



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МОЛОДІЖНА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «ДОНБАСС»
ТЕХНОПАРК ДОГНТУ «УНІТЕХ»



«ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Збірка матеріалів четвертої міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців

25 - 27 листопада 2008 року

Донецьк, ДонНТУ – 2008

Інформатика та комп'ютерні технології – 2008 / Матеріали IV науково-технічної конференції студентів аспірантів та молодих учених – 25-27 листопада 2008, ДонНТУ, Донецьк – 2008 – 530 с.; с іл.

У матеріалах конференції висвітлені результати наукових дослідів та технічних розробок у області сучасних інформаційних технологій у освіті, штучного інтелекту, web-технологій, телекомунікаційних технологій, баз даних тощо.

Матеріали представляють цінність для студентів, аспірантів, наукових та інженерно-технічних робітників інформаційного профілю.

Відповідальний за випуск:

Голухова Олександра Олександрівна – заст. голови молодіжної організації «ДонбАСС»

Мірошкін Олександр Миколайович – ас. кафедри ЕОМ факультету ОТІ

Редакційна колегія:

Анопрієнко Олександр Якович – декан факультету ОТІ

Теплинський Сергій Васильович – заст. декана факультету ОТІ

Аверін Геннадій Вікторович – завідувач кафедри КСМ факультету ОТІ

Федеяєв Олег Іванович – доц. кафедри ПМІ факультету ОТІ

Ковальов Сергій Олександрович – декан англійського технічного факультету

Ладиженський Юрій Валентинович – доц. кафедри ПМІ факультету ОТІ

Губенко Наталія Євгенівна – доц. кафедри КСМ факультету ОТІ

Іванов Олександр Юрійович – ст. викладач кафедри ЕОМ факультету ОТІ

Шевченко Ольга Георгіївна – ст. викладач кафедри ЕОМ факультету ОТІ

Зінченко Юрій Євгенович – доц. кафедри ЕОМ факультету ОТІ

Мальчева Раїса Вікторівна – доц. кафедри ЕОМ факультету ОТІ

Костюкова Наталія Стефанівна – доц. кафедри ПМІ факультету ОТІ

Міхайлова Тетяна Василівна – ст. викладач кафедри ПМІ факультету ОТІ

Дмітрієва Ольга Анатоліївна – доц. кафедри ПМІ факультету ОТІ

Организационный комитет:

Мірошкін Олександр Миколайович

Голухова Олександра Олександрівна

Шишлянников Олексій Юрійович

Яценко Катерина Володимірівна

Стародубов Вадим Костянтинович

Шабська Тетяна Олександрівна

Шеховцов Сергій Олегович

Чудовська Анастасія Костянтинівна

Статті надруковано з авторських екземплярів.

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої Ради ДонНТУ № 8 від 21.11.2007р.

Адреса редакційної колегії:

Україна, 83000, м.Донецьк, вул. Артема 58, 4 навчальний корпус, к.19а

веб-адреса конференції: <http://www.csconf.donntu.edu.ua/>

e-mail адреса: conf@cs.dgtu.donetsk.ua; mgodonbass@i.ua

© Донецький національний технічний університет, 2008

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ЛИНЕАРИЗАЦИЯ ДЕРЕВА ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА В РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ДЕДУКТИВНЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ Пушкаренко С.А., Дацун Н.Н.	301
БАЗИ ДАНИХ ТА СХОВИЩА ДАНИХ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДО ПРИЙМАЛЬНОЇ КОМІСІЇ ДОННТУ Павленко Д.М., Самощенко О.В.	304
БАЗА КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК НА ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ Лещенко А.А, Глухов В.А., Грицук Ю.В.	307
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЕВОЙ УЧЕТНО-КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ Иваница С.В. Зеленева И.Я.	310
СТИСЛИЙ ОГЛЯД МЕТОДІВ СИНХРОНІЗАЦІЇ ДАНИХ Дорожко Є.Л., Святний В.А.	313
СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ПРОСТРАНСТВЕННО ВРЕМЕННОГО ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА Гребенникова Д.В., Григорьев А.В.	315
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДСИСТЕМА ПРОФУЧЕТА КАФЕДРЫ Верховский А.В., Романкевич Н.С., Авксентьева О.А.	318
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И СТРУКТУРИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ В САМООБУЧАЮЩИХСЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМАХ Бондаренко В.В.	320
РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ДАНИХ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИХ СИСТЕМ Резніченко В.Л., Мальчева Р.В.	323
Секция 9 ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.	326
ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДОВ ВЕЙВЛЕТ-АНАЛИЗА Шаховая И.А., Федяев О.И.	326
РАСПОЗНАВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ РЕГИСТРАЦИОННЫХ НОМЕРОВ НА ОСНОВЕ ПОСРОЕНИЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ. Цыхмистро С.И., Зяблицев А.А., Харитонов А.Ю. ...	328
АНАЛИЗ МЕТОДОВ КОНТУРНОЙ СЕГМЕНТАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ Фёдоров А.В. Федяев О.И.	330
СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАДСТРОЙКИ НАД ПРОБЛЕМНО- ОРИЕНТИРОВАННОЙ САПР Малявка О.В., Григорьев А.В.	332
АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМ Зайцев И.М., Федяев О.И.	335
ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН Зайцев А.О.	337

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЕВОЙ УЧЕТНО- КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Иваница С.В. Зеленева И.Я.

Донецкий национальный технический университет

В связи с бурным развитием и внедрением информационных технологий решения разнообразных задач во всех сферах деятельности человека требуют достоверной информации, которую приходится извлекать из неупорядоченных данных. Данными можно более эффективно управлять, если их разместить в базе данных (БД). Следует отметить, что БД — одно из важнейших «средств» хранения, обработки и использования разных видов документации. [1] Спектр применения БД в повседневной жизни настолько широкий (от бухгалтерии до военной промышленности), что спрос на их использование и создание с каждым годом повышается. Постоянное развитие компьютерных технологий разрешает создавать практические и простые в применении для пользователя базы данных. Однако, кроме положительных сторон, в БД есть и важные недостатки. К ним можно отнести привязку программы БД к определенным данным, заранее заложенных в программный код, что вынуждает пользователя постоянно приобретать новые БД для работы, а также переключаться с одной базы на другую.

В настоящее время учетно-консультационные системы, основанные на использовании БД, нашли применение в широком спектре человеческой деятельности. Приведем характерные примеры процессов с применением баз данных: покупка в супермаркете; расчеты с использованием кредитной карточки; заказ книг в библиотеке; работа в Internet; обучение в университете. [2]

В настоящий момент возникла необходимость создания единой (для работников и клиентов книжного издательства) учетно-консультационной системы для учета книжной продукции, гибкой и максимально автоматизированной работой с авторскими проектами, возможности подключения клиентов к системе с ограниченным доступом (например, в режиме просмотра информации о выпускаемой продукции). Учитывая развитие современных технологий и совместимость стандартов, было принято решение создать сетевую консультационно-учетную систему с использованием базы данных (БД).

Обоснование необходимости создания учетно-консультационной системы на основе базы данных заключается в следующем:

а) на предприятии нет единой системы учета информации о выпускаемой продукции;

б) неудобство работы с одними и теми же документами обусловлено отсутствием сетевого доступа различными пользователями к одному документу;

в) недостаточная «гибкость» каждого программного продукта в отдельности вынуждает пользоваться различными, не всегда совместимыми друг с другом программами;

г) отсутствие интеграции всех вышеперечисленных программ, например в xls- или htm-файлы, приводит к тому, что практически каждый раз заново нужно создавать формы с информацией о новой продукции.

д) ограниченные только данными прайс-листа, клиенты не имеют полной информации о продукции, что, в конечном счете, сказывается на объемах продаж.

Предлагается учетно-консультационная система для книжного издательства. Использовать такую систему, конечно же, намного привлекательнее, чем работать с системами файлов, где имеется множество вышеперечисленных проблем. В отличие от систем файлов с большим количеством не связанных друг с другом файлов, база данных этой системы состоит из логически взаимосвязанных данных, размещенных в едином хранилище (сервере). Система управления базой данных, представленная на рис. 1, обладает целым рядом преимуществ по сравнению с системой управления файлами, представленной на рис. 2, и обеспечивает решение проблемы несовместимости данных, anomalies данных, зависимости по данным и структурной зависимости.

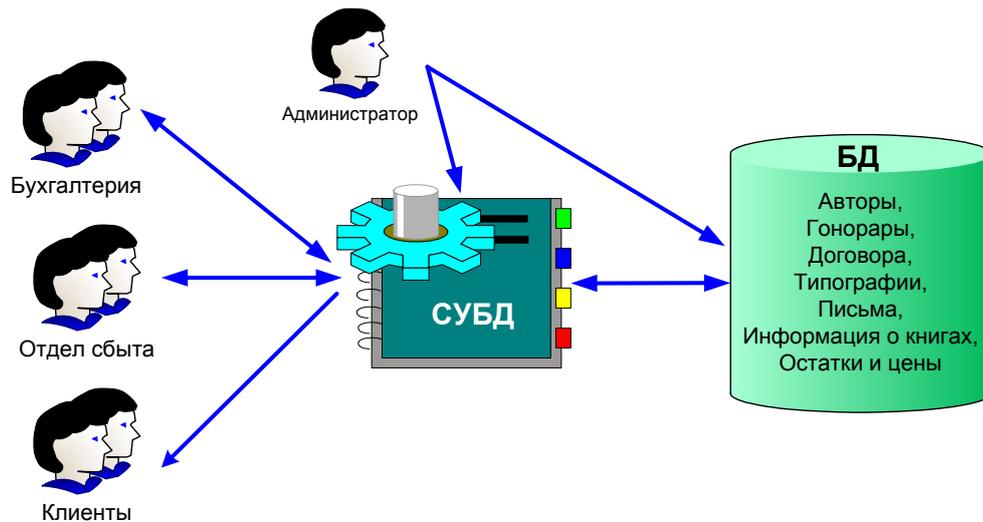


Рис. 1. Организация работы издательства с использованием учетно-консультационной системы.

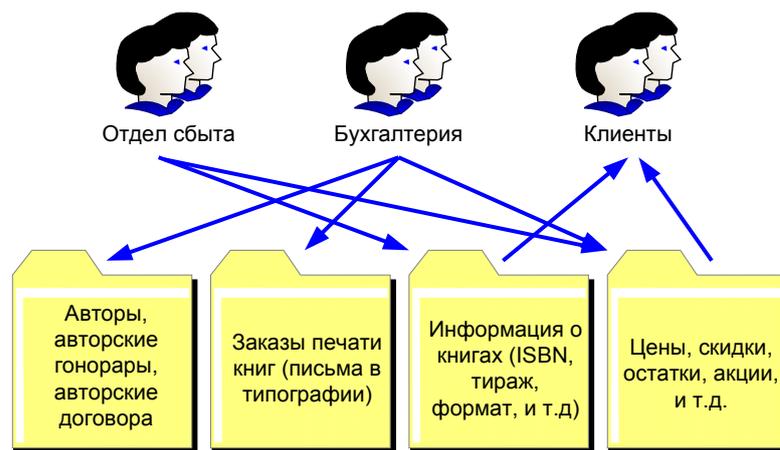


Рис. 2. Организация работы издательства с использованием системы файлов.

Основные возможности разрабатываемой учетно-консультационной системы для учета книг в издательстве:

1. *Преимущества системы:*

- Возможность сортировки и фильтрации данных;

- Возможность изменения структуры данных;
- Многопользовательский режим.

2. Составляющие системы:

- Вкладка «Книги»;
- Вкладка «Авторы»;
- Вкладка «Поиск»;
- Вкладка «Запросы».

Все данные можно импортировать в Word, Excel, текстовый файл (RTF). Внизу, в строке-статусе, можно всегда посмотреть тип и имя пользователя и количество записей в основной таблице («Книги»). Данные в некоторых таблицах могут быть связаны между собой. Например, каждая книга написана одним или несколькими авторами. Причем, в таблице «Книги» может быть несколько книг, написанных одним и тем же автором. Таким образом, можно для каждого конкретного автора посмотреть, автором каких книг он является.

3. Многопользовательский режим:

Каждый пользователь, содержащийся в таблице tblUsers, проходит аутентификацию при старте программы и получает права в соответствии с его ролью (Администратор, Клиент, Менеджер или Бухгалтер). Эта настройка хранится в БД и доступна для редактирования только Администратору.

Роль "Администратор": Возможны любые изменения, создание полей и таблиц, настройка видимых полей, их порядка, основных вкладок, добавление пользователей, изменение общих и персональных настроек, импорт данных и групповое обновление.

Роль "Клиент": Только просмотр данных в таблицах основных вкладок. Скрыта вся служебная информация. Возможны изменения персональных настроек.

Роль «Менеджер»: Информация о книгах, редактор создания прайс-листа. Скрыты таблицы бухгалтерии и редакторы создания писем и авторских договоров. Возможны изменения персональных настроек.

Роль «Бухгалтер»: Информация о книгах, редактор создания писем в типографии и авторских договоров. Работа со всеми таблицами, кроме таблицы пользователей. Возможны изменения персональных настроек.

4. *Поиск по таблице*: поиск любого параметра любой таблице по ключевому слову или набору символов.

5. Запросы:

- Поддержка SQL-запросов;
- Редактор и хранилище запросов;
- Создание индивидуальных запросов для каждого пользователя.

Таким образом, предлагаемая учетно-консультационная система позволяет скоординировать работу отделов предприятия, сделать более эффективной работу с клиентами и увеличить объемы продаж. В дальнейшем планируется расширение БД и введение новой роли «Редактор» для работы с оригинал-макетами публикаций, а также размещение базы данных на web-сервере издательства для возможности получения удаленного доступа для клиентов.

Литература:

1. Питер Роб, Карлос Коронел Системы баз данных: проектирование, реализация и управление. — Санкт-Петербург, БХВ 2004;
2. Крис Дж. Дейт Введение в системы баз данных. — М. : Вильямс, 2001.