Задание на учебную практику

по МД 01.01 Разработка программных модулей

группа 493 студент Баланин Эдуард Нураддинович

Требуется разработать информационную систему (ИС) ООО «Компьютерный Мир» – магазин по продаже комплектующих ПК. Товаром в данной системе является комплектующее ПК. Для этого требуется разработать основные программные модули ИС для следующих пользователей:

• неавторизованный клиент и авторизованный клиент может просматривать товары и формировать заказ;

• менеджер может просматривать товары, формировать и редактировать заказы;

• администратор может добавлять/редактировать/удалять товары, просматривать и редактировать заказы.

**Модуль №1. Анализ и проектирование бизнес-процессов**

1. Создать диаграмму прецедентов (Use Case) для пользователей системы.
2. Разработайте диаграмму деятельности для прецедента «Добавление товара».

**Модуль №2. Проектирование реляционного хранилища данных**

1. Спроектировать ER-диаграмму для ИС. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности.
2. Создать словарь данных – набор информации, описывающий, какой тип данных хранится в БД, их формат, структуру и способы использования данных.

**Модуль №3. Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт**

1. Создать БД ООО «Компьютерный Мир» на сервере баз данных. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения.
2. Подготовьте данные для импорта и загрузите в разработанную базу данных.

**Модуль №4. Разработка desktop-приложений**

1. **Авторизация**

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя. Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

1. **Список товаров**

Необходимо реализовать вывод товаров, которые хранятся в БД, согласно предоставленному макету. При отсутствии изображения необходимо вывести картинку-заглушку из ресурсов (picture.png).

Вывод должен осуществляться списком.

**Наименование товара**

Описание товара

Категория:

Цена:

Скидка:

Цена со скидкой

Фото товара

Пользователь должен иметь возможность искать товары по названию, сортировать товары (по возрастанию и убыванию) по их стоимости.

Кроме этого, пользователь должен иметь возможность отфильтровать данные по размеру скидки (диапазоны скидок для фильтрации указываются в зависимости от исходных данных). Первым элементом в выпадающем списке должно быть значение “Все диапазоны”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

Кроме этого, пользователь должен иметь возможность отфильтровать данные по категории. Выбор категории должен быть из выпадающего списка. Первым элементом в выпадающем списке должен быть “Все категории”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

В верхней части окна необходимо показывать количество выведенных данных и общее количество записей в базе.

1. **Добавление/редактирование товаров**

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования исходных товаров. Редактировать данные может только администратор.

Редактирование и добавление товара выполняется в новом окне. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки “Добавить товар”.

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения.

Пользователь может добавить/заменить изображение товара.

В окне редактирования товара должна присутствовать кнопка “Удалить”, которая удаляет товар из базы данных. Товар, который присутствует в заказе, удалить нельзя.

После редактирования/добавления/удаления товаров данные в окне списка товаров должны быть обновлены.

1. **Формирование заказа**

Реализуйте возможность формирования заказа из окна просмотра списка товаров для авторизованных пользователей и для гостя ООО «Компьютерный Мир».

При просмотре списка товаров пользователь может выделить товар, по нажатию правой клавиши мыши вызвать контекстное меню с командой «Добавить к заказу». При нажатии на команду происходит формирование заказа и добавление в заказ выбранной позиции в количестве 1 единицы.

Если хотя бы один товар добавлен к заказу, в интерфейсе появляется кнопка для просмотра заказа. При просмотре товаров все добавления производятся в один заказ.

При просмотре заказа отображается вся информация о товарах, в том числе изображение. Реализована возможность удалить товар, указав количество 0 или нажатием на элемент интерфейса. При формировании заказа:

• ведется подсчет суммы заказа, подсчет скидки заказа, если в нем есть товары со скидкой;

• заказу автоматически присваивается номер (+1 к существующему в БД);

• информация о заказе хранится в БД.

Формируется чек к заказу с возможностью сохранения в pdf и его дальнейшей печати. Чек содержит: состав заказа, сумму заказа, сумму скидки.

Если заказ формирует авторизованный клиент, в окне просмотра заказа отображается ФИО клиента.

**Модуль №5. Руководство пользователя**

Необходимо разработать руководство пользователя для приложения, которое описывает последовательность действий для выполнения всех функций вашей системы.