УДК681.3.06

К.Т.Мансуров - к.ф.-м.н., профессор ОшТУ,
Фатма Гуль Б. - магистрант группы ИиТП-1-15

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ КНИЖНОГО МАГАЗИНА С ПОМОЩЬЮ КОМПОНЕНТА ПРЯМОГО ДОСТУПА TDBF В СРЕДЕ LAZARUS

База данных – это организованная структура, предназначенная для хранения информации. В современных базах данных хранятся не только данные, но и информация. Объектом изучения в магистерской диссертации являются реализация баз данных, а также системы управления базами данных (СУБД) в кроссплатформенной среде программирования Lazarus в связке с компонентом доступа TDBF на примере создания базы данных книжного магазина.

Ключевые слова: База данных, системы управления базами данных (СУБД), кроссплатформенной среде программирования Lazarus,компонент TDBF.

K.T. Mansurov - Ph.D., prof. Osh TU,
FatmaGul B. - Master's student group I aTp-1-15

DEVELOPMENT OF A DATABASE FOR A BOOKSTORE WITH THE TDBF DIRECT COMPONENT IN THE LAZARUS ENVIRONMENT

Database is an organized structure intended for storing information. In modern databases, not only data is stored, but also information. The object of study in the master's thesis is the implementation of databases, as well as database management systems (DBMS) in the cross-platform programming environment Lazarus in conjunction with the TDBF access component by creating a database of a bookstore.

Key words: Database, database management system (DBMS), cross-platform programming environment Lazarus, a component of TDBF.

Введение. Веками человечество накапливало знания, навыки работы, сведения обокружающем мире, другими словами – собирало информацию. Вначале информация передавалась из поколения в поколение в виде преданий и устных рассказов. Возникновение и развитие книжного дела позволило передавать и хранить информацию в более надежном письменном виде. Открытия в области электричества привели к появлению телеграфа, телефона, радио, телевидения – средств, позволяющих оперативно передавать и накапливать информацию. Развитие прогресса обусловило резкий рост информации, в связи с чем, вопрос о ее сохранении и переработке становился год от года острее. С появлением вычислительной техники значительно упростились способы хранения, а главное, обработки информации. Развитие вычислительной техники на базе микропроцессоров приводит к совершенствованию компьютеров и программного обеспечения. Появляются программы, способные обработать большие потоки информации. С помощью таких программ создаются информационные системы. Целью любой информационной системы является обработка данных об объектах и явлениях реального мира и предоставление человеку нужной информации о них.[11].

Если мы рассмотрим совокупность некоторых объектов, то сможем выделить объекты, обладающие одинаковыми свойствами. Такие объекты выделяют в отдельные классы. Внутри выделенного класса объекты можно упорядочивать как по общим правилам классифицирования, например по алфавиту, так и по некоторым конкретным общим признакам, например по цвету или материалу. Группировка объектов по определенным

признакам значительно облегчает поиск и отбор информации. Все эти сведения накапливаются в совокупности файлов называемой базой данных, а для управления этими файлами создаются специальные программы – системы управления базами данных (СУБД).[10].

Материалы исследований: Информационные системы (ИС) можно условно разделить на фактографические и документальные.

Документальные ИС обслуживают принципиально иной класс задач, которые не предполагают однозначного ответа на поставленный вопрос. Базу данных таких систем образует совокупность неструктурированных текстовых документов (статьи, книги, рефераты и т.д.) и графических объектов, снабженная тем или иным формализованным аппаратом поиска. Цель системы, как правило, - выдать в ответ на запрос пользователя список документов или объектов, в какой-то мере удовлетворяющих сформулированным в запросе условиям.

Указанная классификация ИС в известной мере устарела, так как современные фактографические системы часто работают с неструктурированными блоками информации (текстами, графикой, звуком, видео), снабженными структурированными описателями. При известных факторах фактографическая система может превратиться в документальную (и наоборот) [1,11].

Цели данной работы удовлетворяют фактографические ИС, которые используются буквально во всех сферах человеческой деятельности.

Анализ полученных результатов

1. На основании данной работы можно сделать вывод, что компонент TDBF отлично работает в связке с Lazarus. Никаких проблем с подключением данного компонента не наблюдалось.
2. Создана база данных для книжного магазина. Однако данная программа может быть использована для учета книг не только магазина, но и крупной базы и, кроме того, ее можно применить для учета любых товаро-материальных ценностей.
3. Проведен анализ быстродействия данной базы данных. Результаты приведены в табл. 1, 2 и 3.

Таблица 1

Анализ быстродействия БД при использовании компонента TDBF

Объем БД	**Количество записей в БД (количество книг)**	**Среднее время отклика на выборку**	
		единичной записи	**групповых записей**
Малая	1 – 500	0,0017 мкс	0,0017 мкс
средняя	501 – 10000	0,0065 мкс	0,0088 мкс
большая	более 10000	0,038 мкс	0,048 мкс

Таблица 2

Анализ быстродействия БД при использовании компонента DBTABLE

Объем БД	**Количество записей в БД (количество книг)**	**Среднее время отклика на выборку**	
		единичной записи	**групповых записей**
Малая	1 – 500	0,0012 мкс	0,0013 мкс
средняя	501 – 10000	0,0055 мкс	0,0076 мкс
большая	более 10000	0,027 мкс	0,032 мкс

Таблица 3

Анализ быстродействия БД при использовании компонента ADOTable

Объем БД	Количество записей в БД (количество книг)	Среднее время отклика на выборку	
		единичной записи	групповых записей
Малая	1 – 500	0,0013 мкс	0,0015 мкс
средняя	501 – 10000	0,0053 мкс	0,0059 мкс
большая	более 10000	0,025 мкс	0,034 мкс

Выводы:

Замеры производились с помощью встроенной системы анализа быстродействия в Lazarus. Сравнение результатов, приведенных в табл. 1, 2 и 3 показывают, что компонент TDBF, все же уступает по скорости работы другим компонентам, особенно для больших по объему БД. Однако для средних и малых БД компонент TDBF вполне конкурентоспособен и может применяться при разработке баз данных.

Литература:

1. **Тельман**, **Дж.** "Основы систем баз данных" [Текс] Москва, Финансы и статистика', 1983г.
2. **Дейт, К.** "Введение в системы баз данных" [Текс] Москва, 'Наука', 1980 г.
3. **Когловский, М.Р**. "Технология баз данных на персональных ЭВМ" [Текс] Москва, 'Финансы и статистика', 1992 г.
4. **Шумаков, П. В**. “Delphi 3.0 и создание баз данных” [Текс] Москва 1997г.
5. Джон Матчо, Дэвид Р.Фолкнер. «Delphi» - пер. с англ.-М.:Бином, 1995г.
6. **Мартин, Дж.** «Организация баз данных в вычислительных системах" М: Мир 1978г.
7. **Диго, С.М.** "Проектирование и использования баз данных" [Текс] Москва: Финансы и статистика 1995.
8. **Горев, А.** «Эффективная работа с СУБД» СПб.: [Текс] Р.Ахаян, С.Макашарипов//Питер, 1997.— 704 с.,ил.
9. **Атре, Ш.** Структурный подход к организации баз данных. /Текст/ М.: Финансы и статистика, 1983. – 320 с.
10. **Бойко, В.В.** Проектирование баз данных информационных систем. [Текс] В.М. Савинков // М.: Финансы и статистика, 1989. - 351 с.
11. **Джексон, Г.** Проектирование реляционных баз данных для использования с микро ЭВМ. [Текс] М.: Мир, 1991. – 252 с.
12. **Кириллов, В.В.** Структурированный язык запросов (SQL). - СПб.: ИТМО, 1994. – 80 с.
13. **Мейер, М.** Теория реляционных баз данных [Текс] М.: Мир, 1987. - 608 с.
14. **Тиори, Т.** Проектирование структур баз данных. В 2 кн., [Текс] Дж. Фрай//М.: Мир, 1985. Кн. 1. – 287 с.: Кн. 2. – 320 с.