

Содержание

Об авторах	4
Глава 1. Введение в программирование	13
Лекция 1. Развитие языков программирования	13
Первые языки программирования	13
Области применения языков программирования	15
Парадигмы программирования	15
Стандартизация языков программирования	16
Среда проектирования	17
Лекция 2. НБФ-нотации	19
Модели трансляции	19
<i>Трансляторы</i>	19
<i>Процесс трансляции</i>	20
Формальные грамматики	23
<i>НБФ-грамматика</i>	23
<i>Расширенная НБФ-нотация</i>	24
Глава 2. Основные конструкции языков программирования	25
Лекция 3. Управление последовательностью действий	25
Управляющие структуры	25
<i>Определение последовательности действий в выражениях</i> ...	25
<i>Операции</i>	27
<i>Операторы</i>	29
Лекция 4. Управление подпрограммами	33
Простые подпрограммы	33
<i>Определение и активация подпрограмм</i>	33
Последовательный вызов подпрограмм	34
Рекурсивный вызов подпрограмм	36
Лекция 5. Управление данными и параметрами подпрограмм	40
Управление данными	40
Блочнo-структурированные языки программирования	41
Передача параметров	44
Функции и процедуры	47
Глава 3. Структуры данных	48
Лекция 6. Простые типы данных	48
Переменные и константы	48

<i>Объявление объектов данных</i>	48
Типы данных	51
<i>Типы данных языка C++</i>	51
<i>Преобразование типов в языке C++</i>	53
<i>Типы данных языка object PASCAL</i>	54
<i>Константы в языке OBJECT PASCAL</i>	57
<i>Типы данных языка JAVA</i>	58
<i>Типы данных языка C#</i>	60
<i>Представление целочисленных и вещественных типов данных</i>	62
Лекция 7. Производные типы данных языка C++.	
<i>Массивы и указатели</i>	66
Производные типы	66
Массивы	66
<i>Объявление массивов</i>	66
<i>Размещение массива в памяти</i>	68
<i>Элементы массива</i>	69
<i>Символьные массивы и строки</i>	69
Указатели	70
<i>Указатели на переменные</i>	70
<i>Константные указатели</i>	72
<i>Указатели на массивы</i>	72
<i>Указатели на указатели</i>	73
<i>Ссылки</i>	73
<i>Преобразование типа для указателей</i>	73
<i>Типы, определяемые в пространствах имен</i>	74
Лекция 8. Производные типы данных языка C++.	
<i>Структуры, объединения и перечисления</i>	76
Структуры	76
<i>Объявление структуры</i>	76
<i>Выделение памяти</i>	78
<i>Доступ к элементам структуры</i>	79
<i>Передача структур в качестве параметров</i>	80
Объединения	81
Перечисления	82
Лекция 9. Структурированные типы данных языка Object Pascal	84
<i>Объявление производного типа</i>	84
Множества	85
Массивы	87

Записи	90
Файлы	92
Глава .4. Объектно-ориентированное программирование	94
Лекция 10. С++. Классы. Механизмы наследования.	
Объектные типы	94
Терминология объектно-ориентированного программирования	94
Объектно-ориентированное программирование на языке С++	95
<i>Структура приложения на языке С++</i>	96
<i>Объявление и реализация класса в языке С++</i>	97
<i>Конструкторы класса</i>	99
<i>Создание объекта</i>	99
Вложенные классы	100
Объектные типы	100
<i>Преобразование объектных типов</i>	101
<i>Квалификация имен</i>	102
Лекция 11. С++. Методы - члены класса.	
Дружественные классы и члены класса	103
Методы – члены класса	103
<i>Создание метода – члена класса</i>	105
<i>Методы с переменным числом параметров</i>	105
<i>Указатели на методы – члены класса и на функции</i>	106
<i>Встроенные функции</i>	108
<i>Перегрузка функций и методов</i>	108
Дружественные члены класса	108
Дружественные классы	109
Лекция 12. С++. Статические члены класса. Виртуальные функции	111
Статические члены класса	111
Виртуальные методы	113
<i>Виртуальные классы</i>	115
Абстрактные классы	115
Шаблоны методов	115
Шаблоны классов	116
Работа с памятью	117
Лекция 13. Java. Механизмы наследования. Ссылочные типы данных. Интерфейсы. Вложенные классы	118
Механизмы наследования	118
Объявление класса	118

<i>Раннее и позднее связывание</i>	120
Объявление интерфейса	123
Вложенные классы	122
Абстрактные классы	123
Приведение ссылочных типов	123
Эквивалентность объектов	125
Пакеты классов JDK	126
Лекция 14. Java. Члены класса. Статические переменные и методы . .	127
Объявление переменных и методов класса	127
<i>Объявление переменных</i>	127
<i>Определение методов</i>	128
<i>Передача параметров</i>	131
<i>Ссылка на текущий объект</i>	131
<i>Переопределение метода</i>	132
<i>Перегружаемые методы</i>	133
Конструкторы	133
<i>Создание объекта</i>	134
Статические переменные	135
Лекция 15. C#. Классы и структуры. Объектные типы	136
Объектно-ориентированное программирование на языке C#	136
<i>Управляемый код</i>	136
<i>Структура приложения на языке C#</i>	137
<i>Комментарии в программе на языке C#</i>	139
Пространство имен	140
<i>Пространство имен System</i>	142
Создание классов	143
<i>Объявление класса</i>	143
<i>Модификаторы доступа</i>	144
<i>Создание экземпляра класса</i>	147
<i>Явный вызов конструктора</i>	148
<i>Методы члены класса</i>	148
Структуры	150
Лекция 16. C#. Механизмы наследования. Абстрактные классы. Интерфейсы	153
Механизмы наследования	153
<i>Производные классы</i>	153
<i>Методы — члены класса</i>	154
<i>Виртуальные методы</i>	156

Абстрактные классы	157
Интерфейсы	158
<i>Определение интерфейса</i>	158
<i>Определение типа объекта</i>	159
<i>Приведение типа объекта к типу интерфейса</i>	160
Вложенные классы	161
Лекция 17. C#. Индексаторы класса и атрибуты	163
Индексаторы	163
<i>Создание индексаторов</i>	163
<i>Методы-аксессоры</i>	165
<i>Элементы индексатора</i>	165
<i>Индексаторы на базе многомерных массивов</i>	166
Атрибуты	166
<i>Назначение атрибута</i>	167
<i>Создание атрибута</i>	168
<i>Параметры атрибута</i>	168
<i>Позиционные и именованные параметры атрибута</i>	170
<i>Используемость атрибута</i>	171
<i>Доступ к атрибуту</i>	172
<i>Класс Type</i>	174
<i>Получение информации о методах</i>	176
Лекция 18. C#. Отражения. Делегаты	178
Объявление делегата	178
<i>Использование делегата для вызова методов</i>	178
<i>Применение делегатов как методов обратного вызова</i>	179
Применение неуправляемого кода	180
<i>Небезопасный код</i>	181
<i>DLL-библиотеки</i>	184
Глава 5. Системы проектирования	186
Лекция 19. Библиотека классов MFC среды проектирования Visual Studio .NET. Диалоги	186
Создание приложений на C++ в Visual Studio .NET	186
<i>MFC-приложения</i>	186
<i>Приложения-диалоги</i>	186
Классы диалогов библиотеки MFC	193
<i>Класс CDialog</i>	193
Стандартные диалоги	197
<i>Класс CFileDialog</i>	197
<i>Класс CColorDialog</i>	201

Лекция 20. Библиотека классов MFC среды проектирования Visual Studio .NET. SDI и MDI приложения	202
Архитектура «документ-отображение»	202
<i>Документы и отображения</i>	202
<i>Создание приложения с архитектурой «документ-отображение»</i>	204
<i>Управление документом</i>	205
Работа с отображениями	205
<i>Классы отображений</i>	205
<i>Реализация интерфейса пользователя</i>	206
<i>Класс CView</i>	208
<i>Класс CFormView</i>	209
Шаблоны документа	209
<i>Класс CDocTemplate</i>	209
<i>Класс CSingleDocTemplate</i>	210
<i>Класс CMultiDocTemplate</i>	211
Документы	211
<i>Класс CDocument</i>	211
<i>Сериализация данных</i>	211
Создание SDI-приложения	212
Лекция 21. Библиотека классов MFC среды проектирования Visual Studio .NET. Элементы управления	216
Элементы управления	216
<i>Редактор ресурсов</i>	217
<i>Работа с элементами управления</i>	220
<i>Класс CEdit</i>	222
<i>Класс CStatic</i>	224
<i>Класс CButton</i>	225
<i>Класс CListBox</i>	227
<i>Класс CAnimateCtrl</i>	229
<i>Класс CComboBox</i>	229
<i>Класс CRichEditCtrl</i>	230
Лекция 22. Библиотека классов MFC среды проектирования Visual Studio .NET. Многостраничные диалоги	231
Создание многостраничных диалогов	231
<i>Класс CPropertySheet</i>	233
<i>Класс PPropertyPage</i>	234
Списки изображений	235
<i>Класс CImageList</i>	235

Лекция 23. Библиотека классов .NET Framework среды проектирования Visual Studio .NET. Формы Windows	237
Приложения–диалоги	237
<i>Создание формы</i>	237
<i>Редактор формы</i>	237
<i>Класс Form</i>	243
Применение стандартных диалогов	246
Работа с меню	247
Лекция 24. Библиотека классов VCL среды проектирования Delphi	249
Компоненты Delphi	249
<i>Объекты</i>	249
<i>Компоненты</i>	249
Библиотека VCL	250
<i>Иерархия классов</i>	250
<i>Класс TObject</i>	250
<i>Класс TComponent</i>	251
<i>Класс TControl</i>	252
<i>Класс TWinControl</i>	253
<i>Класс TApplication</i>	253
<i>Класс TScreen</i>	254
<i>Класс TForm</i>	254
<i>Класс TMainMenu</i>	256
<i>Класс TMenuItem</i>	257
<i>Класс TPopupMenu</i>	260
Лекция 25. Библиотека классов VCL среды проектирования Delphi. Приложения и диалоги	261
Создание приложений	261
<i>Проекты</i>	261
<i>Создание MDI-приложения</i>	261
<i>Создание DLL-библиотеки</i>	266
<i>Статическое и динамическое подключения DLL-библиотеки</i>	268
Создание и освобождение форм	272
<i>Главная форма приложения</i>	270
<i>Использование модальной формы</i>	270
<i>Использование немодальной формы</i>	271
Классы стандартных диалогов	271
Лекция 26. Библиотека классов JDK. Основы построения интерфейса пользователя на языке Java. События	273
События	273

<i>Типы событий</i>	273
<i>Блоки прослушивания</i>	273
<i>Классы—адаптеры</i>	274
<i>Блоки прослушивания пакета JDK</i>	276
Методы — обработчики событий	280
<i>События окна</i>	280
<i>События от клавиатуры</i>	281
<i>События действия</i>	284
Лекция 27. Библиотека классов JDK. Основы построения интерфейса пользователя на языке Java.	
Компоновки и элементы управления	286
Менеджеры компоновок	286
<i>Применение компоновок</i>	286
Классы компоновок	288
<i>Класс BorderLayout</i>	288
<i>Класс CardLayout</i>	289
<i>Класс FlowLayout</i>	290
<i>Класс GridLayout</i>	291
<i>Класс GridBagLayout</i>	292
Компоненты графического интерфейса пользователя	293
<i>Панели</i>	293
<i>Кнопки</i>	297
<i>Текстовые компоненты</i>	302
<i>Списки</i>	308
Глава 6. Программирование для Интернет	310
Лекция 28. Серверные приложения	310
Взаимодействие по протоколу TCP/IP	310
Создание серверных приложений на C++ в среде проектирования VisualStudio .NET	310
<i>CGI и ISAPI приложения</i>	310
<i>HTTP-запросы</i>	311
<i>Создание ISAPI-приложения</i>	311
<i>Выполнение ISAPI-приложения</i>	317
Создание приложений, выполняемых на WEB-сервере, в среде проектирования DELPHI	318
<i>Создание CGI-приложения</i>	319
<i>Разбор параметров</i>	321
<i>Применение Cookies</i>	321
Создание Web-форм в VisualStudio .NET	322