

Лабораторная работа №47

Создание запросов к БД

1 Цель работы

- 1.1 Научиться выполнять запросы к БД из клиентского приложения,
- 1.2 Научиться передавать параметры в запросы.

2 Литература

- 2.1 <https://metanit.com/sharp/adonetcore> гл.1-2

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

Для выполнения потребуется статический класс DAL (DataAccessLayer) из ЛР №45-46 (можно дорабатывать проект из ЛР №45-46).

5.1 Создание метода для выполнения SQL-команды с входным параметром

5.1.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах цену,
- возвращает количество книг с ценой, меньше указанной в параметрах.

Для реализации использовать SqlCommand.ExecuteScalar().

Для передачи цены добавить параметр в SqlCommand.Parameters, используя AddWithValue.

5.1.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.1.3 При вызове обработать исключения.

5.2 Создание метода для выполнения SQL-команды с выходным параметром

5.2.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах команду на вставку данных,
- возвращает идентификатор добавленной записи.

Для возврата идентификатора дописать в методе в конец команды на вставку данных:

```
;SET @id=SCOPE_IDENTITY()
```

Для реализации использовать SqlCommand.ExecuteNonQuery().

Для получения идентификатора добавить выходной целочисленный параметр @id в SqlCommand.Parameters, используя Add.

5.2.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.2.3 При вызове обработать исключения.

5.3 Создание метода для выполнения SQL-команды с параметрами

5.3.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах цену и название жанра книги,
- возвращает в виде DataTable набор книг указанного жанра с ценой, меньше указанной в параметрах.

Для реализации использовать SqlCommand.ExecuteReader() или SqlDataAdapter.Fill().

Для передачи цены и жанра добавить параметры в SqlCommand.Parameters.

5.3.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.3.3 При вызове обработать исключения.

5.4 Создание метода для выполнения SQL-команды с параметрами

5.4.1 Добавить в класс DAL открытый метод, который:

- принимает в параметрах идентификатор, цену и название книги,
- изменяет цену и название книги по идентификатору,
- возвращает информацию о том, удалось ли изменить данные.

Для реализации использовать SqlCommand.ExecuteNonQuery().

5.4.2 Проверить работу созданного метода, вызвав его в оконном приложении.

Результат выполнения команды должен отображаться на экране.

5.4.3 При вызове обработать исключения.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить MS Visual Studio и создать на C# оконное приложение.

6.2 Выполнить все задания из п.5. При разработке считать, что пользователь ввел данные требуемого типа, остальные возможные ошибки обрабатывать. Исключения должны обрабатываться в основной программе. При выполнении заданий использовать минимально возможное количество команд и переменных и выполнять форматирование и рефакторинг кода.

6.3 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 Для чего используются параметры в командах?

8.2 Как добавить параметр в команду, используя Add?

8.3 Как добавить параметр в команду, используя AddWithValue?

8.4 Какие свойства можно указать у параметра?