

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Кафедра программных систем

**Лабораторная работа 8**

**Использование интерфейсов при реализации**

**иерархии классов**

Выполнил: Ефимов

Павел Леонидович

Группа № К3120

Проверила: Казанова П.П.

Санкт-Петербург

2020

**Цель работы:**

Научиться использовать интерфейсы при реализации иерархии классов.

**Ход работы:**

Выполнено упражнение 1: «Создание и реализация интерфейса». Выполнены подготовительные операции. Создан интерфейс IPr с требуемой функциональностью. Реализован интерфейс в классе Book. Создан интерфейс с требуемой функциональностью. Реализован интерфейс в классе Magazine. Протестирована новая функциональность.

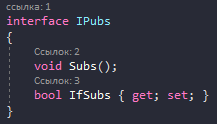


Рисунок – код программы упражнения 1



Рисунок - код программы упражнения 1

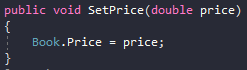


Рисунок - код программы упражнения 1

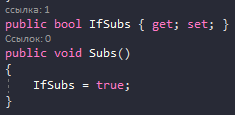


Рисунок - код программы упражнения 1

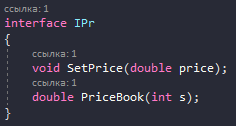


Рисунок - код программы упражнения 1



Рисунок - код программы упражнения 1

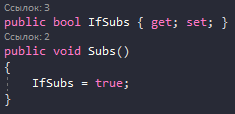


Рисунок - код программы упражнения 1

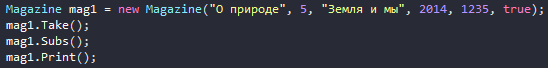


Рисунок – код программы упражнения 1

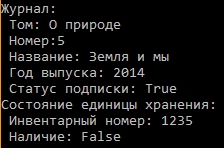


Рисунок – выполнение программы упражнения 1

Выполнено упражнение 2: «Использование стандартных интерфейсов». Реализовано наследование интерфейса IComparable. Протестировано использование новой функциональности.



Рисунок – код программы упражнения 2

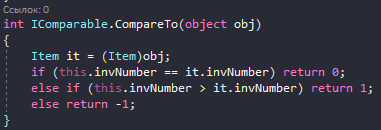


Рисунок - код программы упражнения 2

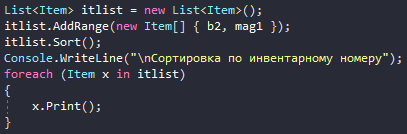


Рисунок - код программы упражнения 2

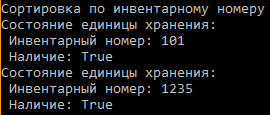


Рисунок – выполнение программы упражнения 2

Выполнено упражнение 3: «Использование отладчика Visual Studio .NET». Поставлены точки и запущено пошаговое выполнение на рисунке 6. Просмотрено значение переменной на рисунке 7. Использована команда для пошагового выполнения.

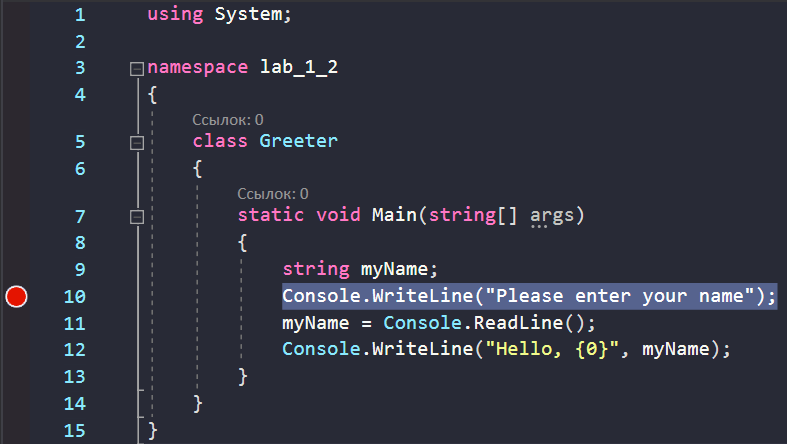


Рисунок 14 – код программы упражнения 3

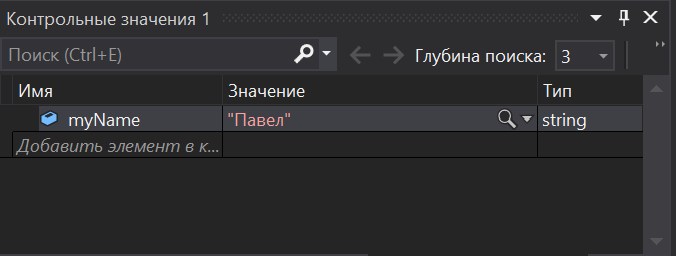


Рисунок 15 – значение переменной myName

Выполнено упражнение 4: «Добавление в C#-программу обработчика исключительных ситуаций». Создан проект. Написан код запрашивающий у пользователя два целых числа. Разделено первое число на второе и выведен результат на экран. Добавлен обработчик исключительных ситуаций: ввод данных неверного формата, деление на нуль. Протестирована программа.



Рисунок – код программы упражнения 4

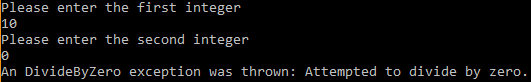


Рисунок – ошибка деления на нуль



Рисунок – ошибка неверного формата

Выполнено упражнение 5: «Расчет площади треугольника». Создана программа подсчитывающая площадь равностороннего треугольника, периметр которого известен.

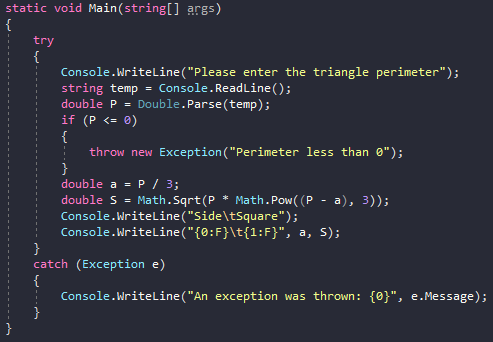


Рисунок 19 – код программы упражнения 5

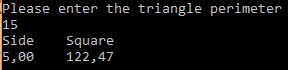


Рисунок 20 – выполнение программы упражнения 5

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы, были приобретены навыки создания программ с помощью среды разработки Visual Studio.NET

**Ответы на контрольные вопросы:**

Напишите здесь контрольные вопросы