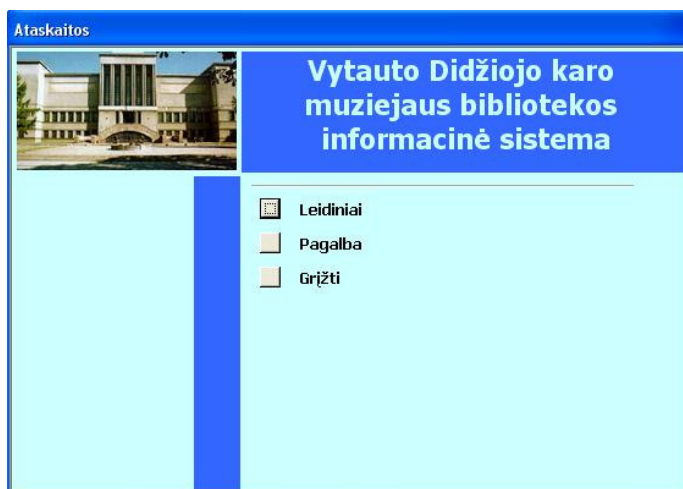


79 pav. Paieškos pagalba

Vartotojas, norėdamas pakeisti meniu pasirinkimą, gali spausti meniu punktą „Grįžti“ (75 pav.) – grįžtama į pagrindinį meniu langą (74 pav.).

5.2.2. Ataskaitos


Pagrindiniame meniu (74 pav.) pasirinkus meniu punktą „Ataskaitos“, galimi tokie pasirinkimai:



80 pav. Ataskaitų meniu


Paspaudus meniu punktą „Leidiniai“, atsidaro kriterijų pasirinkimo langas ataskaitai apie leidinius sudaryti:

Leidinių ataskaita

Kriterijai Leidinių ataskaitai sudaryti: 

A autorių paieškos lauke:		Nuo	Iki
<input type="text"/>		Leidimo metai	---
Pavadinimo paieškos lauke:		Rūšis	---
<input type="text"/>		Kalba	---
Leidimo vietos paieškos lauke:		Tema	---
<input type="text"/>		Laikotarpis	---
Leidėjo paieškos lauke:		UDK	---
<input type="text"/>		Leidinio ID	---
ISBN paieškos lauke:			
<input type="text"/>			
ISSN paieškos lauke:			
<input type="text"/>			
Bibliografijos paieškos lauke:			
<input type="text"/>			
Rodyklės paieškos lauke:			
<input type="text"/>			
Pastabos paieškos lauke:			
<input type="text"/>			

<input checked="" type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai ir egzemplioriai šiuo metu	Papildomas leidinių savybes ataskaitoje:
<input type="checkbox"/> Bibliotekai priklausantys egzemplioriai	<input type="checkbox"/> Rodyti
<input type="checkbox"/> Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu	<input checked="" type="checkbox"/> Nerodyti

Ataskaita 

81 pav. Kriterijų ataskaitai apie leidinius sudaryti pasirinkimo langas

Paieškos kriterijai aprašyti 5.2.1. skyriuje.

Vartotojas gali iškviesti pagalbą (mygtukas dešiniajame kampe viršuje):


Pagalba leidinių ataskaitai sudaryti

Norėdami sudaryti ataskaitą pagal pasirinktus kriterijus, juos įveskite ranka arba pasirinkite iškrentamuosiuose sąrašuose. Pasirinkę kriterijus, spauskite "Ataskaita". Vėliau, uždarę sudarytą ataskaitą, kriterijus galėsite pakeisti. Norėdami ataskaitą atspausdinti, spauskite atitinkamą mygtuką.

Kriterijų skaičius neribojamas. Nepasirinkus nei vieno kriterijaus, mygtukas "Ataskaita" pateiks visų sistemoje esančių leidinių sąrašą ataskaitos forma.

Ataskaitoje pasirinktinai galima matyti: šiuo metu esančių leidinių egzempliorių skaičių; bibliotekai priklausančių leidinių skaičių; abu skaičius. Norėdami pakeisti matomų egzempliorių skaičių, nuimkite/ uždėkite varnelę.

Galima pasirinkti, ar ataskaitoje norima matyti papildomas leidinių savybes - pagal pageidavimą nuimkite / uždėkite varnelę.

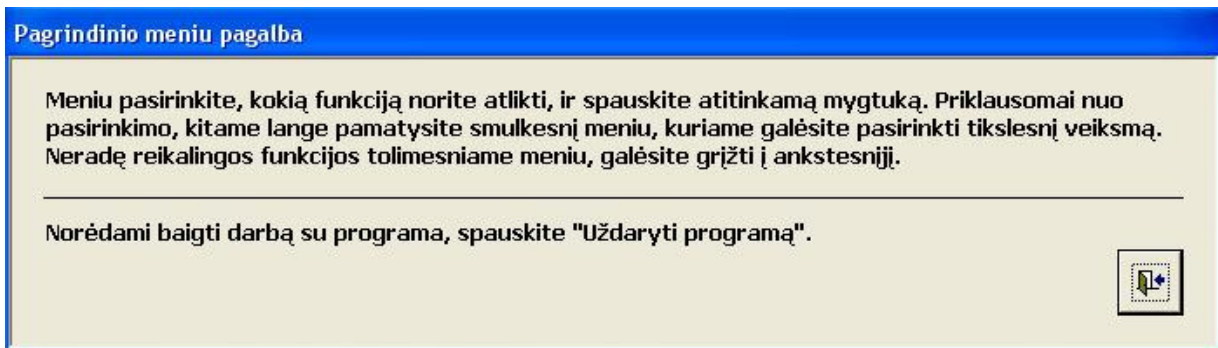


82 pav. Pagalba leidinių ataskaitai sudaryti

Nustačius kriterijus leidinių ataskaitai sudaryti, pasirinkus, ar norima matyti papildomas leidinių savybes bei egzempliorių skaičių ir paspaudus mygtuką „Ataskaita“, sistema sugeneruoja atitinkamą ataskaitą pagal vartotojo pasirinkimus.

5.2.3. Pagalba

Pagrindiniame meniu (74 pav.) pasirinkus meniu punktą „Pagalba“, atsidaro toks pagalbos langas:



83 pav. Pagrindinio meniu pagalba

5.2.4. Uždaryti programą

Norėdamas uždaryti programą, vartotojas pagrindiniame meniu (74 pav.) pasirenka meniu punktą „Uždaryti programą“, kurį paspaudus, sistema išjungiamą. Norint pradėti darbą, reikia sistemą atidaryti ir iš naujo prisijungti.

IŠVADOS

1. Atlikta Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekos funkcijų atlikimo analizė parodė, kad bibliotekininkė negali efektyviai atlikti duomenų apie spaudinius kaupimo, spaudinių paieškos ir jų išdavimo skaitytojams funkcijų. Dėl to prieita išvada, kad bibliotekininkės funkcijų atlikimą reikia kompiuterizuoti ir automatizuoti – taip būtų išspręsta susidariusi problema.

2. Remiantis atlikta analogiškų jau sukurtų informacinių sistemų bibliotekoms analize, galima teigti, kad nei viena iš sukurtų sistemų muziejaus bibliotekai netinka – jos nesudaro galimybės ieškoti leidinių pagal visus reikalingus muziejų bibliotekoms kriterijus, nepakankamai smulkiai aprašo leidinius bei yra skirtos toms bibliotekoms, kurios saugo daug leidinio egzempliorių ir juos skolina plačiam skaitytojų ratui. Dėl to muziejaus bibliotekos funkcijas kompiuterizuoti nuspręsta sukuriant naują informacinę sistemą, pritaikytą muziejų bibliotekoms, kuri atitiktų iškeltus bendruosius, funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus.

3. Darant prielaidą, kad leidinius ar skaitytojus ateityje prireiks aprašyti naujomis papildomomis savybėmis, sistemoje numatyta galimybė pačiam vartotojui papildyti leidinius ir skaitytojus aprašančių savybių sąrašus. Šis papildymas – neribotas. Įvertinant, kad naujų savybių gali ir neatsirasti, vartotojas turi galimybę pasirinkti, ar paieškos rezultatuose ir ataskaitose nori matyti naujai priskirtas leidiniams ir skaitytojams savybes, ar ne.

4. Sukurtos sistemos testavimas parodė, kad sistema veikia be klaidų. Tinkamai veikianti sistema buvo pritaikyta Vytauto Didžiojo Karo muziejaus bibliotekai ir joje įdiegta.

5. Sistema muziejų bibliotekoms pritaikyta kaupti informaciją, leidžiančią maksimaliai apibūdinti bibliotekoje saugomus leidinius. Dėl to sistema sudaro galimybę ieškoti leidinių, pasirenkant nuo 1 iki 17 kriterijų arba nustatant 1 iš 8 filtrų.

6. Atliktas tyrimas parodė, kad po sistemos įdiegimo Karo muziejaus bibliotekininkės funkcijų atlikimas tapo efektyvesniu: paieška pagreitėjo nuo vidutiniškai 4 minučių iki 19 sekundžių; interesantai turi galimybę ieškoti leidinio ne tik pagal abėcėlinį, kalbų ar UDK sąrašą, bet ir pagal kitus kriterijus, dėl ko padaugėjo užklausų (vidutiniškai apie 1,5 karto). Pagal 1 kriterijų buvo atlikta 40 – 50 proc., pagal 2 – 5 kriterijus leidinių ieškota 30 – 40 proc. visų paieškų.

7. Sistema yra universali, pritaikoma kitų muziejų bibliotekoms. Sistema gali būti tobulinama, papildant ją naujomis lentelėmis, formomis, užklausomis, ataskaitomis, taip praplečiant atliekamų funkcijų skaičių (sukurta sistema sudaro 22 lentelės, 43 užklausos, 73 formos (bei 34 subformos), 33 ataskaitos, 1 makro komanda).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. *Advanced Library Information System aLIS* [interaktyvus]. [Cairo]: oficialus informacinės sistemos aLIS kūrėjų internetinis puslapis, IDSC, 2002-2004 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.alis.idsc.gov.eg>
2. *Collectorz.com* [interaktyvus]. [Amsterdam]: oficialus informacinės sistemos Book Collector kūrėjų Collectorz.com internetinis puslapis, 2006 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.collectorz.com>
3. *Duomenų bazės, jų tipai ir valdymo sistemos* [interaktyvus]. [Vilnius]: IT Ekspertas, 2006 [žiūrėta 2007 09 28]. Prieiga per internetą <http://itekspertas.projektas.lt/index.php?option=com_content&task=view&id=48&Itemid=51>
4. *Ex Libris* [interaktyvus]. Oficialus kompanijos Ex Libris internetinis puslapis, 2008 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.exlibrisgroup.com>
5. KAUFELDAS, J. *Access 97 for Windows žaliems*. Kaunas, 1998. 353 p. ISBN 9986-708-30-3.
6. *Lietuvos akademių bibliotekų katalogas* [interaktyvus]. [Kaunas]: Lietuvos akademių bibliotekų tinklas (LABT), 2005 [žiūrėta 2007-03-17]. Prieiga per internetą: <<http://aleph.library.lt/>>
7. *Lietuvos integrali bibliotekų informacijos sistema. Suvestinis katalogas* [interaktyvus]. [Vilnius]: Lietuvos integrali bibliotekų informacijos sistema, projekto vykdytoja UAB „Sintagma“, 1997 – 2006 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.libis.lt>
8. *Lietuvos muziejai* [interaktyvus]. [Vilnius]: Lietuvos muziejų portalas, Lietuvos dailės muziejus, Lietuvos muziejų asociacija, Žemaičių kultūros fondas, Matematikos ir informatikos institutas, 2007 [žiūrėta 2008 04 10]. Prieiga per internetą <www.muziejai.lt>
9. *Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka* [interaktyvus]. [Vilnius]: Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka (LNB), 2004 [žiūrėta 2008 04 10]. Prieiga per internetą <www.lnb.lt/lnb/selectPage.do?docLocator=45&inlanguage=lt>
10. *Lietuvos Respublikos Bibliotekų įstatymas* [interaktyvus]. [Vilnius]: Seimo kanceliarija, 2008 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.lrs.lt>
11. MISEVIČIUS, A.; ir RIŠKUS, A. *Duomenų bazių valdymo sistema Visual FoxPro: darbas interaktyviuoju režimu ir objektinio programavimo elementai*: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija, 2003. 76 p. ISBN 9986-13-755-1.
12. OSTREIKA, A. *Programavimo Visual Basic pagrindai*: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija, 2003. 225 p. ISBN 9955-09-345-5.

13. PALIULIS, N.; ir ASTRAUSKIENĖ, N. *Informacinės valdymo sistemos*: mokomoji knyga. Vilnius, 2003. 212 p.
14. SABALYS, A. OLAP sistemų MS SQL Server 2000 Analysis Services ir Oracle Express palyginimas. *Informacinės technologijos 2002*: konferencijos pranešimų medžiaga. Kaunas, 2002, p. 151-156.
15. SEKLIUCKIS, V.; GUDAS, S.; ir GARŠVA, G. *Informacijos sistemos ir duomenų bazės: informacijos sistemų ir reliacinių duomenų bazių kūrimo pagrindai*: vadovėlis. Kaunas, 2006. 349 p. ISBN 9955-09-486-9.
16. *Sintagma, UAB* [interaktyvus]. [Vilnius]: UAB Sintagma oficiali internetinė svetainė, Sintagma, 2007 [žiūrėta 2007 03 17]. Prieiga per internetą <www.sintagma.lt>
17. *Techniniai reikalavimai Visual FoxPro įdiegti* [interaktyvus]. Iš *Visual FoxPro Developer Center. System requirements*. Microsoft Corporation, 2008 [žiūrėta 2007 09 25]. Prieiga per internetą <<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vfoxpro/Bb190292.aspx>>
18. UŽUSIENIS, A. *Dirbame su ACCESS 2.0: tūkstantis patarimų*. Vilnius, 1998. 259 p. ISBN 9986-752-26-4.
19. *Visual FoxPro 9.0 įsigijimo kaina*. [interaktyvus]. Iš *Visual FoxPro Developer Center. System requirements*. Microsoft Corporation, 2008 [žiūrėta 2007 09 25]. Prieiga per internetą <<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vfoxpro/bb190234.aspx>>
20. *Vytauto Didžiojo universiteto UNIX laboratorijos serveris. Paskaitų konspektai* [interaktyvus]. [Kaunas], 2006 [žiūrėta 2007 08 05]. Prieiga per internetą <<http://www3.vdu.lt/Inf-sist/>>

TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

DB – duomenų bazė.

DBVS – duomenų bazių valdymo sistema.

IS – informacinė sistema.


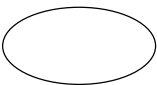


UCM – panaudojimo atveju/ taikomųjų uždavinių modelis.

UDK – universalioji dešimtainė klasifikacija.

Priedai





1 priedas

Kontekstinės diagramos, veiklos sąveikų modelio ir taikomųjų uždavinių modelio notacija

Simbolis	Pavadinimas	Aprašas
	Veiklos aktorius / Veiklos dalyvis	Veiklos aktoriai (veiklos subjektai) yra asmenys ir organizacijos, savo veikla susiję su tiriamu objektu, naudojasi aprašoma sistema (asmuo, padalinys, organizacija, IS).
	Atliekamas veiksmas (funkcija), duomenų apdorojimo procesas, taikomas uždavinys	Veiklos aktoriai atlieka tam tikras funkcijas, dėl kurių galima sąveika tarp keleto aktorių.
	Ryšys tarp aktorių arba tarp aktoriaus ir atliekamo veiksmo, taikomojo uždavinio	Simbolis rodo, kad egzistuoja ryšys (sąsaja) tarp veiklos aktorių.
	Veiklos srities, kuri analizuojama, arba informacijos sistemos ribos	Žymi sistemos ribas ir įvardina modelio paskirtį. Apjungia veiklos aktorius ir jų atliekamas funkcijas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Sekliuckio V., Gudo S. Ir Garšvos G. 2006 m. vadovėlio 56 p.

Esybių – ryšių diagramos Oracle Designer/2000 notacija

Simbolis	Pavadinimas	Aprašas
	Esybė (Entity)	Vieno tipo informacinių objektų aibė (klasė); realiai egzistuojantys ar išivaizduojami modeliuojamos duomenų bazės taikymo srities prasminiai objektai, daiktai, sąvokos, apie kuriuos reikia saugoti informaciją.
	Ryšys (Relationship)	Vienareikšmiškai identifikuoja esybę, todėl visus esybės egzempliorius galima atskirti vieną nuo kito (identifikuojantis ryšys).
	Ryšys (Relationship)	Kardinalumas „Daug“, asociacija būtina.
	Ryšys (Relationship)	Kardinalumas „Vienas“, asociacija nebūtina.
o, *, #	Atributas (Attribute)	Esybės savybė ar detalė, kuri kokybiškai ar kiekybiškai gali identifiкуoti, klasifikuoti ar išreikšti esybės būseną. Atributą identifikuoja vardas, kuris užrašomas vienaskaitos formoje.
o	Atributas (Attribute)	Pažymi, kad atributo reikšmės nebūtina žinoti (optional).
*	Atributas (Attribute)	Pažymi, kad atributo reikšmę būtina žinoti (mandatory).
#	Atributas (Attribute)	Pažymi identifikuojantį atributą (primary).

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis doc. S. Gudo DB ir Informacijos sistemų modulio paskaitų medžiaga

Leidinių ataskaita. Egzemplioriai bibliotekoje šiuo metu

Leidinio ID	Pavadinimas		Autorial	Leidimo vieta	Metas	Apimtis	Rūšis	Kalba
L000343	Kauno valstybinis istorijos muziejus		Nenurodyta	Kaunas	1980	9	Brošiūra	Lietuvių
Tema	Laukotarpis	UDK	Viso Dabar	ISSN	Bibliografija	Rodyklė		
Lietuvos muziejai	Nenurodyta	069.7	1 1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta		Nenurodyta
Leidinio ID	Pavadinimas		Autorial	Leidimo vieta	Metas	Apimtis	Rūšis	Kalba
L000903	Sweden		Nenurodyta	Stokholmas	-	6	Brošiūra	Anglų
Tema	Laukotarpis	UDK	Viso Dabar	ISSN	Bibliografija	Rodyklė		
Nenurodyta	Nenurodyta	941.485	1 1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta		Nenurodyta
Leidinio ID	Pavadinimas		Autorial	Leidimo vieta	Metas	Apimtis	Rūšis	Kalba
L001028	Vytauto Didžiojo karo muziejus		Nenurodyta	Kaunas	1990	20	Brošiūra	Lietuvių
Tema	Laukotarpis	UDK	Viso Dabar	ISSN	Bibliografija	Rodyklė		
Lietuvos muziejai	Nenurodyta	069.7	1 1	Nenurodyta	Nenurodyta	Nenurodyta		Nenurodyta

Sąrašas bibliotekoje esančių leidinių, priskiriamų 008 poskirsnii (Civilizacija. Kultūra. Progresas)

Pavadinimas	Autoriai	Leidimo vieta	Apimtis	Kalba	Rūšis	Višo	Tema	Laikotarpis	UDK
Atsiminimai apie Vilnių. Iš prancuozų kalbos vertė Genovaitė Dručkutė	Frankas, Jozefas	Vilnius, Mintis	624	Leituvų	Knyga	I	Medicinos istorija	Neurodyta	008 (474.5)
Baltų kultūros ištakos	Girininkas, A.	Vilnius, Svastis	279	Leituvų	Knyga	I	Baltų kultūra	Lietuva iki valstybės susikūrimo, Baltai	008 (091)
Cultural life in Lithuania	Požarskas, M.	Vilnius, Gintaras	97	Anglų	Knyga	I	Lietuvos kultūra	Neurodyta	008 (474.5)
Fundamentalizm i Kultury/ Pod red. Marka Szulakewicza i Zbigniewa Karpusa	Szulakiewicz, Marek	Torūnė	462	Lenkų	Knyga	I	Religija	Neurodyta	008
Iš baltų kultūros istorijos: skiriama Adolfo Tautavičiaus 75-mečiui / Lietuvos istorijos institutas	Kazakevičius, Vytautas	Vilnius, Diemedis	220	Leituvų	Knyga	I	Baltų kultūra	Lietuva iki valstybės susikūrimo, Baltai	008 (091)
Iš mūsų kultūros ir literatūros istorijos	Biržiška, M.	Kaunas	452	Leituvų	Knyga	I	Lietuvos istorija	Neurodyta	008 (474.5)
Kultūros paminklų enciklopedija. Rytų Lietuva 1 t. 1 d.	Neurodyta	Vilnius, Mokslo ir enciklopedijų leidykla	368	Leituvų	Knyga	I	Lietuvos kultūra	Neurodyta	008 (474.5)
Kultūros paminklų enciklopedija. Rytų Lietuva 1 t. 2 d.	Neurodyta	Vilnius, Mokslo ir enciklopedijų leidykla	392	Leituvų	Knyga	I	Lietuvos kultūra	Neurodyta	008 (474.5)
Lietuvių kultūros veikėjų laišškai J. I. Kraševskini	Neurodyta	Vilnius, Mokslo	374	Leituvų	Knyga	I	Lietuvos kultūra	Neurodyta	008 (474.5)
Lietuvos Didžiosios Kunigaikštijos kultūra. Tynėjimui ir vaidu	Sudarė V. Ališauskaitė ir kt.	Vilnius, Aidai	859	Leituvų	Knyga	I	Lietuvos istorija	Neurodyta	008 (474.5)
Lietuvos TSR ekonomika ir kultūra 1973 metais. Statistikos metraštis	Neurodyta	Vilnius	455	Leituvų	Knyga	I	Statistika	Neurodyta	008 (474.5)

Inventorizacija

Leidinio ID	Autoriai	Pavadinimas	Leidimo vieta	Metai	Apimtis	Dabar	UDK	ISSN	ISBN
L000069	Gimbutienė, M.	Baltai priešistoriniams laikams. Etnogenezė, materialinė kultūra ir mitologija	Vilnius, Mokslas	1985	191	1	903		Nenurodyta
L000073	Nenurodyta	Baltiškojo ornamentu beiškant	Vilnius	1991	72	1	902(474.5)		Nenurodyta
L000074	Giriminkas, A.	Baltų kultūros ištakos	Vilnius, Svastis	1994	279	1	008 (091)		Nenurodyta
L000074	Giriminkas, A.	Baltų kultūros ištakos	Vilnius, Svastis	1994	279	1	902		Nenurodyta
L000075	Toporov, Vladimir	Baltų mitologijos ir ritualo tyrimai: Rinktinė	Vilnius, Aidai	2000	359	1	398.3(474)		Nenurodyta
L000076	Nenurodyta	Baltų religijos ir mitologijos šaltiniai	Vilnius	1996	743	1	293		Nenurodyta
L000077	Beresnevičius, Gintaras	Baltų religinės reformos	Vilnius	1995	220	1	23/28		Nenurodyta
L000078	Trinkūnas, Jonas	Baltų tikėjimas: lietuvių pasaulėžiūra, papročiai, apeigos, ženklai	Vilnius, Diemedis	2000	128	1	398.3(474)		Nenurodyta
L000259	Kazakevičius, Vytautas	Iš baltų kultūros istorijos: skiriama Adolfo Tautavičiaus 75-mečiui / Lietuvos istorijos institutas	Vilnius, Diemedis	2000	220	1	008 (091)		Nenurodyta

Skolų atrinkimas

<i>Skaitytojas</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Išduota</i>	<i>Turi grąžinti</i>	<i>Dienos</i>	<i>Grąžinti</i>
Rūtėne Gedvilaitė	Švedijos monarchija	2008.04.17	2008.04.20	-28	Vėluojama

Skolos pagal grąžinimo datą

<i>Skaitytojas</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Išduota</i>	<i>Turi grąžinti</i>	<i>Dienos</i>	<i>Grąžinti</i>
<i>Kristina Čepkauskienė</i>	Aušra ir lietuvių visuomeninis judėjimas XIX a. pabaigoje : Konferencijos medžiaga	2008.05.18	2008.05.21	3	Nevėluojama

Skolos pagal išdavimo datą

<i>Skaitytojas</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Išduota</i>	<i>Turi grąžinti Dienos</i>	<i>Grąžinti</i>	
<i>Kristina Čepkauskienė</i>	Aušra ir lietuvių visuomeninis judėjimas XIX a. pabaigoje : Konferencijos medžiaga	2008.05.18	2008.05.21	3	Nevėluojama
<i>Rūtenė Gedvilaitė</i>	Švedijos monarchija	2008.04.17	2008.04.20	-28	Vėluojama

Skaitytojai, besidomintys laikotarpiu 1830-1831 m. sukilimas

<i>Laikotarpis: 1830-1831 m. sukilimas</i>	<i>Nuo: 1830 m.</i>	<i>Iki: 1831 m.</i>	
<i>Rūtenė Gedvilaitė</i>		Skolinta leidinių apie šį laikotarpį:	1
		<i>Iš viso skolinta leidinių:</i>	1

Rūtenė Gedvilaitė domėjosi laikotarpiais***Laikotarpis******Pavadinimas****1830-1831 m. sukilimas*

1863-1864 m. sukilimas Lietuvoje

Nenurodyta

Švedijos monarchija

Skolų istorija pagal skaitytojus

Vardas	Pavardė	Pavadinimas	Grąžinti
Kristina	Čepkauskienė	Aušra ir lietuvių visuomeninis judėjimas XIX a. pabaigoje : Konferencijos medžiaga Likitinių rikiuotės puskarininkių 5 mėnesių kursai leidinių P. 72. A., 60. K. 52 pakelimas.	Nevėluojama Grąžinta
Rūtenė	Gedvilaitė	1863-1864 m. sukilimas Lietuvoje Švedijos monarchija	Grąžinta Vėluojama