

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ «ЛЕКСУМ»

*А.А. Крощенко, преподаватель-стажер
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина*

Сегодня все большую популярность приобретают справочно-правовые системы, обеспечивающие простой доступ к нормативно-правовой документации. Этот класс систем является частью более крупного класса информационно-поисковых систем. Существующие СПС системы («КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс») являются полнотекстовыми и позволяют производить поиск по всему массиву входящих в документы слов.

Перед нами была поставлена более простая задача создания справочной системы на основе некоторого заранее выбранного индекса.

Рассмотрим основные этапы построения подобной системы.

1. Ознакомление с предметной областью, консультации с экспертами.

2. Проектирование системы (выбор архитектурной технологии, продумывание реализации).

На этом же этапе производился выбор индекса – некоторого вектора координат нахождения документа в поисковом пространстве.

3. Выбор средств разработки.

На этом этапе нами были выбраны следующие программные средства:

а. СУБД MySQL 5.0 (для хранения всех основных данных о состоянии системы в каждый момент времени) [1];

б. Интегрированная среда разработки (IDE) Delphi 7 (для разработки клиентской части программы) с установленными библиотеками компонентов MySQL Data Access Components (MyDAC) 5.55 (для взаимодействия с СУБД MySQL) и EhLib 4.2 (улучшение стандартных компонентов);

в. Nullsoft Scriptable Install System (NSIS) 2.45 для создания полноценного инсталляционного пакета для операционных систем семейства Windows NT [2];

г. HTML Help Workshop 4.74 (для построения справки) [3];

д. Библиотеки 7-Zip версии 4.65.0.0 для сжатия/распаковки документов;

е. Библиотеки Microsoft Office для конвертации.

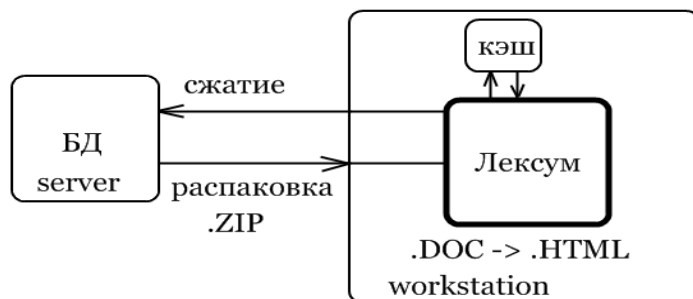
4. Этап разработки.

5. Тестирование готовой системы. Обработка поступающих замечаний и предложений, при наличии таковых возврат к этапу 4.

6. Внедрение системы в массовое использование.

Результатом реализации этапов 1-5 явилась разработанная нами справочно-правовая система «Лексум».

Принципиальная схема системы «Лексум» представлена на следующем рисунке.



Взаимодействие пользователей с системой производится на двух уровнях доступа.

На первом уровне осуществляется доступ работников, выполняющих функции ввода в систему новых документов. Здесь с помощью специального программного модуля осуществляется конвертация документа из формата doc в формат html. Подобная технология используется, во-первых, для упрощения предоставления пользователям документов при отсутствии у них установленного пакета Microsoft Word, а, во-вторых, потому что html является открытым форматом. Далее производится сжатие полученного документа и передача его в базу данных.

На втором уровне осуществляется доступ для остальных пользователей. Этот уровень доступа дает лишь возможность ознакомления с имеющимися документами. Работа таких пользователей с базой данных осуществляется в несколько этапов. На первом этапе пользователь осуществляет поиск в базе данных искомого документа. Поиск осуществляется по нескольким параметрам, входящим в индекс: вид документа, принявший его орган, дата документа, его номер и название. На втором этапе, искомый документ (в случае его обнаружения) передается на компьютер пользователя, где происходит его распаковка. Далее текст документа отображается в клиентском приложении. Кроме этого в системе предусмотрен кэш загруженных документов. Это сделано в целях ускорения работы с документами, которые часто просматриваются. Кэш хранит копии переданных и распакованных документов, поэтому приложению остается только отобразить такие документы.

Для ознакомления с возможностями системы и урегулирования спорных вопросов в ее эксплуатации разработана справочная система, где описываются возможные действия пользователя и следующие за ними ответные реакции системы.

Список использованных источников

1. MySQL : The world's most popular open source database: <http://www.mysql.com>. – Дата доступа: 14.02.2011.
2. NSIS Wiki. – Режим доступа: http://nsis.sourceforge.net/Main_Page. – Дата доступа: 14.02.2011.
3. Download details: HTML Help Workshop and Documentation. – Режим доступа: <http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=00535334-c8a6-452f-9aa0-d597d16580cc&displaylang=en>. – Дата доступа: 14.02.2011.