

应用型高等院校校企合作创新示范教材



# Java Web

## 开发技术与项目实战

主 编 罗如为  
副主编 陈镇铖 武佩文 张志昊



应用型高等院校校企合作创新示范教材

# Java Web 开发技术与项目实战

主 编 罗如为

副主编 陈镇铖 武佩文 张志昊



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

## 内 容 提 要

目前,软件企业开发基于企业级 JavaEE 的软件项目,都会选择一种框架技术或几种框架技术的整合,如 Nutz、SSH、SSM、JFinal,选择框架技术最主要的目的是提高软件项目开发效率,所以掌握一种主流框架技术是很多企业对开发人员的基本要求。本书针对 JavaEE 软件工程师岗位的特点,全面创新本书的结构体系,努力体现“项目任务驱动”教学和“案例”教学相融合的课程特色。全书共 7 章,第 1 章和第 2 章作为项目实战前的准备篇,介绍了开发资料的下载、开发环境的搭建、系统的需求分析和设计、数据库的设计;第 3 章至第 6 章作为框架技术项目实战篇,每一章介绍了一种框架技术或框架技术组合的开发应用;第 7 章介绍将项目脱离开发环境,部署到服务器运行。

本书主要通过项目实战,用框架技术实现“新闻发布系统”。项目案例中包括了 Ajax、Beetl 模板引擎、EasyUI 前端框架、在线 HTML 编辑器 UEditor 等前端技术的应用。

本书图文并茂、深入浅出、语言流畅,强调工程思想。书中包含大量精心设计并调试通过的编程实例,方便初学者学习。例如,书中讲解基于 Nutz 框架技术,采用了软件企业常用的快速迭代方法实现系统开发,让学习者提前感知软件开发人员的工作。

本书特别适合作为高等院校的学生作为学习 JavaEE 框架技术开发 Web 项目相关课程的教材和参考书,也可供从事 JavaEE 应用系统开发的人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

Java Web开发技术与项目实战 / 罗如为主编. — 北京:中国水利水电出版社,2019.2  
应用型高等院校校企合作创新示范教材  
ISBN 978-7-5170-7446-5

I. ①J… II. ①罗… III. ①JAVA语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第031185号

策划编辑:周益丹

责任编辑:周益丹

封面设计:梁燕

书 名	应用型高等院校校企合作创新示范教材 Java Web 开发技术与项目实战
作 者	Java Web KAIFA JISHU YU XIANGMU SHIZHAN 主 编 罗如为 副主编 陈镇铖 武佩文 张志昊
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 13 印张 314 千字
版 次	2019 年 2 月第 1 版 2019 年 2 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	36.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换  
版权所有·侵权必究

# 前 言

JavaEE 是企业级 Web 应用开发中的一种软件开发技术,它与企事业单位的需求联系密切,且不断被改进,不断融入新的思想和新的解决方案。掌握 JavaEE 开发技术的人员,就业地域广、选择多、薪资高,因此这一技术被广大 Java 爱好者和软件公司所青睐,同时使得“JavaEE 框架技术”课程成为高校计算机相关专业的一门主要专业课。

本书由高校专业教师与企业软件工程师合作编写,作者的软件开发经验均在 9 年以上,具有丰富的教学与实践经验。本书针对应用型本科院校学生培养定位,既强调基本知识的理解,更注重基本技能和工程应用能力的培养,使学生了解企业对软件开发人才的实际需求,拓宽学生的知识面,掌握开发 Java Web 项目流程,具备独立开发项目的实践能力,提高在软件开发过程中发现问题、分析原因、解决问题的能力,激发学生的学习兴趣,创新性地开发自己感兴趣的 Web 应用系统。

本书以新闻发布系统案例为实战项目。首先介绍了开发环境与工具;然后介绍新闻发布系统的需求分析,并根据需求来设计系统和数据库;接下来介绍了如何应用 Nutz、SSH、SSM 和 JFinal 四种不同框架技术开发新闻发布系统;最后将开发的系统部署到服务器。每一部分都设计了若干有针对性的考核任务,每个任务包括若干考核要点;考核任务按照知识点进行设计,循序渐进、逐步深入,将理论知识学习与实践能力训练融为一体,同步进行。如果每一个项目的阶段性任务都完成了,也就完成了一个项目的完整开发。

本书中所介绍的项目均在 Windows 7、MyEclipse2015、JDK1.8、Tomcat8、MySQL5.7 环境下进行开发,使用的后端框架为 Nutz 1.r.65、MyEclipse2015 集成的 Struts 2.2.1+Spring 4.1+Hibenat 4.1、MyBatis 3.4.6,使用的前端框架主要是 EasyUI,在线编辑器使用百度官方提供的 UEditor 1.5.0。每个项目案例已开发实现,并调试运行,功能正常。同时也给出了完整的实现步骤,从 Web 项目系统的设计到系统的部署,读者按照书中所讲述的内容实施,可以顺利地完成任务。

学习软件开发技术,无论是后端还是前端,都不宜拘泥于某一种技术本身,最重要的是学会解决问题的方法,掌握了方法,无论用什么技术都可以较快地开发出软件系统。对于初学者,没有捷径可走,需要在不断地编码、运行、调试过程中总结经验。遇到问题时,首先要分析问题,确定问题的来源,然后充分利用搜索引擎、使用手册、说明文档和身边的老师与同学,找出解决问题的方法,不断地积累解决问题的经验,高质量地完成任务,最终掌握软件开发技术、学以致用。

本书由罗如为任主编,陈镇铖、武佩文、张志昊任副主编。书中第 3 章由陈镇铖、武佩文和张志昊编写,各项目的前端页面内容由张志昊编写,其他内容由罗如为编写,全书由罗如为负责审核和统稿。羊四清老师对本书的编写提出了很多宝贵意见,在此,向他表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2018 年 11 月

# 目 录

前言	
第1章 开发环境与工具	1
1.1 下载资源	1
1.2 安装 JTM	1
1.2.1 安装 JDK	1
1.2.2 安装 Tomcat	1
1.2.3 安装 MySQL	2
1.2.4 安装问题	2
1.3 安装 MyEclipse	4
1.3.1 安装	4
1.3.2 常规设置	4
1.3.3 常用快捷键	6
1.3.4 常见问题	6
1.4 常用辅助工具	6
1.4.1 HeidiSQL	6
1.4.2 Notepad++	7
1.4.3 MagicalTool	7
1.5 考核任务	7
本章小结	7
第2章 新闻发布系统设计	8
2.1 系统需求分析	8
2.2 系统功能预览	8
2.2.1 查看新闻列表	9
2.2.2 阅读新闻	9
2.2.3 用户登录	10
2.2.4 发布新闻	10
2.2.5 修改新闻	11
2.2.6 删除新闻	11
2.3 数据库设计	12
2.4 考核任务	14
本章小结	14
第3章 基于 Nutz 的项目实战	15
3.1 Nutz 框架简介	15
3.2 创建 Nutz 项目	15
3.2.1 项目工程结构	15
3.2.2 准备 Jar 包和 JS 库	16
3.2.3 新建 Web 项目	17
3.2.4 添加数据源	19
3.2.5 DAO 注解	21
3.2.6 添加 POJO 类	23
3.2.7 创建主模块类	25
3.2.8 实现 Setup 接口	26
3.2.9 配置 web.xml	27
3.2.10 简单的系统首页	28
3.2.11 运行项目	28
3.3 考核任务	29
3.4 系统日志	29
3.5 用户登录	31
3.5.1 美化系统首页	31
3.5.2 Ajax 方法	33
3.5.3 更友好的 alert	34
3.5.4 标题图标	35
3.5.5 MVC 概述	35
3.5.6 MVC 注解	36
3.5.7 DAO 接口方法	38
3.5.8 登录方法	38
3.5.9 匹配视图	39
3.5.10 Beetl 配置	40
3.5.11 退出系统	40
3.5.12 密码加密	41
3.5.13 登录 Filter	41
3.6 考核任务	42
3.7 调试方法	42
3.7.1 后端调试	43
3.7.2 前端调试	46

3.8 新闻管理	48	4.6.3 改	93
3.8.1 后台 Layout	48	4.6.4 查	93
3.8.2 Tab 操作	49	4.7 公共方法类	97
3.8.3 封装 Tree 型数据	51	4.7.1 字符串加密	97
3.8.4 加载 Tree 型菜单栏目	52	4.7.2 字符串输出	97
3.8.5 后端新闻业务逻辑	53	4.7.3 字符串判断	97
3.8.6 封装 DataGrid 数据	56	4.7.4 对象与 JSON 串相互转换	97
3.8.7 后端文件上传	56	4.8 自定义 Filter	98
3.8.8 修改 UEditor1.5	56	4.9 创建业务逻辑类	99
3.8.9 后台新闻信息处理	57	4.9.1 UserSvc 类	99
3.8.10 前台新闻信息处理	65	4.9.2 NewsSvc 类	99
3.9 考核任务	71	4.9.3 MenuSvc 类	100
本章小结	71	4.10 创建控制器类	100
第 4 章 基于 SSH 的项目实战	73	4.10.1 UserAct 类	101
4.1 SSH 简介	73	4.10.2 NewsAct 类	102
4.2 向导式创建 SSH 项目	75	4.10.3 MenuAct 类	106
4.2.1 项目工程结构	75	4.11 配置 Spring	107
4.2.2 准备 Jar 包和 JS 库	76	4.12 配置 Struts	109
4.2.3 新建 Web 项目	76	4.12.1 配置 constant	109
4.2.4 添加 Struts	78	4.12.2 配置 package	110
4.2.5 添加 Spring	78	4.12.3 配置 global-results	110
4.2.6 添加数据源	80	4.12.4 配置 action 和 result	110
4.2.7 添加 Hibernate	82	4.13 前端页面	112
4.2.8 配置 web.xml	84	4.13.1 系统首页	113
4.2.9 配置 Spring	85	4.13.2 出错跳转页	118
4.2.10 运行项目	86	4.13.3 新闻阅读页	119
4.2.11 清理 Jar 包	86	4.13.4 后台 Layout	120
4.2.12 考核任务	88	4.13.5 新闻列表页	122
4.3 日志系统	88	4.13.6 新闻添加页	125
4.4 创建 Bean 类及对应的 hbm 映射文件	88	4.13.7 新闻修改页	127
4.4.1 Hibernate 逆向工程	88	4.14 增强安全	129
4.4.2 Bean 类	90	4.14.1 过滤器 LoginFilter	130
4.4.3 hbm 映射文件	90	4.14.2 配置 LoginFilter	131
4.4.4 Hibernate 配置	91	4.15 考核任务	131
4.5 封装 Tree 型数据	91	本章小结	132
4.6 封装 DAO	92	第 5 章 基于 SSM 的项目实战	133
4.6.1 增	93	5.1 SSM 简介	133
4.6.2 删	93	5.2 创建 SSM 项目	134

5.2.1	项目工程结构	134	5.14	配置 web.xml	155
5.2.2	准备 Jar 包和 JS 库	135	5.15	考核任务	156
5.2.3	新建 Web 项目	135		本章小结	156
5.2.4	添加 Spring	136	<b>第 6 章 基于 JFinal 的项目实战</b>		<b>158</b>
5.2.5	添加数据源	137	6.1	JFinal 简介	158
5.2.6	创建 entity 类	137	6.2	创建 JFinal 项目	159
5.2.7	配置 dataSource	138	6.2.1	项目工程结构	159
5.2.8	配置 SpringMVC	138	6.2.2	准备 Jar 包和 JS 库	160
5.2.9	运行项目	139	6.2.3	新建 web 项目	160
5.2.10	清理 Jar 包	139	6.2.4	添加数据源	161
5.3	考核任务	140	6.2.5	组件 Model	162
5.4	日志系统	140	6.2.6	生成器 Generator	163
5.5	配置 Spring+Mybatis	140	6.2.7	相关生成文件	164
5.5.1	配置 MyBatis	140	6.2.8	创建 SysConfig 类	165
5.5.2	配置 Spring-dao	140	6.2.9	配置 web.xml	168
5.5.3	配置 Spring-service	141	6.2.10	简单的首页	168
5.5.4	配置 Spring-web	141	6.2.11	运行项目	168
5.6	创建 DAO 接口	142	6.2.12	考核任务	169
5.7	创建 Mapper 文件	143	6.3	日志系统	169
5.8	公共方法类	145	6.4	公共方法类	169
5.9	创建业务逻辑类	145	6.5	创建业务逻辑类	169
5.9.1	UserSvc 类	145	6.5.1	UserSvc 类	169
5.9.2	NewsSvc 类	145	6.5.2	NewsSvc 类	170
5.9.3	MenuSvc 类	147	6.5.3	MenuSvc 类	171
5.10	创建控制器类	147	6.6	创建控制器类	171
5.10.1	UserAct 类	147	6.6.1	UserAct 类	171
5.10.2	NewsAct 类	148	6.6.2	NewsAct 类	172
5.10.3	MenuAct 类	150	6.6.3	MenuAct 类	174
5.11	文件上传类	152	6.6.4	FileAct 类	175
5.12	前端页面	152	6.7	前端页面	176
5.12.1	系统首页	152	6.7.1	系统首页	176
5.12.2	出错跳转页	153	6.7.2	出错跳转页	181
5.12.3	新闻阅读页	153	6.7.3	新闻阅读页	182
5.12.4	后台 Layout	154	6.7.4	后台 Layout	183
5.12.5	新闻列表页	154	6.7.5	新闻列表页	184
5.12.6	新闻添加页	154	6.7.6	新闻添加页	186
5.12.7	新闻修改页	154	6.7.7	新闻修改页	188
5.13	增强安全	154	6.8	增强安全	189

6.8.1 拦截器 LoginInterceptor .....	190
6.8.2 配置拦截器 .....	190
6.9 考核任务 .....	190
本章小结 .....	191
<b>第7章 项目部署</b> .....	<b>192</b>
7.1 数据库的导出 .....	192
7.2 数据库的导入 .....	192

7.3 项目导出与部署 .....	193
7.4 项目复制与部署 .....	193
7.5 考核任务 .....	194
本章小结 .....	194
参考文献 .....	195
附录 在线资源 .....	196



# 第 1 章 开发环境与工具

## 1.1 下载资源

建议从官方网站下载本书使用的开发工具，如 JDK、Tomcat、MySQL、MyEclipse、HeidiSQL，下载链接地址参照附录，推荐优先下载免安装版本（Portable）。

## 1.2 安装 JTM

JTM 是指 JDK + Tomcat + MySQL 集成环境。安装和配置好 JTM，就能搭建出支持 JavaEE 项目和 MySQL 数据库的服务器运行环境，可用于 JavaEE 项目的测试和部署。

环境安装可选择 exe 或 msi 的运行安装版本，这样可以通过安装程序的向导方式，根据提示一步步完成安装，大部分选择默认安装项，但默认安装的路径可能存在空格或中文，在调试程序时可能遇到因路径问题引起的特殊异常。

为了避免遇到安装路径引起的异常，也为了便于管理开发部署的项目，可以选择解压版本，将 JTM 安装到同一目录，目录创建的注意事项如下所述：

(1) 目录名尽量短小，但应见名知义。

(2) 目录名中，尽量使用小写字母或字母与数字的组合，建议不要使用中文或其他符号，尤其不要使用空格。

(3) 建议把目录创建在非系统盘中。

假定 JTM 目录为 D:\jtmlrw，则主要目录结构如图 1-1 所示，当然还有其他安装后的文件夹或文件，一般不要删除。

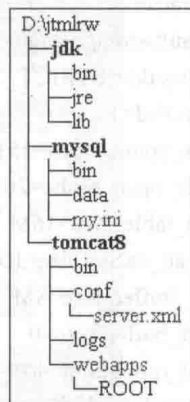


图 1-1 JTM 安装后的主要目录结构

### 1.2.1 安装 JDK

将下载的 jdk1.8 压缩包解压到 D:\jtmlrw 目录下，然后设置 3 个环境变量：

(1) 新建系统变量 JAVA\_HOME，设置值为 D:\jtmlrw\jdk。

(2) 新建系统变量 CLASSPATH，设置值为.;D:\jtmlrw\jdk\lib;D:\jtmlrw\jdk\lib\tools.jar。

(3) 在系统环境变量 path 的开头，添加 D:\jtmlrw\jdk\bin;D:\jtmlrw\jdk\jre\bin;。

一定要注意是添加，不要覆盖原来的 path 值。

### 1.2.2 安装 Tomcat

将下载的 Tomcat8.0 压缩包解压到 D:\jtmlrw\目录下，设置 URI 默认字符集为 UTF-8，可

以根据需要修改默认的 8080 端口。

打开配置文件 `tomcat8\conf\server.xml`，在 8080 端口所属的 Connector 节点，添加 `URIEncoding="UTF-8"`，如图 1-2 所示，可以解决大部分 GET 请求时中文乱码的问题。

### ★非常重要★

```
<Connector connectionTimeout="20000" port="8080" protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8443" URIEncoding="UTF-8"/>
```

图 1-2 Tomcat 设置 URI 默认字符集为 UTF-8

## 1.2.3 安装 MySQL

(1) 将下载的 MySQL5.7 压缩包解压到 `D:\jtmlrw\` 目录下，设置环境变量。

在系统环境变量 `path` 的开头，添加 `D:\jtmlrw\mysql\bin`;

(2) 由于 5.7.20 以上的 MySQL 解压缩版文件夹已没有默认的 `data` 文件夹和配置文件 `my.ini`，所以需要先在 `D:\jtmlrw\mysql` 目录下创建 `my.ini`，添加必要的配置项，如下所示。如果有更多的配置需求，可以查看官网提供的文档。

```
[client]
port=3066
[mysql]
default-character-set=utf8
[mysqld]
port=3066
datadir=D:\jtmlrw\mysql\data
character-set-server=utf8
default-storage-engine=INNODB
sql-mode="STRICT_TRANS_TABLES,NO_AUTO_CREATE_USER,NO_ENGINE_SUBSTITUTION"
server-id=1
max_connections=151
table_open_cache=2000
tmp_table_size=16M
thread_cache_size=10
key_buffer_size=8M
read_buffer_size=0
read_rnd_buffer_size=0
max_allowed_packet=40M
sort_buffer_size=256K
table_definition_cache=1400
```

生成 `data` 文件夹及默认的 MySQL 数据库，在命令行窗口中运行“`mysqld --initialize-insecure --user=mysql;`”命令。

(3) 将 MySQL 设定为系统服务，随开机启动。启动管理员模式下的 CMD，运行“`mysqld --install MySQL;`”命令；启动 MySQL 服务，运行“`net start MySQL`”命令。

## 1.2.4 安装问题

不同的计算机，系统环境有差异，安装过程中可能会遇到一些问题，例如：

(1) 安装目录中有空格，或者使用了中文。

(2) 端口号冲突。

解决方法（以 MySQL 为例）：

- 可用命令“netstat -ano”找到占用端口的进程 pid，如图 1-3 所示，找到占用 3066 端口的进程 pid 为 2032。不同时间、不同机器所显示的 pid 不一定相同。



图 1-3 用命令查看进程占用的端口列表

- 在任务管理器中，根据上一步找到的 pid 确定占用端口的进程，如图 1-4 所示，可以看到 pid 为 2032 的进程是 mysql.exe。

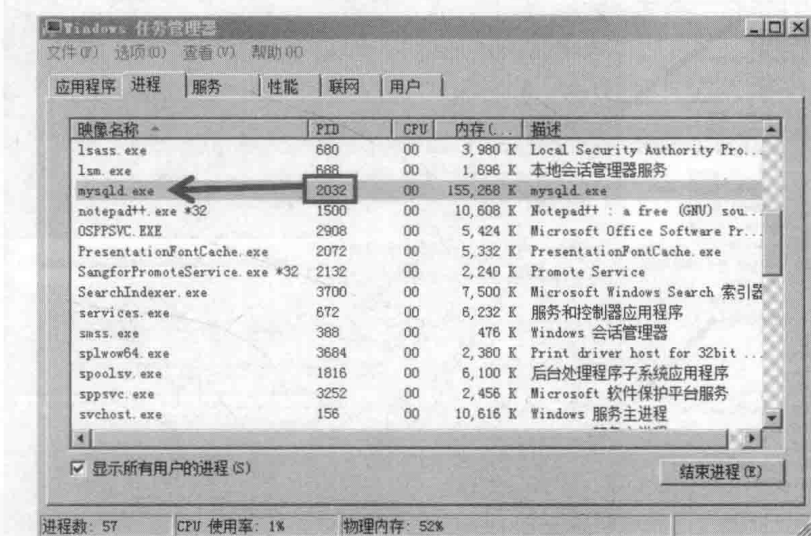


图 1-4 任务管理器中的进程与 pid

- 根据实际情况卸载占用端口的进程所对应的软件，或者更改 JTM 的端口号。

(3) 安装 mysql 5.7.xx 报错，提示信息为：“This application requires Visual Studio 2013 Redistributable. Please install the Redistributable then run this installer again”。

问题原因是 MySQL 自动安装时所需的 Visual C++ Redistributable 路径不正确，或者 x64 的 MySQL 识别的也是 x86 的安装路径，所以解决方案是从微软公司的官方网站上手动下载 Visual C++ Redistributable (<https://www.microsoft.com/zh-CN/download/details.aspx?id=40784>)

安装, 将 `vcredist_x64` 和 `vcredist_86` 都下载下来, 先安装 `vcredist_x64` 再尝试重新安装 MySQL 5.7.xx。如果依然报错, 则安装 `vcredist_x86` 后再次安装 MySQL 来解决问题。

## 1.3 安装 MyEclipse

### 1.3.1 安装

从官网下载 `myeclipse-2015-stable-3.0` 运行安装, 安装路径 (如 `D:\MyEclipse2015`) 和工作空间 `workspace` (如 `F:\myjavaee`) 尽量选择 (或创建) 一级目录, 目录名尽量短小, 使用英文或数字。

### 1.3.2 常规设置

使用 MyEclipse 开发调试项目前, 需要进行参数设置。运行 MyEclipse, 单击 Windows 菜单中的菜单项 Preferences (首选项), 打开参数设置对话框, 以下参数的设置均在 Preferences 对话框中进行。

(1) 单击 General 中的 Workspace, 如图 1-5 所示, 设置 MyEclipse 工作空间中项目文件 (\*.java、\*.js、\*.css、\*.json 等) 的统一编码方式 (Encoding) 为 UTF-8。★非常重要★

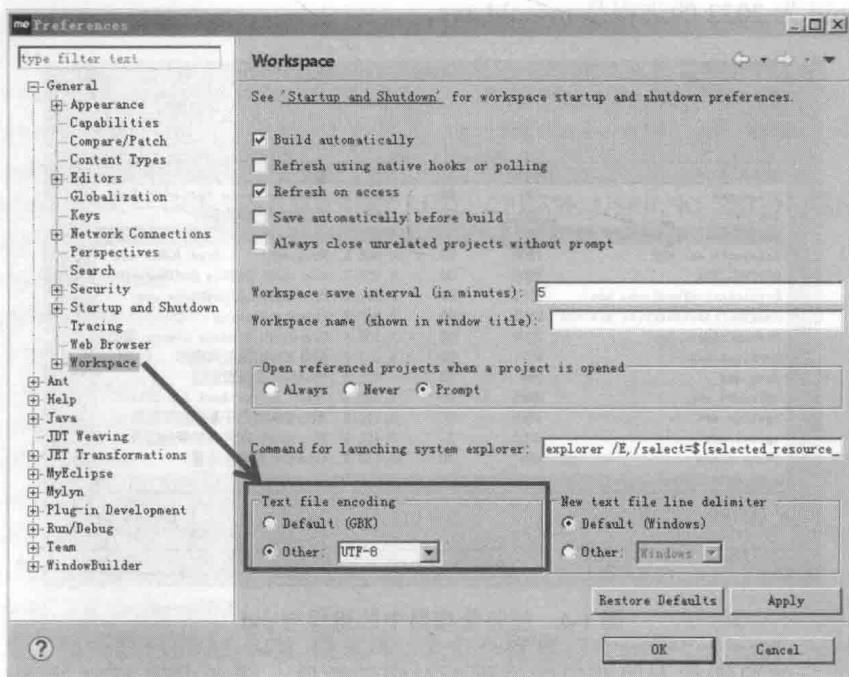


图 1-5 设置项目文件编码方式

(2) 单击 “+” 号, 展开 General 和 Appearance, 选择 Colors and Fonts, 字号设置稍大一点, 如 “14”。

(3) 选择 General 中的 Web Browser, 选用系统默认的外部浏览器, 通常选择便于调试的极速模式浏览器, 例如 360 极速浏览器 (<http://chrome.360.cn/>), 如图 1-6 所示。

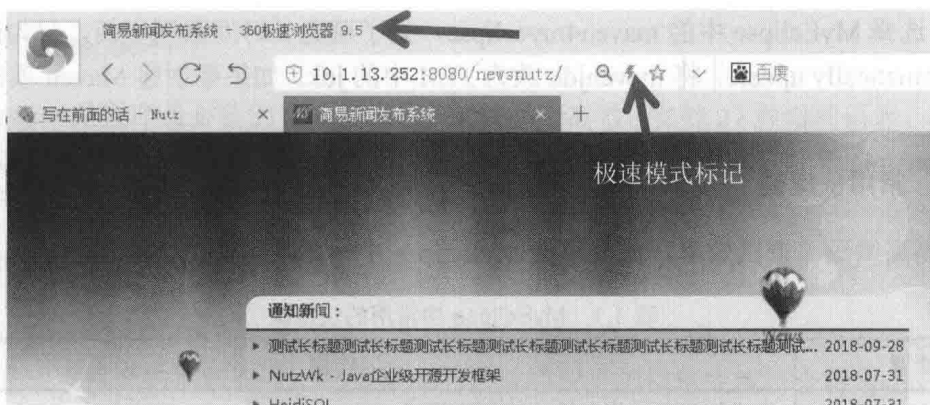


图 1-6 设置浏览器为极速模式

(4) 选择 Java 中的 Installed JREs, 添加已安装的 jdk, 如 jdk1.8.

(5) 展开 MyEclipse 中的 Files and Editors, 设置各类文件的 Encoding 为 UTF-8

(6) 也可以搜索需要设置的项, 如搜索“server”, 选择 Runtime Environments, 设置调试服务器, 如图 1-7 所示, 设置 runtime 为已安装的 Tomcat8, JRE 为已安装的 jdk.

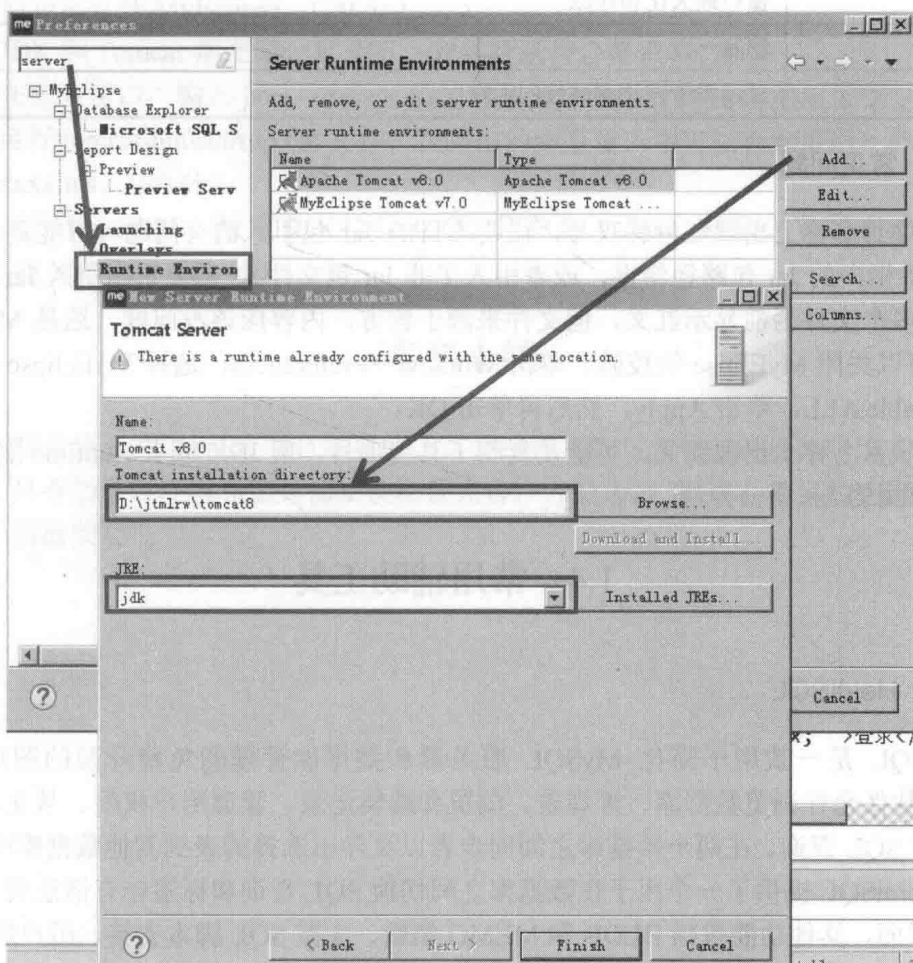


图 1-7 设置调试服务器

(7) 选择 MyEclipse 中的 maven4myeclipse, 为了避免长时间联网更新, 只勾选 Offline、Do not automatically update, 将 mavenjdk 改为 JTM 中的 jdk。如果要创建 Maven 项目, 不能这样选择。

### 1.3.3 常用快捷键

为了提高编码、调试效率, 需要掌握 MyEclipse 中一些常用快捷键的使用, 见表 1-1。

表 1.1 MyEclipse 中常用的快捷键

快捷键	作用
Ctrl+Shift+F	格式化代码, 规范选中的代码格式
Ctrl+Shift+O	在 Java 文件中使用, 自动引入 (import) 需要的 Java 包或清理不需要的 Java 包
Ctrl+Shift+/ -->	自动识别代码类型, 为选中的内容添加相应的注释, 如在 html 代码中添加 <!-- -->, 在 Java 或者 JavaScript 代码中添加/* */
Ctrl+Shift+\	取消相应的注释
Alt+/ -->	代码提示、自动补全
Ctrl+M	窗口最大化和还原
Ctrl+D	删除一行
Ctrl+O	显示类中方法和属性的大纲

### 1.3.4 常见问题

(1) 项目名称上出现红色感叹号, 说明项目的 Jar 包引入的有问题 (可能是工程中 java build path 中指向的 Jar 包路径错误, 或者引入了非 Jar 包文件), 需要重新引入 Jar 包。

(2) 多个文件名前显示红叉, 但文件来源于官方, 内容应该没问题, 这是 MyEclipse 校验报错。可以关闭 MyEclipse 的校验。单击 Window→Preferences, 选择 MyEclipse→Validation →选中 Disable ALL, 单击 Apply, 然后再单击 OK。

(3) 项目名称上出现红叉, 可能是复制了其他项目, 但 JDK 或者 Runtime 配置不一致, 导致默认引用的 Jar 路径异常。

## 1.4 常用辅助工具

### 1.4.1 HeidiSQL

HeidiSQL 是一款用于简化 MySQL 服务器和数据库管理的免费开源的图形化界面。HeidiSQL 软件允许浏览数据库、管理表、浏览和编辑记录、管理用户权限、从文本文件导入数据、运行 SQL 查询、在两个数据库之间同步表以及导出选择的表到其他数据库或者 SQL 脚本当中。HeidiSQL 提供了一个用于在数据库之间切换 SQL 查询和标签带有语法突出显示的简单易用的界面, 其他功能包括 BLOB 和 MEMO 编辑、大型 SQL 脚本支持、用户进程管理等。

通过 HeidiSQL 工具管理 MySQL 数据库、创建表、编辑数据、设置字符集为 UTF8。

★非常重要★



### 1.4.2 Notepad++

Notepad++是程序员必备的文本编辑器，软件小巧高效，支持27种编程语言，如C、C++、Java、C#、XML、HTML、PHP、JS等，可完美地取代微软的记事本。配置Notepad++到右键菜单，便于文档内容的编辑、批量查找替换。

### 1.4.3 MagicalTool

MagicalTool是代码自动生成工具，支持模板，可以直接生成DAO、Controller和Service等；瞬间完成项目表的增删查改；把数据库的表或视图直接快速生成符合特定Java框架技术所需的POJO类。

## 1.5 考核任务

本章主要考核开发工具的准备、环境的配置、工具的安装。

开发环境检查考核明细如下：

- (1) 能正常打开MyEclipse。(20分)
- (2) JDK和Tomcat都在同一目录下，安装目录符合要求。(20分)
- (3) 在命令窗口，输入`java -version`后按回车键，可以看到Java的版本信息。(20分)
- (4) 运行`tomcat\bin\startup.bat`文件，在弹出的命令窗口中可以看到最后一行显示`Server startup in xxxxx ms`。(20分)
- (5) 运行HeidiSQL，配置IP(127.0.0.1)、用户名(root)、密码，可看到系统中的默认数据库，比如MySQL。(20分)

## 本章小结

本章主要介绍开发JavaEE项目需要的工具并进行下载与安装，对相关环境变量、工具参数的配置。只有当开发环境和工具都安装配置完善，才能进行JavaEE项目的快速开发，也就是“磨刀不误砍柴功”。

## 第2章 新闻发布系统设计

在开发 JavaEE 的 Web 应用系统时，首先要弄清楚用户的需求。简而言之，要系统做什么，必须了解和分析客户的需求，尽量准确地掌握客户需要一个什么样的软件系统。

在与客户充分地沟通协调后，得到一个双方都认可的需求分析报告，在此基础上，需要弄清楚怎么做，也就是如何设计并实现客户需要的软件系统。根据软件工程的概念，设计包括概要设计、详细设计，本书的重点是 JavaEE 框架技术的应用，所以只对新闻发布系统做了比较简单的的设计，包括功能模块设计和数据库设计。

### 2.1 系统需求分析

本书以新闻发布系统（已经简化了新闻分类、图片新闻、置顶等功能）作为实战项目，让读者能够在较短的时间内用一种框架技术（Nutz、SSH、SSM 或 JFinal）实现系统的开发。

系统中有两种用户，普通用户和管理员，不同用户有不同的功能权限。

- 普通用户可以通过系统首页查看分页新闻列表，单击一条新闻后可以在新闻阅读页查看新闻详情。
- 管理员除了拥有普通用户的权限以外，还可以通过首页登录到后台管理页。在后台，可以发布新的新闻，可以查询新闻，修改指定的新闻，删除指定的新闻。

根据上述系统需求分析，设计系统功能模块如图 2-1 所示。

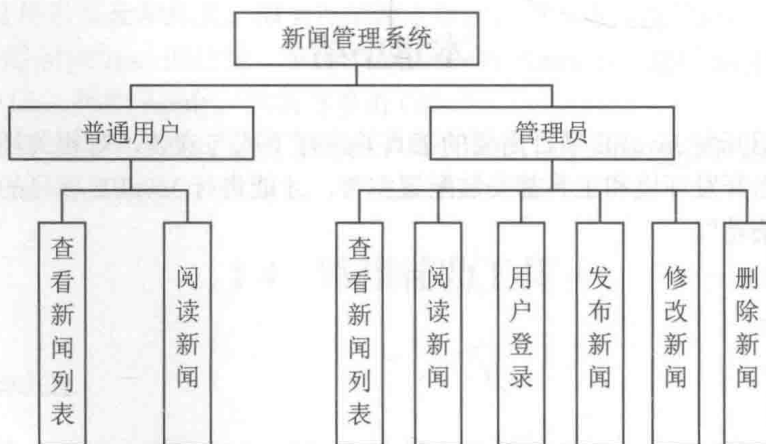


图 2-1 新闻发布系统功能模块

### 2.2 系统功能预览

不同的用户通过系统进行不同的操作，每个操作都是一个功能的体现，下面给出系统需要实现的具体功能。



## 2.2.1 查看新闻列表

普通用户和管理员都可以查看新闻列表。新闻列表以分页形式展示，每页显示 10 条新闻，每 5 条新闻后，显示一条分隔线，列表只显示新闻的标题、新闻发布日期，如图 2-2 所示。



图 2-2 新闻发布系统——新闻列表

## 2.2.2 阅读新闻

单击新闻列表中任意一条新闻的标题，系统打开新闻阅读页面，页面显示新闻的标题、发布者、发布日期、阅读量、新闻内容，如图 2-3 所示。

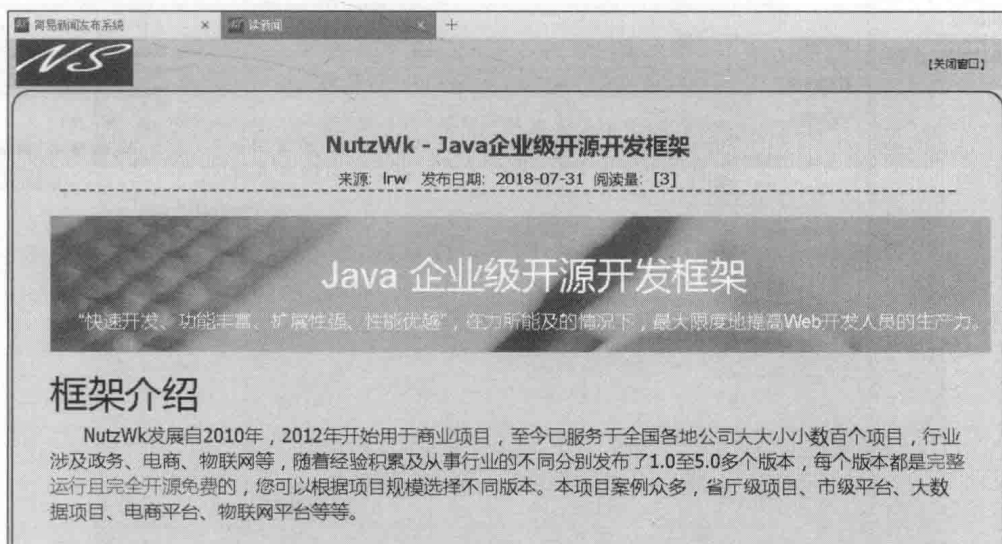


图 2-3 新闻发布系统——阅读新闻