

喻桃阳◎编著

Java

快速入门与 商用项目培训

IT需要简单化，其实编程很简单 🍷

学以致用、资源整合，开启成功之门 🍷

引导式学习，融合作者十年编程及培训经验 🍷

不再靠年轻吃饭，使每个程序员知道自己要做什么 🍷

浩为开发包(环境搭建所需工具)

；章范例源码+自我实践项目

内 容 简 介

本书针对 Java 初学者及入门者,系统阐述 Web 开发的基本知识,结合数据库应用,使读者快速跨入 Java 领域,对编程语言不再畏惧。

基础篇介绍 Java 数据库开发的基础知识,并对电话外呼系统 HwCall 从项目起源、需求分析、功能分解、数据库设计、代码实现一直讲到软硬件选配、系统安装整个过程。即使一个不懂 IT 的门外汉,通过本书的学习,基于 HwCall,也很快就能开发企业级应用。

原理篇介绍一些原理性的东西,包括 Web 应用的工作原理,结构、MVC、框架,软件工程及面向对象的基本原理,SSH 框架,HoCAS 表示层原理,基于 HoCAS 的 UML 建模以及基于 SOA 的 HoCAS 等。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Java 快速入门与商用项目培训/喻桃阳 编著. —北京:清华大学出版社,2011.3

ISBN 978-7-302-24930-6

I. J… II. 喻… III. JAVA 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 032334 号

责任编辑:王 军 李维杰

装帧设计:孔祥丰

责任校对:蔡 娟

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:23.25 字 数:495 千字

附光盘 1 张

版 次:2011 年 3 月第 1 版

印 次:2011 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:48.00 元

产品编号:039044-01

前言

IT 专业技术是进入 IT 行业的“敲门砖”，要想成为 IT 人士，究竟需要掌握哪些技能呢？这方面的书籍数不胜数，不少书中的内容更让读者迷惑。读者感叹：IT 怎么这么难！

网络上流传着一张“软件程序员专业技能自检表”（见表 0-1），这里有少许删减。

表 0-1 软件程序员专业技能自检表

	基 础 项	熟练掌握？	有项目经验？	列入学习计划？
操作系统	Windows	☐	☐	☐
	Linux	☐	☐	☐
	UNIX	☐	☐	☐
数据库	SQL Server	☐	☐	☐
	Oracle	☐	☐	☐
	DB2	☐	☐	☐
基础知识	HTML 语言	☐	☐	☐
	XML 语言	☐	☐	☐
	数据结构常用算法	☐	☐	☐
	UML 知识	☐	☐	☐
开发语言 和工具	VC++	☐	☐	☐
	C++	☐	☐	☐
	VS.NET	☐	☐	☐
	Java	☐	☐	☐
	其他请注明	☐	☐	☐
软件过程	软件工程理论	☐	☐	☐
	质量体系	☐	☐	☐
	过程控制	☐	☐	☐
	软件设计	☐	☐	☐
	单元测试工具	☐	☐	☐
	软件加密	☐	☐	☐

(续表)

基 础 项		熟练掌握?	有项目经验?	列入学习计划?
软件过程	源代码控制	☐	☐	☐
	说明书编写	☐	☐	☐
	程序部署	☐	☐	☐
项目组 建设	编码规范	☐	☐	☐
	源代码控制规范	☐	☐	☐
	数据库设计规范	☐	☐	☐
	公共组件或基类	☐	☐	☐

若以此为参考标准，如果所列的技能大部分你都已经熟练掌握，那么恭喜你，你是一名合格的程序员！如果这些技能大部分你都已经拥有了项目经验，那么更要恭喜你，你是一名优秀的程序员！

但 IT 真有这么难吗？有人说一个稍微有点编程背景的普通人，只需要学习 PHP 半天时间，就可以上手开始开发 Web 应用；甚至一个从没有编程经历只做 Photoshop 的人，学两天 PHP，就能到处接活给人家开发网站，一个人全部搞定。以前有不少学习 JSP 的人问我，按照书上的介绍，他们无论怎么配置，都没法搭建开发环境。我一问过程，书上说要装 JDK、MySQL、Tomcat、Resin，甚至还要装 IIS、Apache。有必要这么复杂吗？对于一个初学者，不晕才怪。学了 HTML，开始学 Java；Java 的基础还没学完，发现 HTML 快忘了，于是赶紧学 HTML；学完 HTML，再学 JSP；等学完 JSP，又忘了不少 Java 基础知识，然后再回头看 Java。就这样不断循环，还是无法入门。

还有一个误区，有不少初学者或程序员，都在趋之若鹜地学习 SSH，似乎这些框架就成了一个人是否精通 Java，能否写 J2EE 程序的唯一事实标准和找工作的必备基础。然而，为什么要学习这些框架？这些框架的本质是什么？这些框架到底给你带来了什么？这是首先需要思考的问题。

使用框架只是为了方便开发，以提高工作效率。但是框架的使用，增加了初学者的难度，尤其是 SSH，更是增加了学习时间。框架只是为了解决在 Web 开发中所遇到的问题而诞生的，所以，千万不要为了学习框架而学习框架，而是要为了解决问题而学习框架，学以致用才是一个程序员的学习之道。初学者最重要的是尽快上手，上手之后，再去深入相对就会比较简单。

编程的核心是解决问题，语言只是问题解决的一种实现方式，而代码也只是项目开发中很少的一部分；当你有了解决问题的思路，即使不懂某种语言，也很快就能用其实现功能。不论是何种语言——Java、C++、PHP，还是数据库代码，基础知识均为数据类型、数据结构、控制结构。大部分代码就是这三种内容的组合，再根据软件工程的思想来实现功能。

本书正是基于上述思想，参照 HwCall、HoCAS 等实际项目，通过通俗易懂的描述，先讲述过程，塑造读者的问题解决能力，树立系统工程的理念，再讲述具体实现，在具体项目实践中理解核心知识点，从而帮助读者快速入门。

对于此书的学习，建议先看目录，了解书中讲了哪些点；再略读，你会发现前面一时不了解的知识，随着篇章的展开，不少知识自然而然就会了；最后细读，参照范例自己动手做。

优秀是种习惯，初学者应养成良好的编程习惯，树立好编程思想，懂得学以致用，而不要陷入代码的误区。任何技术大拿都免不了勤学苦练，“十年磨一剑”，希望本书能帮助读者实现理想，走向成功。

本书的完成得益于许多教师、学生的积极参与，如陈聚雄、张艳伟等。特别感谢上海华东师范大学软件学院杜育根副教授为本书提供指导和部分素材，更感谢上海对外贸易学院王朝晖教授对该书部分内容的修改。

本书是在我毕业 10 年、创业 8 年过程中在软件开发、员工培训、企业管理等方面的积累和总结，更有杜育根副教授从软件工程的高度对该书提供指导，力争为读者提供一种快速进入软件开发领域的途径。尽管如此，由于软件开发技术性太强，覆盖面太大，应用周期太长，涉及领域太多，开发方式和技术太繁杂，加之时间紧、水平有限，一定有许多不周到、不准确或存在错误之处，恳请读者提出批评和建议，并争取再版时修正。

“浩为教育”创始人兼 CTO 喻桃阳

目 录

第 I 篇 入门篇

第 1 章 搭建开发环境.....	3
1.1 Java 运行环境 JRE.....	3
1.2 Web 服务器.....	4
1.3 浩为 Java 开发包使用说明	5
1.4 Eclipse 使用简介.....	9
1.5 新建 Eclipse 项目.....	13
1.6 新建 Tomcat 项目	16
第 2 章 激发你的思维潜能	20
2.1 我的思维导图使用历程	20
2.2 思维导图	21
2.3 FreeMind——梳理你的思路.....	23
2.4 FreeMind 应用范例.....	24
2.5 学会使用 Google 快速查找知识.....	26
2.6 思维导图培养你的形象思维能力	27
第 3 章 Hello World 范例	32
3.1 输出单一字符串	32
3.2 执行代码	34
3.3 输出多个字符串	35
3.4 调试代码	38
3.5 IT 培训行业潜规则，培训更需要实干.....	40
第 4 章 数据类型	43
4.1 计算机数据类型	43
4.2 常见的数据类型	44

4.3	定义常量和变量	48
4.4	数值型数据的混合运算	53
4.5	算术运算	57
4.6	比较和条件运算	59
4.7	逻辑和位运算	60
4.8	递增、递减及赋值运算	64
4.9	计算机运算基础：原码、反码、补码	67
第 5 章	控制结构	71
5.1	条件控制	72
5.2	循环控制	76
第 6 章	基于数据库的 Hello World	81
6.1	数据操作的种类	81
6.2	申请资源	84
6.3	常用的数据操作	85
6.4	数据库模型	86
6.5	释放资源	87
6.6	小语句解决大难题，IT 需要简单化	87
6.7	六万美金项目的核心就一条 SQL 语句	89
第 7 章	认识开源数据库 HSQLDB	91
7.1	HSQL 运行模式	91
7.2	HSQL 基本概念	98
7.3	HSQL 自启动	101
第 8 章	SQLExplorer 使用简介及 SQL 简介	103
8.1	安装 SQLExplorer	103
8.2	配置 SQLExplorer	104
8.3	使用 SQLExplorer	108
8.4	SQL 简介	111
8.5	数据操作-针对记录	112
8.6	数据定义-针对对象	113
8.7	数据控制-授权	114
8.8	MySQL 快速入门	114
第 9 章	了解 JSP	119
9.1	初识 JSP	119

9.2	JSP 版的 Hello World	120
9.3	数据库版的 Hello World	122
9.4	HTML 语法	124
9.5	快速掌握 JSP	127
9.6	JavaScript 语法	134
9.7	CSS 语法	137
9.8	编程更需要引导：学以致用	141
第 10 章	JSP+JavaBean	145
10.1	JavaBean 版的 Hello World	145
10.2	运营商管理页面	148
第 11 章	数据结构	150
11.1	基本概念	151
11.2	基础数据结构	153
第 12 章	JSP+JavaBean+Servlet	157
12.1	Servlet 版的 Hello World	157
12.2	应用系统中的 Servlet	158
第 13 章	电话外呼系统	161
13.1	硬件配置方案	161
13.2	软件部分	163
13.3	安装准备	163
13.4	系统安装	164
13.5	用户种类及功能模块	165
13.6	用户操作	167
第 14 章	HwCall 系统设计	172
14.1	可行性分析	172
14.2	需求分析	173
14.3	总体设计-系统设计	173
14.4	详细设计-功能模块	173
第 15 章	HwCall 编码	174
15.1	模型驱动架构——MDA	174
15.2	模型驱动开发——MDD	176
15.3	MDD 范例	179
15.4	HwCall 数据库设计	180

15.5	系统登录详解	184
15.6	数据层介绍	189
15.7	static、this、super、final	192
15.8	菜单及访问控制	202
15.9	功能模块	204
15.10	文件上传	209
第 16 章	Web RIA 简介	217
16.1	RIA 三大主流技术	218
16.2	OpenAjax Hub	219
16.3	jQuery, 构建 Web RIA 程序的基础	222
16.4	jQuery 范例	223
第 17 章	基于 HoCAS 的项目管理系统	225
17.1	系统功能	225
17.2	系统安装	227
17.3	项目管理后台功能列表	229
17.4	项目管理后台界面简介	230
17.5	HoCAS 简介	233

第 II 篇 原理篇

第 18 章	Web 应用工作原理	239
18.1	HTTP 请求过程	239
18.2	Web 加载原理	242
18.3	启用 gzip 压缩功能	249
18.4	Tomcat 启动过程分析	251
第 19 章	结构、MVC、框架	256
19.1	MVC 设计模式	258
19.2	学什么, 学以致用	262
19.3	软件体系结构	265
第 20 章	软件工程	269
20.1	基本原理	270
20.2	软件工程框架	271
20.3	软件方法	272
20.4	软件开发策略	277
20.5	系统工程	279

第 21 章 面向对象	281
21.1 基本概念	282
21.2 面向对象的特征	286
21.3 面向对象的要素	287
21.4 面向对象的开发方法	288
21.5 面向对象模型	289
21.6 面向对象分析	291
21.7 面向对象设计	295
21.8 面向对象的实现	297
21.9 面向对象，还是基于对象	298
第 22 章 SSH 原理	300
22.1 SSH 框架简介	301
22.2 SSH 优缺点分析	305
22.3 SSH 对象	309
22.4 SSH 程序设计思路	311
22.5 SSH 范例简述	313
22.6 Struts 2 范例简述	314
第 23 章 HoCAS 表示层原理	317
23.1 初识 Gears	318
23.2 Gears 体系结构	319
23.3 Gears 离线应用原理	321
23.4 HoCAS 表现层原理	326
23.5 Gears、AIR、WPF 的异同	327
23.6 通过 RIA 看互联网本质	331
第 24 章 基于 HoCAS 的 UML 建模	335
24.1 UML 基础	335
24.2 范例—客户关系管理	336
第 25 章 基于 SOA 的 HoCAS	342
25.1 SOA 的基本特征	343
25.2 SOA 的优点	346
25.3 基于 SOA 的 HoCAS 类似原型	347
25.4 SOA 会悲惨死去？服务永存	353
附 录 常用的 JavaScript 语句	355

入门篇

入门，就是从不会到会的一个过程，搭建开发环境是入门的前提。

接着示范一个 Hello World 程序的开发。看清楚了没，程序开发就这样简单。

程序的开发离不开计算机语言，不论是何种语言——Java、C++、PHP，还是数据库代码，不外乎三种基础知识：数据类型、数据结构、控制结构。

大部分程序代码就是这三种知识的组合，再根据软件工程的思想来实现功能。其中数据结构在 JavaBean 之后讲述。

讲完基础知识后，接着演示一个简单的数据库页面，使你对数据库开发有初步印象。但这只是最原始的方式，稍微高级一点的方式是 JSP+JavaBean 两层结构，再高级一点是 JSP+JavaBean+Servlet 三层结构 J2EE。

常用的 SSH(Spring+Struts+Hibernate)是一种轻量级的 J2EE 解决方案，提出一堆的概念让人很迷茫，更是大大增加了学习的难度及时间，同时也没有解决 Java 在 Web 表现层(UI，即用户界面)开发的不足。Web 表现层变化频繁，单纯 J2EE 框架已无法满足需求，并且严重影响了开发及使用的效率。

RIA(富 Internet 应用程序)技术，结合桌面应用程序反应快、交互性强的优点与 Web 应用程序的传播范围广及容易传播的特性，完全解决了 J2EE 在表现层的劣势。RIA 充分利用 AJAX 技术，将 Web 表现层完全或者绝大部分前推到客户端来开发，大大简化了服务器端的 Java 开发。

HoCAS 是一个使用 RIA 的 SOA(Service-Oriented Architecture)框架，表现层采用 JSP+jQuery 构架。通过自己定义的数据模型，动态生成界面 UI，将数据处理模块化，使用户的注意力集中在业务模型的建立上，详情请参考“第 25 章 基于 SOA 的 HOCAS”(注意：基础版 HoCAS 已取消 SOA)。

HoCAS 拥有通用应用系统的管理模块，提供用户管理、权限管理、报表模块，通过先定义表、根据表配置页面，再通过菜单管理器配置菜单来调用页面，随时拓展功能，从而实现项目需求。“第 17 章 基于 HoCAS 的项目管理系统”体现了 HoCAS 的便利性。

2009 年 4 月，浩为与高校合作，开发基于 HoCAS 的形式化建模工具，采用 UML 建立业务模型，根据业务模型直接生成业务系统。详情请参考“第 24 章 基于 HoCAS 的

UML 建模”。

电话外呼系统 HwCall(V3.0 已改名为浩为电话营销系统)现已应用于多个地市气象局, 作为标准的 J2EE 范例, 能让你快速掌握 Web 项目的开发, 早日踏入成功之门。详情请参考“第 13 章 电话外呼系统”、“第 14 章 HwCall 系统设计”及“第 15 章 HwCall 编码”。

搭建开发环境

搭建开发环境，是进行数据库开发的前提。通过本章的学习，读者能快速搭建一个开发环境。

由于开发环境的配置较为繁杂，初学者一时难以理解，浩为推出了 HoCAT。HoCAT 基于 Tomcat，提供运行监控功能，自带 JRE、Windows 服务管理，是一款绿色软件。

为了使用更加方便，浩为将本书使用的软件整理成压缩文件，放在网上供读者下载。压缩文件 work.rar 包含 JRE、HoCAT、Eclipse、FreeMind 等软件及范例，近 70MB，其中 Eclipse 版本为 3.3 完整版，仅去掉 datatools(2009 年 4 月的 3.4 版不支持 jQueryWTP 插件，jQueryWTP 是一个让 Eclipse 支持 jQuery JavaScript 代码自动补全功能的 Eclipse 插件)。不用安装其他软件，仅需按说明执行一下脚本即可。

1.1 Java 运行环境 JRE

Java 程序的运行要求必须安装 Java 运行环境，可以通过安装 JRE 或 JDK 获得。所有的 Java 代码首先被编译成后缀为.class 的类文件，然后类文件在虚拟机 JVM 上执行。

JRE(Java Runtime Environment, Java 运行环境)是运行 Java 程序所需环境的集合，包含 JVM(Java Virtual Machine)标准实现及 Java 核心类库。

JDK(Java Development Kit)是 Java 开发工具包，里面包含了各种类库和工具，其中包含 JRE。

JVM 是一个虚拟的计算机，能模拟各种计算机的功能，它有处理器、堆栈、寄存器等虚拟的硬件架构，以及相应的指令系统。JVM 屏蔽了与具体操作系统平台相关的信息，使得 Java 语言编译程序只需生成 JVM 上运行的目标代码(字节码，也称类文件)，就可以在多种平台上平稳运行，而不需要修改，从而实现 Java 程序的跨平台。

JRE/JDK 可以从 <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp> 下载，如果只是应用而不是开发，只下载 JRE 就足够。

1.2 Web 服务器

Tomcat 是一个轻量级应用服务器——Web 服务器，是开发和调试 JSP 程序的首选。

Tomcat 是由 Apache 软件基金会下属的 Jakarta 项目开发的一个 Servlet 容器，按照 Sun 提供的技术规范，实现了对 Servlet 和 JavaServer Page(JSP)的支持，提供的 Jasper 编译器能将 JSP 编译成相应的 Servlet。

Tomcat 本身内含一个 HTTP 服务器，一般可作为单独的 Web 服务器。Tomcat 通常与 Apache 或其他 Web 服务器一起工作。除了用于开发过程中的调试以及那些对速度和事务处理较小的用户外，将 Tomcat 单独作为 Web 服务器的用户在前几年并不多。但随着版本的更新，正在有越来越多的用户将其单独作为 Web 服务器，用于那些对速度和可靠性有较高要求的环境中。

Tomcat 使用 Java 开发，开放源代码，可以运行在任何一个装有 JVM 的操作系统之上。

下载地址：<http://tomcat.apache.org/download-60.cgi>。

小知识：什么是服务

Tomcat 是一个 Web 服务器，提供解析网页的服务。服务到底是什么呢？简单一点说，服务就是实现功能的程序，一般用于提供基于网络的应用。

服务的工作原理：监听某一端口，接收此端口的请求，返回相应内容。如 Tomcat 监听端口 80(默认监听的端口是 8080)，接收 URL 请求后，返回相应内容。

常用端口：

80：Web 服务端口，访问时，URL 地址隐含了默认的端口 80。如果不是 80，则必须在 URL 中添加端口号。很多协议都有默认的端口，如 FTP 为 21、SMTP 为 25。

139：由“NetBIOS Session Service”提供，主要用于提供 Windows 文件和打印机共享以及 UNIX 中的 Samba 服务。在 Windows 中，要在局域网中进行文件的共享，就必须使用该服务。

1433：数据库 SQL Server 的默认端口。

3306：数据库 MySQL 的默认端口。

9002：数据库 HSQL 的默认端口。

在复杂的企业应用中，可能会在同一个服务器上安装多个厂家的产品，而这些产品中就可能使用多个数据库，如 MySQL 数据库。但为了管理的方便，提供产品的厂家一般只使用自己的数据库，这样就必须在服务器上通过使用多个 MySQL 程序监听多个端口的方式来提供服务。

要测试某个端口号(如 139)是否可用，可在命令行(DOS 窗口)中输入“telnet 127.0.0.1

139”，如出现错误提示，则表示此端口号不通，如图 1-1 所示。

```
C:\>telnet 127.0.0.1 139
正在连接到127.0.0.1...不能打开到主机的连接。 在端口 139: 连接失败

C:\>netstat -an

Active Connections

Proto Local Address           Foreign Address         State
TCP   0.0.0.0:135              0.0.0.0:0               LISTENING
TCP   0.0.0.0:445              0.0.0.0:0               LISTENING
TCP   0.0.0.0:1025             0.0.0.0:0               LISTENING
TCP   0.0.0.0:1026             0.0.0.0:0               LISTENING
TCP   58                      :139                    0.0.0.0:0               LISTENING
TCP   58                      :1547                   64.4.34.130:1863        ESTABLISHED
TCP   58                      :1570                   218.189.38.21:80        CLOSE_WAIT
```

图 1-1 测试及查看端口

如果要查看所有端口，可在命令行(DOS 窗口)中输入“netstat -an”(参见图 1-1)。

其中 State 为 LISTENING，表示此端口正处于监听中，可提供服务；State 为 ESTABLISHED，则表示两个 IP 地址之间已经建立连接。

木马程序的原理：先在计算机上用木马程序监听一个端口，即此端口的状态为 LISTENING，其他计算机通过网络访问此端口，建立一个连接(其状态为 ESTABLISHED)，即可任意操作被控制者的计算机。另一种方式是定时从某台计算机上获取指令，在计算机后台执行指令，例如定时访问某个页面(简称“刷票”)。

为了计算机的安全，建议将不用的端口全部关闭或者使用防火墙关闭对端口的访问。

1.3 浩为 Java 开发包使用说明

搭建开发环境，是进行数据库开发的前提。由于开发环境配置繁杂，将给初学者带来很大麻烦，因而浩为将本书使用的软件整理成压缩文件，简称为浩为开发包(参见随书光盘，或通过网络下载)。浩为开发包提供完整的 Java 运行及学习环境，解压即可使用，不用安装其他软件。下面就来介绍其使用方法。

❖ 提示

浩为 Java&PHP 开发包提供完整的 Java、PHP、MySQL 学习环境，含运行和调试(debug)两种方式，自带 JRE、Web 服务器，整合 Tomcat、SQLEditor、jQuery 等插件，Eclipse 版本为 3.6M6、PHP 版本为 5.2.8。并提供思维导图软件 FreeMind，使你的思维更有逻辑性。

请把开发包文件放在 D 盘根目录下，文件的解压如图 1-2 所示，图 1-3 为解压后目录 D:\work 下的部分内容。如果读者的目录与此不同，请进行调整。

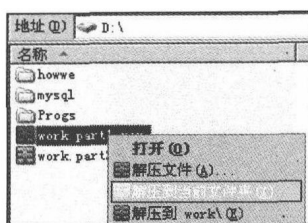


图 1-2 解压文件

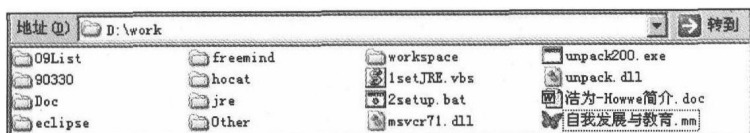


图 1-3 解压后的目录

1. 安装步骤(D:\work 目录结构在后面会详细介绍)

❖ 提示

如果已经安装有 JDK，并且要使用已经安装好的 JDK，请删除目录 jre、自己配置环境变量并去掉文件 2setup.bat 中对 jar 及 jnlp 的文件关联部分。对于初学者来说，请严格按照书中介绍的步骤，并且工作目录必须为 D:\work。

(1) 配置环境变量，有两种方式：自动配置和手工配置，任选一种即可。此步骤将配置两个环境变量：JAVA_HOME 和 path。

自动配置：双击 1setJRE.vbs 运行脚本，提示“set ok”即可。

手工配置：资源管理器 => 我的电脑，右击鼠标，选择属性 => 高级 => 环境变量。在图 1-4 所示的窗口中，先修改 path，在变量值中添加“;d:\work\jre\bin;”；再新建变量，变量名为 JAVA_HOME，变量值为 D:\work\jre。

这两个值均可根据自己的配置进行修改，也可以修改文件 1setJRE.vbs 的相应路径后运行。

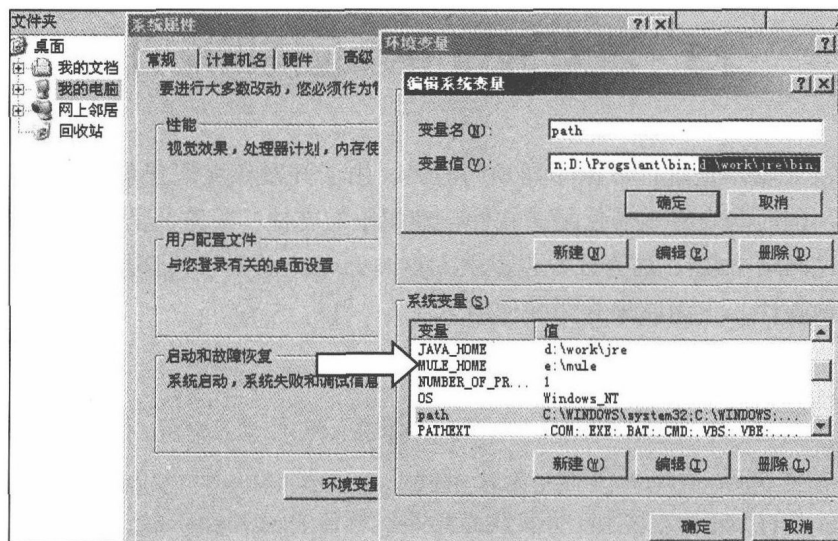


图 1-4 添加环境变量

(2) 运行(用鼠标双击) D:\work\2setup.bat (若没有此文件，则为 2setup，下同)。

如图 1-5 所示，开始解压被压缩的运行程序。解压完成后，此窗口将自动关闭，

1setJRE.vbs 和 2setup.bat 也将被删除。

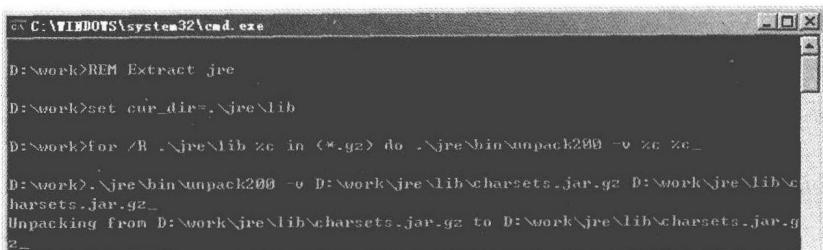


图 1-5 文件解压

2. 运行 Web 服务器

如图 1-6 所示, 用鼠标双击 D:\\work\\hocat\\1 运行.bat 或 hocat.exe, 启动 Web 服务器 Tomcat。也可以双击 D:\\work 下的快捷图标: 快捷方式 到 hocat.exe。

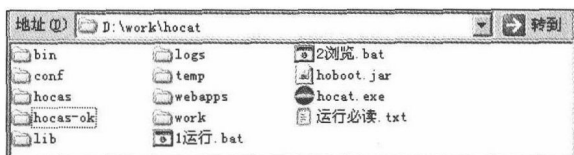


图 1-6 HoCAT 的目录结构

其中: hocas-ok 目录为本书的示范项目, hocas 为你将要完成的项目。

3. 浏览网页

运行 D:\\work\\hocat\\2 浏览.bat, 将启用浏览器并显示网页 <http://127.0.0.1>, 如图 1-7 所示。否则, 就是你的 80 端口已被占用。

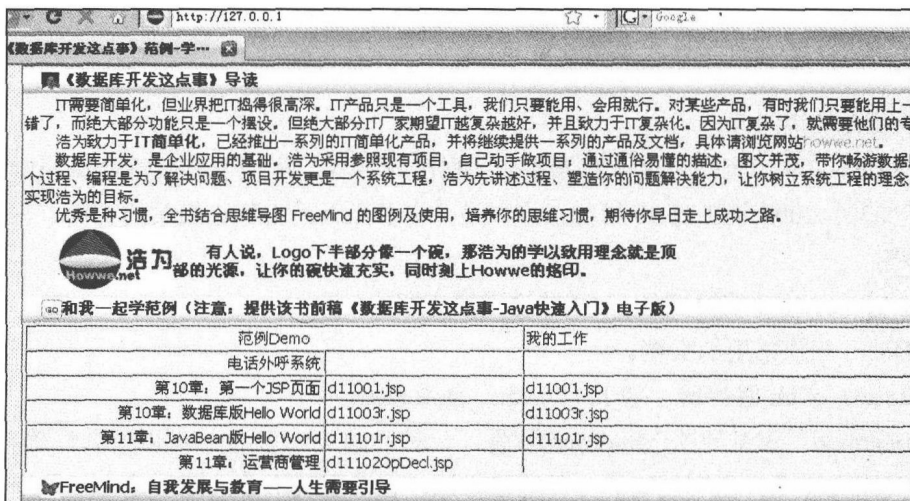


图 1-7 HoCAT 首页

也可以直接在 Eclipse 中运行 Web 服务器和浏览网页, 具体请浏览下一节。