**ЗАДАНИЕ 3 ЛР**

1. Создайте проект на языке C# в среде Microsoft Visual Studio. Назовите его в соответствии с вашим вариантом задания, в качестве исходного проекта выберите проект динамической библиотеки (\*.dll). Назовите его либо согласно вашему варианту, либо просто Model. Данный проект будет содержать в себе бизнес-логику приложения, т.е. ключевые структуры данных и способы их взаимодействия.
2. Создайте сущность-интерфейс согласно вашему варианту. Опишите ключевые свойства и методы интерфейса. Не забудьте о правильном именовании типов данных, согласно RSDN. Подумайте, какие свойства и методы будут являться общими (будут в интерфейсе), а какие должны быть реализованы в конкретных классах.
3. Создайте 2 или более класса, реализующих данный интерфейс. Классы обязательно должны иметь различные реализации методов интерфейса. При этом дочерние классы не должны иметь никаких ссылок друг на друга, также как и интерфейс не должен ничего знать о дочерних классах.
4. Реализуйте проверку правильности передаваемых свойствам данных (валидацию свойств) с помощью механизма обработки исключений – если на вход приходят некорректные данные, выходящие за допустимые пределы, свойство должно сгенерировать исключение соответствующего типа с описанием ошибки. Например, если свойству Возраст, пытаются присвоить отрицательное значение, необходимо сгенерировать экземпляр исключения IncorrectArgumentException. Внимательно продумайте все возможные некорректные варианты входных данных, в том числе ссылки на null. В случае если механизмы валидации у всех свойств одинаковы, измените архитектуру: вместо реализации интерфейса используйте наследование от абстрактного класса, в котором будут реализованы механизмы валидации.
5. Добавьте в решение еще один проект, на этот раз консольное приложение и назовите его «ConsoleLoader». В этом проекте будет проводиться первичное тестирование бизнес-логики приложения.

Примечание: данный проект является временным и впоследствии, будет заменён на проект графического интерфейса Windows (WinForms Application). Однако, если вы уже можете продемонстрировать работу бизнес-логики на оконном пользовательском интерфейсе, можете сразу создать необходимый проект.

1. Продемонстрируйте корректную работу бизнес логики. Создайте переменную-ссылку на интерфейс, и присваивайте в нее экземпляры реализуемых классов. Продемонстрируйте разную реализацию интерфейсных свойств и методов. Для этого необходимо реализовать ввод с клавиатуры значений, которыми будут инициализированы поля классов-наследников.

**ВАРИАНТ:**

Система библиотечных карточек для разных изданий: книга, журнал, сборник, диссертация. Каждое издание характеризуется различным набором полей, перегружаемый метод возвращает информацию об издании в виде строки, оформленной по ГОСТу [3].

межгосударственный стандарт ГОСТ 7.1 - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

<http://library.oreluniver.ru/cecutient/bibl_opisanie.php>