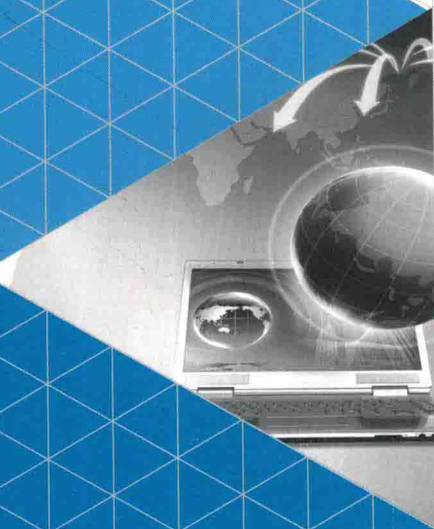




“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

JSP与Servlet 开发技术与典型应用教程 (第二版)

新世纪高职高专教材编审委员会 组编
主 编 曹 静 刘 洁



附赠光盘



大连理工大学出版社



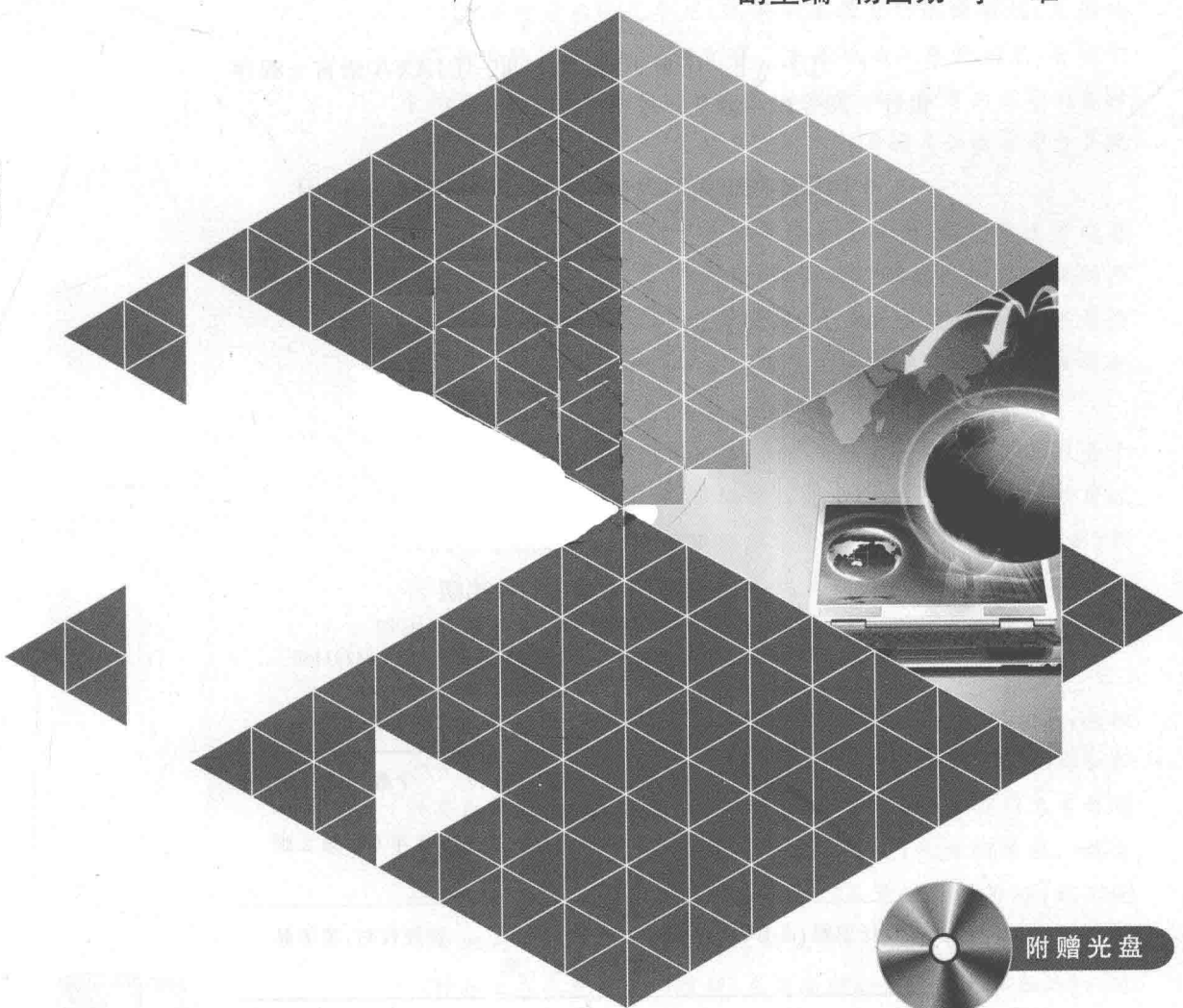
“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

JSP与Servlet 开发技术与典型应用教程 (第二版)

新世纪高职高专教材编审委员会 组编

主 编 曹 静 刘 洁

副主编 杨国勋 李 唯



附赠光盘



大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

JSP 与 Servlet 开发技术与典型应用教程 / 曹静, 刘
洁主编. —2 版. —大连: 大连理工大学出版社,
2014. 6(2016. 6 重印)

新世纪高职高专软件专业系列规划教材

ISBN 978-7-5611-8867-5

I. ①J… II. ①曹… ②刘… III. ①JAVA 语言—程序
设计—高等职业教育—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 030977 号

大连理工大学出版社出版

地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84708943 传真:0411-84701466

E-mail:dutp@dutp.cn URL:http://www.dutp.cn

大连力佳印务有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:20.25 字数:518 千字

附件:光盘 1 张

2011 年 7 月第 1 版

2014 年 6 月第 2 版

2016 年 6 月第 3 次印刷

责任编辑:高智银

责任校对:董华磊

封面设计:张莹

ISBN 978-7-5611-8867-5

定 价:45.00 元

总序

我们已经进入了一个新的充满机遇与挑战的时代,我们已经跨入了 21 世纪的门槛。

20 世纪与 21 世纪之交的中国,高等教育体制正经历着一场缓慢而深刻的革命,我们正在对传统的普通高等教育的培养目标与社会发展的现实需要不相适应的现状作历史性的反思与变革的尝试。

20 世纪最后的几年里,高等职业教育的迅速崛起,是影响高等教育体制变革的一件大事。在短短的几年时间里,普通中专教育、普通高专教育全面转轨,以高等职业教育为主导的各种形式的培养应用型人才的教育发展到与普通高等教育等量齐观的地步,其来势之迅猛,发人深思。

无论是正在缓慢变革着的普通高等教育,还是迅速推进着的培养应用型人才的高职教育,都向我们提出了一个同样的严肃问题:中国的高等教育为谁服务,是为教育发展自身,还是为包括教育在内的大千社会?答案肯定而且唯一,那就是教育也置身其中的现实社会。

由此又引发出高等教育的目的问题。既然教育必须服务于社会,它就必须按照不同领域的社会需要来完成自己的教育过程。换言之,教育资源必须按照社会划分的各个专业(行业)领域(岗位群)的需要实施配置,这就是我们长期以来明乎其理而疏于力行的学以致用问题,这就是我们长期以来未能给予足够关注的教育目的问题。

众所周知,整个社会由其发展所需要的不同部门构成,包括公共管理部门如国家机构、基础建设部门如教育研究机构和各种实业部门如工业部门、商业部门,等等。每一个部门又可作更为具体的划分,直至同它所需要的各种专门人才相对应。教育如果不能按照实际需要完成各种专门人才培养的目标,就不能很好地完成社会分工所赋予它的使命,而教育作为社会分工的一种独立存在就应受到质疑(在市场经济条件下尤其如此)。可以断言,按照社会的各种不同需要培养各种直接有用人才,是教育体制变革的终极目的。



随着教育体制变革的进一步深入,高等院校的设置是否会同社会对人才类型的不同需要一一对应,我们姑且不论,但高等教育走应用型人才培养的道路和走研究型(也是一种特殊应用)人才培养的道路,学生们根据自己的偏好各取所需,始终是一个理性运行的社会状态下高等教育正常发展的途径。

高等职业教育的崛起,既是高等教育体制变革的结果,也是高等教育体制变革的一个阶段性表征。它的进一步发展,必将极大地推进中国教育体制变革的进程。作为一种应用型人才培养的教育,它从专科层次起步,进而应用本科教育、应用硕士教育、应用博士教育……当应用型人才培养的渠道贯通之时,也许就是我们迎接中国教育体制变革的成功之日。从这一意义上说,高等职业教育的崛起,正是在为必然会取得最后成功的教育体制变革奠基。

高等职业教育还刚刚开始自己发展道路的探索过程,它要全面达到应用型人才培养的正常理性发展状态,直至可以和现存的(同时也正处在变革分化过程中的)研究型人才培养的教育并驾齐驱,还需假以时日;还需要政府教育主管部门的大力推进,需要人才需求市场的进一步完善发育,尤其需要高职高专教学单位及其直接相关部门肯于做长期的坚忍不拔的努力。新世纪高职高专教材编审委员会就是由全国 100 余所高职高专院校和出版单位组成的、旨在以推动高职高专教材建设来推进高等职业教育这一变革过程的联盟共同体。

在宏观层面上,这个联盟始终会以推动高职高专教材的特色建设为己任,始终会从高职高专教学单位实际教学需要出发,以其对高职教育发展的前瞻性的总体把握,以其纵览全国高职高专教材市场需求的广阔视野,以其创新的理念与创新的运作模式,通过不断深化的教材建设过程,总结高职高专教学成果,探索高职高专教材建设规律。

在微观层面上,我们将充分依托众多高职高专院校联盟的互补优势和丰裕的人才资源优势,从每一个专业领域、每一种教材入手,突破传统的片面追求理论体系严整性的意识限制,努力凸现高职教育职业能力培养的本质特征,在不断构建特色教材建设体系的过程中,逐步形成自己的品牌优势。

新世纪高职高专教材编审委员会在推进高职高专教材建设事业的过程中,始终得到了各级教育主管部门以及各相关院校相关部门的热忱支持和积极参与,对此我们谨致深深谢意;也希望一切关注、参与高职教育发展的同道朋友,在共同推动高职教育发展、进而推动高等教育体制变革的进程中,和我们携手并肩,共同担负起这一具有开拓性挑战意义的历史重任。

新世纪高职高专教材编审委员会

2001 年 8 月 18 日

《JSP 与 Servlet 开发技术与典型应用教程》(第二版)是“十二五”职业教育国家规划教材、高职高专计算机教指委规划教材,也是新世纪高职高专教材编审委员会组编的软件专业系列规划教材之一。

这是一本语言简洁、循序渐进、融基本概念及编程技巧于一体的教科书。教材跳出了传统编程语言书籍的编写框架,由浅入深地展示了 JSP/Servlet 基础编程的方方面面。知识点、各类技术及技巧的叙述简明扼要,在例程的制作步骤中反复提及、运用,对于重要概念以及初学者常犯的错误之处,在重要概念及注意点部分给予强调,例程的设计注重实用性。

教材以从实际企业提炼出的情境案例——生产性企业招聘管理系统作为教学载体,采用“项目驱动”的教学方式,边讲解边编写程序的模式,科学地设计了学习情境。通过学习情境的构建将传统的教学内容进行重构、重组,并融入任务开发的过程中,随着情境的进展,知识由易到难,能力的培养由窄到宽,课程内容和任务开发内容相一致,理论与实践一体化,当您读完本教材全部内容时,也就完成了一个完整信息系统开发的体验过程。本教材的主要特色如下:

- 运用“情境案例引领法”提高兴趣,加强能力培养,有效组织内容

本教材内容分为三个部分,分别为起步篇、跨越篇和情境案例分析篇,按照由浅入深的顺序,循序渐进地介绍了 Java Web 应用设计开发的相关知识。以一个真实的 Java Web 应用项目的设计和实现贯穿全书,在每一章后讲解本章重要知识点和技术在此项目中的应用。在讲述情境案例的时候,还将软件项目管理的概念和理论知识到实践中。通过每章最后的延伸阅读,扩展读者的 Java Web 应用设计的相关知识。本教材最后一章提供了生产性企业招聘管理系统这一模拟案例,摒弃了过去项目讲解的方式方法,设计了详细的实训指导,分解实训步骤,读者可以通过步骤讲解独立完成一个小型项目的开发。

- 体现“双证融合,四段一体”的高职人才培养模式

本教材每章的末尾都根据本章的教学内容对当前最热门的国际认证考试试题进行分析讲解,将知识点和试题有效紧密地结合。



- 产教结合,案例精巧实用,行文生动活泼,适应高职学生水平和特点

本教材将企业需求与教学要求结合,通过行业内企业调研,了解目前 Java Web 应用程序设计和开发人员所应具备的知识和技术,然后综合目前 Java Web 应用设计国际权威认证考试规定掌握的知识点,确定本教材整体的知识和技术结构,同时避免了洋洋洒洒的理论介绍,使用适当的文字对本章必要的知识做简要介绍,而知识点以及技巧更多地精心设计的案例中反复提及。读者能够在轻松愉快的氛围中更好地掌握 JSP/Servlet 编程技术。

- 提供丰富的立体化配套资源

本教材配套光盘提供书中涉及的所有真实项目和案例的源代码与数据库脚本,以及相关开发工具和软件;提供了习题答案和制作优良的教学课件等。

目前正在建设完善立体化配套资源,包括教学指南、电子教案、多媒体课件、教学视频库、案例库、实训项目、学习指南、测试题库、专题讲座库、文献库、网络课程等多种形式的数字化教学资源,都将给读者更好的帮助。

- 编者队伍结构合理,教科研实力强,软件开发项目经验丰富

本教材由武汉商学院曹静、武汉软件工程职业学院刘洁任主编,武汉软件工程职业学院杨国勋、李唯任副主编,武汉软件工程职业学院肖英、刘嵩、谢日星、罗保山、董宁、罗炜和武汉商学院施卫东、韩光辉参与了编写。具体编写分工为:刘洁、曹静、施卫东编写第 1、2、6、9、11 章;李唯、罗保山、韩光辉编写第 3、4 章;杨国勋、谢日星、董宁编写第 5、10 章;肖英、刘嵩、罗炜编写第 7、8 章;全书由曹静、刘洁和杨国勋拟定编写大纲并负责统稿,本书在编写过程中,编者得到学院领导、同事、朋友的帮助和支持,在此表示衷心的感谢!

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中不妥或错误之处在所难免,殷切希望广大读者批评指正。同时,恳请读者一旦发现错误,请于百忙之中及时与编者联系,以便尽快更正,我们将不胜感激。E-mail:27478128@qq.com。

编 者

2014 年 6 月

所有意见和建议请发往:dutpgz@163.com

欢迎访问教材服务网站:<http://www.dutpbook.com>

联系电话:0411-84707492 84706104



第 1 章 情境案例综述:生产性企业招聘管理系统	1
1.1 项目背景	1
1.2 需求分析	1
1.3 总体设计	5

第一部分 起步篇(Servlet 与 JSP 基础)

第 2 章 Java Web 应用概述	9
2.1 C/S 和 B/S 体系结构	9
2.2 动态网页技术	12
第 3 章 JSP 与 Servlet	19
3.1 环境安装与配置	19
3.2 Servlet 是什么	30
3.3 JSP 是什么	35
3.4 JSP 与 Servlet	37
第 4 章 Servlet 基础	46
4.1 HTTP 请求响应模型	46
4.2 Servlet API	50
4.3 Servlet 生命周期	55
4.4 Servlet 请求处理及响应生成	56
4.5 HTTP 请求响应模型应用程序体验	64
4.6 会话跟踪	66
4.7 Servlet 异常	79
4.8 请求和转发	80
4.9 Servlet 上下文	85
第 5 章 JSP 基础	103
5.1 JSP 语法	103
5.2 JSP 内置对象	111

第二部分 跨越篇(Servlet/JSP 应用)

第 6 章 Java Web 的开发模式	141
6.1 JavaBean 的使用	141
6.2 JSP 的两种开发模式	150

第 7 章 Servlet 进阶	171
7.1 Servlet 过滤器	171
7.2 Servlet 监听器	179
第 8 章 Java 数据库连接	193
8.1 JDBC 基础	193
8.2 JDBC 编程基本操作	196
8.3 JDBC 编程进阶	203
8.4 基于 MVC 模式的数据库访问	216
第 9 章 Java Web 应用中的文件操作	228
9.1 Java Web 应用中的输入流与输出流	228
9.2 Java Web 应用中的文件上传与下载	232
9.3 Java Web 应用中的 Excel 文件读取操作	238
9.4 Java Web 应用中的动态生成图像	241
第 10 章 EL 与 JSTL	254
10.1 JSP 2.0 表达式语言(EL)	254
10.2 JSP 标准标签库(JSTL 1.1)	262

第三部分 情境案例分析篇(生产性企业招聘管理系统)

第 11 章 生产性企业招聘管理系统	301
11.1 用例设计	301
11.2 数据库设计	302
11.3 详细设计	302
11.4 编码实现	305
参考文献	316

1.1 项目背景

基于某生产性企业的实际情况,通过企业调研、项目可行性分析等一系列过程,我们现需要开发出一套生产性企业招聘管理系统,以期实现该企业员工招聘、培训管理规范化和透明化目标。

1.2 需求分析

1.2.1 基本框架

该生产性企业招聘管理系统主要分成三个模块:人员招聘管理模块、人员培训管理模块、岗位管理模块。具体如图 1-1 所示。

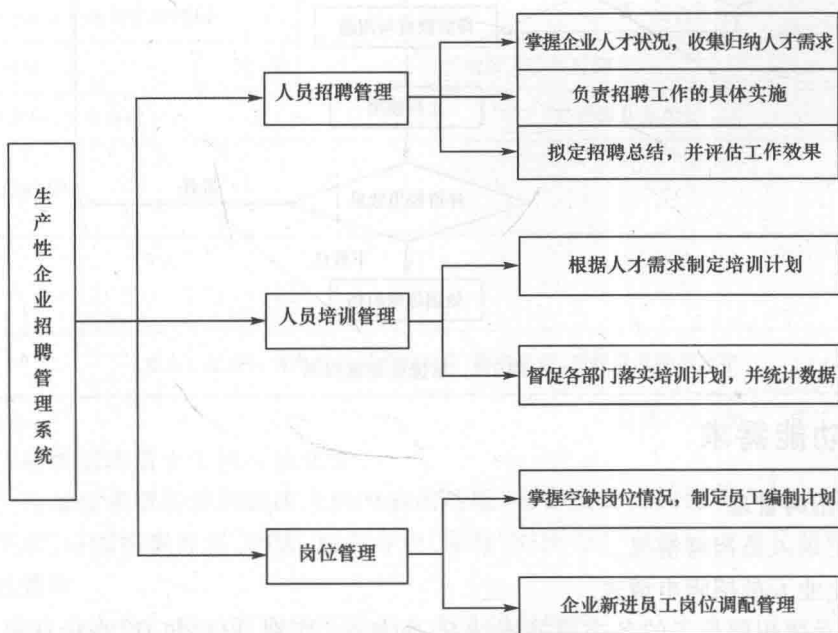


图 1-1 系统基本框架

1.2.2 系统业务流程图

该生产性企业组织招聘、开展培训、制定岗位管理方案业务流程如图 1-2 所示。

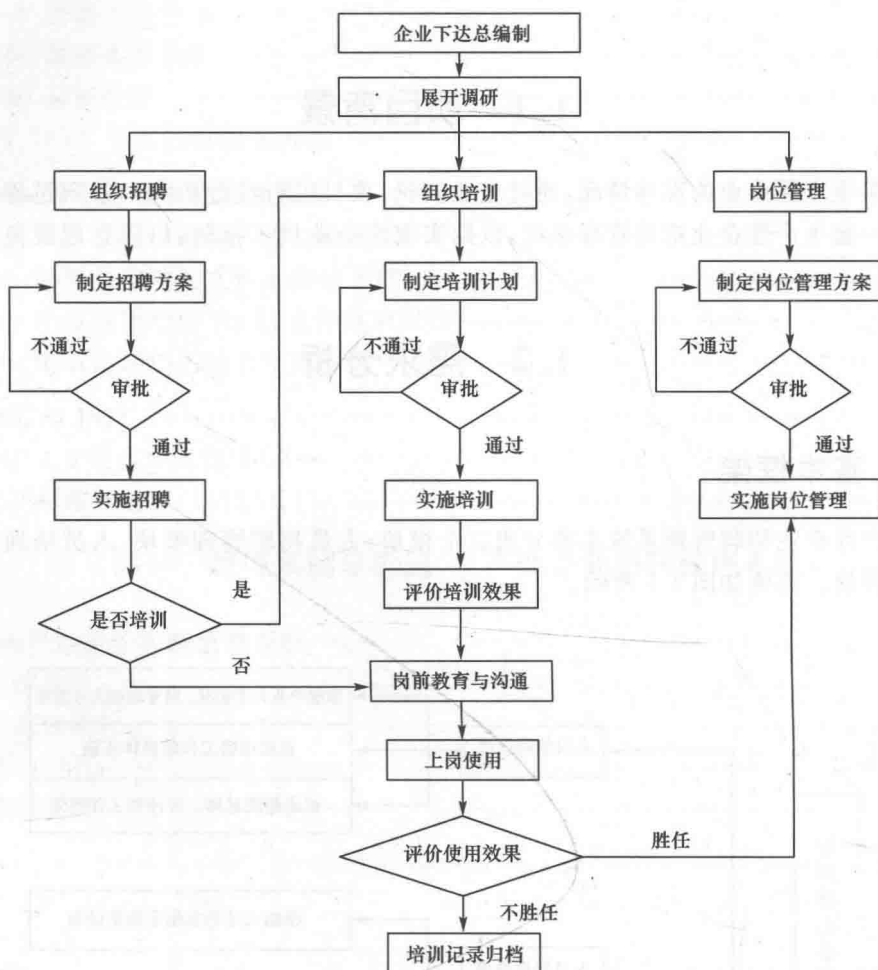


图 1-2 系统业务流程图

1.2.3 功能需求

1. 人员招聘管理

目标:记录人员招聘情况。

内容:企业人员招聘申请表。

主要记录要招聘员工的各方面基本情况,如姓名、性别、出生年月、身份证号码等基本信息,由求职者网上注册填写,或由人力资源部员工填写。见表 1-1。

录入后可根据求职者姓名查询其基本情况,也可按照学历、专业等信息进行模糊查询。

表 1-1

企业人员招聘申请表

注册名						密码					
姓名			性别		出生年月			政治面貌			近期免冠 照片
学历			毕业院校				所学专业				
职称			现从事的专业/工作								
现工作单位/所在学校						联系电话					
通信地址						邮编					
家庭地址					身份证号码						
掌握何种外语			(程度如何,有无证书)								
计算机水平			(程度如何,有无证书)								
技能与特长											
个人兴趣					身高		体重		健康状况		
个人简历											
准备加入本企业的主要原因								现收入水平	元/年		
收入期望值			元/年		可以开始新工作的日期						
期望职位、工作地点				(是否服从分配)							
对本企业的其他期望											
备注											
本人自愿保证表内所填写内容真实,如有虚假,愿被取消聘用资格											

申请人签名:

日期： 年 月 日

表中所有数据均需手工填写或选择。

系统会为每位求职者提供修改求职内容的功能,需要注册时的密码。

查询要求:应能根据姓名、学历、所学专业、职称、时间等对表进行查询及模糊查询。

2. 岗位管理

目标:企业空余缺口岗位管理情况及企业人员调配管理。

内容:企业员工内部档案接收登记表。

主要记录企业新进员工岗位调配等信息,按照时间排序。见表 1-2。

录入后可以按照时间、姓名或者单位等信息进行模糊查询。

表 1-2

企业员工内部档案接收登记表

时 间	姓 名	单 位	送交人	接收人	备 注

表中所有数据均需手工填写或选择。

查询要求:应能根据时间、姓名、原单位等对表进行查询及模糊查询。

3. 员工培训管理

目标:记录企业员工培训情况。

内容:(1)企业培训计划表。

主要记录企业培训计划的培训项目、对象、地点、时间及经费等信息。见表 1-3。录入后并可按照时间查询该年度的培训计划情况。

表 1-3

企业年度培训计划表

序 号	培训项目	培训对象	培训地点	计划时间	预计经费	备 注

表中序号为自动生成,除此外的所有数据均需手工填写或选择。

查询要求:应能根据时间、培训项目等对表进行查询及模糊查询。

内容:(2)企业新进员工教育培训卡。

主要记录企业新进员工学历教育信息,包括姓名、起点学历、毕业院校、所学专业、学习内容、培训形式以及学习时间等信息。见表 1-4。录入后可按照主办单位、学习时间等查询企业员工学历教育培训卡情况。

表 1-4

企业新进员工教育培训卡

姓 名		性 别		出生年月			
起点学历		毕业院校		所学专业			
开始时间	结束时间	主办单位	学习内容	学时(分)	培训形式	成 绩	证明人

表中所有数据均需手工填写或选择。

查询要求:应能根据姓名、主办单位、学习时间等对表进行查询及模糊查询。

1.2.4 系统用户角色划分

该生产性企业招聘管理系统的系统用户角色划分为管理员、求职者。见表 1-5。

表 1-5 系统用户角色划分表

部 门	角 色	角色权限	权限规划
人力资源部	管理员	维护空缺岗位基本信息 维护员工培训基本信息 维护员工招聘基本信息	(1)空缺岗位管理 (2)员工培训管理 (3)员工招聘管理
求职者	求职者	维护本人的求职基本信息	(4)个人招聘维护

1.3 总体设计

1.3.1 系统架构设计

采用 MVC(Model-View-Controller)模式,即模型-视图-控制器模式。

1. 模型:业务逻辑层。实现具体的业务逻辑、状态管理的功能。
2. 视图:表示层。即与用户实现交互的界面,通常实现数据输入和输出功能。
3. 控制器:控制层。起控制整个业务流程的作用,实现视图和模型部分的协同工作。

系统架构设计如图 1-3 所示。

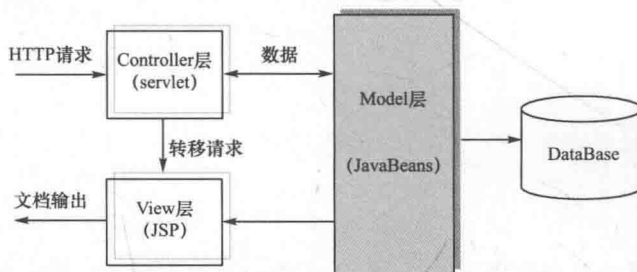


图 1-3 系统架构设计

1.3.2 硬件环境

本系统的硬件开发环境需达到如下配置:

1. CPU:AMD3800+以上或 Intel E7500 及以上;
2. 内存:1 GB。

1.3.3 软件环境

本系统的软件开发环境:

1. 操作系统:Windows XP;
2. 数据库:MySQL 5.1;
3. Web 服务器:Tomcat 7.0;
4. IDE:MyEclipse 8.6,Dreamweaver CS5;
5. jar 包:jsl.jar,mysql-connector-java-5.0.4-bin.jar,smartupload.jar,standard.jar。



第一部分 起步篇

Servlet与JSP基础

这一部分主要讲解了一些 Java Web 技术的理论与应用,并结合实际开发中要解决的问题,给出了很多具有实用价值的实例程序。主要包括 Java Web 的开发环境、服务器的体系结构及使用、JSP 技术和 Servlet 技术。

