

Управление по делам архивов администрации Краснодарского края

Государственное учреждение Краснодарского края
«Государственный архив Краснодарского края»

**Сообщение: «Проблема выбора типа базы данных
при проектировании программного обеспечения,
используемого в архивных учреждениях»
(на примере базы данных «ПОИСК»)**

НМС ЮФО

05-09 октября 2009 года г. Теберда

Исполнитель:

Гречушкин Константин Сергеевич,

начальник отдела компьютерных технологий

г. Краснодар

2009

Современная жизнь немыслима без эффективного управления. Важной категорией являются системы обработки информации, от которых во многом зависит эффективность работы любого предприятия или учреждения. Такая система должна:

- обеспечивать получение общих и детализированных отчетов по итогам работы;
- позволять легко определять тенденции изменения важнейших показателей;
- обеспечивать получение информации, критической по времени, без существенных задержек;
- выполнять точный и полный анализ данных.

Современные системы управления базами данных (СУБД) в основном являются приложениями Windows, так как данная среда позволяет более полно использовать возможности персональной ЭВМ, нежели среда DOS.

В архивных учреждениях Краснодарского края установлена операционная система Microsoft Windows и пакет офисных программ Microsoft Office. Исходя из этого в рамках данного доклада, будут рассмотрены наиболее распространенные СУБД под Windows. На «вооружении» отдела компьютерных технологий ГУ «Крайгосархив» имеются такие средства разработки приложений как Visual Studio 2005 и Delphi 2007.

В 2007 году встал вопрос о создании базы данных «Поиск» для архивных учреждений края. Основные требования: простота установки и работы. Так как в ГУ «Крайгосархив» уже использовалась с 1993 года подобная база данных, разработанная под MS-DOS, то с необходимыми возможностями и функциями БД вопросов не возникло. Необходимо было решить какой тип базы данных выбрать.

Среди наиболее ярких представителей систем управления базами данных можно отметить: Borland dBase, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, используемые в приложениях, построенных по технологии «клиент-сервер». Фактически, у любой современной СУБД существует аналог, выпускаемый другой компанией, имеющий аналогичную область применения и возможности. Любое приложение способно работать со многими форматами представления данных,

осуществлять экспорт и импорт данных благодаря наличию большого числа конвертеров.

Таким образом, на сегодняшний день разработчик не связан рамками какого-либо конкретного пакета, а в зависимости от поставленной задачи может использовать самые разные приложения. Поэтому, более важным представляется общее направление развития СУБД и других средств разработки приложений в настоящее время.

Рассмотрим более подробно программные продукты, а именно Borland dBase, SQL Server, MS Access. Наиболее интересной чертой этих пакетов являются их большие возможности интеграции, совместной работы и использования данных, так как данные пакеты являются продуктами одного производителя, а также используют сходные технологии обмена данными.

Borland dBase. Первой созданной в этом классе программой была dBASE II, созданная в США в 1981г. Варианты этой системы до сих пор используются для целей обучения на учебных ЭВМ. Вскоре эта система была усовершенствована, а ее возможности расширены. В документах, посвященных доступу к данным Paradox и dBase, прямо указывается, что для записи данных в файлы этих СУБД (например, из приложений Visual Basic или Delphi, при использовании этих файлов в качестве присоединенных баз) на компьютере, где используется подобное приложение, следует установить BDE (Borland Database Engine) соответствующей версии, так как только эти драйверы осуществляют запись в такие файлы, что, несомненно, может вызвать сложности в муниципальных архивных отделах из-за отсутствия специалистов.

SQL Server – сервер баз данных. Главные достоинства: высокая степень защиты данных, мощные средства для обработки данных, высокая производительность. Область применения: хранение больших объемов данных, хранение высокоценных данных или данных, требующих соблюдения режима секретности.

Данный сервер используется в ПК «Архивный фонд» (версия 4). Недостатком можно считать необходимость приобретения лицензии на использование *SQL*

Server, что требует немалых затрат, а также установку и настройку пользователем на компьютере, что требует наличия специалиста соответствующей квалификации.

MS Access входит в состав самого популярного пакета Microsoft Office. Основные преимущества: знаком многим конечным пользователям и обладает высокой устойчивостью данных, прост в освоении, может использоваться непрофессиональным программистом, позволяет готовить отчеты из баз данных различных форматов. Предназначен для создания отчетов произвольной формы на основании различных данных и разработки некоммерческих приложений.

В числе основных достоинств назову:

- относительную дешевизну разработки и сопровождения;
- как правило, малое время на разработку базы данных;
- наличие сводных диаграмм и таблиц;
- как правило, пользователь умеет работать с MS Office приложениями, соответственно меньше времени на обучение и внедрение.

К основным недостаткам относятся:

- VBA в ACCESS это не специализированный язык программирования;
- целесообразно использование в качестве БД для малых и средних предприятий (в зависимости от задач и количества рабочих мест).

Именно файл СУБД Access и был использован в БД «Поиск» для хранения и управления данными. По большому счету, вся БД «Поиск» состоит из двух файлов. Запускающий файл-приложение, написанный на языке Delphi и файл базы данных с таблицами MS Access. Данное приложение может быть просто скопировано в любое место на жестком диске компьютера. При необходимости внесения изменений в структуру базы данных, это легко сделать, т.к. есть прямой доступ из MS Access.

Разработанная автоматизированная информационно-поисковая система поиска (АИПС) документов в архивных фондах является дальнейшим развитием средств автоматизации поиска документов в архивных фондах уже существующей автоматизированной системы поиска постановлений и решений, принятых городским и краевым исполнительными комитетами Советов народных депутатов города Краснодара.

Однако со временем произошло естественное устаревание этой программы – программа перестала отвечать современным требованиям, предъявляемым к системам такого типа. Все это вызвало необходимость создания современной версии программы поиска документов в архивных фондах.

Опыт работы с существующей программой поиска документов в течение многих лет позволил выявить сильные и слабые стороны проектных решений, заложенных в эту программу, что было учтено при создании новой программы.

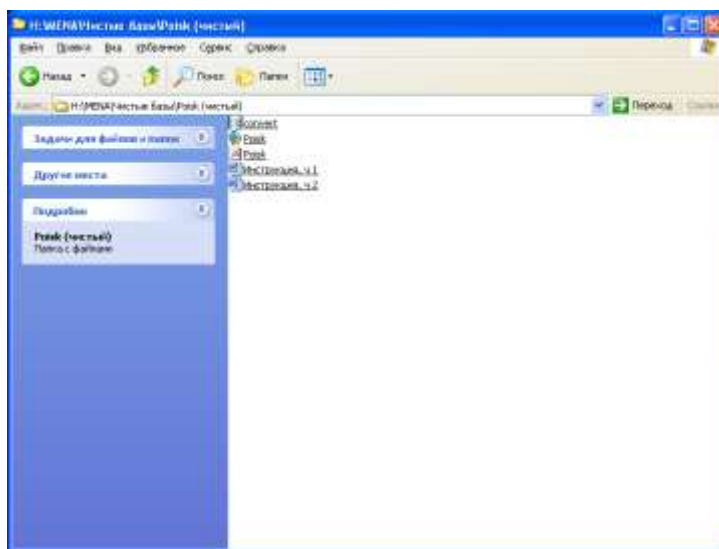


Рис. 1

База данных «Поиск» состоит из трех программных и двух файлов справочной документации.

Запуск программы

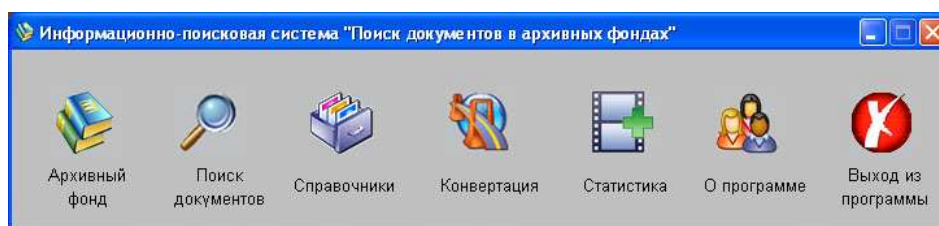


Рис. 2

После запуска программы на экране появляется главное меню программы, которое содержит следующие пункты: *Архивный фонд*, *Поиск документов*, *Справочники*, *Конвертация*, *Статистика*, *О программе*, *Выход из программы*.

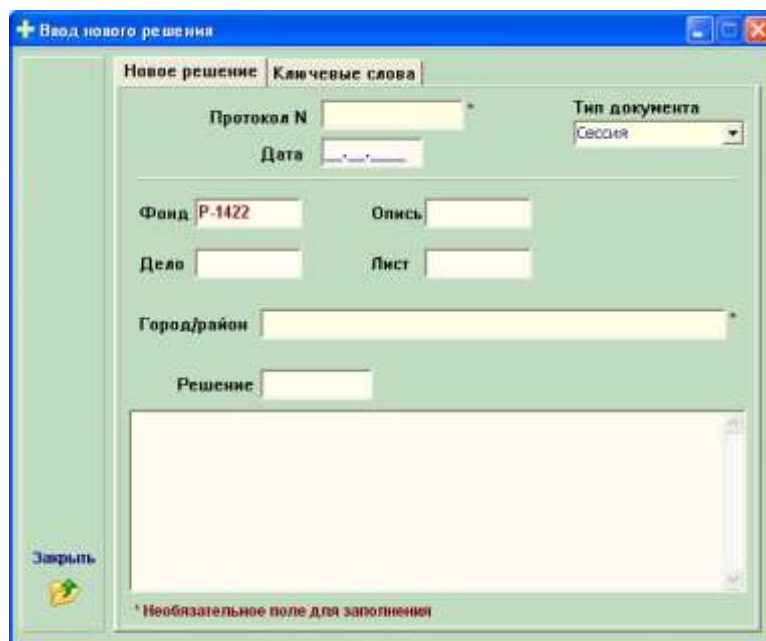


Рис. 3

Документом архивного фонда является информационный объект, имеющий следующие обязательные реквизиты:

- номер протокола;
- дата создания документа;
- тип документа;
- №№ фонда, описи, дела, листа этого документа;
- № документа;
- аннотация;
- список ключевых слов документа.

Поиск документов

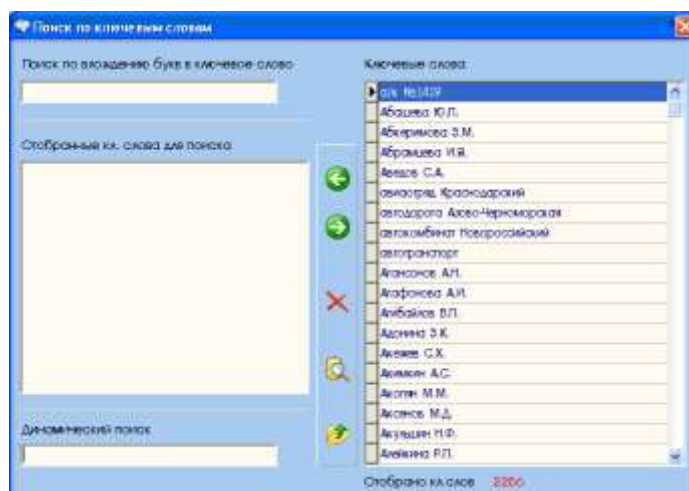


Рис. 4

Поиск может осуществляться двумя способами:

1. *Поиск по вхождению букв в ключевое слово.*

Для поиска по вхождению в этом поле вводится ключевое слово или его фрагмент и нажимается клавиша <Enter>. После чего в поле «Ключевые слова» отображаются все отобранные ключевые слова БД, в которые входит данная комбинация.

2. *Динамический поиск.*

По мере набора каждой буквы искомого слова, список в поле «Ключевые слова» динамически обновляется, отображая ключевые слова, начинающиеся с этих букв.

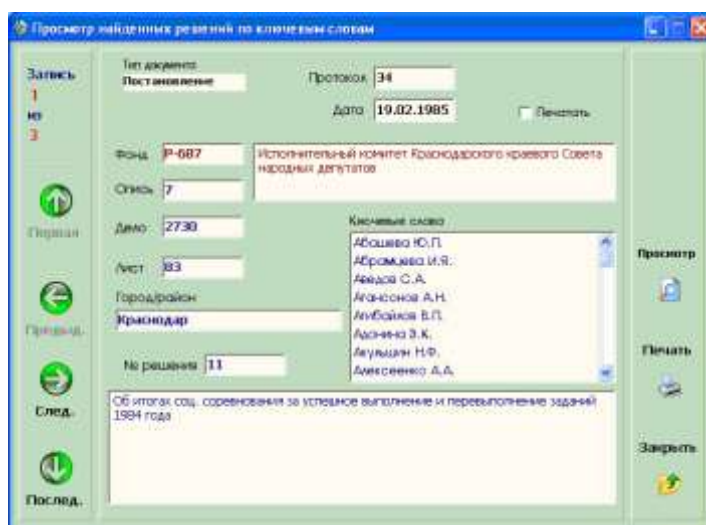


Рис. 5

После того, как документы найдены, они отображаются в открывающемся диалоговом окне. Причем, в обоих случаях не имеет значения, вводится ключевое слово с заглавной буквы или нет.

Статистика



Рис. 6

В меню «Статистика» отображается общее количество фондов, описей, дел, решений, ключевых слов, хранящихся в базе данных «Поиск», а также подсчитывается количество введенных данных в Мбайтах и байтах.

Выход из программы осуществляется нажатием на соответствующую иконку меню.

Таким образом, преимущества данной программы, на наш взгляд:

- простота установки;
- простота использования;
- высокая функциональность;
- техническая поддержка.

Надеемся, что данная программа найдет свое применение в архивных учреждениях.

Благодарю за внимание.