

Оглавление

| | |
|---|----|
| Введение | 5 |
| Глава 1. Введение в объектно-ориентированное программирование | 7 |
| 1.1. Основные понятия | 7 |
| 1.2. Принципы объектно-ориентированного программирования | 9 |
| 1.2.1. Инкапсуляция | 9 |
| 1.2.2. Наследование | 13 |
| 1.2.3. Полиморфизм | 15 |
| Коротко о главном | 16 |
| Задания | 17 |
| Глава 2. Основы программирования на языке C# | 18 |
| 2.1. Краткая историческая справка | 18 |
| 2.2. Структура простого консольного приложения | 19 |
| 2.3. Типы | 21 |
| 2.4. Константы | 23 |
| 2.5. Переменные | 24 |
| 2.6. Преобразования типов | 25 |
| 2.6.1. Преобразования значений арифметического типа | 25 |
| 2.6.2. Преобразования значений строкового типа | 26 |
| 2.7. Операции и выражения | 28 |
| 2.8. Управление | 33 |
| 2.9. Массивы значений | 38 |
| Коротко о главном | 42 |
| Задания | 43 |
| Глава 3. Классы и объекты | 45 |
| 3.1. Описание классов | 45 |
| 3.2. Создание и удаление объектов | 47 |
| 3.3. Методы класса | 51 |
| 3.4. Конструкторы | 54 |
| 3.5. Массивы объектов | 57 |
| 3.6. Коллекция List | 60 |
| 3.7. Свойства | 64 |
| 3.8. Передача параметров | 69 |
| 3.8.1. Параметры значимого типа | 70 |
| 3.8.2. Параметры ссылочного типа | 71 |
| 3.9. Перегрузка методов | 76 |
| 3.10. Статические методы и поля | 81 |
| 3.10.1. Статические методы | 81 |
| 3.10.2. Статические поля | 83 |
| Коротко о главном | 86 |
| Задания | 87 |

| | |
|--|-----|
| Глава 4. Наследование..... | 92 |
| 4.1. Понятие наследования..... | 92 |
| 4.2. Особенности базового и производного классов..... | 93 |
| 4.3. Доступ к элементам класса и наследование..... | 98 |
| 4.4. Конструкторы и наследование..... | 100 |
| 4.5. Создание многоуровневой иерархии..... | 104 |
| 4.6. Абстрактные классы..... | 108 |
| Коротко о главном..... | 108 |
| Задания..... | 109 |
| Глава 5. Полиморфизм..... | 112 |
| 5.1. Ссылки на объект базового класса и объекты производных классов..... | 112 |
| 5.2. Использование ссылки на объект базового класса..... | 116 |
| 5.3. Виртуальные методы..... | 117 |
| 5.4. Динамическое связывание..... | 119 |
| 5.5. Основные этапы реализации полиморфизма..... | 120 |
| 5.6. Приведение типов объектов..... | 124 |
| 5.7. Абстрактные методы..... | 126 |
| Коротко о главном..... | 128 |
| Задания..... | 129 |
| Глава 6. Интерфейсы..... | 131 |
| 6.1. Описание и реализация интерфейсов..... | 131 |
| 6.2. Использование стандартных интерфейсов..... | 139 |
| Коротко о главном..... | 145 |
| Задания..... | 146 |
| Глава 7. Работа с файлами..... | 148 |
| 7.1. Текстовые и бинарные файлы..... | 148 |
| 7.2. Исключения..... | 149 |
| 7.3. Текстовый ввод/вывод..... | 151 |
| 7.3.1. Ввод информации из текстового файла..... | 151 |
| 7.3.2. Особенности ввода данных..... | 153 |
| 7.3.3. Вывод информации в текстовый файл..... | 155 |
| 7.4. Сериализация объектов..... | 158 |
| 7.4.1. Сериализация объектов в бинарный файл..... | 159 |
| 7.4.2. Десериализация объектов из бинарного файла..... | 163 |
| Коротко о главном..... | 167 |
| Задания..... | 168 |
| Глава 8. Взаимодействие объектов..... | 170 |
| 8.1. Организация взаимодействия объектов..... | 170 |
| 8.2. Реализация взаимодействия объектов..... | 172 |
| Коротко о главном..... | 188 |
| Задания..... | 189 |
| Список литературы..... | 191 |