|  |
| --- |
| , RD Dep. |
| Практическое задание  NET.C#.06 Наследование. Интерфейсы и абстрактные классы |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REVISION HISTORY | | | | | |
| Ver. | Description of Change | Author | Date | Approved | |
| Name | Effective Date |
| 1.0 | Initial version | Анжелика Кравчук |  |  |  |
| 1.1 | Review and corrections. | Владимир Тихон |  |  |  |
| 1.2 | Added detailed description | Олег Янюшин |  |  |  |

**Задание.**

* Определить интерфейс IConvertible, указывающий, что реализующий его класс может конвертировать блок кода в С# или VB код. В интерфейсе определить два метода ConvertToCSharp и ConvertToVB, каждый из которых принимает и возвращает строку.
* Создать класс ProgramHelper, реализующий интерфейс IConvertible. При написании методов вместо преобразования строки использовать простые строковые сообщения для имитации преобразования.
* Создать новый интерфейс ICodeChecker, определив в нем метод CheckCodeSyntax, принимающий две строки: строка для проверки и используемый язык. Метод должен возвращать тип bool. Добавить в класс ProgramHelper функциональность нового интерфейса IСodeChecker
* Создать класс ProgramConverter, реализующий интерфейс IConvertible. Изменить класс ProgramHelper, наследуя его от класса ProgramConverter и интерфейса ICodeChecker.
* Протестировать класс, создав массив объектов ProgramConverter, одни из которых имеют тип ProgramConverter, а другие – тип ProgramHelper. Для каждого элемента массива проверить, что он реализуют интерфейс IСodeChecker, или нет. Если реализует интерфейс IСodeChecker, то вызвать метод проверки кода, и сответствующий метод метод преобразования. Если не реализует интерфейс IСodeChecker, то вызвать два метода преобразования кода.
* Добавьте в проект диаграмму классов, с использованием средств Visual Studio. Задайте диграмме понятное имя.

**Дополнительное задание 2.**

Написать программу, которая декорирует класс Stream и показывает, какая часть файла была прочитана, используя полосу прокрутки.

При выполнении нужно применить шаблон проектирования Декоратор.

**Дополнительное задание 3.**

Напишите программу, которая декорирует класс Stream и спрашивает пароль, прежде чем позволяет продолжить чтение.

При выполнении нужно применить шаблон проектирования Декоратор.