

【开发专家】

编程大讲坛，坛坛是佳酿

用实用的方式，讲解实用的技术和项目实践经验

编程大讲坛

GREAT PROGRAMMING FORUM

Java

核心开发技术 从入门到精通



谭贞军 编著
飞思科技产品研发中心 监制

CD-ROM

全书案例的完整源码
Java开发环境快速入门的视频教程
本书综合案例的视频教程
超值赠送4套完整案例的源码和视频讲解
(超市管理 吃豆子游戏 俄罗斯方块 计算器)
全面掌握Java的各项技术与项目开发要领



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

【开发专家】

「编程大讲坛」

GREAT PROGRAMMING FORUM

Java

核心开发技术

从入门到精通

谭贞军 编著
飞思科技产品研发中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书由浅入深讲解 Java 开发技术,并且始终遵循以科学合理的学习计划为主线,通过具体的实例讲解其具体使用流程。全书内容分为 3 篇 24 课,其中第 1 课到 15 课是编程基础篇,依次介绍 Java 与运行环境、Java 开发利器、Java 数据类型、变量和常量、Java 运算符、表达式和字符串、Java 基本结构和条件控制语句、Java 循环语句和跳转语句、数组、Java 的面向对象编程、AWT 的使用、Swing 的使用、Java Applet 多媒体开发、Java 异常和异常捕获、Java 多线程开发;第 16 课到 22 课技术提高篇,分别讲解 Java 网络通信开发、HTML 和 XML、JSP、JavaBean 和 Servlet、数据库、JDBC 技术和 SQL 语句;第 23 课和 24 课是综合应用篇,分别讲解了使用 Java 开发画图板和数据库项目——公司管理系统的方法和流程。

本书附赠光盘内容包括多媒体视频、实例源代码和赠送的综合实例代码。

本书内容全面,非常适合于 Java 技术的初学者,同时也适合具有一定 Java 基础,欲对 Java 开发技术进一步了解和掌握的中级读者,还可作为相关培训学校的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

编程大讲坛:Java 核心开发技术从入门到精通 / 谭贞军编著. —北京:电子工业出版社, 2009.9

(开发专家)

ISBN 978-7-121-09054-7

I. 编… II. 谭… III. Java 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 097335 号

责任编辑:杨 鸬

印 刷:北京智力达印刷有限公司

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:36.5 字数:947.2 千字

印 次:2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数:4 000 定价:59.80 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟。

——韩愈

这是出自我国唐代著名诗人、哲学家韩愈的治学名联。他教育我们要想学好书中的知识，需要自己付出辛勤的汗水。转眼间已经距大唐盛世千年，现在已经进入了 21 世纪。这是一个什么时代？

- 这是一个快节奏的时代，要求我们要跟上发展！
- 这是一个网络时代，网络上有我们需要的大量资源！
- 这是一个奋斗的时代，各行各业的人们都需要奋斗！
- 这是一个竞争的时代，我们随时随地都面临着竞争！

为什么要推出这套书

随着日益加快的生活节奏，人们的生活越来越多地充满程序化。生活在现代社会的人们，每天都要面对上班、生活和应酬，剩余的业余生活时间和学习时间被压缩得越来越少。特别是从事计算机行业的读者，自己的学习时间十分有限，往往不能合理地分配学习时间。学习本来就是在时间的夹缝中求发展的，一旦对自己的学习时间安排不合理，将会大大降低学习效率。这样无论对自己的学习生涯还是职场生涯，都会带来巨大的影响。

古人教育我们学习要刻苦、要勤快，但是现实却要求我们的学习在夹缝中生存，怎么办？答案是为自己的学习订一个周密的计划！为满足当前读者的现实需求，使读者少走学习的弯路，我们帮助读者制订了周密的学习计划，然后将具体技术的具体内容以循序渐进的方式进行讲解，并且在讲解过程中始终让读者遵循最科学、合理的学习计划，使读者在最短的时间内掌握书中所有技术。总之我们的目的就是确保读者在最短的时间内掌握最全面的知识。

本书的特点和优势

本书由具有多年 Java 开发经验的程序员执笔写作，并且具有多年的培训讲解经验，笔者凭着娴熟的笔法和渊博的理论知识，将 Java 开发技术展现得淋漓尽致，能使读者很快地进入实际开发角色。本书和市场上其他类似书籍相比，具有以下与众不同的特色。

1. 科学的合理计划

在具体内容编排上，我们会根据 Java 中不同知识点的难易程度，为读者规划出最佳的学习进度时间表。相信读者只要按照这个进度时间表进行学习，将会轻松掌握这门技术，并且达到最佳的学习效果和最高的学习效率。

2. 知识点的通俗性和全面性

书中讲解了 Java 技术的各个知识点，遵循循序渐进、由浅入深的原则，便于读者对内容的理解。在内容讲解上，书中用最通俗的语言将 Java 知识点进行了讲解。不但涉及了此项技术的常用领域，而且对高难度的应用进行了详细介绍，并对应提出相关问题的解决方案。

典型的实例，深入的实例讲解（70 多个实例+70 多个实例探索分析）

本书穿插讲解了 70 多个实例，并且对这些实例进行了深入讲解和分析。针对重要的知识点或实例，给出注意事项、建议忠告和使用技巧，使读者的知识得到升华。针对计算机读者对自己成就感特别关注这一特点，在重要知识点或实例后，推出了“实例探索和读者练习”模块，让读者切身思考怎样完成本书布置的练习，使读者的知识得到延伸，并且充分享受自己的成就感。

3. 实用性

本书的实用性较强，以经验为后盾，以实践为导向，以实用为目标，深入浅出地讲解了在开发过程中的种种问题。特别是，在讲解时非常注重实际与理论的有机结合，为了能使读者通过读懂源代码来掌握这项技术，在实例举证时还为源代码绘制了大量的流程图。本书的所有源代码都已调试通过，并且放在了本书所附带的光盘中，读者拿来即可使用。

4. 全面性

本书内容全面，从基本的语法入手，以恰当的实例为导向，由浅入深地讲解各门技术的基本理论知识，所讲解的内容几乎囊括了此技术的所有知识点。

5. 与网络学习的完美结合

自互联网推出后，给读者的学习带来了极大的方便。但是大多数读者没有掌握网络学习的技巧，为此在这套书中推出了“网络关键词”模块。在讲解知识点的过程中，穿插讲解利用百度、Google 和 Csdn 等网络资源进行学习的方法。

6. 实用超值的光盘

为了帮助读者比较直观地学习，本书附赠光盘，内容包括多媒体视频、实例源代码和赠送的综合实例代码。

通过多媒体视频，手把手教会读者搭建和配置开发环境，并对书中的综合实例进行全程讲解。作者亲自配音、演示，手把手教会读者使用。

7. 提供完善的技术支持

本书提供了论坛专用 QQ 群 75593028，提供在线答疑，读者可以在上面提问和交流，帮助读者提高开发水平。

本书读者对象

本书在内容安排上由浅入深，写作上采取层层剥洋葱式的讲解方式，充分实例举证，非常适合 Java 技术入门的初学者，同时也适合具有一定 Java 基础，欲对 Java 开发技术进一步了解和掌握的中级读者。如果您是以下类型的读者，此书会带领您迅速进入 Java 开发领域：

- 没有任何 Java 基础，欲直接学习 Java 的初学者。
- 从事 J2ME 开发的研究人员和工作人员
- 有一定的 Java 开发基础，欲快速学会 Java 高级技术的读者。
- 有一定 Java 开发基础，需要加深对 Java 技术核心进一步了解和掌握的程序员。
- 大、中专院校相关专业的学生。
- 精通 Web 开发、C 语言、C++，欲进一步了解 Java 开发的程序员。

致 谢

本书由谭贞军编写，在编写过程中，管西京，席国庆，张海英，薛小龙，陈强等为本书的编写提供了很大的帮助，在此，对他们表示衷心感谢。由于时间仓促，加上作者水平有限，书中难免存在一些不足和错误之处，如果读者使用本书时遇到问题，可以到本书的服务网站 <http://www.100tt.net> 的相关专区提问，我们会及时给您回复。

编 著 者

联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161-67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

第 1 篇 编程基础篇

第 1 课 学习 Java 前的准备 3

在 本课中, 将重点讲解什么是 Java, 然后再讲解 Java 在电脑中是如何运行的, 也就是搭建一个能运行 Java 程序的平台。

1.1 本课学习目标 3

1.2 Java 概述 3

1.2.1 Java 简介 3

1.2.2 Java 特点 4

1.2.3 Java 语言的应用前景 5

1.2.4 JDK、JRE 和 JVM 6

1.3 Java 的开发环境 7

1.3.1 下载和安装 JDK 7

1.3.2 设置环境变量 9

1.3.3 升级 JDK 11

1.4 第一个 Java 程序 12

1.4.1 开发 Java 程序的步骤 12

1.4.2 编写 Java 程序 12

1.5 本课回顾和网络关键词 15

第 2 课 Java 开发利器 17

本 课将带领读者认识 Java 当前最流行的开发利器 Eclipse 和 NetBeans 的安装与简单使用。

2.1 本课学习目标 17

2.2 下载与安装 Eclipse 17

2.2.1 Eclipse 简介 17

2.2.2 Eclipse 的下载 18

2.2.3 Eclipse 的安装与汉化 19

2.3 新建一个 Java 项目 21

2.4 下载并安装 NetBeans 23

2.5 用 NetBeans 开发第一个项目 26

2.6 本课回顾和网络关键词 29

第 3 课 数据类型和量 31

Java 数据类型、变量和常量, 三者之间是息息相关的, 变量和常量是离不开数据类型的。

3.1 本课学习目标 31

3.2 Java 的基本数据类型 31

3.2.1 整型 32

3.2.2 浮点类型 32

3.2.3 字符类型 33

3.2.4 布尔类型 35

3.3 Java 标识符 36

3.4 Java 关键字 36

3.5 量 36

3.5.1 常量 37

3.5.2 变量 37

3.6 数据类型的转换 39

3.6.1 自动类型转换 40

3.6.2 强制类型转换 42

3.7 本课回顾和网络关键词 43

第 4 课 运算符、表达式和字符串 45

运 算符是 Java 程序中重要的因素之一, 将操作数和运算符连接起来, 就形成了表达式, 组成一个符合 Java 语法规则的式子, 运算符和表达式都是程序的基础。

4.1 本课学习目标 45

4.2 Java 运算符 45

4.2.1 算术运算符 45

4.2.2 逻辑运算符和关系运算符 50

4.2.3 位运算符 53

4.2.4 赋值运算符 54

4.2.5 条件运算符 55

4.3 表达式 56

4.3.1 认识表达式 56

4.3.2 表达式的优先级 57

4.3.3 算术运算符与表达式 57

4.3.4 关系运算符与表达式 58

4.3.5 位运算符与表达式 59

4.4 字符串 60

4.4.1 初始化 60

4.4.2 String 类方法 61

4.4.3 StringBuffer 类方法 67

4.4.4 链接方法 69

4.5 本课回顾和网络关键词 69

第 5 课 Java 的基本结构和控制语句 71

在 程序设计中, 基本结构和控制语句都是十分重要的元素, 它们控制着程序如何执行。

5.1 本课学习目标 71

5.2 基本结构 71

5.3 注释语句 72

5.4 顺序语句 74

5.5 条件语句 75

5.5.1	if 控制语句	75
5.5.2	switch 控制语句	79
5.6	本课回顾和网络关键词	85
第 6 课	循环和跳转语句	87
程	序执行, 通常是从第一行执行到最后一行, 但是这不能满足现实的需求, 在程序中, 需要循环和跳过几行程序去执行其他的程序, 所以就出现了循环语句和跳转语句。	
6.1	本课学习目标	87
6.2	for 语句	87
6.3	for 嵌套语句	90
6.4	while 语句	92
6.5	do..while 语句	94
6.6	跳转控制语句	97
6.6.1	break 跳转语句	97
6.6.2	continue 跳转语句	102
6.6.3	return 跳转语句	103
6.6.4	如何正确地使用跳转语句	105
6.7	本课回顾和网络关键词	107
第 7 课	数 组	109
数	组是最为常见的一种数据结构, 是相同类型的、用一个标识符封装到一起的对象序列或基本类型数据序列, 它是效率最高的存储和随机访问对象引用序列的方式。	
7.1	本课学习目标	109
7.2	一维数组	109
7.2.1	声明一维数组	110
7.2.2	创建一维数组	110
7.2.3	初始化一维数组	112
7.3	二维数组	114
7.3.1	声明二维数组	114
7.3.2	创建二维数组	114
7.3.3	初始化二维数组	116
7.3.4	使用二维数组	117
7.4	多维数组	119
7.4.1	声明多维数组	119
7.4.2	创建多维数组	119
7.4.3	初始化多维数组	119
7.4.4	应用多维数组	119
7.5	数组的操作	121
7.5.1	复制数组	121
7.5.2	排序数组	122
7.5.3	比较数组	123

7.5.4	搜索数组	124
7.5.5	填充数组	126
7.6	本课回顾和网络关键词	127
第 8 课	面向对象的初步	129
面	向对象的概念和应用已超越了程序设计和软件开发, 扩展到了很宽的范围。	
8.1	本课学习目标	129
8.2	Java 对象基础	129
8.2.1	面向对象程序设计的概述	129
8.2.2	面向对象程序设计的特点	130
8.3	类	131
8.3.1	类的概念	131
8.3.2	构造方法	131
8.3.3	方法	133
8.4	this 的用法	134
8.5	使用类和对象	134
8.5.1	创建和使用对象	135
8.5.2	使用静态修饰符	136
8.6	变量和方法的访问	137
8.6.1	public 公共修饰符	137
8.6.2	protected 保护修饰符	139
8.6.3	private 私有修饰符	139
8.6.4	其他修饰符	140
8.7	抽象类和抽象方法	142
8.7.1	抽象类的概念及应用	142
8.7.2	抽象的规则	144
8.8	包	145
8.8.1	定义包	145
8.8.2	导入包	146
8.9	Java API	148
8.9.1	获得 Java API 手册	148
8.9.2	使用 Java API 手册	149
8.10	本课回顾和网络关键词	150
第 9 课	深入面向对象编程	151
本	章将会讲解类的继承, 接口实现等知识点, 除了这些知识, 还介绍了子类对父类如何进行访问, 方法的重写和重载, 学习了这些知识, 用户在编写程序时, 才能达到真正的面向对象。	
9.1	本课学习目标	151
9.2	继承	151
9.2.1	继承	151
9.2.2	对象的使用	154
9.3	对父类进行访问	155

9.3.1 调用父类的构造方法	155	11.1 本课学习目标	203
9.3.2 访问父类的变量和方法	158	11.2 什么是 Swing	203
9.3.3 多重继承	159	11.3 Swing 窗口容器	204
9.4 重写	161	11.3.1 JFrame 简介和方法	204
9.4.1 如何定义重写	161	11.3.2 使用 Swing 建立第一个窗口	204
9.4.2 重写规则	162	11.4 Icon 接口	206
9.5 重载	166	11.4.1 Icon 接口简介和方法	206
9.6 接口	169	11.4.2 Icon 接口应用	207
9.6.1 定义接口	169	11.5 在 Swing 窗口中添加组件	210
9.6.2 接口常量和抽象方法	170	11.5.1 按钮	210
9.6.3 实现接口	171	11.5.2 弹出式菜单	212
9.7 内部类	174	11.5.3 单选按钮	217
9.7.1 如何定义内部类	174	11.5.4 复选框	219
9.7.2 如何正确理解内部类	176	11.5.5 列表框	220
9.8 本课回顾和网络关键词	176	11.5.6 选项卡	221
第 10 课 初步图形编程——AWT	179	11.5.7 文本框	222
图 形编程对一个软件来说十分重要, 虽然它不能影响软件的功能, 但是一个赏心悦目的界面可以吸引更多的使用者, AWT 是 Java 软件图形编程的重要工具之一。		11.5.8 密码框	224
10.1 本课学习目标	179	11.5.9 进度条	225
10.2 AWT 简介	179	11.5.10 菜单	227
10.3 创建简易用户界面	180	11.6 通过工具创建 Swing 窗口	228
10.3.1 创建窗口	181	11.6.1 新建窗口	228
10.3.2 创建组件	182	11.6.2 绘制窗口组件	230
10.4 布局管理器	184	11.7 本课回顾和网络关键词	231
10.4.1 FlowLayout 布局管理器	184	第 12 课 Java Applet 多媒体开发	233
10.4.2 BorderLayout 布局管理器	186	A pplet 是从远程计算机上装入本机的内存中, 通过浏览器解释小应用程序, 与本地计算机链接并执行。	
10.4.3 GridLayout 布局管理器	188	12.1 本课学习目标	233
10.4.4 CardLayout 布局管理器	191	12.2 什么是 Java Applet	233
10.4.5 Null 布局管理器	193	12.3 Applet 运行状态	235
10.5 组件和监听接口	196	12.4 Applet 多媒体	236
10.5.1 按钮和 ActionListener 监听接口	196	12.4.1 绘制图形	236
10.5.2 窗口中的监听接口	198	12.4.2 声音的处理	245
10.5.3 文本组件和 TextListener 接口	199	12.5 本课回顾和网络关键词	249
10.6 本课回顾和网络关键词	201	第 13 课 Java 异常和异常捕获	251
第 11 课 图形编程流行工具——Swing	203	异 常处理是 Java 语言又一亮点, 也体现了 Java 语言的健壮性。	
S wing 是建立在 AWT 组件之上的组件集, 在不同的平台上都能保持组件的界面样式, 因此得到了非常广泛的应用。		13.1 本课学习目标	251
		13.2 Java 异常	251
		13.2.1 异常处理基础	252
		13.2.2 异常类	252

13.3	捕获异常	253
13.3.1	try...catch 捕获异常	253
13.3.2	多异常捕获	254
13.3.3	try...catch...finally	256
13.4	抛出异常	257
13.4.1	throws 抛出异常	257
13.4.2	throw 抛出异常	260
13.4.3	创建自定义异常	261
13.5	异常处理原则	264
13.6	本课回顾和网络关键词	265
第 14 课 I/O 体系和 File 处理		
Java 的 I/O 处理技术能够提高读者对数据的处理能力，在这之前所学的内容，都是在内存中处理的，这些数据无法保存，在程序结束时，数据也随之消失，通过本章的学习，读者将学会对硬盘数据的读写，以达到永久保存数据的要求。		
14.1	本课学习目标	267
14.2	I/O 体系	267
14.3	Java 的字节输入/输出流	268
14.3.1	访问和使用文件信息	268
14.3.2	快捷方式读取特定信息	272
14.3.3	引入缓冲流读取文件	274
14.4	Java 的字符输入/输出流	277
14.4.1	如何读写字符文件	277
14.4.2	如何提供 I/O 流操作效率	281
14.4.3	通过字符读取文件及写入	282
14.5	常用 I/O 处理文件	283
14.5.1	什么是文件类	283
14.5.2	通过文件类处理文件	285
14.6	本课回顾和网络关键词	286

第 15 课 多线程

要 使用计算机能同时处理完成多项任务，就需要多线程开发，前面所学的知识，都是单线程程序，只会做一件事情，这样肯定不能满足现实的需求，在实际的程序开发过程中，必须要使用多线程。

15.1	本课学习目标	289
15.2	什么是多线程	289
15.2.1	什么是线程	289
15.2.2	什么是多线程	290
15.2.3	Java 中的多线程	290
15.3	线程的创建	290
15.3.1	主线程的创建	290
15.3.2	实现 Runnable 接口创建线程	291
15.3.3	继承 Thread 类创建多线程	292
15.3.4	两种方法的比较	294
15.3.5	创建多线程	294
15.4	线程的生命周期	296
15.5	线程的调度	297
15.5.1	线程的优先级	297
15.5.2	join()方法	300
15.5.3	sleep()方法	303
15.5.4	yield()方法	306
15.6	多线程的同步	307
15.6.1	同步的必要性	307
15.6.2	实现同步	308
15.6.3	死锁	311
15.7	线程与线程的通信	312
15.8	本课回顾和网络关键词	315

第 2 篇 技术提高篇

第 16 课 网络通信

Java 在网络通信方面的开发功能十分强大，要领先于其他的语言。

16.1	本课学习目标	319
16.2	Java 网络通信概述	319
16.2.1	TCP/IP 协议	319
16.2.2	使用 URL 进行网络连接	320
16.3	Socket 和 ServerSocket	323
16.3.1	创建 Socket	323

16.3.2	多客户链接	326
--------	-------------	-----

16.4	网络通信的综合应用	327
------	-----------------	-----

16.5	本课回顾和网络关键词	331
------	------------------	-----

第 17 课 HTML 和 XML

前面虽然学习了许多的类和接口，用户已经掌握了 Java 的基本功能，但是读者仍然不会使用 Java 开发 Web 程序，本章为了让读者了解 Java 的网络编程的基础知识，故讲解了网页方面的基础知识 HTML 和 XML。

17.1	本课学习目标	333
------	--------------	-----

17.2 HTML 概述.....	333	18.2.3 部署开发环境.....	360
17.2.1 HTML 的基本结构.....	333	18.3 了解 JSP 基本构成和 JSP 的	
17.2.2 HTML 的标记特性.....	334	注释.....	361
17.3 字体格式设置.....	335	18.3.1 了解 JSP 基本语法.....	361
17.3.1 标题的设置.....	335	18.3.2 JSP 的注释.....	362
17.3.2 将字体加粗、倾斜和		18.4 JSP 的指令标识.....	362
加底线.....	335	18.4.1 page 指令.....	362
17.3.3 将字体加上删除线、打字体		18.4.2 include 指令.....	364
和上标标记.....	336	18.5 JSP 的动作标识.....	365
17.3.4 设定字体大小、颜色、		18.5.1 param 动作.....	365
字形标记.....	337	18.5.2 forward 动作.....	365
17.4 标识标记的使用.....	338	18.5.3 include 动作.....	366
17.5 区域和段落标记的使用.....	339	18.5.4 plugin 动作.....	367
17.5.1 <hr>水平线.....	339	18.5.5 useBean 动作.....	369
17.5.2 <p>.....</p>段落标记.....	340	18.6 JSP 的内置对象.....	370
17.6 表格标记的使用.....	341	18.6.1 request 对象.....	370
17.6.1 <table>容器标记.....	341	18.6.2 response 对象.....	373
17.6.2 表格标题.....	342	18.6.3 session 对象.....	376
17.6.3 表格中的标题栏.....	343	18.6.4 out 对象.....	381
17.7 表单标记的使用.....	344	18.6.5 application 对象.....	382
17.7.1 表单容器.....	344	18.6.6 其他内置对象.....	387
17.7.2 单行文本框.....	345	18.7 本课回顾和网络关键词.....	391
17.7.3 密码文本框.....	345	第 19 课 JavaBean 组件.....	393
17.7.4 单选按钮.....	346	用 户可以使用 JavaBean 将功能、处理、值、数	
17.7.5 多行文本框和按钮.....	347	数据库访问和其他任何可以用 Java 代码创造的	
17.8 创建 HTML 最好的工具		对象进行打包, 并且其他的开发者可以通过内部的	
Dreamweaver.....	348	JSP 页面、Servlet、其他 JavaBean、applet 程序或	
17.9 XML.....	350	者应用来使用这些对象。	
17.9.1 XML 的概述.....	350	19.1 本课学习目标.....	393
17.9.2 XML 的语法.....	350	19.2 JavaBean 概述.....	393
17.9.3 如何获取 XML 文档.....	351	19.2.1 JavaBean 技术简述.....	394
17.10 本课回顾和网络关键词.....	353	19.2.2 JavaBean 的种类.....	394
第 18 课 Java 的网页标记语言——JSP		19.3 JavaBean 的属性.....	396
.....	355	19.3.1 使用 simple 属性.....	396
在 HTML 文件中, 加入 Java 程序代码就构成了		19.3.2 使用 indexed 属性.....	397
JSP 网页。Web 服务器访问 JSP 请求的时候,		19.3.3 使用 bound 属性.....	398
首先要执行其中的 Java 程序代码, 然后以 HTML		19.3.4 使用 constrained 属性.....	398
形式返回, Java 程序运行在服务器端, 客户端用来		19.4 JavaBean 的方法.....	399
显示。		19.5 JavaBean 作用域.....	402
18.1 本课学习目标.....	355	19.5.1 page 的作用域.....	402
18.2 搭建与开发 JSP 的运行环境.....	355	19.5.2 request 的作用域.....	402
18.2.1 Tomcat 的安装与启动.....	355	19.5.3 session 的作用域.....	402
18.2.2 MyEclipse 的安装.....	357	19.5.4 application 的作用域.....	403
		19.6 JavaBean 的移除.....	403

19.7	应用程序和 JavaBean.....	407
19.8	本课回顾和网络关键词	409
第 20 课 神奇的 Servlet		
Servlet 是一种独立于平台和协议的服务器端的 Java 应用程序,可以生成动态的 Web 页面。它担当 Web 浏览器或其他 HTTP 客户程序发出请求,与 HTTP 服务器上的数据库或应用程序之间的中间层。		
20.1	本课学习目标	411
20.2	什么是 Servlet.....	411
20.2.1	Servlet 技术简述.....	411
20.2.2	Servlet 技术特性.....	412
20.2.3	Servlet 的生命周期.....	413
20.3	如何开发一个简单的 Servlet... 413	
20.3.1	开发一个简单的 Servlet....	414
20.3.2	编译并发布 Servlet.....	414
20.4	Servlet 的常用接口和类.....	419
20.4.1	与 Servlet 配置相关的接口 ...	419
20.4.2	Servlet 编程接口	419
20.4.3	HttpServlet 类.....	421
20.4.4	请求与响应	424
20.4.5	会话	427
20.4.6	Servlet 上下文.....	430
20.4.7	Servlet 监听.....	431
20.5	Servlet 过滤器.....	432
20.5.1	过滤器的简介	432
20.5.2	过滤器的应用	433
20.5.3	Servlet 过滤器的配置.....	434
20.5.4	Servlet 过滤器的实例.....	434
20.6	将请求进行封装	436
20.6.1	doGet.....	436
20.6.2	doPost.....	438
20.7	异常	440
20.8	本课回顾和网络关键词	440

第 21 课 数据库

数据库是“按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库”。在经济管理的日常工作中,常常需要把某些相关的数据放进这样“仓库”,并根据管理的需要进行相应的处理。

21.1	本课学习目标	443
21.2	什么是数据库	443
21.2.1	数据库的主要特点	443
21.2.2	常用的数据库软件	444

21.3 MySQL 数据库下载与安装....445

21.3.1	MySQL 数据库下载	446
21.3.2	MySQL 数据库的安装	447

21.4 MySQL 数据库的管理软件....452

21.5 MySQL 数据库的简单操作....454

21.5.1	创建数据库用户	454
21.5.2	创建数据库	456
21.5.3	创建数据库表	457
21.5.4	插入记录	458
21.5.5	备份数据库	459
21.5.6	还原数据库	460

21.6 本课回顾和网络关键词

第 22 课 JDBC 技术和 SQL 语句

JDBC 是 Java 到数据库的驱动,用户可以用它为 Java 数据库开一条隧道,可以方便安全通过,SQL 语句是 Java 操作数据库的工具,没有它用户将无法从数据库中取出信息。

22.1 本课学习目标

22.2 JDBC 概述

22.2.1	JDBC-ODBC 桥技术简述....	463
22.2.2	JDBC 驱动类型	464

22.3 连接数据库

22.3.1	下载 Java 连接 MySQL 的驱动.....	466
22.3.2	配置 MySQL 的驱动	466
22.3.3	配置 Eclipse 的驱动.....	467
22.3.4	连接数据库的程序	468
22.3.5	连接其他数据库的程序	470

22.4 SQL 语句.....

22.4.1	select 语句	472
22.4.2	insert 语句	472
22.4.3	delete 语句.....	473
22.4.4	update 语句.....	473
22.4.5	order by 语句.....	473
22.4.6	其他的 SQL 语句	473

22.5 JDBC 常用接口和类.....

22.5.1	DriverManager 类.....	475
22.5.2	Connection 接口	475
22.5.3	Statement 接口	476
22.5.4	PreparedStatement 接口	476
22.5.5	CallableStatement 接口	477
22.5.6	ResultSet 接口	478

22.6 本课回顾和网络关键词

第3篇 综合应用篇

第23课 项目开发案例：画图板483

本实例使用 Java 开发一个窗口应用程序，用户可以绘制简单的图画，会用到 AWT 和 Swing 的知识，它们是窗口的核心，通过使用它们的监听和事件，构成了窗口程序。

- 23.1 系统概述与预览483
 - 23.1.1 软件概述 483
 - 23.1.2 软件预览 484
- 23.2 创建软件的准备487
 - 23.2.1 搜集素材 487
 - 23.2.2 别忘记获得 Java API 手册... 488
- 23.3 编程软件488
 - 23.3.1 创建一个类 488
 - 23.3.2 菜单栏和标题栏的程序 489
 - 23.3.3 保存文档的程序 492
 - 23.3.4 界面的实现 494
 - 23.3.5 调色盘实现 500
 - 23.3.6 中央画布的实现 506
 - 23.3.7 输入字体的实现 509
 - 23.3.8 打开旧文档的实现 510
 - 23.3.9 其他功能的实现 516

第24课 项目开发案例：管理系统521

本实例是通过 Java 和 SQL Sever 完成的，SQL Sever 是用来管理数据的，通过本实例的学习，读者可以掌握使用 Java 开发数据库系统的过程，并且对前面所学的知识进行综合应用。

- 24.1 系统概述与预览521
 - 24.1.1 软件概述 521
 - 24.1.2 系统预览 522
- 24.2 系统设计与分析523
 - 24.2.1 数据库的建立 524
 - 24.2.2 下载并安装 SQL Server JDBC 驱动 526
 - 24.2.3 登录窗口的编写 527
 - 24.2.4 主窗口的编写 529
 - 24.2.5 连接数据库和数据库的操作 534
 - 24.2.6 读取数据库信息 534
 - 24.2.7 对数据库的信息的修改 536
 - 24.2.8 对数据库里退货信息的操作 540
 - 24.2.9 实现商品的增加、修改和删除的功能设计 545
 - 24.2.10 进货功能的实现 552
 - 24.2.11 将组件添加到容器中 557
 - 24.2.12 销售管理功能的实现 560
 - 24.2.13 如何在本机上运行系统 .. 570

光盘索引

实例名称：计算器

路 径：光盘\赠送代码\计算器

视频时间：3分17秒

Windows 中自带了一个计算器，在此以开发一个计算器为例，向读者介绍了如何编写一个窗口程序，如何分布对象，并使用方法，让它能够运算，给出准确的值。

实例名称：吃豆子游戏

路 径：光盘\赠送代码\吃豆子游戏

视频时间：3分31秒

介绍了小游戏的基本结构和功能模块，并详细介绍了小游戏的制作流程，在最后还是向读者介绍了如何美化优秀界面。

实例名称：俄罗斯方块

路 径：光盘\赠送代码\俄罗斯方块

视频时间：3分31秒

通过一个简单的俄罗斯方块游戏实例来说明 Java 语言编写游戏项目的基本方法和技巧，可以拓展读者的开发思路，提高开发技巧。

实例名称：超市管理

路 径：光盘\赠送代码\超市管理

视频时间：4分30秒

介绍了一个基于窗口与数据库信息管理的系统，在这个系统中，介绍了如何加载驱动、如何与数据库连接和如何操作数据等一系列开发流程，并详细批注了各个代码。

```

static void Main(String[] args)
{
    double firstNumber, secondNumber;
    string userName;
    Console.WriteLine("请输入你的名字");
    userName = Console.ReadLine();
    Console.WriteLine("你好!" + userName);
    Console.WriteLine("请输入一个数字");
    firstNumber = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("请输入另外一个数字");
    secondNumber = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
    Console.WriteLine("0+和11 的和是{2}", firstNumber,
        secondNumber, firstNumber + secondNumber);
    Console.WriteLine("0-和11 差是{2}",
        secondNumber, firstNumber, firstNumber - secondNumber);
    Console.WriteLine("0*和11 的积是{2}", firstNumber,
        secondNumber, firstNumber * secondNumber);
    Console.WriteLine("0/除以11的结果是{2}",
        firstNumber, secondNumber, firstNumber / secondNumber);
    Console.WriteLine("0%除以11的余数是{2}",
        firstNumber, secondNumber, firstNumber % secondNumber);
    Console.ReadKey();
}
}

```

第 1 篇

编程基础篇

Java 核心开发技术从入门到精通

```

double firstNumber, secondNumber;
string userName;
Console.WriteLine("请输入你的名字");
userName = Console.ReadLine();
Console.WriteLine("你好!" + userName);
Console.WriteLine("请输入一个数字");
firstNumber = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("请输入另外一个数字");
secondNumber = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("0+和11 的和是{2}", firstNumber,
    secondNumber, firstNumber + secondNumber);
Console.WriteLine("0-和11 差是{2}",
    secondNumber, firstNumber, firstNumber - secondNumber);
Console.WriteLine("0*和11 的积是{2}", firstNumber,
    secondNumber, firstNumber * secondNumber);
Console.WriteLine("0/除以11的结果是{2}",
    firstNumber, secondNumber, firstNumber / secondNumber);
Console.WriteLine("0%除以11的余数是{2}",
    firstNumber, secondNumber, firstNumber % secondNumber);
Console.ReadKey();
}
}

```


第 1 课 学习 Java 前的准备

Java 风靡全球多年，它为什么能受到这么多人的欢迎？在学习 Java 之前，用户必须弄清楚 Java 具有什么样的特性，用它能干些什么，在本课中，将重点讲解什么是 Java，然后再讲解 Java 在电脑中是如何运行的，也就是搭建一个能运行 Java 程序的平台。

1.1 本课学习目标

在本课的内容中，将详细讲解 Java 常识性知识，引导读者进一步了解 Java 语言，为步入本书后面知识的学习打下坚实的基础，本课的具体学习目标如下：

- 了解什么是 Java。
- 安装 Java。
- 配置 Java 环境。
- 运行 Java 程序。

在安装好 Java 和配置完 Java 环境变量后，用户就可以运行 Java 了。

1.2 Java 概述

Java 语言是美国 Sun Microsystems 公司 1995 年推出的面向对象的程序设计语言，该语言充分考虑到了互联网时代的特点，非常适合互联网的开发，在设计上它具有跨平台、安全、面向对象等特点，因此深受广大程序爱好者的青睐，下面将对其发展过程与特点进行详细讲解。

1.2.1 Java 简介

Java 是由 Sun Microsystems 公司于 1995 年 5 月推出的 Java 程序设计语言（以下简称