

Разработать приложение для работы с сущностью “Кот”. Основные требования:

- Создать класс “Cat” с автоматическими свойствами в качестве полей в проекте DAL в папке Models. Поля придумать самостоятельно. Поле Id обязательно!
- Перегрузите метод ToString(). На консоли объект класса “Cat” должен выводить в следующем формате:

Id = 2

Name = Лёлик

Поле_1 = Информация_1

...

Поле_N = Информация_N, где Поле_N – дополнительные поля класса “Cat”, которые вы должны придумать самостоятельно! Каждое поле должно находиться на новой строке! Количество полей не менее 5!

- Создать интерфейс ICatRepository с CRUD операциями в проекте DAL в папке Repositories/Interfaces. Если на этом этапе в файле ICatRepository.cs не виден файл Cat.cs, то нужно нажать правой кнопкой мыши по слову Cat и нажать “Быстрые действия и рефакторинг”->Подключить нужный файл.
- Создать класс CatRepository в проекте DAL в папке Repositories/Implementations, в котором будет реализован интерфейс ICatRepository. Используйте конструктор для списка объектов “Cat”.
- Предусмотрите следующие проверки:
 - Нельзя добавить объект класса “Cat” в список, если объект класса “Cat” с такой кличкой уже есть в списке;
 - При удалении объекта, такой объект должен находиться в списке;
 - При обновлении объекта и получении одного объекта Id должен находиться в пределах от 0 до количества элементов в списке не включительно;

Проверки должны сопровождаться сообщениями в консоль о невозможности совершения операции.

- Для подключения классов проекта DAL в проект PL необходимо кликнуть правой кнопкой по проекту PL “Добавить” ->”Ссылка на проект” и выбрать галочкой проект DAL, при этом нужно нажать ок.
- Продемонстрируйте работу вашего приложения в проекте PL в классе Program:
 - Добавьте в список 2 кота;
 - Выведите весь список на экран;
 - Создайте 3 кота, но не добавляйте его в список;
 - Попытайтесь удалить 3 кота из списка;
 - Попытайтесь удалить 1 кота, которого вы добавили в список;
 - Выведите весь список на экран;
 - Попытайтесь получить кота по Id=15, Id = -5, Id = 0;
 - Попытайтесь обновить кота по Id=0;
 - Выведите весь список на экран.
- Срок выполнения – 25 минут!