

Слайд 1

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – «Разработка и реализация приложения и базы данных АИС «Склад ТМЦ»».

Слайд 2

Целью исследования является разработка программного продукта склада товарно-материальных ценностей, позволяющего автоматизировать обработку и хранения данных по складу.

Достижению цели способствовали задачи, представленные на слайде.

Слайд 3

Программное обеспечение включает совокупность программ, реализующих функции и задачи автоматизированных информационных технологий и обеспечивающих устойчивую работу комплексов технических средств. В состав программного обеспечения входят общесистемные и специальные программы, а также инструктивно-методические материалы по применению средств программного обеспечения.

В качестве средства реализации БД была выбрана система MS SQL Server Express.

Microsoft SQL Server Express – это мощная и надежная система управления данными, обеспечивающая множество функций, защиту данных и высокую производительность для внедренных приложений-клиентов, «легких» веб-приложений и локальных хранилищ данных. SQL Server Express предназначен для упрощенного развертывания и быстрого создания прототипов; его можно получить бесплатно и свободно распространять вместе с приложениями.

Разработка базы данных началась с того, что в SQL Server 2008 r2 Express создали новую базу данных store.

Слайд 4

Далее мы выполнили в SQL Server Management Studio, сгенерированный в ERWin, ddl-скрипт.

Слайд 5

В результате выполнения ddl-скрипта получили таблицы базы данных, которые по своей структуре соответствуют физической модели данных, как видно слева. И построили схему данных разработанной базы данных, как видно справа.

Слайд 6

Связь и отображение данных сервера осуществляется посредством следующих компонентов:

1. Компонент ADOConnection, с помощью этого компонента настраивается подключение к БД.
2. ADOTable соединяется с компонентом ADOConnection с помощью настройки свойства Connection. Компонент предназначен для получения набора записей из таблицы БД. Таблица выбирается в свойстве TableName;
3. ADOQuery соединяется с компонентом ADOConnection с помощью настройки свойства Connection. Компонент предназначен для получения набора записей из одной или нескольких таблиц БД или выполнения добавления, редактирования и удаления данных БД, путем выполнения SQL-запроса (метод ExecSQL), который записан в свойство SQL;
4. DataSource – компонент является промежуточным звеном между ADOTable и DBGrid. Связан с ADOTable свойством DataSet.
5. DBGrid – компонент отображает таблицу БД. Связан с DataSource свойством DataSource.

Слайд 7

В разработке форм ввода вывода данных использовались следующие компоненты Builder:

1. Form – компонент-форма для отображения всех компонентов ввода вывода,
2. Edit – компонент-окно ввода информации,
3. ComboBox – компонент выпадающий список для ввода информации,
4. Label – компонент-метка для отображения названия окон ввода информации,
5. DateTimePicker – компонент-календарь для ввода даты,
6. DBChart – компонент-диаграммы, в качестве источника данных ADOQuery,
7. Button – компонент-кнопка для вызова событий ввода информации.

В каждой из форм присутствуют таблицы базы данных, которые отображают информацию в виде сетки. На формах можно редактировать, добавлять и удалять записи с использованием навигационного интерфейса.

В таблице приведено описание каждой из кнопок данного элемента.

Слайд 8

Разрабатываемая информационная система предназначена для использования на персональных компьютерах типа с центральным процессором Intel Core i3 или мощнее, ОЗУ объемом не менее 4 Гб, свободным дисковым пространством не менее 1 Гб. Обязательным условием является наличие манипулятора типа «мышь», SVGA-адаптера и монитора. Дополнительно необходимо наличие принтера для возможности распечатки отчетов.

Программа предназначена для работы с операционными системами Windows XP/7/10.

Пользователями системы также могут быть продавцы и кладовщики представители малого и среднего бизнеса. Опишем основные функции, которые должна выполнять данная система:

1. Ведение базы данных контрагентов с подробными данными о них, в базе данных должна храниться информация о поставщиках, подразделениях и сотрудниках склада.
2. Ведение базы данных всех произошедших операций купли, выдачи и списания товара, в базе данных должна храниться реестр приходных, расходных накладных и накладных списания товаров.
3. Ведение справочников наименований и категорий товаров.
4. Получение аналитической и статистической информации (остатки на складе, статистика выдач по количеству товара, сумме, по подразделениям и сотрудникам).
5. Получение печатных форм накладных (по форме ТОРГ-16 и ТОРГ-12).

Система спроектирована с использованием CASE-средств ERWin и BPWin. Интерфейс системы реализован в среде Builder 6.0, база данных в СУБД MS SQL Server 2008.

Слайд 9

Программа опирается на объектно-ориентированную логическую структуру.

Программа включает в себя 17 модулей и 16 форм. Структура модулей ИС представлена на рисунке.

Слайд 10

В качестве среды разработки выбрана среда C++ Builder. Интегрированная среда разработки обладает огромным числом функций: собственный компилятор, поддержка баз данных, поддержка технологии Windows Forms, объекты модулей данных, открытые инструменты интерфейса программирования приложений и т.д. Среди прочих преимуществ C++Builder можно выделить самую эффективную работу с базами данных. Технология ADO, которая поддерживается средой разработки C++Builder, гарантирует удобство и надежность работы с СУБД.

По запуску приложения на экран выводится главная форма, как видно на верхней части слайда.

Продemonстрируем работу приложения для пользователя с полным доступом. Если пользователь обладает правами администратора, то после авторизации ему становится доступна форма редактирования пользователей системы, что видно на нижней части слайда.

Слайд 11

Если пользователь имеет права доступа к контрагентам, то редактирование и просмотр данных осуществляется на формах «Поставщики» и «Сотрудники».

Слайд 12

Если пользователь имеет права доступа к справочным данным, то редактирование и просмотр данных осуществляется на формах «Товар», «Категории».

Слайд 13

Редактирование и просмотр данных о накладных осуществляется на формах «Приходные накладные», «Расходные накладные», «Накладные списания». При проведении накладных (кнопка «Провести») подсчитывается сумма накладной, меняется статус на «Проведено». При проведении приходной накладной материалы из состава накладной поступают на склад, заполняется таблица «Остатки». При проведении расходной накладной и накладной списания материалов, материалы из состава накладной списываются со склада.

Слайд 14

Просмотр статистических данных осуществляется на формах «Количество выданного товара», «Сумма выданного товара», «Статистика выдачи по сотрудникам» и «Статистика выдачи по подразделениям».

Таким образом, в результате проектирования и разработки системы – было получено приложение для работы с базой данных с целью обеспечения автоматизации деятельности склада ТМЦ позволяющее упростить работу работников склада в области получения оперативной информации, а также контроля его деятельности. Данное приложение может быть интересно любым коммерческим организациям, ведущим складскую деятельность. Организациям, которые занимаются торговой деятельностью, а значит ведут учет приходных, расходных накладных и накладных списания, учет остатков товара на складе.

В качестве возможного расширения приложения рассматривается учет товаров на нескольких складах, добавление дополнительных справочников (производитель, тип упаковки, цвет и тд), расширение статистического анализа данных.

Коммерчески выгодным является как все приложение, так и база данных отдельно от приложения. Эффективность работы сотрудников склада будет увеличена за счет автоматизированного формирования сопроводительных документов и формирования отчетных материалов для руководства компании. Кроме того, сократится количество ошибок, которые неизбежны при ручном вносе данных. Следовательно, повысится качество и достоверность хранимых данных.

Слайд 15

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.