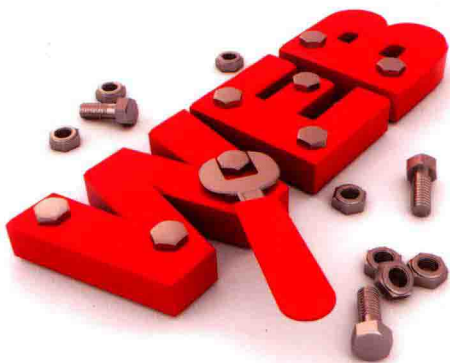


Java Web 轻量级开发 面试教程

孟宪福 胡书敏 金华 编著



赢在起点，短时间帮你尽快升级到高级程序员

实用性案例+视频讲解+面试点解析



中国工信出版集团



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

Java Web 轻量级开发 面试教程



孟宪福 胡书敏 金华 编著

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

内 容 简 介

本书围绕着软件公司对高级程序员的平均要求,根据笔者多年的面试和培训经验,构建了 Java Web 方面的高级程序员的进阶体系,包括初级程序员与高级程序员的差别对比、数据库实用知识点、JSP+Servlet+JavaBean+DB 开发框架、Struts 框架、Spring IoC、Spring AOP、拦截器、Hibernate 和 Spring 的整合方式等,最后两章讲述了基于 SSH 和基于 Spring MVC 的两个案例,以及在面试时如何高效地介绍自己项目经验的方法。

本书的阅读人群是,想从事软件行业的在校学生、正在找工作的大学毕业生、想转行做 Java 开发但缺乏经验的人和已经工作的初级程序员。

本书附带教学视频,视频里会讲到所有案例的配置和运行方式,建议先观看视频运行的实例代码,然后再来阅读本书。

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

Java Web 轻量级开发面试教程 / 孟宪福, 胡书敏, 金华编著. —北京: 电子工业出版社, 2017.8
ISBN 978-7-121-32145-0

I. ①J… II. ①孟… ②胡… ③金… 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 (2017) 第 161178 号

责任编辑: 安 娜

印 刷: 北京京科印刷有限公司

装 订: 北京京科印刷有限公司

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: 787×980 1/16 印张: 20 字数: 375 千字

版 次: 2017 年 8 月第 1 版

印 次: 2017 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 2500 册 定价: 69.00 元

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, 88258888。

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

本书咨询联系方式: 010-51260888-819, faq@phei.com.cn。

序

已有的统计表明,Java 是目前世界上应用最为广泛的程序设计语言,而 Java Web 则是 Java 语言的重要组成部分,也是基于 Web 程序设计最重要的语言工具,这是因为 Java 语言本身就是因互联网的出现而产生的。随着网络应用的普及,越来越多的程序设计工作都与网络有关。在此背景下,一个缺少 Web 程序设计能力、不了解 Java Web 知识及其发展历程的计算机及其相关专业的毕业生是难以找到理想工作的。同时,一个有志于在 Web 领域大显身手的程序员,如果不能熟练应用 Java Web 语言工具进行程序设计也是难以满足 Web 领域的工作需求的。本书的作者既有 985 高校的计算机专业教师,也有 Java Web 程序设计第一线的网络程序设计人员和系统工程师。作为教师,作者承担着为计算机专业的本科生和研究生主讲面向对象程序设计和分布式对象技术等课程的教学任务,其中 Java 语言是课程的主线内容。同时,承担着大量与国内外合作的基于 Web 的研发课题,所培养的学生在阿里巴巴、腾讯和百度等公司就业的不占少数。作为一线的网络程序设计人员和系统工程师,作者既肩负着繁重的 Java Web 程序设计任务,同时又担当着对应聘者的面试工作和对新员工的培训任务。因此,熟知这一领域对相关人才的专业需求和能力要求。在此专业背景下,我们相信本书的出版不但能为读者提供扎实的 Java Web 领域的理论教学内容和实践应用范本,同时,也能够为应聘此领域工

作的同学们和寻求进入此领域的社会人员提供有价值的面试导引。

本书共 11 章，按照循序渐进的原则逐步介绍 Java Web 程序设计的基本概念、基本内容和基本过程。由于 Web 程序设计离不开数据库的支持，因此本书还专门利用一章的篇幅来详细介绍数据库的设计原则，相信本章的内容对于那些仅对数据库感兴趣的读者也会受益匪浅。书中所有完整的程序都是在 MyEclipse 环境下调试通过的。要学好 Java Web 程序设计方法，除了需要掌握其基本理论，还必须要加强实践环节。读者可以边学习边上机，刚开始时可以调试本书中的程序，待学习一段时间之后，就可以调试自己编写的程序了，只有这样，才能加快学习进度，提高学习效率。

孟宪福

2017 年 6 月于大连理工大学

前言

为什么要从诸多的 Java 书籍里选择这本？为什么在当前网络信息量如此大的情况下还要买这本书，而不是自己通过查阅网络资料学习？我已经会开发 Java Web 程序了，有没有必要买这本书？

笔者有 12 年的 Java 经验，目前是某大型公司的架构师，知道软件公司对高级程序员的实际需求；而且笔者在大公司里有过 5 年的技术面试经验，面试过的人数上百，所以知道毕业生和初级程序员的普遍情况。笔者更有过 5 年多的 Java 培训经验，知道如何在短时间内把有毅力、有决心，但暂时缺乏技能经验的人培养成高级程序员的方法。

我在工作和培训中接触过不少刚走出校园的大学生和工作经验少于 3 年的初级程序员，发现他们虽然很上进，平时都会上网查找资料学习，但普遍会走弯路，比如学了目前用不到的知识点，或者对重要的知识点了解不深，或者干脆不知道该学哪些以及学习的进阶路线，这就导致他们掌握的技能 and 公司的需求（主要体现在面试上）不匹配。我也见过不少人项目经验足够，能力也不差，但他们就是通不过高级程序员的面试。

在 Java Web 方面，笔者从事了十多年的开发和培训工作的，所以对于这方面的技术点，我大致知道哪些是不学就找不到工作，也知道哪些可以推迟到成功进阶后再学，更知道哪些可

以不用了解。此外，我还从培训和带领毕业生和初级程序员的实践效果中总结出了一套适用于大多数初级程序员的能少走弯路的进阶路线，以此由浅入深地构建了本书的知识体系。

大多数初级程序员都能升级到高级，只是时间问题，而本书的目的就是让大家缩短升级的时间。

第一，本书列出了在 Web 方面初级程序员升级到高级的必备知识点，以多数人升级时遇到的陷阱为警示，确保大家不在众多的知识点里迷失，而最终导致方向性错误。

第二，以公司对高级程序员的实际需求告诉大家必备的知识点应该怎么学。

第三，本书更从语法之外，告诉读者应该怎么从“性能调优”和“框架”的角度往更高的目标发展。

本书还从面试官的角度，在准备简历和面试方面写了一些能帮助读者的攻略，从而让读者能真正地把技能和经验转化成为金钱（升级进入好公司后钱就多了），这套攻略的实践效果是，每次我的培训班结束，总会有一批学生成功跳槽。

话说回来，“时间”还真是个大问题，我知道大家工作后一般都很忙，能给学习挤出的时间并不像上学时那样多，针对这个现状，本书只给出了常用的必需的知识点，能让大家用较短的时间代价完成到高级程序员的升级。

从内容和叙述方式来看，本书的案例和文字都是根据初级程序员的现状而原创的，尤其提到了初级程序员会忽视的技术要点。本书摒弃了大段华而不实的理论描述，这样能让大家不为无用的篇幅买单。而且，本书给出的技术描述和实践建议对于初级程序员来说，不是高深的，而是确保在当前知识储备下能看懂的。对于那些能帮助到高级程序员和架构师但现阶段帮不到初级程序员的高深知识点，本书不讲。

从案例角度来看，本书一个知识点会配置一个案例，并且每个案例都有视频教学，保证大家能通过观看视频调试出来，而且保证能从案例中学到关联的知识点。

在面试过程中，本人一定“错杀”过一些有技能但表述能力不强的候选人，不过也错误地招过一些能力偏差但会面试的候选人。本人也约谈过这些人，从而了解到一些怎样“假装自己是高级程序员”的方式，以此来提升本人的甄别水平。技术上不能弄虚作假，为了帮助技术好但不擅长面试的踏实程序员，在描述各技术点时，我参考了诸多程序员的面试经验，尽可能多地加上了“能证明自己懂”的叙述。

这本书的价值不仅在于提供的若干代码案例和若干视频，更体现在能帮助大家在进阶过程中少走弯路，体现在能切实有效地帮助大家面试，在讲述知识点时，总是尽可能地告诉大

家如何有效展示自己了解这部分知识点的方法，而且在本书的最后一章——第 11 章中，以技术面试官的直接经验，不仅讲述了在简历中如何展示自己能力的方法，而且还通过分析面试流程，给出了如何准备面试的攻略，以保证大家能在掌握技能的前提下有效地证明自己行，从而让你的学习得到应得的回报。

本书没有展示 Java Web 方面的所有知识点，而是选择性地讲了“足够能证明自己能力”的知识点，从而避免大家把时间用在“现阶段用不到的知识点”的学习上。而且，这些知识点的选择以及讲述方式是根据多年的培训经验精炼出来的，从而保证大家花较少的时间和精力就能掌握 Java Web 方面高级程序员所必备的知识点。所以对于在校大学生、毕业生和工作经验少于 3 年的初级程序员而言，本书是个不错的选择。

笔者的邮箱是 hsm_computer@163.com，如果大家在下载视频和案例代码时有问题，请及时联系我，另外，如果大家在学习过程中有任何的问题，也请及时告诉我。

最后特别说明，对于高级程序员以及架构师而言，虽然从这本书中你们能看到当年自己升级的路线和知识体系，但其中的知识点你们已经掌握了，建议不要去买！但如果你们愿意分享自己的升级经验，帮助我们进一步完善这本书的文字代码和视频，那么我们将感激不尽。

轻松注册成为博文视点社区用户 (www.broadview.com.cn)，扫码直达本书页面。

- **下载资源：**本书如提供示例代码及资源文件，均可在 [下载资源](#) 处下载。
- **提交勘误：**您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- **交流互动：**在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/32145>



目录

第 1 章 高级程序员的 Web 知识体系	1
1.1 合格 Java 程序员和高级 Java 程序员的技能比较	1
1.1.1 Java Core 方面	2
1.1.2 Java Web 方面	3
1.1.3 数据库层面	4
1.1.4 项目管理方面	5
1.1.5 能帮助到你的加分项	5
1.2 你可以少走的弯路	6
1.2.1 哪些知识点可以延后了解	6
1.2.2 大学阶段的实习经验能帮到你	7
1.2.3 刚开始的 1 到 3 年，找个专注的方向	8
1.2.4 常学习、多实践的人工资涨得快	8
1.3 上手 Web 方面的开发工具	9

1.3.1	在 MyEclipse 上开发和部署 Web 项目	9
1.3.2	更换端口号	14
1.3.3	引入外部的 jar 包	15
1.3.4	支持中文	16
1.4	推荐一些经过实践检验的学习方法	19
第 2 章	需要了解的数据库知识	21
2.1	合理地使用各种连接	21
2.1.1	内连接和左连接	21
2.1.2	范式和连接的代价	24
2.1.3	表的设计和冗余	25
2.2	不复杂但容易忽视的 SQL 用法	25
2.2.1	group by 和 Having	26
2.2.2	Having 的另一个常用用途——查看重复记录	27
2.2.3	通过一些案例来看一下常用的 Select 定式	28
2.3	索引的用途和代价	29
2.3.1	从结构上来分析索引的好处和代价	29
2.3.2	建索引时我们需要权衡的因素	30
2.3.3	索引的正确用法	31
2.4	让你的 JDBC 代码更专业	32
2.4.1	用 try...catch...finally 从句	32
2.4.2	预处理和批处理	34
2.4.3	事务的提交与回滚	36
2.4.4	事务隔离级别	38
2.5	总结	39
第 3 章	JSP+Servlet+JavaBean 框架	41
3.1	只应负责界面显示的 JSP	41
3.1.1	从一个大而全的例子里分析 JSP 的语法	42
3.1.2	“大而全”和“小而精”	45

3.2	让 Servlet 承担控制器的角色	46
3.2.1	基本知识点	46
3.2.2	生命周期与多线程运行方式	47
3.2.3	JSP+Servlet 的开发模式	49
3.2.4	运行结果和 JSP+Servlet 模式的说明	53
3.3	JSP+Servlet+JavaBean+JDBC 的开发模式	54
3.3.1	通过一个简单的例子来了解 JavaBean	54
3.3.2	在 JavaBean 里编写业务逻辑	57
3.3.3	对 MVC 的总结	64
3.4	总结	64
第 4 章	通过 Struts 进一步了解 MVC	66
4.1	在 MyEclipse 里开发一个基本的 Struts 程序	66
4.1.1	创建 Web 项目，并导入必要的 jar 包	67
4.1.2	开发前端的 JSP 代码	67
4.1.3	在 web.xml 里声明使用 Struts	68
4.1.4	配置 struts.xml 文件	69
4.1.5	开发 Action 类	69
4.1.6	开发两个跳转结果页面	71
4.2	通过运行，了解 Struts 的工作流程	71
4.2.1	Struts 的跳转流程分析	72
4.2.2	Struts MVC 框架和 JSP+Servlet+JavaBean 框架的比较	73
4.3	通过 Struts 的验证机制校验输入内容	74
4.3.1	通过 Validate 方法来验证	74
4.3.2	在配置文件里定义验证方式	77
4.4	Struts 拦截器	81
4.4.1	拦截器与职责链设计模式	81
4.4.2	通过登录案例详解拦截器的用法	82
4.4.3	拦截器的使用要点归纳	87
4.5	为了尽快进阶，你必须知道如下知识	87

4.5.1	Action 里的跳转	88
4.5.2	可以指定 Action 里的处理方法	89
4.5.3	对 Struts 框架的进一步了解	89
4.6	关于 Struts 框架的常见面试题	90
第 5 章	Spring 的基本知识点分析	92
5.1	依赖注入的好处	92
5.1.1	一个基本的依赖注入的程序	93
5.1.2	IoC 的特点, 不用 New 就可以初始化类	95
5.1.3	控制翻转和依赖注入	95
5.1.4	面向接口编程的本质是缩小修改的影响范围	96
5.2	依赖注入的常用知识点说明	100
5.2.1	读取配置文件的各种方式	100
5.2.2	单例多例, 有状态无状态 Bean	100
5.2.3	Spring 的注入方式与 AutoWire	103
5.2.4	@AutoWired 注解	105
5.2.5	Bean 的生命周期	106
5.3	AOP, 面向切面编程	108
5.3.1	面向切面编程的使用场景	108
5.3.2	面向切面编程的案例演示	108
5.3.3	深入了解面向切面编程的各种概念	114
5.4	如何证明自己了解 Spring 的基本技能	114
第 6 章	Spring 的 MVC 框架	117
6.1	一个只包含 MVC 的案例	117
6.1.1	开发 Spring MVC 的代码	117
6.1.2	Spring MVC 的运行流程	120
6.1.3	与 Struts MVC 的区别	122
6.2	Spring MVC 的关键类说明	122
6.2.1	通过 HandlerMapping 来指定处理的控制器类	123

6.2.2	通过视图解析器处理响应结果	127
6.2.3	通过 ModelAndView 返回视图结果	129
6.2.4	Spring 的拦截器	131
6.3	在 Spring MVC 方面你如何准备自己	135
第 7 章	通过 ORM 专注业务（基础篇）	138
7.1	让你尽快掌握 Hibernate	138
7.1.1	通过 Hibernate 完成 ORM 的具体步骤	139
7.1.2	通过 Hibernate 的注解方式实现 ORM	144
7.1.3	Hibernate 里生成主键的方式	146
7.2	Session 对象在项目里的用法	150
7.2.1	Session 对象中的重要方法	150
7.2.2	Session 对象中的 load 和 get 方法的差别	152
7.2.3	Session 缓存与三种对象状态	154
7.2.4	FlushMode 与清空缓存的时间点	157
7.3	在 Hibernate 里执行复杂的查询	158
7.3.1	where、groupby 和 having	158
7.3.2	表关联查询和子查询	160
7.3.3	通过 SQLQuery 对象执行 SQL 语句	162
7.3.4	通过 Criteria 设置查询条件	163
7.4	针对 Hibernate 基础知识部分的小结	166
第 8 章	通过 ORM 专注业务（高级篇）	168
8.1	通过 Hibernate 关联多张表	168
8.1.1	通过配置文件实现一对一关联	169
8.1.2	一对一关联的注解实现方式	173
8.1.3	一对多关联（配置文件，返回 List）	177
8.1.4	一对多关联（注解，返回 Set）	182
8.1.5	用 Map 来管理一对多关联	186
8.1.6	通过配置文件实现多对多关联	189
8.1.7	多对多关联的注解实现方式	194

8.1.8	关联性操作里的 cascade 取值	196
8.1.9	通过 inverse 设置外键控制权	198
8.2	Hibernate 里的事件机制	201
8.2.1	在拦截器里放一些通用性的代码	201
8.2.2	事件系统和监听器	207
8.3	Hibernate 中的优化	212
8.3.1	结合数据库大背景	212
8.3.2	使用 SessionFactory 二级缓存	213
8.3.3	项目中常用的优化策略	218
8.4	在 Hibernate 方面我们面试的方式	218
第 9 章	Spring 整合数据库层面的应用	221
9.1	Spring 与 Hibernate 的整合	221
9.1.1	Spring 整合 Hibernate 注解的例子	222
9.1.2	配置数据池来提升效率	225
9.2	通过 Spring 管理事务	227
9.2.1	编程式事务管理方式	227
9.2.2	声明式事务管理方式	232
9.2.3	事务传播机制要解决的问题 (适用范围)	235
9.3	针对 Spring 整合数据库的总结	237
第 10 章	Web 框架案例分析	238
10.1	Struts、Spring 与 Hibernate 的整合	238
10.1.1	SSH 整合案例的说明	239
10.1.2	编写登录页面和 Web.xml 配置文件	240
10.1.3	编写 Struts 的配置文件 struts.xml	242
10.1.4	编写 Spring 的配置文件	243
10.1.5	编写 Struts 的 Action 类	245
10.1.6	编写 Service 和 DAO 类	246
10.1.7	编写 Model 类和映射文件	248

10.1.8	编写显示返回结果的 index.jsp	249
10.1.9	对 SSH 框架的分析	250
10.2	基于 Spring MVC 的 Web 框架分析	251
10.2.1	Spring MVC 案例的说明	251
10.2.2	在 web.xml 里定义使用 Spring MVC	253
10.2.3	编写整合 Hibernate 的 xml 文件和 Model 类	254
10.2.4	配置 Spring MVC 的 xml 文件	257
10.2.5	编写前端的增改查 JSP 文件	258
10.2.6	编写拦截器类和控制器类	261
10.2.7	编写 Service 层的代码	264
10.2.8	编写 DAO 层的代码	265
10.3	描述商业项目案例经验	267
第 11 章	简历面试那些事	271
11.1	不要让你的简历进回收站	271
11.1.1	面试的基本流程	272
11.1.2	根据职务介绍再针对性地准备简历	272
11.1.3	哪类简历比较难获面试机会	273
11.1.4	准备简历时该注意哪些	273
11.2	面试之前,你要做哪些准备	274
11.2.1	准备项目经验描述,别害怕,因为面试官什么都不知道	274
11.2.2	面试官的策略——如何通过提问,找出你回答中的矛盾	275
11.3	面试陈述篇:充满自信地描述你的项目经验	275
11.3.1	准备项目的各种细节,一旦被问倒了,就说明你没做过	276
11.3.2	充分准备你要说的项目的框架、数据库	277
11.3.3	不露痕迹地说出面试官爱听的话	279
11.3.4	一定要主动,面试官没有义务挖掘你的亮点	280
11.3.5	一旦有低级错误,可能会直接出局	281
11.4	面试引导篇:把问题引入准备好的范围	282
11.4.1	项目要素、框架设计和数据库,这些是必须要准备的	282

11.4.2	准备些加分点，在介绍项目时有意提到，但别说全	284
11.4.3	对于面试官的圈套，别顺口回答	284
11.4.4	别自作聪明地回答面试官没问到的但你很想说的亮点	285
11.5	必问的问题：这些非技术问题你逃不掉的	286
11.5.1	如何描述你在项目里的作用？别单说你仅仅 coding	286
11.5.2	一定要找机会说出你的团队合作能力	287
11.5.3	当问项目周期规模和技术时，是在考查你值多少钱	288
11.5.4	想尽办法展示你的责任心和学习能力	289
11.6	开放性问题篇：面试官想摆脱你的准备，别慌，有技巧	290
11.7	当你有权提问时，别客气，这是个逆转的好机会	290
11.7.1	通过提问，进一步展示你和职位的匹配度	291
11.7.2	通过提问，说出你未被问到的亮点	291
11.7.3	可以展示一些非技术的特长	291
11.8	亡羊补牢：万一你回答不好，该怎么办	292
11.8.1	坦诚相对，说明你的擅长点，让面试官给次机会	292
11.8.2	展示你以前的亮点，让面试官相信你的潜力和能力	293
11.8.3	记下所有的面试题，迎接下次面试	295
11.9	基础差，不知道怎么应对面试时的对策	295
11.9.1	有计划的学习和实践	295
11.9.2	多挖掘你之前的项目经验和技能点	296
11.9.3	及时提升你项目里用过的知识	297
11.10	背景调查的一般流程	297
11.10.1	技术面试阶段，着重甄别是否是商业项目	298
11.10.2	关键因素一旦不对，立即出局	298
11.11	面试评分的一般依据	299
11.11.1	技术面试的考查要点	299
11.11.2	综合能力面试的考查方式	301

视频目录

第 1 章

安装本书运行环境 MyEclipse 和 MySQL 的步骤

运行第一个 Java Web 程序

更换端口号，引入 jar 包和让开发环境支持中文

分享 Java Web 方面的学习经验

第 2 章

关于连接的讲解

在项目里建表的注意点

如何正确地创建和使用索引

JDBC 代码的注意点

事务隔离级别的讲解

如何准备面试，数据库篇

第 3 章

简单 JSP 案例的讲解

JSP+Servlet 的案例分析

简单 JavaBean 案例的讲解

基于 JSP+Servlet+JavaBean+DB 案例的讲解