

Е.В. Неверовская

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-РЕКЛАМНЫХ УСЛУГ

В рамках задачи проведения качественной автоматизации издательско-рекламной деятельности предприятия, специализирующегося на предоставлении информационных услуг, разработано программное средство по созданию информационно-рекламных отраслевых каталогов, реализованное при помощи современных технологий обработки информации (BpWin, ErWin, SyBase SQL Anywhere 5.0, Java Server Pages). Представлены описание информационной модели, а также интерфейс разработанной информационной системы.

Введение

В последние годы в Республике Беларусь достаточно динамично стала развиваться рекламная деятельность. Были созданы многие рекламные агентства, предприятия и отделы, занимающиеся вопросами организации и реализации рекламы. Реклама является особым видом бизнеса, который в очень большой степени зависит от способности компании накапливать, оперативно извлекать и обрабатывать большие объемы точной и достоверной информации. Поэтому внедрение полноценной обработки данных является для предприятий одним из важнейших элементов рыночного успеха и условием динамичного развития [1, 2]. Сегодня добиться успеха может только то предприятие, которое творчески и нестандартно подходит к вопросу использования информационно-компьютерных систем различного назначения и уровня сложности.

Разработка автоматизированной системы для создания информационно-рекламных отраслевых каталогов предприятием, специализирующимся на предоставлении информационных услуг, являлась основной задачей представленной работы. Создание гибкой информационной системы, удобной как для сотрудников, так и для пользователей, является актуальной проблемой для предприятия.

1. Задачи и возможности информационной системы

При разработке информационной системы, обеспечивающей создание информационно-рекламных отраслевых каталогов, особое внимание было уделено следующим задачам: созданию удобного интерфейса программы; обеспечению универсальности базы данных для каталогов по различным отраслям промышленности и сферам жизнедеятельности общества; разграничению прав доступа к базе данных для сотрудников предприятия и пользователей посредством ввода паролей; реализации функций ввода, удаления и корректировки информации, заносимой в каталоги; обеспечению вывода данных на экран и их просмотру по разделам отраслевых каталогов; выделению рекламируемой информации в качестве предложения или спроса и закреплению ее за конкретными разделами каталогов; возможности осуществления оперативного поиска информации о рекламодателе по наименованию предприятия, адресу и предлагаемой или требуемой услуге; реализации подготовки каталогов к печати в структурированном виде; обеспечению постоянного контроля и отслеживания нестандартных ситуаций или некорректных действий со стороны пользователя. Важной также является реализация возможности использования программной разработки в локальной сети и в сети Интернет.

Особым достоинством разработанной информационной системы является то, что она предусматривает операции с базой данных как для сотрудников предприятия, которые готовят электронную версию каталогов, так и для пользователей, желающих найти и просмотреть интересующую их информацию.

2. Применение современных технологий обработки информации при разработке программного средства

В процессе разработки программного средства для предприятия, предоставляющего информационно-рекламные услуги, применялись современные технологии обработки информации. Функциональная модель процесса создания каталогов построена в стандарте IDEF0, который реализован в пакете VpWin [3]. Информационное моделирование осуществлялось при помощи case-средства EgWin, которое создает не только визуальное представление (модель данных) для решаемой задачи, но и базу данных (таблицы, индексы, хранимые процедуры, триггеры для обеспечения ссылочной целостности и другие объекты, необходимые для управления данными). Приведем краткое описание информационной модели.

В модели были выделены следующие сущности (объекты):

CATALOGS – информация о каталогах;

PARTS – данные о разделах каталогов;

FIRMS – данные о рекламируемых предприятиях;

ADDRESSES – сведения об адресах фирм;

F_TELEPHONS – информация о телефонах фирм;

FAXES – данные о факсах фирм;

TELEFAXES – данные о телефаксах фирм;

E_MAILS – сведения об электронных адресах фирм;

SITES – информация о сайтах фирм;

ADMINISTRATION – данные о представителях администраций фирм;

SERVICES – данные о рекламной информации.

Рассмотрим связи между описанными выше сущностями.

Между объектами **CATALOGS** – **PARTS**, **FIRMS** – **ADDRESSES**, **FIRMS** – **SERVICES**, **FIRMS** – **F_TELEPHONS**, **FIRMS** – **FAXES**, **FIRMS** – **TELEFAXES**, **FIRMS** – **E_MAILS**, **FIRMS** – **SITES**, **FIRMS** – **ADMINISTRATION** определим связь 1:M, которая означает, что родительская сущность (супертип) объединяет несколько категорий одного типа, а между объектами **PARTS** – **SERVICES** определим связь M:M. Таким образом, сведений, которые включают в себя выделенные сущности, достаточно для создания автоматизированного каталога. На физическом уровне информационной модели был осуществлен выбор системы управления базами данных: SyBase SQL Anywhere 5.0. Сгенерированная база данных состоит из 11 таблиц. Поскольку программный продукт предполагается использовать в сети Интернет/Инtranет, то сетевой доступ обеспечивается включением базы данных в ODBC.

Разработанная информационная система ориентирована на использование серверов Apache и Tomcat, так как применялась технология Java Server Pages (JSP), которая позволяет предоставлять любую информацию из базы данных пользователям сети Интернет [4-6]. Tomcat является официальной справочной реализацией спецификаций Servlet 2.2 и JSP 1.1. Его можно использовать как небольшой автономный сервер для тестирования сервлетов и страниц JSP или интегрировать его в Apache Web-сервер.

Технология серверных страниц JSP предоставляет возможность смешивать обычные, статические HTML-страницы с динамически генерированным содержимым, полученным из сервлетов. Страницы JSP имеют ряд преимуществ по сравнению с другими альтернативами CGI: ASP, PHP, обычными сервлетами, SSI, JavaScript, со статическими HTML. Во-первых, страницы JSP широко поддерживаются и, таким образом, не замыкают нас в среде конкретной операционной системы или Web-сервера. Во-вторых, JSP предоставляют полный доступ к технологиям сервлетов и Java-технологий для создания динамической части, не требуя при этом использования незнакомого и более слабого языка. Самое большое преимущество использования JSP состоит в том, что эта технология помогает эффективно отделить представление от содержания, что позволяет эффективно разделять задачи между разными людьми. Эксперты по дизайну Web-страниц могут создавать HTML, используя привычный инструментальный и оставляя место, где программисты сервлетов вставят впоследствии на страницу динамическое содержимое.

Разработанное программное средство по созданию информационно-рекламных отраслевых каталогов содержит 19 страниц JSP и одну HTML-страницу. Каждая из страниц JSP обрабатывает информацию и запросы пользователя, обращаясь через сервер к базе данных.

Программа обеспечивает совершение следующих основных операций:

- 1) просмотр информации из базы данных, ее ввод и корректировку;
- 2) вывод в виде текстовой страницы информации о рекламируемом предприятии;
- 3) поиск предприятий по названию, адресу и рекламной информации;
- 4) подготовку каталогов на печать и их просмотр.

Проект реализован таким образом, что постоянно осуществляется диалог программы с пользователем. При последовательном совершении необходимых действий пользователь сам обнаружит, как вести себя в той или иной ситуации, предлагаемой ему программой. В случае совершения им некорректных действий на экране появляются сообщения, которые помогают избежать неправильного хода программы и неверного заполнения базы данных.

Проверка на соответствие введенных данных совершается посредством использования конструкции SQL **SELECT** над таблицами CATALOGS, PARTS, FIRMS, ADDRESSES, SERVICES, F_TELEPHONS, FAXES, TELEFAXES, E_MAILS, SITES, ADMINISTRATION и PARTS_SERVICES. Ввод, изменение и удаление информации в базе данных производится с использованием конструкций SQL **INSERT**, **UPDATE** и **DELETE** соответственно.

Интерфейс разработанного программного средства частично представлен на рисунке.

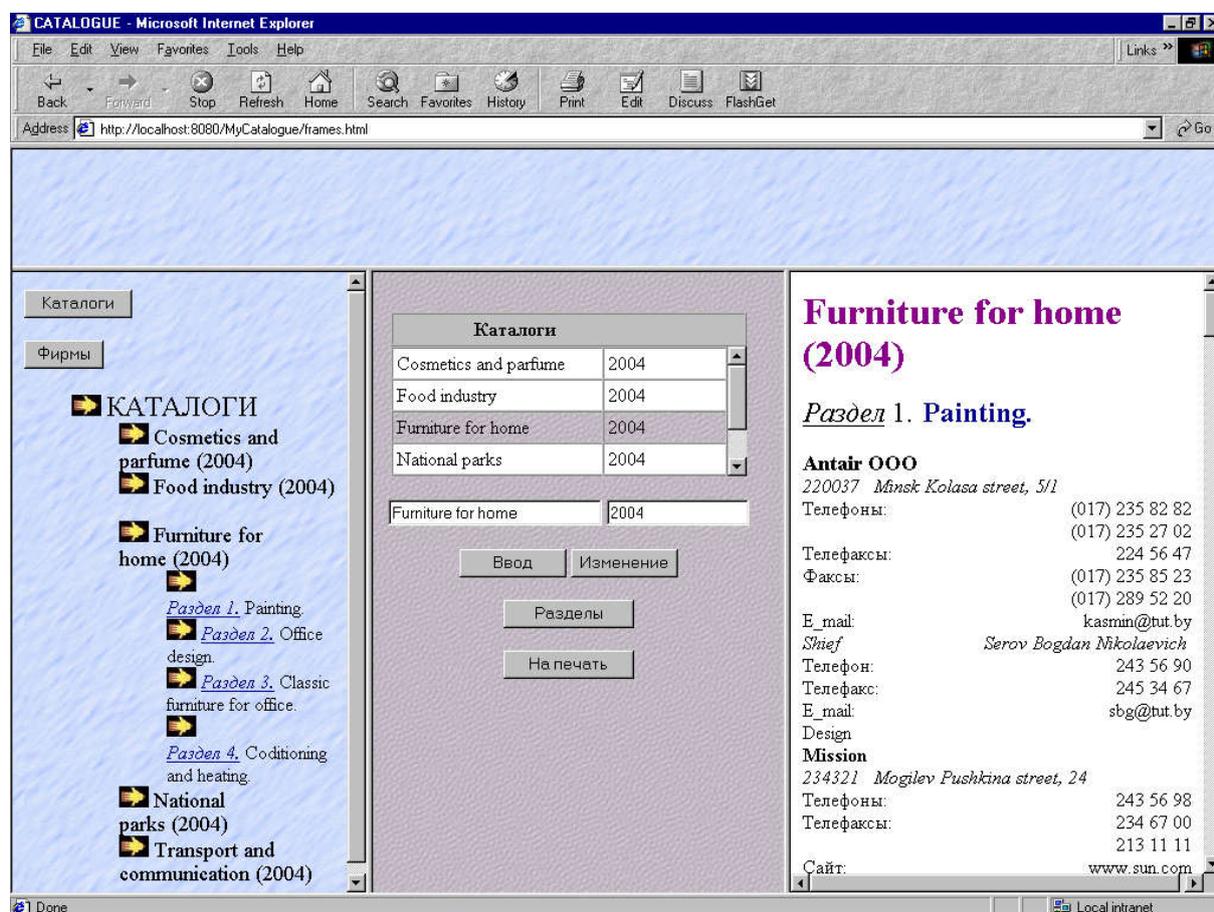


Рис. Интерфейс программы при реализации подготовки каталога к печати сотрудником предприятия

Следует отметить, что данную программную разработку при необходимости можно расширять и дополнять множеством других функций, поскольку она выполнена достаточно гибко, что позволяет без сложностей и потерь встраивать в нее новые программные модули и реализовывать новые идеи.

Заключение

Таким образом, была рассмотрена и решена задача автоматизации предприятия, специализирующегося на предоставлении информационно-рекламных услуг. Необходимо отметить, что при помощи разработанной информационной системы оптимизируется процесс создания каталогов, делая более удобной и целесообразной обработку информации для предприятия-составителя каталогов, а также просмотр данных по каталогам для пользователей. Можно сказать, что данная информационная система определит конкурентоспособность рассматриваемого предприятия и обеспечит ему прогрессивную технологию информационного взаимодействия. Эффективность работы предприятия, предоставляющего информационно-рекламные услуги, во многом зависит от оперативности работы с клиентами и партнерами по рекламе и издательскому бизнесу, а также от достоверности используемых при этом сведений. Поэтому создание качественной информационной системы является сегодня одним из актуальных вопросов в данной сфере деятельности. Программный продукт планируется использовать при создании информационных каталогов Института механики и надежности машин Национальной академии наук Беларуси, содержащих сведения об основных научно-технических разработках лабораторий и предприятиях – потребителях данной продукции.

Список литературы

1. Катернюк А.В. Рекламные технологии. Коммерческая реклама. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 316 с.
2. Феофанов О.А. Реклама: новые технологии в России. – СПб.: Питер, 2000. – 384 с.
3. Черемных С.В. Структурный анализ систем: IDEF-технологии. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 207 с.
4. Хабибуллин И.Ш. Java: самоучитель. – СПб.: BHV – Санкт-Петербург, 2001. – 462 с.
5. Холл М. Сервлеты и Java Server Pages. – СПб.: Питер, 2001. – 496 с.
6. Штайнер Г. HTML/XML/CSS. – М.: Лаб. Базовых Знаний, 2001. – 512 с.

Поступила 12.04. 04

*Институт механики и надежности машин
НАН Беларуси,
Минск ул. Академическая, 12
e-mail: elennev@yahoo.com*

A. V. Neviarouskaya

COMPUTER-AIDED SYSTEM FOR PROVIDING INFORMATION-ADVERTISING SERVICES

The aim of the presented work was providing quality automation of information-advertising activity of the enterprise specializing on rendering of information services. In result of performed work the software for creation of information-advertising branch catalogues has been developed on the basis of current technologies of information processing (BpWin, ErWin, SyBase SQL Anywhere 5.0, Java Server Pages). Description of information model and interface of created information system have been presented in the paper.