

# Содержание

<b>ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В .NET.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. ЧТО ТАКОЕ .NET.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. ИСТОРИЯ .NET.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ...21</b>	
<b>1.4. КАК ПРОГРАММИРОВАЛИ РАНЬШЕ.....21</b>	
1.4.1. Язык C и Windows API — традиционный подход.....21	
1.4.2. Язык C++ и библиотека базовых классов.....22	
1.4.3. Visual Basic 6.0.....22	
1.4.4. Язык Java.....23	
1.4.5. Модель компонентных объектов.....24	
<b>1.5. ЧТО ПРЕДЛАГАЕТ НАМ .NET.....</b>	<b>26</b>
<b>1.6. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ .NET.....</b>	<b>27</b>
1.6.1. Три кита: CLR, CTS и CLS.....27	
1.6.2. Библиотека базовых классов.....28	
<b>1.7. ЯЗЫК C#.....</b>	<b>28</b>
<b>1.8. СБОРКИ В .NET .....</b>	<b>31</b>
<b>1.9. ПОДРОБНО О CTS.....</b>	<b>33</b>
1.9.1. Типы классов.....33	
1.9.2. Типы интерфейсов.....34	
1.9.3. Типы структур.....35	
1.9.4. Типы перечислений.....35	
1.9.5. Типы делегатов.....36	
1.9.6. Встроенные типы данных.....36	

1.10. ПОДРОБНО О CLS.....	37
1.11. ПОДРОБНО О CLR .....	39
1.12. ПРОСТРАНСТВА ИМЕН.....	40
<b>ГЛАВА 2. ПЕРВАЯ ПРОГРАММА C#.....</b>	<b>43</b>
2.1. РАЗВЕРТЫВАНИЕ У ЗАКАЗЧИКА .....	44
2.2. РАЗВЕРТЫВАНИЕ У ПРОГРАММИСТА. УСТАНОВКА <i>VISUAL STUDIO COMMUNITY</i> .....	50
2.3. ПЕРВАЯ ПРОГРАММА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ <i>VISUAL STUDIO</i> .....	55
2.4. НОВЫЕ ШАБЛОНЫ ПРОЕКТОВ C#.....	58
<b>ГЛАВА 3. ОСНОВЫ СИНТАКСИСА C#.....</b>	<b>61</b>
3.1. НОВЫЙ СТИЛЬ ШАБЛОНОВ КОНСОЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ .....	62
3.2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГРАММЫ <i>HELLO, WORLD!</i> .....	65
3.2.1. Пространства имен, объекты, методы .....	65
3.2.2. О методе <i>Main()</i> .....	66
3.2.3. Обработка переданных параметров.....	69
3.3. КЛАСС <i>SYSTEM.CONSOLE</i> .....	70
3.4. ТИПЫ ДАННЫХ И ПЕРЕМЕННЫЕ.....	74
3.4.1. Системные типы данных .....	74
3.4.2. Объявление переменных.....	76
3.4.3. Внутренние типы данных.....	77
3.4.4. Члены типов данных .....	78
3.4.5. Работа со строками.....	79
Члены класса <i>System.String</i> .....	80
Базовые операции.....	81

Сравнение строк .....	82
Поиск в строке .....	84
Конкатенация строк.....	86
Разделение и соединение строк .....	87
Заполнение и обрезка строк .....	88
Вставка, удаление и замена строк.....	89
Получение подстроки.....	90
Управляющие последовательности символов .....	90
Строки и равенство .....	91
Тип <i>System.Text.StringBuilder</i> .....	91
3.4.6. Области видимости переменных .....	93
3.4.7. Константы .....	95
<b>3.5. ОПЕРАТОРЫ.....</b>	<b>96</b>
3.5.1. Арифметические операторы.....	96
3.5.2. Операторы сравнения и логические операторы .....	98
3.5.3. Операторы присваивания.....	100
3.5.4. Поразрядные операторы .....	101
<b>3.6. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТИПОВ ДАННЫХ.....</b>	<b>102</b>
<b>3.7. НЕЯВНО ТИПИЗИРОВАННЫЕ ЛОКАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ .....</b>	<b>107</b>
<b>3.8. ЦИКЛЫ.....</b>	<b>108</b>
3.8.1. Цикл <i>for</i> .....	109
3.8.2. Цикл <i>foreach</i> .....	110
3.8.3. Циклы <i>while</i> и <i>do/while</i> .....	110
<b>3.9. КОНСТРУКЦИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....</b>	<b>111</b>
<b>3.10. МАССИВЫ.....</b>	<b>114</b>
3.10.1. Одномерные массивы.....	114
3.10.2. Двумерные массивы .....	116
3.10.3. Ступенчатые массивы .....	117

3.10.4. Класс <i>Array</i> . Сортировка массивов.....	119
3.10.5. Массив как параметр .....	121
<b>3.11. КОРТЕЖИ.....</b>	<b>121</b>
<b>3.12. КАК ПОДСЧИТАТЬ КОЛИЧЕСТВО СЛОВ В ТЕКСТЕ.....</b>	<b>122</b>
<b>3.13. ВЫЧИСЛЯЕМ ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ.....</b>	<b>124</b>
<b>3.14. ДЕЛАЕМ КОНСОЛЬНЫЙ КАЛЬКУЛЯТОР.....</b>	<b>127</b>
<b>3.15. УГАДАЙ ЧИСЛО. ИГРА .....</b>	<b>129</b>

## **ГЛАВА 4. ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....131**

<b>4.1. ОСНОВЫ ООП.....</b>	<b>132</b>
<b>4.2. КЛАССЫ И ОБЪЕКТЫ .....</b>	<b>135</b>
4.2.1. Члены класса.....	135
4.2.2. Ключевое слово <i>class</i> .....	137
4.2.3. Класс <i>System.Object</i> .....	141
4.2.4. Конструкторы.....	142
4.2.5. Деструкторы .....	144
4.2.6. Обращаемся сами к себе. Служебное слово <i>this</i> .....	145
4.2.7. Доступ к членам класса .....	147
4.2.8. Модификаторы параметров .....	148
4.2.9. Необязательные параметры.....	153
4.2.10. Именованные аргументы .....	154
4.2.11. Ключевое слово <i>static</i> .....	155
4.2.12. Индексаторы .....	158
4.2.13. Свойства .....	161
<b>4.3. ПЕРЕГРУЗКА ФУНКЦИЙ ЧЛЕНОВ КЛАССА.....</b>	<b>162</b>

4.3.1. Перегрузка методов.....	162
4.3.2. Перегрузка методов.....	163
4.3.3. Перегрузка операторов .....	164
<b>4.4. НАСЛЕДОВАНИЕ И ПОЛИМОРФИЗМ.....</b>	<b>168</b>
4.4.1. Введение в наследование.....	168
4.4.2. Защищенный доступ .....	170
4.4.3. Запечатанные классы. Ключевое слово <i>sealed</i> .....	171
4.4.4. Наследование конструкторов .....	172
4.4.5. Соккрытие имен. Ключевое слово <i>base</i> .....	173
4.4.6. Виртуальные члены.....	175
4.4.7. Абстрактные классы.....	176
<b>4.5. ОТЛОЖЕННАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ. ТИП <i>LAZY</i>.....</b>	<b>177</b>
<b>ГЛАВА 5. РАСШИРЕННЫЙ СИНТАКСИС.....</b>	<b>181</b>
<b>5.1. ДЕЛЕГАТЫ .....</b>	<b>182</b>
5.1.1. Определение делегатов .....	182
5.1.2. Место определения делегата .....	184
5.1.3. Параметры и результат делегата .....	185
5.1.4. Присвоение ссылки на метод .....	185
5.1.5. Соответствие методов делегату .....	186
5.1.6. Добавление методов в делегат .....	187
5.1.7. Объединение делегатов.....	188
5.1.8. Вызов делегата.....	189
5.1.9. Обобщенные делегаты .....	191
5.1.10. Делегаты как параметры методов.....	192
5.1.11. Возвращение делегатов из метода .....	192
5.1.12. Делегаты <i>Action</i> , <i>Predicate</i> и <i>Func</i> .....	194
<b>5.2. АНОНИМНЫЕ МЕТОДЫ.....</b>	<b>196</b>