



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

Бұл Delphi ортасында жасалынған мәліметтер қорының тиімділігі қарапайым қолданушының еркін жұмыс істей алатындығы және өзіне қажетті мәліметтер бойынша өзгерту жасауға болады.

Қорыта айтқанда, деректер қорын жобалауды толық меңгере отырып көптеген күрделі, көп уақытты талап ететін жұмыстарды аз мерзімде тиімді, әрі тез орындауға болады. Деректер қорын басқару жүйелердің жұмыс істеу принциптерін толық меңгеру үшін бір ғана ақпараттық жүйе құру жеткіліксіз. Сондықтан әрдайым білімді жетілдіруге ұмтылу қажет. Тек деректер қорларын жобалауды толық меңгергенде ғана біз аз уақытта тиімді жүйе жасап шығара аламыз. Құрылған мәліметтер қорын жоғары оқу орындарында оқу процесін басқаруда кеңінен қолдануға болады.

Қолданылған әдебиеттер

1. Лебедева М., Шилова О. Электронный портфолио в работе со студентами педагогического университета - Перемена международный журнал о развитии о мышления через чтение и письмо-Том 6, №4-2005
2. Тодд Миллер, Дэвид Пауэл и др. Использование Delphi 3. – Диалектика Киев. 1997.
3. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений, СПб, 2002

УДК 004.5

ҒЫЛЫМИ БАСПАЛАРДЫ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖЕТЕ ЗЕРТТЕП ЖАСАУ

Қасымбекова Жадыра Абдикаріқызы

Қазақстан, Астана, Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Жүйелік талдау және басқару
факультеті, МАБ-11 тобы студенті,
Ғылыми жетекші – Мизамова Корлан Ислямовна

Бұл жұмыста ғылыми баспаларды модельдеу және басқарудың автоматтандырылған ақпараттық жүйесін жете зерттеу мәселесі қарастырылады. Библиографиялық жазбаларды осы салаға қатысты міндеттерді шешуді жеңілдету мақсатында сақтау үшін әмбебап модель құру талап етіледі. Модельдің әмбебаптылығының ұғымы ұқсас шартты белгілерге ие библиографиялық жазбаларды сақтау мүмкіндігі ретінде түсіндіріледі

Жұмыстың маңыздылығы, жүйеленген жазбалар жиынтығына ие бола тұра, оларды еш қиындықсыз әртүрлі нотацияларға аударуға, тек релеванттық ақпараттарды шығаруға, әртүрлі сипаттаулармен беруге болатындығымен байланысты.

Сонымен қатар, берілген модельдің жұмысқа қабілеттілігімен тиімділігін көрсететін, интерфейс қолданушы үшін ыңғайлы web-сайт түрінде тәжірибелі бағдарламалық іске асырулар құрастыру қажет және басқа автоматтандырылған кітапханалық жүйелермен салыстырып талдау керек..

Автоматтандырылған кітапханалық ақпараттық жүйе (АКАЖ) – кітапханалық есепке алуларды жеңілдетуге арналған мәліметтерді сақтаудың орталықтандырылған жүйесі.

АКАЖ көбіне модульдік жүйе ретінде жүзеге асырылады. Сондықтан, жаңа функцияларды қосу немесе бұрынғыларды өзгерту үлкен мәселе туғызбайды.

1. Ең көп тараған АКАЖ-ді сипаттау:

1.1 Абсотек Юникод бағдарламалық жүйе

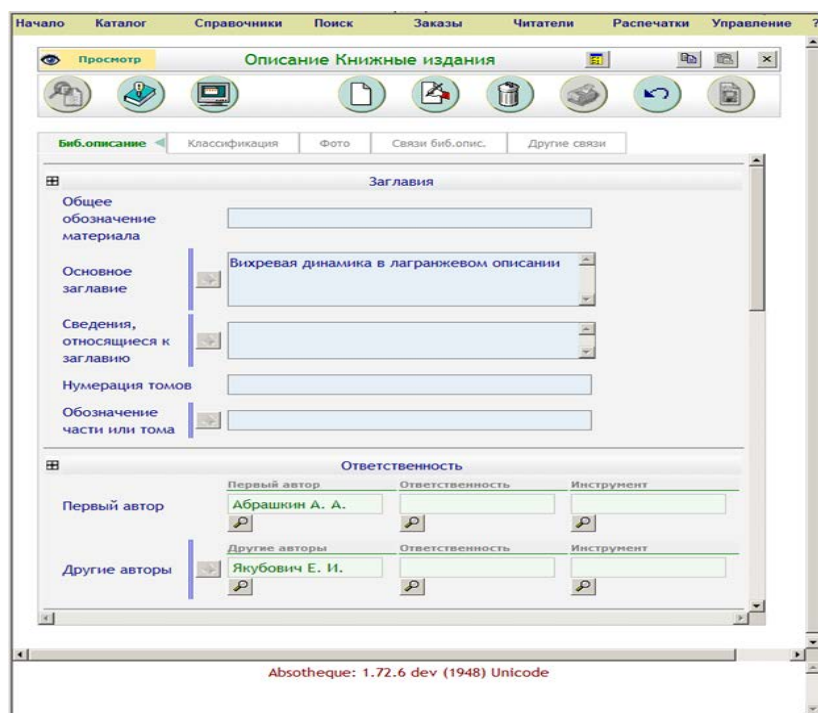
Абсотек Юникод (Absotek Unicode) – «Компания ЛИБЭР» ЖАҚ (жабық акционерлік қоғам) жекеменшік компаниясы арқылы өңделді. Бұл жүйе “thin client” (нақтырақ айтқанда веб-браузердің) технологиясы арқылы жұмыс үшін интерфейсті

пайдалануға бере отырып, жеке серверде қызмет етеді. Бұл технологияның қолданылуы жүйенің қызмет көрсетуі мен баптауына кететін уақытты қысқартуға мүмкіндік береді.[1]

Ізденістің шығарылуы бөлек механизм бойынша ұйымдастырылған: айталық, 15 мың жазба табылған, бірақ сервер барлық мәліметтерді бірден жібермейді, оларды клиенттің сұранысы бойынша бөліп-бөліп шығарып береді. Мұның арқасында жергілікті желіге түсетін жүк елеулі түрде азаяды. Сервер мен клиенттің қарым-қатынасы тікелей HTTP-бетінің HTML протоколы арқылы жүзеге асады.

Жүйе модульді принцип бойынша құрылған. Оның негізгі функцияларына мына функцияларды қосуға болады: құжаттарға қол жеткізуге құқық, түрлі шифрлау алгоритмдері, оқырманның қолданушылық интерфейсін кеңейту, кеңейтілген іздеудің алуан түрлері, жаңа түсірілімдер, қарыздары туралы оқырманды хабардар ететін веб-қызмет (веб-сервис) және т.б.

Жазбалар жоғарыда келтірілген тізімнің екінші тәсілін қолдана отырып, MS SQL Server реляциялық мәліметтер базасында сақталады.



Сурет 1 Абсолют Юникод кітапханашысының Интерфейсі

Кемшіліктері: интерфейсін аударылуындағы белгісіздік (өңдеу алғашында француз компаниясы арқылы жүргізілген), RUSMARK жеткіліксіз қолдауы, базалық дистрибутивте қажетті мүмкіндіктерінің барлығы жоқ, электронды карточканың басылуының қолайсыздығы.

Жетістіктері: thin client технологиясының қолданылуы, оқырмандарға да, кітапханашыларға да берілетін мүмкіндіктердің көп мөлшері, КІ таныстыруда функциялар мен сақталған процедуралардың болуы, кодтың бірен-саран ашықтығы, жазбаларды сақтауға арналған тиімді модельдің қолданылуы.

1.2 МАРК-SQL бағдарламалық жүйе

МАРК-SQL – отандық «Информ-система»НПО арқылы өңделген. Жүйенің сайтында 2 нұсқа шығарылғаны көрсетілген: MARC21 және RUSMARC негізінде.

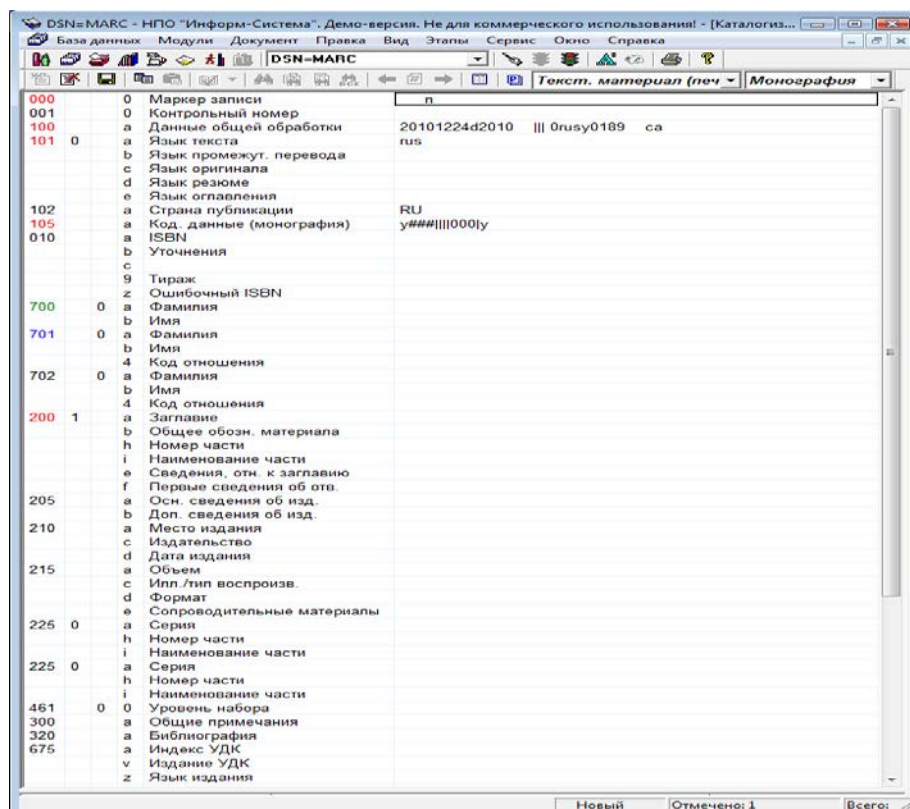
МАРК-SQL жүйесі өте көп енгізілулерге ие. Ол сонымен қатар RUSMARC форматтар жүйесіндегі ұлттық даму қызметінің стандартқа сәйкестігі жөнінде куәлігін алды. Біржағынан мәліметтерді MARC – форматында құрылымсыз сақтау жүйені кеңейтуде қолайсыздық әкеледі.

Суретте монография болып табылатын басылымдар жөнінде мәліметтер енгізу формасы көрсетілген.

Форма жеткілікті мөлшерде көптеген өрістер мен қосалқы өрістерді құрайды. Шындығында барлығы бірдей толтырылмайды, және қолданушы олардың ішінен толтыруды қажет ететіндерді таңдауға көп уақытын жоғалтуы мүмкін. Жүйеде толтыру үшін өрістер мен қосалқы өрістердің тізімі берілетін берілген шаблондарды құру мүмкіндігі қарастырылған, бірақ шаблондарды құру үшін жүйе администраторы MARC-форматымен жақсы таныс болу керек.

Бұл үлкен қолайсыздық болмауы мүмкін, бірақ өңдеушілер ыңғайлырақ интерфейспен қамдануы керек болды.[3]

Жетістіктері: көп платформалық, СУБД-ның көп мөлшерімен бірігуі.



Сурет 2 Басылым жөнінде мәліметтер енгізу формасы

Кемшіліктері: басылымдардың өзгеруі мен жүйеге қосылуы MARC-ты білуді талап етеді.

Бұл бағдарламалардан шығатын қорытынды жүйелерді талдауда біріншіден, көптеген жүйелердің басым бөлігі реляциялық СУБД қолданатындығы, ал екіншіден, оларда библиографиялық сипаттамаларды сақтаудың үш нұсқасының бірі жүзеге асырылғаны анықталды:

1) библиографиялық сипаттамалардың бәрін MARC-форматтарының бірінде text немесе image типінің бір өрісінде сақтау;

2) библиографиялық сипаттамаларды екі кестеге бөлу: біріншісінде, негізгі кестеге әр библиографиялық сипаттама үшін жол пайда болады, библиографиялық сипаттаманың көпше түрде болмайтын атрибуттарының бөлігі осы жолдың бөлек жолдарында сақталады; екіншісінде, біріншімен байланысты қосымша кестеде әрбір қалып қойған, толық мәнге ие атрибутқа бөлек жол сәйкес келеді;

3) библиографиялық сипаттамалардың бәрін бір өрісте библиографиялық карточка түрінде сақтау.

Сақтаудың бірінші нұсқасында екі елеулі кемшілік бар:

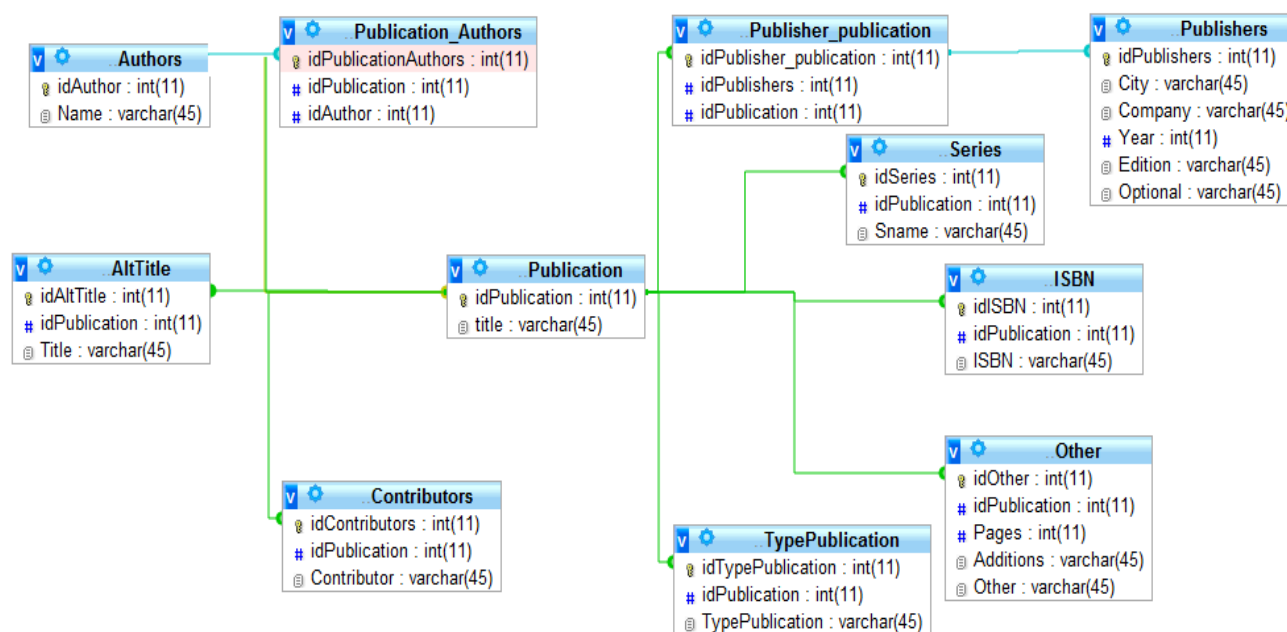
1) Форма жеткілікті мөлшерде көптеген өрістер мен қосалқы өрістерді құрайды. Шындығында барлығы бірдей толтырылмайды, және қолданушы олардың ішінен толтыруды қажет ететіндерді таңдауға көп уақытын жоғалтуы мүмкін.

2) Іздеу кезінде қателіктер мен мәліметтердің келісілмеуіне әкелуі мүмкін, ізделетін атрибуттар үшін арнайы құрылған кестелерде ақпаратты қайталаудың қажеттілігі.

2. Бағдарламаның іске асу сипаттамасы.

Қойма жасау үшін, PHP тілінде жазылған және мәліметтерді сақтаудың MySQL реляционды мәліметтер қоры ретінде қолданылатын, құрамындағыларды басқару жүйесі CMS Drupal таңдалып алынды. Қойылған мақсатты жүзеге асыру үшін PHP бағдарламалық тілінде әдістер жазылды. Ғылыми мақала жайында мәліметтен тұратын форманы толтыру қолданушыға түсінікті және ыңғайлы интерфейс көмегімен жүзеге асырылды.

Drupal – тегін негізде сайттарды басқару жүйесі. Оның ашық бастапқы коды бар және GPL лицензиясы арқылы таратылады. Берілген CMS – те сайттарды басынан бастап жазғаннан гөрі, дамытып жетілдіру әлдеқайда оңай.



2 сурет. Түрлендірудің соңғы нәтижесі

Drupal–дың функционалдылығы модульдер арқылы ұйымдастырылады. Берілген жүйенің құрылымы келесі түрде:

- базалық дистрибутивтерге қосылған, ядро модулі;
- кітапханалар мен архивтерге сервис құру үшін қолданыла алатын негізгі қосымша модульдер;
- кітапханалардың, архивтердің және басқа да ақпарат сервистерінің функцияларын қолдауды қамтамасыз ету үшін арнайы құрастырылған модульдер ;

Библиография модулін (Biblio) толығырақ қарастырайық. Библиография модулі (Biblio) келесілермен қамтамасыз етеді:

- BibTex, RIS, MARC, EndNote, XML форматтарын импорттау;
- BibTex, EndNote, XML форматтарын экспорттау;
- әдебиеттердің дәйек сөздерінің сілтемесін қолдану;
- таксономиямен біріктіру (интеграция).

Жарияланым типтері.

Библиография модулі кітаптар, журналдық мақалалар, конференция баяндамалары, газеттік мақалалар, есеп берулер және т.б. сияқты алдын ала анықталған мақалалар типтерінің көпмөлшерімен қойылады. Әрбір түр үшін қажетті және қосымша өрістердің жиынтығы және олардың соңғы қолданушыға ұсынылуы анықталған. Параметрлерді нақты реттеудің мүмкіндіктері бар: мақалаларды енгізу формасындағы артық қиындықтардан құтылу үшін мақалалардың барлық типтеріне арналған өрістерді өзгертуге болады.

Навигация

Мақалалар базасы бойынша навигациялау үшін менюда үш подпункт бар:

- авторлар – мәліметтер қорында барлық авторларды көрсету; бұл тізім мақалаларда бар барлық авторлардан автоматты түрде құрылады;
- кілттік сөз – мақалада қойылған барлық кілттік сөздерді есептеумен ұқсас жұмыс жасайды;
- импорт: мақала мәліметтерінің мәтіндік файлдардан автоматты түрде толтыруға мүмкіндік береді.

Қолданушыларды басқару.

Берілген сайтта қолданушыларды басқару үшін келесі маңызды бөлімдер мен модульдерді бөліп көрсетуге болады:

- қолжетімділікті бақылау (модуль user): қолданушының әртүрлі рөлдеріне байланысты веб-сайттың әртүрлі модульдеріне қолжетімділікті бақылауға мүмкіндік береді;
- рөлдер (модуль user): сайтта орнатылған әртүрлі модульдер мен функционалдылықтарға қолжетімділіктің түрін және функцияларын бақылауға мүмкіндік береді; ЭБ – да рөлдің төрт типі қолданылады: Администратор; Анонимді қолданушы, Тіркелген қолданушы, Айрықша құқықты (привилегированный) қолданушы;
- қолданушылар (модуль user): бұл бөлімде қолданушыларды және олардың функцияларын, рөлдерін басқаруға болады және олардың сайтқа соңғы қолжетімділігі жайында ақпарат алуға болады.

Қорытынды

1. Библиографиялық жазбаларды сақтаудың әдістері зерттелді;
2. Заманауи атқарылған жұмыстарды есепке ала отырып сақтау модельдері ұсынылды;
3. Ұсынылған модельдің жұмысқа қабілеттілігін көрсететін ыңғайлы интерфейсті web-сайт жүзеге асырылды;
4. Басқада автоматтандырылған кітпханалық жүйеден артықшылық және кемшілігі анықталды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Горбунов-Посадов М.М., Ермаков А.В., Луховицкая Э.С., Скорнякова Р.Ю. О выборе автоматизированной информационной библиотечной системы для библиотеки ИПМ // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2011. № 2. 32 с. URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-2>
2. Информ-система [Электронный ресурс] / НПО "Информ-система".; Web-мастер Козлова Н. В. - Электрон, дан. - М.: Рос.гос. б-ка, 1990. - Режим доступа: <http://www.informsystema.ru/About.aspx>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
3. The MARC formats are standards [Электронный ресурс] / Representation and communication of descriptive metadata about information items; Режим доступа: <http://www.loc.gov/marc/bibliographic/>, свободный.
4. Бойченко А. В. Функциональная стандартизация автоматизированных информационных библиотечных систем (АБИС) // Сборник трудов XI научно-практической конференции «Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями». — Москва, 2008. — Т. 2. — РБП-СУЗ-2008.