Семенова А.Н., Чекунова А.М., Чегемлиева А.М.
Автоматизация базы данных для торговли под заказ

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-28

idsp: ljournal-12-2020-28

Аннотация

Разработана база данных для автоматизации и уменьшения времени учета торговли по заказ. Большинство организаций и предприятий используют в процессе своей работы компьютеры, что позволяет автоматизировать некоторые операции и облегчить труд человека.

Компьютеры хранят и обрабатывают значительные объемы информации, от бухгалтерии небольшой компании до крупных информационных систем. Для эффективной работы с данными необходимо сгруппировать информацию одного типа, а также указать отношения и зависимости между различными группами данных.

Ключевые слова: База данных, СУБД, информационная система, предметная область, концептуальное проектирование, отчет, форма, запрос.

Abstract

A database has been Developed for automating and reducing the time of accounting for trade by order. Most organizations and businesses use computers in the course of their work, which allows you to automate some operations and facilitate human labor. Computers store and process significant amounts of information, from the accounting Department of a small company to large information systems. To work effectively with data, you need to group information of the same type, and specify relationships and dependencies between different data groups.

Keywords: Database, DBMS, information system, subject area, conceptual design, report, form, query.

База данных хранит в себе информацию о книгах, поставщиках, покупателях и авторах, что в свою очередь способствует быстрому поиску необходимых данных при минимальных затратах времени, а также программная реализация системы.

База данных - это набор структурных элементов, предназначенных для хранения больших объемов информационных и программных модулей, которые обеспечивают управление данными, их выбор, сортировку и другие подобные действия. База данных хранится в одной или нескольких таблицах. Любая таблица состоит из набора записей одного типа. Они могут быть изменены.

База данных предполагает решение следующих задач: освоение технологии создания базы данных; разработка технологий создания таблиц и настроек между таблицами; изучение технологий разработки простых и сложных форм для ввода и редактирования данных, хранящихся в таблице; освоение возможностей редактирования форм, освоение технологий создания отчетов.

Система управления базами данных (СУБД) представляет собой компьютерную программу для пользователей для работы с базой данных.

Множество вариантов можно записать в базу данных: личные данные пользователя, записи, даты, заказы. Информация может быть быстро введена в базу данных и извлечена так быстро, как это необходимо.

Важную роль играет взаимосвязь информации в базе данных: изменение одной строки может привести к значительным изменениям в других строках. Работать с данными таким способом намного проще и быстрее, чем, если бы изменения касались только одного места в базе данных.

Система управления базами данных (СУБД) представляет собой комбинацию языковых и программных инструментов, предназначенных для создания, обслуживания и совместного использования базы, данных многими пользователями. База данных – это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-то предметной области.

Концептуальное проектирование начинается с анализа предметной области, включает анализ концептуальных требований и информационных потребностей, выявление информационных объектов и связей между ними, построение концептуальной модели (схемы) данных.

Главными элементами концептуальной модели данных являются объекты и отношения. Каждый объект предметной области характеризуется некоторым набором атрибутов, отображающим свойства объекта. Атрибуты используются для определения того, какая информация должна быть собрана об объекте.

Модель базы данных хранит сведения о 7 таблицах, в которых так же хранится информация.

1. Таблица «Авторы»: ID автора; Имя; Фамилия; Год рождения; Год смерти.
2. Таблица «Заказы»: ID заказа; ID покупателя; ID книги; Количество; Дата заказа.
3. Таблица «Издательства»: ID издательства; Наименования.
4. Таблица «Книги»: ID книги; Название; ID раздела; ID автора; ID издательства; Год издания.
5. Таблица «Покупатели»: ID покупателя; Наименования; Адрес; Телефон.
6. Таблица «Поставщики»: ID поставщика; Наименование; Адрес; Телефон.
7. Таблица «Поступления»: ID поступления; ID книги; ID поставщика; Количество; Цена; Дата поступления.

Запросы в базе данных являются основным инструментом выборки, обновления и обработки данных в таблицах базы данных. Основным видом запроса является запрос на выборку. Результатом выполнения этого запроса является новая таблица, которая существует до закрытия запроса. Записи формируются путем объединения записей таблиц, на которых построен запрос. Способ объединения записей таблиц указывается при определении их связи в схеме данных или при создании запроса. Условия отбора, сформулированные в запросе, позволяют фильтровать записи, составляющие результат объединения таблиц.

В базе данных создано несколько видов запроса: запрос на выборку; запрос на создание таблицы; запросы на обновление, добавление, удаление

Отчет - это способ вывода данных из базы данных на печать в том виде, в котором требуется пользователю, например в виде справок об обучении, экзаменационных ведомостей, таблиц, объединенных каким-либо признаком, и др. Отчет можно разработать: с помощью Конструктора; используя готовые варианты оформления (авто отчеты); с помощью Мастера отчетов.

В базе данных созданы отчеты по таблицам: Заказы, Авторы, Издательства, Книги, Покупатели, Поставщики, Поступления.

Форма - включает в себя объекты, используемые для изучения интерфейса, наличие поддержки которого осуществляет пользователь, вводящий информацию, а также представляющий данные, имеющиеся в базе данных, на экране.

Для создания формы воспользуемся мастером создания форм. В базе данных созданы формы по таблицам: Авторы, Заказы, Издательства, Книги, Покупатели, Поставщики, Поступления.

С помощью базы данных можно без затруднений и специальных знаний вести базу данных, которая позволяет делать все операции с покупателями, заказами,

поставщиками. То есть добавлять, изменять, обновлять, удалять и просматривать все имеющиеся и вводимые данные.

Кнопочная форма позволяет просматривать отчеты о книгах, поставщиках, делать заказы и обновлять данные.

1. А.А. Хлебников. Информатика, учебник / А.А. Хлебников. Ростов н/Д: Феникс, 2016 (Среднее профессиональное образование)
2. Буренин, С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]: учебный практикум/ С.Н. Буренин. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московский гуманитарный университет, 2017. - 120 с. - 978-5906768-17-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39683.html>
3. В.Ю. Микрюков Информатика. Информатика. Компьютер. Информационные системы. Сети Ростов-на-Дону. Феникс. 2017 г.
4. Е. В. Михеева. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2015 - 256 с.
5. И. Г. Семакин. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 246 с.
6. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных [Текст]: учеб. пособие/ В.М. Илюшечкин - М.: Юрайт, 2015. - 213 с.
7. Кузин, А.В. Базы данных [Текст]: учеб. пособие для вузов/ А.В. Левонисова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 320 с.
8. Малыхина, М.П. Базы данных основы, проектирование, использование [Текст]/ М.П. Малыхина. - 2-е изд., перераб. и доп.- СПб: Петербург, 2016. - 528 с. С. Сименович. Специальная информатика. Учебное пособие. - М.: АСТПресс: Инфорком-Пресс, 2016. - 480 с.

Семенова А.Н., Чекунова А.М., Акбаева А.А.
Автоматизация базы данных для учета заказов кафе

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2020-29

idsp: ljjournal-12-2020-29

Аннотация

Применение базы данных необходимо при организации деятельности складских учреждений. Разработана база данных для автоматизации и уменьшения времени учета заказов и доставок в кафе. Большинство организаций и предприятий используют в процессе своей работы компьютеры, что позволяют автоматизировать некоторые операции и облегчить труд человека.

Ключевые слова: БД, СУБД, форма, запрос, отчет, кафе.

Abstract

The use of a database is necessary when organizing the activities of warehouse institutions. A database has been developed to automate and reduce the time for accounting for orders and deliveries in cafes. Most organizations and enterprises use computers in the process of their work, which can automate some operations and facilitate human labor.

Key words: DB, DBMS, form, request, report, cafe.

База данных – это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области или разделе предметной области. Базы данных составляют в настоящее время основу компьютерного обеспечения информационных процессов, входящих практически во все сферы человеческой деятельности.

СУБД (система управления базами данных) - универсальный программный инструмент для создания и поддержки баз данных и пользовательских приложений в различных предметных областях. В процессе разработки создается программный