

Лабораторная работа №12

Выполнение SQL-команд и SQL-подпрограмм

1 Цель работы

1.1 Научиться выполнять SQL-команды и вызывать хранимые процедуры и функции пользователя средствами EF Core.

2 Литература

2.1 <https://metanit.com/sharp/efcore/6.2.php>

2.2 <https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/sql-queries>

2.3 <https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/user-defined-functionmapping>

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

В приложении должен быть контекст БД и модели данных для фильмов, сеансов, посетителей, билетов. Для выполнения заданий создать сервис с набором методов, которые протестировать в консольном приложении.

5.1 Выполнение SQL-команды на выборку данных (FromSqlRaw)

Реализовать получение списка фильмов, отсортированных по указанному пользователем столбцу, добавляя имя столбца сортировки в конец команды выборки данных).

5.2 Выполнение SQL-команды на выборку данных с входными параметрами (FromSql)

Реализовать возвращение списка фильмов с определенным названием и годом выхода не менее указанного. Название и год указываются пользователем.

5.3 Выполнение SQL-команды на модификацию данных с входными параметрами (ExecuteSql)

Реализовать увеличение цены на указанное значение у сеансов определенного кинозала. Вывести сообщение о том, сколько строк было изменено.

5.4 Получение списка значений на основе параметров (SqlQuery)

Реализовать возвращение списка жанров фильма по идентификатору фильма. Выполнить задачу, используя SqlQuery с параметрами.

5.5 Получение одного значения на основе параметров (SqlQuery)

Реализовать возвращение даты и времени киносеанса по указанному в параметрах номеру билета.

5.6 Выполнение стандартных SQL-функций.

5.6.1 Реализовать поиск фильмов, у которых название начинается с букв из указанного диапазона (например, от А до Д), используя EF.Functions.Like.

5.6.2 Реализовать нахождение минимальной, максимальной и средней цены киносеанса на фильм с указанным идентификатором, используя стандартные агрегатные функции LINQ.

5.7 Вызов хранимой процедуры со входными параметрами

Создать в БД хранимую процедуру, получающую список билетов посетителя с переданным в параметрах номером телефона.

Реализовать вызов процедуры в методе.

5.8 Вызов хранимой процедуры с выходными параметрами

Создать в БД хранимую процедуру, добавляющую нового посетителя по номеру телефона и возвращающую его идентификатор через выходной параметр.

Реализовать вызов процедуры и возврат выходного параметра в методе.

5.9 Вызов табличной функции пользователя

Создать табличную функцию, возвращающую список сеансов фильма по идентификатору фильма.

Реализовать вызов табличной функции в методе.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.в одном проекте LabWork12.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Как выполнить команду на выборку данных в EF Core?

8.2 Как выполнить команду на модификацию данных в EF Core?

8.3 Как объявить и передать параметр в SQL-команду в EF Core?

8.4 Как вызвать табличную функцию в EF Core?

8.5 Как вызвать хранимую процедуру в EF Core?

8.6 Как объявить и передать выходной параметр из хранимой процедуры в EF Core?