



21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
丛书主编 全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任 李大友

Delphi 程序设计

主 编	徐云青	王勤明
副主编	黄 侃	李玉菲
	原姣杰	苏武荣



中国计划出版社

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

Delphi 程序设计

本书编委会 编著

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
Delphi 程序设计

本书编委会 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国家大厦C座4层)

(邮政编码: 100038 电话: 83906433 83906381)

新华书店北京发行所发行

三河市富华印刷装订有限公司印刷

787×1095毫米 1/16 21.3印张 253千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

印数1—4000册

中国计划出版社

定价: 31.80元

图书在版编目 (C I P) 数据

Delphi程序设计 / 《Delphi程序设计》编委会编著.
北京: 中国计划出版社, 2007. 8
21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
ISBN 978-7-80177-979-3

I. D… II. D… III. 软件工具—程序设计—高等学校:
技术学校—教材 IV. TP311. 56

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第116771号

内 容 简 介

本书为21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材之一, 主要介绍了 Delphi 语言基础、类与对象、编码规范与程序调试、Windows 应用程序界面设计、菜单、工具栏和对话框、使用复杂组件、多文档界面设计、文件操作和流、多媒体应用设计、数据库应用设计及网络应用设计等内容。

本书既可作为高职高专相关课程教材, 又可作为各类培训班的辅导教材与 Delphi 用户的技术参考书。

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

Delphi 程序设计

本书编委会 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

主 编:

787×1092毫米 1/16 21.5 印张 523千字

副主编:

2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

参 编:

印数1—4000册

☆

ISBN 978-7-80177-979-3

定价: 31.80元

丛书序

编写背景和目的

高等职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。现在，我国就业和经济发展正面临着两个大的变化，即：社会劳动力就业需要加强技能培训，产业结构优化升级需要培养更多的高级技术人才。温家宝总理在 2005 年 11 月 7 日的全国职业教育工作会议上指出，高等职业教育的发展仍然是薄弱环节，不适应经济社会发展的需要；大力发展高等职业教育，既是当务之急，又是长远大计。《国家教育事业发展“十一五”规划纲要》中提出，要以培养高素质劳动者和技能型人才为重点，提高学生创新精神和实践能力，大力发展职业教育；扩大高等职业教育招生规模，到 2010 年，使高等职业教育招生规模占高等教育招生规模的一半以上。在以上背景下，我国已进入了新一轮高等职业教育改革的高潮，目前高职院校的学校规模、专业设置、办学条件和招生数量，都超过了历史上任何一个时期。

随着信息社会的到来，灵活应用计算机知识、解决各自领域的实际问题成了当代人必须掌握的技能，为此，高职院校面向不同专业的学生开设了相关的计算机课程。然而，作为高职院校改革核心之一的教材建设大大滞后于高等职业教育发展和社会需求的步伐，尤其是多数计算机应用教材，或显得陈旧，或显得过于偏重理论而忽视应用。以致于一些通过 3 年学习的高职院校学生毕业后，所掌握的技能不能胜任用人单位的需求。

鉴于此，中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会联合在全国 1105 所高职高专中做了广泛的市场调查，并成立了《21 世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材》编委会，由全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任委员、北京工业大学李大友教授担任编委会主任。编委会进行了大量调查研究，通过借鉴国内外最新的、适用于高职高专教学的计算机技术经验成果，推出了切合当前高职教育改革需要、面向就业的系列职业技术型计算机教材。

系列教材

本计算机系列教材主要涵盖了当前较为热门的以下就业领域：

- 计算机基础及其应用
- 计算机网络技术
- 计算机图形图像处理 and 多媒体
- 计算机程序设计
- 计算机数据库

- 电子商务
- 计算机硬件技术
- 计算机辅助设计

教材特点

本套教材的目标是全面提高学生的计算机技术实践能力和职业技术素质，为此，中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会合作，邀请了来自全国各类高等职业学校的骨干教师（其中很多为主管教学的院长或系主任）作为编委会成员外，还特聘了多位具有丰富实践经验的一线计算机各应用领域工程师参加教材的技术指导和编审工作，以期达到教学理论和实际应用紧密结合的效果。

同时，为配合各学校的精品课程建设工程，本套教材以国家级精品课程指标为指引方向，借鉴其他兄弟出版社的先进经验和成功案例，提出了建设“立体化教学资源平台”的概念，其内容包括教材、教学辅导资料、教学资源包、网络平台等内容，并将在后续培训、论文发表等多方面满足教师与精品课程建设的需求。

本系列教材的特点如下：

（1）面向就业。本系列教材的编写完全从满足社会对技术人才需求和适应高等职业教育改革的角度出发，教材所涉及的内容是目前高职院校学生最迫切需要掌握的基本就业技能。

（2）强调实践。高职高专自身教育的特点是强调实践能力，计算机技术本身也是实践性很强的学科，本系列教材紧扣提高学生实践能力这一目标，在讲解基本知识的同时配套了大量相关的上机指导、实训案例和习题。

（3）资源丰富。本系列教材注重教材的拓展配套，辅助教学资源丰富。除了由本书作为主干教材外，还配有电子课件、实训光盘、习题集和资源网站等辅助教学资源。

读者定位

本计算机应用系列教材完全针对职业教育，主要面向全国的高职高专院校。本系列教材还可作为同等学历的职业教育和继续教育的教学用书或自学参考书。

本系列教材的出版是高职教育在新形势下发展的产物。我们相信，通过精心的组织和编写，这套教材将不仅能得到广大高职院校师生的认可，还会成为一套具有时代鲜明特色、易教易学的高质量计算机系列教材。我们与时俱进，紧密配合高职院校的办学机制和运行体制改革，在后期的组织推广及未来的修订出版中不断汲取最新的教学改革经验和教师学生及用人单位的反馈意见，为国家高等职业教育奉献我们的力量。

丛书编委会

前言

Delphi 以其优秀的语言、丰富的环境、友好的界面、高速的编译器、强大的数据库和网络支持而深受广大软件开发人员的欢迎和钟爱。为了帮助广大学生和软件开发爱好者更好地掌握 Delphi 编程技术,特编写了本书。

从 1995 年 2 月 14 日 Delphi 1.0 问世,到 2007 年 3 月 Delphi 2007 for Win32 发布,Delphi 伴随 Borland 走过了风风雨雨 12 年,历经了 12 个版本更迭,也见证了 Borland 公司的四次转型,现已成为 Borland 专注于开发工具市场的子公司 CodeGear 产品家族的一员。

尽管 Delphi 不是市场占有率最高、影响最大的语言,但与 Java、C# 一样,Delphi 是进步幅度最大、最具发展活力的语言之一。

Delphi 也是一个地道的 OOP 编程工具,结合 Delphi 强大的 RAD 和高效的编译器,具有了比其他 OOP 语言更多的优势和更高的效率。

初学编程需要选择好的语言,这样可以激发兴趣,增强信心,取得事半功倍的效果。一旦熟悉了一种语言之后,应以此为契机进而掌握面向对象编程思想。而 Delphi 正是一种适合软件开发人员成长的语言和开发工具,提供了内外兼修的捷径。学习 Delphi,既可用其 RAD 之长,控件之利,初学起步,速见成效;又能以其 OOP 之能,VCL 之强,培根固本,触类旁通,掌握面向对象编程的方法。

全书分为 12 章,每章都附有精心编写的习题,以帮助读者掌握本书内容。本书组织结构如下:

第 1 章概述 Delphi 的特点,并详细介绍了 Delphi 的集成开发环境及一般应用程序开发步骤,介绍了 Delphi 应用程序所包含的文件结构。

第 2 章介绍 Delphi 面向过程的语言基础和特性,从基本语法元素到丰富的数据类型以及控制流程的语句,并讲述了动态数组、过程和函数的重载等功能的实现。

第 3 章介绍 Delphi 面向对象的语言基础和特性,讲解 Delphi 实现面向对象的基本概念和语法基础及处理异常的机制和语法结构。

第 4 章介绍代码书写规范与程序调试技术,以帮助读者养成良好的编码习惯和提高程序调试技术,为开发出容错性好的、稳定的、健壮的应用程序打下基础。

第 5 章通过介绍程序设计方法学,讲解利用 Delphi 面向对象的窗体、文本显示与编辑、各种按钮、列表框等组件实现 Windows 应用程序界面设计。

第 6 章进一步介绍 Windows 风格窗口上菜单、工具条、对话框及状态栏等组件在程序设计中的使用及设计方法。

第 7 章在前两章基本组件的基础上,介绍滚动控件、日期类控件、多页控件 PageControl、进程条 ProgressBar、字符串网格 StringGrid、树形视图 TreeView 和列表视图 ListView 等较复杂组件的使用方法。

第 8 章通过介绍多文档界面的概念和特点,掌握在 Delphi 中创建多文档界面应用程序的方法,以及怎样使用系统对象 Screen 和 Application,从而为设计大型综合应用程序准备

基础知识。

第 9 章介绍 Delphi 对文件及目录进行特定操作的文件管理组件,并介绍面向对象程序设计语言采用的流机制,实现数据传输的方法。

第 10 章介绍 Delphi 的多媒体信息处理功能,讲解在组件上绘制各种图形,图像的显示和处理,对图形、图像文件进行打开、保存、显示、打印等操作,音频和视频文件的播放等多媒体设计。

第 11 章介绍关系数据库系统基础,讲解利用 Delphi 提供的强大数据库支持功能,实现快速、方便地开发功能丰富的数据库应用程序设计。

第 12 章从套接字(Socket)技术的简介开始,介绍支持底层套接字编程与多数普通互联网协议的 Internet Direct (Indy) 组件,讲解 Delphi 网络应用的设计。

考虑到 Delphi 至今没有中文版,本书第 2 章和第 3 章内容基本对应了最新版 Delphi 联机帮助中的语言参考,以供读者自学参照。

本书由徐云青、王勤明主编,黄侃、李玉菲、原姣杰、苏武荣担任副主编,李冬、费莉、郝杰、孔云龙、马文龙、陆建军、黎明、张环宇、吴东方、孙冬、葛洪芳、任剑岚、湛湘倩参与编写。

由于时间仓促与编者水平有限,不足与欠妥之处在所难免,恳请广大读者不吝指正。

编者

2007年6月

目 录

第1章 Delphi概述	1
1.1 Delphi的发展历程	1
1.2 Delphi的特点	6
1.3 Delphi的集成开发环境	6
1.3.1 Delphi IDE的组成	6
1.3.2 菜单栏 (Menu)	7
1.3.3 工具栏 (Toolbar)	8
1.3.4 组件面板 (Tool Palette)	8
1.3.5 窗体设计器 (Form Designer)	8
1.3.6 对象查看器 (Object Inspector)	9
1.3.7 对象树列表 (Object TreeView)	11
1.3.8 代码浏览编辑器 (Code Explorer)	12
1.3.9 项目管理器 (Project Manager)	12
1.3.10 获取帮助	12
1.3.11 创建一个简单的Delphi程序	13
1.4 Delphi应用程序所包含的文件	14
1.4.1 窗体、项目和项目组	14
1.4.2 单元文件	15
1.4.3 窗体描述文件	19
1.4.4 项目文件	20
1.4.5 包文件结构	21
1.5 Delphi程序一般开发步骤	22
1.5.1 设计程序界面	23
1.5.2 编写程序代码	25
1.5.3 程序的完善	28
1.6 本章小结	29
1.7 练习题	29
第2章 Delphi语言基础	31
2.1 程序组织	31
2.2 基本语法元素	32
2.2.1 Delphi字符集	32
2.2.2 Delphi基本语法	33

2.2.3	特殊符号	33
2.2.4	标识符	33
2.2.5	限制标识符	34
2.2.6	关键字	34
2.2.7	数字	35
2.2.8	字符串	35
2.2.9	注释和编译指示	36
2.3	声明和语句	36
2.3.1	声明	36
2.3.2	提示指示字	37
2.3.3	语句	37
2.3.4	简单语句	38
2.3.5	结构语句	39
2.3.6	块和作用域	47
2.4	表达式与运算符	49
2.4.1	表达式概述	49
2.4.2	运算符概述	49
2.4.3	算术运算符	50
2.4.4	布尔运算符	51
2.4.5	逻辑(位)运算符	52
2.4.6	串运算符	53
2.4.7	指针运算符	53
2.4.8	集合运算符	53
2.4.9	关系运算符	54
2.4.10	类运算符	54
2.4.11	地址运算符	55
2.4.12	运算符优先规则	55
2.4.13	函数调用	56
2.4.14	集合构造器	57
2.4.15	索引	57
2.4.16	类型转换	57
2.5	数据类型、变量和常量	59
2.5.1	Delphi数据类型分类	59
2.5.2	简单数据类型	60
2.5.3	串类型	65
2.5.4	结构类型	70
2.5.5	指针和指针类型	79
2.5.6	程序型类型	81
2.5.7	类型兼容和等同	84

2.5.8	声明类型	86
2.5.9	变量	86
2.5.10	声明常量	88
2.6	过程和函数	91
2.6.1	声明过程和函数	91
2.6.2	调用约定	94
2.6.3	前置声明和接口声明	95
2.6.4	外部声明	95
2.6.5	重载过程和函数	97
2.6.6	局部声明	99
2.6.7	参数	100
2.7	本章小结	107
2.8	练习题	107
第3章	类与对象	110
3.1	类类型	110
3.2	继承和作用域	112
3.2.1	TObject和TClass	112
3.2.2	类类型的兼容性	112
3.2.3	对象类型	113
3.3	类成员的可见度	113
3.3.1	私有成员、保护成员和公共成员	114
3.3.2	公布成员	114
3.3.3	自动化成员（仅Win32）	115
3.4	域	115
3.5	方法	116
3.5.1	方法的声明和实现	117
3.5.2	方法绑定	118
3.5.3	类方法	121
3.5.4	重载方法（Overloading Methods）	122
3.5.5	构造器	123
3.5.6	析构器	124
3.5.7	消息方法	125
3.6	属性	126
3.6.1	属性访问	126
3.6.2	数组属性	128
3.6.3	索引说明符	129
3.6.4	存储说明符	130
3.6.5	属性覆盖和再声明	131
3.7	类引用	132

3.7.1	类引用的类型	132
3.7.2	构造器和类引用	133
3.7.3	类运算符	133
3.8	异常	134
3.8.1	何时使用异常	134
3.8.2	声明异常类型	135
3.8.3	引发和处理异常	136
3.8.4	标准异常类和例程	140
3.9	本章小结	141
3.10	练习题	141
第4章	编码规范与程序调试	143
4.1	编码书写规范	143
4.1.1	一般规则	143
4.1.2	Delphi语言	144
4.1.3	文件	150
4.1.4	窗体	151
4.1.5	组件	151
4.2	程序错误及处理	153
4.2.1	程序错误及发现时刻	153
4.2.2	发现及处理错误	154
4.3	程序调试技术	157
4.3.1	执行方式与调试界面	158
4.3.2	调试过程	158
4.4	异常处理机制	161
4.4.1	异常处理的概念	161
4.4.2	异常响应	163
4.4.3	异常保护	165
4.5	异常类	166
4.5.1	Exception类	166
4.5.2	运行时异常	167
4.5.3	对象异常类	170
4.5.4	组件异常类	171
4.6	本章小结	172
4.7	练习题	172
第5章	Windows应用程序界面设计	174
5.1	可视化编程基础	174
5.1.1	程序设计方法学	174
5.1.2	面向对象基本概念	175

5.1.3	定义类和使用对象	176
5.1.4	对象的属性、方法和事件	179
5.1.5	事件驱动的Delphi应用程序	181
5.1.6	组件概述	182
5.2	窗体 (Form)	185
5.2.1	窗口与窗体	185
5.2.2	窗体的属性、方法和事件	185
5.3	文本显示与编辑控件	188
5.3.1	标签	188
5.3.2	单行编辑框	189
5.3.3	格式编辑框	189
5.3.4	多行编辑框	191
5.3.5	多行RTF文本编辑框	191
5.3.6	渐变编辑框	192
5.4	按钮控件	192
5.4.1	按钮	192
5.4.2	图像按钮	193
5.4.3	加速按钮	193
5.5	选项按钮	194
5.5.1	复选框	194
5.5.2	单选按钮与组框	194
5.5.3	单选按钮组	194
5.6	列表框控件	195
5.6.1	列表框	195
5.6.2	组合框	196
5.6.3	复选列表框	197
5.7	界面布局	197
5.7.1	布局工具	197
5.7.2	控件的包含关系	199
5.7.3	布局属性Align与Anchor	199
5.7.4	分隔条 (Splitter)	200
5.8	定时器 (Timer)	201
5.9	本章小结	201
5.10	练习题	201
第6章	菜单、工具栏和对话框	203
6.1	菜单	203
6.1.1	主菜单 (MainMenu)	204
6.1.2	弹出式菜单 (PopupMenu)	205
6.1.3	菜单图像与图像列表组件 (ImageList)	205

6.2	行为列表组件 (ActionList)	206
6.3	工具栏与状态栏	207
6.3.1	工具栏 (ToolBar)	207
6.3.2	状态栏 (StatusBar)	208
6.4	消息框与输入框	209
6.4.1	消息框与信息函数	209
6.4.2	输入框与输入函数	211
6.5	Windows通用对话框	212
6.5.1	打开与保存文件对话框	212
6.5.2	字体与颜色对话框	214
6.5.3	查找与替换对话框	215
6.5.4	页面设置、打印与打印设置对话框	216
6.6	本章小结	217
6.7	练习题	218
第7章	使用复杂组件	219
7.1	滚动控件	219
7.1.1	滚动条 (ScrollBar)	219
7.1.2	带刻度的滚动条 (TrackBar)	220
7.1.3	微调按钮 (UpDown)	221
7.2	日期类控件	222
7.2.1	日期时间类 (TDateTime)	222
7.2.2	日期和时间控件 (DateTimePicker)	222
7.2.3	月历控件 (MonthCalendar)	223
7.2.4	日历控件 (Calendar)	223
7.3	多页控件 (PageControl)	223
7.4	进程条 (ProgressBar)	225
7.5	字符串网格 (StringGrid)	225
7.6	树形视图 (TreeView)	226
7.6.1	树与节点	226
7.6.2	使用TreeView控件	226
7.6.3	节点类 (TTreeNode)	229
7.7	列表视图 (ListView)	231
7.8	本章小结	233
7.9	练习题	233
第8章	多文档界面设计	235
8.1	建立MDI应用程序	235
8.1.1	SDI与MDI	235
8.1.2	创建主窗体与子窗体	236

8.1.3	MDI窗体的属性和方法	238
8.1.4	MDI的菜单设计	238
8.2	控制应用程序的行为	239
8.2.1	TApplication类	239
8.2.2	TScreen类	241
8.3	本章小结	242
8.4	练习题	242
第9章	文件操作和流	244
9.1	文件概述	244
9.2	文件存取方法与文件管理组件	247
9.2.1	存取文件的类方法	247
9.2.2	文件管理组件	248
9.3	文件类型与文件操作	250
9.3.1	文件类型	250
9.3.2	类型文件操作	251
9.3.3	文本文件操作	253
9.3.4	无类型文件操作	255
9.3.5	文件的随机操作	255
9.3.6	与文件目录相关的标准过程和函数	256
9.4	流	257
9.4.1	流的概念	257
9.4.2	TStream类	257
9.4.3	TFileStream类	259
9.4.4	读/写流的类方法	260
9.5	本章小结	260
9.6	练习题	260
第10章	多媒体应用设计	262
10.1	多媒体技术	262
10.1.1	多媒体技术的基本概念	262
10.1.2	多媒体信息的数字化	263
10.2	图形设计	266
10.2.1	Canvas画布对象	266
10.2.2	绘图方法	268
10.2.3	窗口绘图事件	270
10.2.4	响应鼠标事件	270
10.3	图像处理	272
10.3.1	图形图像组件	272
10.3.2	图像类	273

10.4	视频播放组件	275
10.4.1	Animate组件	275
10.4.2	MediaPlayer组件	277
10.5	本章小结	280
10.6	练习题	280
第11章	数据库应用设计	282
11.1	数据库系统概述	282
11.1.1	多媒体技术的基本概念	282
11.1.2	关系模型	283
11.1.3	结构化查询语言SQL	284
11.1.4	数据库体系结构简介	286
11.1.5	Delphi数据库应用程序基础	287
11.1.6	与数据库的连接方式	288
11.1.7	数据库操作组件概述	289
11.1.8	数据集组件Table	293
11.1.9	数据源组件DataSource	295
11.1.10	数据控制组件DBGrid和DBNavigator	296
11.2	操纵表中字段	298
11.2.1	字段对象	298
11.2.2	操纵字段的数据控制组件	300
11.3	Query和Database组件	302
11.3.1	使用Query组件执行SQL语句	302
11.3.2	使用Database组件连接数据库	303
11.4	使用ADO组件连接数据库	304
11.5	本章小结	306
11.6	练习题	306
第12章	网络应用设计	308
12.1	套接字	308
12.1.1	阻塞与非阻塞连接	308
12.1.2	套接字连接	309
12.1.3	使用TCP组件	309
12.2	通信实例	310
12.2.1	CommServer	310
12.2.2	CommClient	317
12.3	发送邮件	321
12.4	本章小结	323
12.5	练习题	323
	主要参考文献	325

第 1 章

Delphi 概述

Delphi 是 Borland 公司推出的一种可视化的 Windows 应用程序开发工具。凭借着可视化的集成开发环境、全面支持面向对象技术的强大功能、易用性和系统稳定性以及在数据库应用开发和网络应用开发上的极大优势, Delphi 成为 Windows 平台上快速应用开发 (Rapid Application Development, RAD) 工具的优秀代表。



本章主要内容

- Delphi 的特点及发展历程
- Delphi 集成开发环境的组成、功能及使用方法
- Delphi 应用程序开发的一般步骤

1.1 Delphi 的发展历程

提起 Delphi 就不能不提到 Borland 公司, 它曾轰动全世界, 成就了 VB 杀手的美名。在开发人员眼中, Borland 简直就是一个奇迹, 它数次跌倒又数次依靠明星级开发工具爬起来, 至今仍与微软相持不下。

Borland 赖以起家的 Pascal 在 Borland Pascal 7.x 推出以后, 似乎已发展到极致, 程序语言的焦点已从 Pascal 转向 C++, Borland 必须考虑如何让 Pascal 重新焕发青春, 这时他们从 Visual Basic 获得了启发。

在 Borland 的开发人员看来, Visual Basic 只是一个初级工具, 还没有开发真正的应用系统的能力, 因此需要开发一个能超越 Visual Basic, 快速编译应用程序、具有面向对象的功能、能进行可视化开发的真正的开发工具, 同时它还应拥有新的 Windows Framework 组件架构, 要完整地封装 Windows 对象。这是一个宏大的构想, Borland 选择了 Object Pascal 作为实现这个构想的基础语言, 但 Object Pascal 是不完善的, 必须对它进行改进, 使之成为一种新语言, Borland 为这种新语言命名为 Delphi。

下面就让我们回顾一下 Delphi 的各个版本以及每一版本发行的前后背景。

1. Delphi 1.0

远在 DOS 时代, 程序员要么选择开发高效但执行低速的 Basic 语言, 要么选择执行速

度高但编程复杂的汇编语言。Turbo Pascal 填满了两者之间的鸿沟，它提供了简单的语言结构和真正高编译性的程序代码。Windows 3.1 程序员面对的是类似的选择，要么选择功能强大但不易掌握的 C++ 语言，要么选择容易上手但功能有限的 Visual Basic。

1995 年 Delphi 1.0 于是应运而生，带来了 Windows 开发的根本变革：可视开发、编译执行、动态链接库和数据库支持，被称之为“全能可视化开发环境”。Delphi 1.0 是结合了可视化开发环境、优化本地代码编译和灵活的数据库访问引擎的第一个 Windows 开发工具，开创了快速应用程序开发的新纪元。

2. Delphi 2.0

1996 年，Delphi 在先进的 32 位操作系统 Windows 95 和 Windows NT 下实现了原有的一切良好功能。另外，Delphi 2.0 还扩展了许多 Delphi 1.0 没有的功能，例如：能生成速度更快的应用程序的 32 位编译器，增强和扩展的对象库，改进的数据库支持，优化的字符串处理，支持 OLE 和可视化窗体继承并且与 16 位 Delphi 项目兼容，等等。Delphi 2.0 成为衡量其他 RAD 工具的标准。

3. Delphi 3.0

在 Delphi 1.0 的开发阶段，Delphi 开发小组的着眼点仅仅是简单地开发和发布这个令人瞩目的开发工具。到了开发 Delphi 2.0 时，开发小组的重点转移到 32 位平台上（同时保持几乎完全的版本兼容性），并且加入新的数据库和客户-服务器功能，这满足了 IT 公司的需求。在 Delphi 3.0 开发时，开发小组才有机会去把工具集扩展到一个更高的层次，从而往深度和广度上为 Windows 程序员面临的棘手问题提供解决方案。Delphi 3.0 使本来极其复杂的 COM 和 ActiveX 技术、WWW 应用程序开发、“瘦客户”应用程序、多层数据库结构等技术变得非常容易使用。虽然 Delphi 3.0 和 Delphi 1.0 编写应用程序的方法基本相同，但 Delphi 3.0 的 Code Insight 技术却让实际代码编写过程变得更为简单。

在 Delphi 3.0 开发期间，Delphi 开发首席设计师 Anders Hejlsberg^①跳槽到微软公司，Delphi 小组因此而失去了一位关键人物。但是开发小组并没有因此而垮掉^②，这是因为 Chuck Jazdzewski^③，这位长期参与 Delphi 系统结构的设计师，有能力担当起小组开发领导者的角色。

4. Delphi 4.0

Delphi 4.0 致力于让 Delphi 开发更容易。模块浏览器的引入使程序员可以方便地从图

① 现任微软.NET 的首席架构师，非科班出身的软件天才，编程语言设计和实现的世界顶尖的软件技术人员之一，精通程序语言、编译器技术、开发工具、Framework 以及系统架构。他一手做出了 Turbo Pascal，开发出影响深远的 Delphi 这一伟大的 RAD 工具，也是 VJ++，C# 和 .NET 的主要作者。

② Anders 擅长用汇编语言撰写编译器，其功力无人能出其右，离开 Borland 之后，几乎没有人能够修改他的编译器。一直负责 Delphi RTL 开发的 Danny Thorpe 接手了 Anders 的编译器改进，同时改善 Object Pascal 程序语言，加入现代语言元素——接口（Interface）机制。在 Delphi 4 之后，Danny 几乎成了 RAD 部门主要的架构师，和 Chuck Jazdzewski 一起，是 Kylix 得以推出的最重要的功臣。2001 年荣升 Borland .NET Architect，是继 Anders Hejlsberg 之后，Borland 不可多得的宝贝天才和 RAD 核心支柱。

③ 早在 Delphi 开发小组成立之初，Chuck 就负责设计和实现 Delphi 的 Framework 即 VCL，始终是 Delphi 最重要的人物之一；后来大部分的时间花在新技术和新产品的秘密研究之中，是 Borland 首席科学家之一。