



内附光盘

位元文化 编著

JavaApplet

程序设计实务

- 降低初学门槛——以口语化的风格详细说明基本概念，让您轻轻松松跨过初学门槛。
从JDK的 安装到程序的编译及执行，一步步带领您进入Java世界
- 解说细致入微——本书概念解说细致，从运算到多态，该有的概念完整不漏。除了面向对象的重要概念，还包括多元异常处理、多线程的控制等，让您彻底了解Java重要机制
- 范例验证概念——本书不只概念说明详细，并且以多达140个范例验证各个概念，而且每个范例的程序代码完整列出，并标注详细的注解，让您快速吸收范例的概念及技巧精华
- 实用范例制作——本书最后一章以七个实用的范例，说明各个概念及技巧的应用，让您的Java程序设计水平快速提升

JavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaAppletJavaApplet



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

JavaApplet

程序设计实例

位元文化 编著



中国铁道出版社
2001年·北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2001-3866 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾学贯行销股份有限公司出版(2001)。本书中文简体字版经台湾学贯行销股份有限公司授权由中国铁道出版社出版(2001)。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有学贯行销激光防伪标签,无标签者不得销售。版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

JavaApplet 程序设计实务/位元文化编. —北京:中国铁道出版社, 2001. 11

ISBN 7-113-04397-6

I. J… II. 位… III. JAVA 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 075098 号

书 名: JavaApplet 程序设计实务

作 者: 位元文化

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 苏 茜

特邀编辑: 李晓霞

封面设计: 孙天昭等

印 刷: 北京市彩桥印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26.75 字数: 649 千

版 本: 2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04397-6/TP·626

定 价: 43.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

JS110/03

出版说明

Java 技术已经成为当前重要的网络技术，其应用也逐渐广泛，因此学习 Java 也成为一种趋势。但很多人由于缺乏面向对象的概念，不知如何入手，鉴于此，本书以最具亲和力的 JavaApplet 为起点，带领您迈向 Java 的康庄大道。

为了方便读者学习，随书附赠一张光盘其中收录了各章范例、文字编辑器 EditPad lite、及 JDK1.3.0 update2，让您的学习能事半功倍。

本书由台湾学贯行销股份有限公司提供版权，中国铁道出版社计算机图书项目中心审选；童冠圣、罗怡、葛兰、彭涛、肖志军、廖康良、陈贤淑等同志完成了本书的整稿及排版工作。

中国铁道出版社

2001 年 11 月

目 录

第 0 章 写在前面	1
0-1 本书特点	2
0-2 本书导读	2
0-3 范例光盘说明	3
第 1 章 认识 Java	5
1-1 Java 的由来	7
1-1-1 Java 的跨平台	7
1-1-2 Java 的优缺点	8
1-2 客户端 (Client) 网页技术	9
1-2-1 Java Applet 和 JavaScript	9
1-2-2 Java Applet 和 Flash	10
1-3 下载及安装 JDK	10
1-3-1 JDK	10
1-3-2 JDK 的下载	10
1-3-3 JDK 的安装	12
1-4 JDK 的工具	15
1-5 程序开发环境的使用	16
1-5-1 DOS 模式的激活	16
1-5-2 DOS 环境的文件夹路径概念	17
1-5-3 DOS 常用指令介绍	18
1-5-4 批处理文件的应用	20
1-5-5 Java 的编译/执行指令	22
第 2 章 第一个 Applet	25
2-1 我的第一个 Applet	27
2-1-1 利用记事本撰写 Applet	27
2-1-2 编译成 *.class	28
2-1-3 将 Applet 放入网页	29
2-1-4 DoNothing 到底做了什么	30
2-2 程序注释	31
2-2-1 多行注释	31
2-2-2 单行注释	32

2-2-3	文件注释	32
2-3	引用类	32
2-4	建立类	33
2-5	面向对象概念	35
2-5-1	日常生活中的对象	35
2-5-2	面向对象	35
2-6	显示字的 Applet	36
2-6-1	paint 方法	37
2-6-2	drawString 方法	37
2-7	Applet 的标记格式	38
第 3 章	变量与数据类型	41
3-1	变量	43
3-1-1	何谓变量	43
3-1-2	变量的声明	43
3-1-3	设置值	44
3-2	基本数据类型	45
3-2-1	整数	46
3-2-3	浮点数	47
3-2-3	字符	49
3-2-4	布尔值	50
3-2-5	不同类型的值和变量	52
3-3	常量	52
3-4	关键字及变量的命名	53
3-4-1	关键字	53
3-4-2	变量的命名	54
3-4-3	匈牙利标记法	55
第 4 章	运算	57
4-1	运算符、操作数与表达式	59
4-2	指定运算符	59
4-3	算术运算符	60
4-4	递增、递减运算符	62
4-5	算术指定运算符	63
4-6	比较运算符	64
4-7	条件运算符“?:”	66
4-8	逻辑运算符	67
4-9	位移运算符	69
4-10	运算符的优先级	71



4-11 属性（类型）转换.....	72
第 5 章 流程控制	75
5-1 流程及控制结构	77
5-1-1 流程	77
5-1-2 控制结构	77
5-2 if 选择结构.....	78
5-3 if/else 选择结构	82
5-3-1 if/else 基本用法	82
5-3-2 if/else 的嵌套结构	84
5-3-3 寻找伴侣的 else	88
5-4 switch 选择结构.....	89
5-5 for 循环结构.....	93
5-5-1 for 结构的语法与流程	93
5-5-2 for 嵌套结构	96
5-6 while 循环结构.....	100
5-7 do/while 循环结构	104
5-8 break 与 continue	106
5-8-1 break	106
5-8-2 continue	109
5-8-3 多重循环标记	111
5-9 结构组合	115
第 6 章 数组	117
6-1 何谓数组	119
6-2 数组的使用	119
6-2-1 声明与配置数组	119
6-2-2 元素值的排序与计算	122
6-3 数组的“=”运算	125
6-4 数组复制	126
6-5 多维数组	128
6-5-1 二维数组	128
6-5-2 二维以上的数组	132
第 7 章 面向对象程序设计	135
7-1 类与对象	137
7-1-1 类	137
7-1-2 建立对象	139
7-1-3 定义属性	140
7-1-4 定义方法	142

7-2	使用方法	143
7-2-1	方法的调用	143
7-2-2	方法的返回值	145
7-2-3	变量的领域	147
7-2-4	Math 类方法	149
7-2-5	方法重载 (Overloading)	152
7-3	对象的生命期	154
7-3-1	构造函数 (Constructor)	154
7-3-2	对象生命的终结	158
7-4	继承	160
7-4-1	属性的继承	161
7-4-2	方法的继承	168
7-4-3	构造函数与继承	171
7-4-4	对象的类型转换	174
7-4-5	抽象类的继承	178
7-5	接口	183
7-5-1	接口的定义与实作	184
7-5-2	接口的类型转换	188
7-5-3	接口的继承	191
7-6	套件 (Package)	192
7-6-1	JDK 中的套件	192
7-6-2	自定义套件	193
第 8 章	字符串	195
8-1	String 类	197
8-1-1	String 类的构造函数	197
8-1-2	字符串的长度与字符	198
8-2	字符串的连接	201
8-3	查找字符和子字符串	202
8-4	获取子字符串	205
8-5	字符串的比较	206
8-6	String 类的其他常用方法	207
8-6-1	valueOf 方法	208
8-6-2	toLowerCase 和 toUpperCase 方法	209
8-6-3	replace 方法	210
8-7	StringBuffer 类	212
8-7-1	StringBuffer 构造函数	212
8-7-2	StringBuffer 的容量与内容大小	213
8-7-3	StringBuffer 内容的变更	215

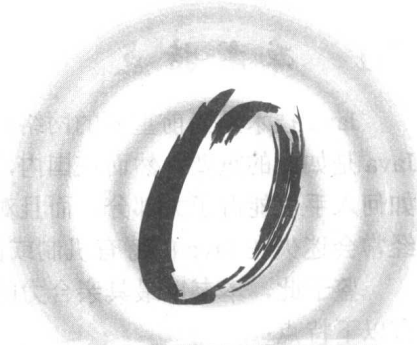


8-8 字符串转换成基本类型.....	219
第9章 异常处理.....	223
9-1 错误与异常	225
9-1-1 程序错误的分类	225
9-1-2 异常	225
9-2 try/catch 结构	227
9-3 throw 与 throws	230
9-3-1 以 throw 产生异常对象	230
9-3-2 throws 关键字	231
9-3-3 Finally 区段	235
9-4 异常与继承	237
第10章 Applet 的生命周期与绘图.....	241
10-1 Applet 的生命周期.....	243
10-2 字体	245
10-2-1 字体设置	245
10-2-2 FontMetrics 类.....	249
10-3 颜色	251
10-4 基本图形	253
10-4-1 线段	253
10-4-2 矩形	254
10-4-3 立体矩形	255
10-4-4 圆角矩形	257
10-4-5 椭圆	258
10-4-6 弧线及扇形	259
10-4-7 多线段及多边形	261
10-5 鼠标事件与绘图	263
第11章 线程.....	269
11-1 行程与线程	271
11-2 Thread 类	272
11-3 Runnable 接口	274
11-4 线程的状态	277
11-5 线程的优先权.....	280
11-6 多线程的同步.....	283
11-6-1 使用共同资源的多线程	283
11-6-2 同步化 (Synchronized)	286
11-6-3 wait 及 notify 方法.....	289
11-7 线程群组	293

第 12 章 动画与声音	299
12-1 图像的处理	301
12-2 动画	305
12-2-1 制作简单动画	305
12-2-2 不闪烁的动画	308
12-2-3 反弹球	311
12-3 多图像动画	315
12-4 声音	321
12-5 HTML 的 <param> 标签	324
第 13 章 AWT 组件	327
13-1 图形化用户界面	329
13-2 AWT 组件的继承关系	329
13-3 事件处理	330
13-3-1 Java 1.0 事件模块	330
13-3-2 Java 1.1 事件模块	334
13-4 AWT 基本组件	337
13-4-1 Label 和 Button 组件	337
13-4-2 Checkbox 组件	339
13-4-3 TextField 与 TextArea 组件	342
13-4-4 Choice 组件	347
13-4-5 List 组件	348
13-4-6 Canvas 组件	352
13-4-7 Scrollbar 组件	354
13-5 Container (容器)	357
13-5-1 Panel	357
13-5-2 Frame	358
13-5-3 使用菜单	361
13-6 版面设置	363
13-6-1 FlowLayout	363
13-6-2 BorderLayout	365
13-6-3 GridLayout	367
13-6-4 GridBagLayout	368
13-6-5 CardLayout	370
第 14 章 网页	373
14-1 URL	375
14-2 AppletContext 接口	376
14-3 以 JavaScript 调用 applet	379



第 15 章 范例.....	383
15-1 水平滚动跑马灯	385
15-2 垂直滚动跑马灯	389
15-3 链接按钮	393
15-4 动态横幅广告	397
15-5 指针时钟	401
15-6 简易计算器	406
15-7 图像淡入淡出	412



CHAPTER

- ① 本书特点
- ② 本书导读
- ③ 范例光盘说明

写在前面

JAVA
Applet

0-1 本书特点

Java 技术是当前重要的网络技术,而且其应用逐渐广泛,因此学习 Java 也成为一种趋势。Java 是如此的重要,然而在国内,Java 似乎不如在国外受人们喜爱。原因很多,不过不知道如何入手可能占了大部分,而且对于没有面向对象概念,甚至毫无程序设计经验的学习者,经常会迷失在 Java 的特有机制或面向对象的概念里,让学习寸步难行。

鉴于此,本书以最具亲合力的 Java Applet 为起点,带领您朝 Java 康庄大道迈进。本书有以下特点:

降低初学门槛——以口语化详细说明基本概念,让您轻轻松松跨过初学门槛。从 JDK 的安装到程序的编译及执行,一步步地带领您进入 Java 的世界,让您学习 Java 就如喝咖啡一样轻松。

解说细致入微——本书概念解说细致入微,小从运算大至多态,该有的概念完整不遗漏。除了面向对象的重要概念,还包括多元异常处理、多线程的同步及线程的生产消费控制等,让您彻底了解 Java 重要机制。

范例验证概念——本书不只概念说明详实,并且以多达 140 个范例印证各个概念。除了范例多,每个范例的程序代码完整列出,并标注详细的批注,让您快速吸收范例中的概念及技巧精华。

实用范例制作——本书的最后一章以七个实用的范例,说明各个概念及技巧的应用,让您的 Java 程序设计功力快速晋升。

0-2 本书导读

本书共计 15 章,章与章之间的关系环环相扣,若为完全初学者请依序研读本书。各章简要说明如下:

第 1 章 认识 Java

简述 Java 的历史,说明 JDK 的下载程序,以及介绍 DOS 环境。

第 2 章 第一个 Applet

由第一个 Applet 的撰写,说明建立一个 applet 的程序及注意事项。

第 3 章 变量与数据类型

介绍基本数据类型,以及变量的使用。

第 4 章 运算

说明各种数值及逻辑运算符使用方式和运算符的优先级。

第 5 章 流程控制

详述控制流程的六种结构: if、if/else、switch、for、while 及 do/while。

第 6 章 数组

说明一维数组使用, 进而到多维数组的使用。

第 7 章 面向对象程序设计

详述 Java 面向对象的各種特性及面向对象的应用。

第 8 章 字符串

讨论静态字符串类型 String 及动态字符串类型 StringBuffer 的区别, 及其使用方法。

第 9 章 异常处理

说明异常的发生、异常处理的机制及自定义异常类别。

第 10 章 Applet 的生命周期与绘图

说明浏览器依状况调用的 Applet 方法, 详述 Graphics 对象的绘图方法。

第 11 章 线程

说明线程的控制, 以及多线程程序应注意的资源使用问题。

第 12 章 动画与声音

介绍流畅动画的制作及声音的播放。

第 13 章 AWT 组件

详述各种 AWT 组件的使用方式, 以及组件与事件的相互关系。

第 14 章 网页

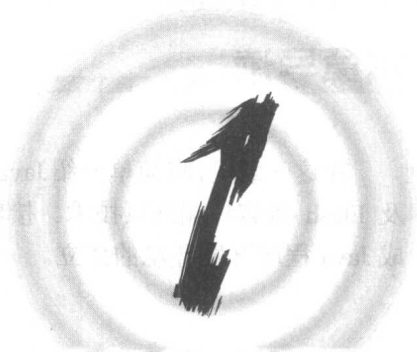
介绍 Applet 如何链接其他网页, 并说明如何以 JavaScript 调用 Applet 的方法。

第 15 章 范例

观摩跑马灯、链接按钮、动态横幅广告、计算器等, 七个实用的范例。

0-3 范例光盘说明

本书所有范例皆放置于书附光盘中, 并以章为单位分别存放于不同的文件夹。使用本书范例时, 请将各章文件夹直接复制到硬盘中, 然后利用资源管理器取消文件夹内各文件的只读属性。也可直接点选 HTML 文件, 以 Internet Explorer 或 Netscape 观看 Applet 的运行结果。



CHAPTER

- ① Java 的由来
- ② 客户端 (Client) 网页技术
- ③ 下载及安装 JDK
- ④ JDK 的工具
- ⑤ 程序开发环境的使用

认识
Java

JAVA

Applet

JavaApplet

程序设计实务

本章导读

在这一章里,将简单介绍Java的发展历史、Java的优缺点,简单比较Java Applet、JavaScript及Flash等客户端网页技术。接着引导您下载及安装所需的软件,并一步一步地带领您,完成Java程序开发环境的建立。

