ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Разработка генератора билетов к экзамену

Постановка задачи

Спроектировать средствами MS SQL SERVER базу данных и создать приложение, позволяющее ввести вопросы   по дисциплинам для проведения комплексного экзамена и сформировать по ним билеты.  Предусмотреть, чтобы

1. На  одной странице  помещалось  2 билета.
2. Число билетов соответствовало количеству студентов в группе +1 .
3. В одном билете были вопросы по разным дисциплинам.
4. Ни один вопрос не должен дублироваться.
5. Число вопросов в билете задаётся пользователем и находится в интервале от 3 до 5.
6. Билеты должны быть равноценны (программа должна давать возможность формировать билеты с учётом сложности вопросов и без).

Предусмотреть возможность добавления, удаления, редактирования записей. Билеты должны быть представлены в виде отчёта или текстового файла. Обеспечить защиту базы данных и приложения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Когда заходит речь о Word документах, то обычному пользователю или сотруднику, который работает с документацией, приходится заполнять документы самостоятельно, тратя человеко-часы на рутину, уставая и направляя своё внимание на излишние действия, что сказывается на усталости человека. Такой подход может привести к наличию сотрудников, которых при автоматизации заполнения документов можно заменить, сэкономив, направив бюджет и силы компании на более полезные проекты или повысить зарплату других сотрудников.

Использование приложения, которое позволяет взаимодействовать через интуитивно понятный и простой интерфейс поможет избежать лишней работы, в следствие повышения скорости и удобства заполнения документации, используя шаблоны с тегами, вместо которых будут подставляться записи из базы данных.

Актуальность курсовой работы обусловлена тем, что при получении навыков в создание Word документов по средству языка c#, можно автоматизировать создание необходимой документации, что положительно скажется на продуктивности, скорости и качестве производимых документов.

Цель исследования: систематизировать теоретические знания создания базы данных, взаимодействия с Entity Framework, Word.

Задачи курсовой работы:

1. исследовать, изучить, проанализировать и использовать источники по работе Word и базы данных
2. Применение полученной информации на практике для получения практических навыков

Обзор приложений: MSSQL, Entitty Framework и Word библиотеки в c#

Результатом выполнения курсовой работы представлены в виде c# приложения и теоретический подготовки студента

Общая часть

В общей части даётся история вопроса, уровень разработанности проблемы на практике.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Назначение и цели создания системы

1.2 Обзор и анализ предметной области

1.3 Жизненный цикл базы данных

1.4 Выбор и характеристика СУБД

1.5 Выбор и характеристика среды разработки приложения

1.1 Назначение и цели создания системы

В результате получения опыта сдачи экзамена, был сделан вывод, что в следствие наличия большого числа учащихся, преподавателям будет удобно использовать генератор экзаменационных билетов.

Целью создания системы является получение опыта в работе с базой данных, Entity Framework и библиотеками Word.

1.2 Обзор и анализ предметной области

Требуется разработать систему для генерации экзаменационных билетов. Система должна предусматривать авторизацию пользователей и администраторов, регистрацию, формирование билетов, редактирование таблиц вопросов, пользователей и дисциплин.

Формирование билета состоит из выбора дисциплины, семестра, специальности, количества билетов, преподавателя, председателя цикловой комиссии, курса, протокола и сложности вопроса. Соответственно возможно наличие нескольких билетов в базе данных, которые отличаются только вопросами.

1. Идентификатор билета
2. Номер вопроса в билете
3. Идентификатор вопроса
4. Номер комплекта

Вопрос относятся к билетам, содержащийся в базе данных и характеризуются параметрами:

1. идентификатор вопроса
2. идентификатор дисциплины
3. вопрос
4. тип вопроса
5. сложность вопроса

Вопросы могут иметь одинаковые идентификаторы дисциплины, тип вопроса и сложность вопроса. В приложение билеты составляются случайно выбранными вопросами, которые не повторяются.

В свою очередь к вопросам относятся Дисциплины:

1. идентификатор дисциплины
2. название дисциплины

В приложение предусмотрена процедура, определяющая по названию дисциплины идентификатор дисциплины. Выбор дисциплины предусмотрен выбором только имеющихся дисциплин.

Билеты составляются на основе Комплектов билетов:

1. Номер комплекта
2. Номер курса
3. Номер семестра
4. Номер протокола
5. Идентификатор дисциплины

Параметры таблицы Комплекта билетов не предусматривают отрицательные значения. В приложение реализован выбор данных составляющих.

Таблица Курсы, состоящая в зависимости от Комплекта билетов имеет единственный параметр:

1. Номер курса

Номер курса выбирается в приложение только из имеющихся в базе данных.

Семестры, идентификатор которых хранится в Комплекте билета состоят из:

1. Номер семестра
2. Академический год

Академический год используется в качестве даты утверждения билета. Семестры выбираются в приложение только из имеющихся в базе данных. В приложение имеются функции получения года в формате дд.мм.гггг и гггг.

Имеются в наличие Протоколы, связанные с Комплектами билетов

1. Номер протокола
2. Дата протокола
3. Идентификатор цикловой комиссии

Номер протокола выбирается в приложение только из имеющихся в базе данных. В приложение предусмотрена процедура, которая получает по выбранному номеру протокола дату протокола.

Протоколы имеют зависимую таблицу Цикловые комиссии:

1. Идентификатор цикловой комиссии
2. Идентификатор экзаменатора
3. Код специальности

В базе данных содержится информация о экзаменаторах, которые относятся к Цикловым комиссия

1. идентификатор экзаменатора
2. фамилия
3. имя отчество
4. роль

Экзаменатор может являться преподавателем или председателем ПЦК. У экзаменатор предусмотрена хранимая процедура, посредству которой можно проверить роль экзаменатора. В приложение используется ФИО экзаменатора.

Есть в наличие таблица Специальностей, являющаяся зависимой от Цикловых комиссий:

1. Код специальности