



链滴

# 一个 Java 高级工程师的进阶之路

作者: [gentoo666](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1513573651755>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

一、 **Java**。要想成为JAVA（高级）工程师肯定要学习JAVA。一般的程序员或许只需知道一些JAVA语法结构就可以应付了。但要成为JAVA（高级）工程师，您要对JAVA做比较深入的研究。您应该多究一下JDBC、IO包、Util包、Text包、JMS、EJB、RMI、线程。如果可能，希望您 对JAVA的所有都浏览一下，知道大概的API，这样您就发现其实您想实现的很多功能，通过JAVA的API都可以实现，就不必自己费太多的脑筋了。

二、 设计模式。其实写代码是很容易的事情，我相信您也有同感。但如何写得好就比较难了。这个“”字包括代码可重用性，可维护性，可扩展性等。如何写出好的代码往往要借助一些设计模式。当然期的代码经验积累，只要您用心，会使您形成自己代码风格。相信您的代码也比较符合代码的可重用，可维护性，可扩展性。但既然前人已经给我们总结出了经验，我们何不踩着前人的肩膀前进？

三、 XML。现在的系统中不使用XML几乎是不可能的。XML的功能非常强大，它可以做数据转换、系统的配置、甚至可保存您的系统业务数据。因此您必须了解 XML，包括它的语法，结构。您还需比较熟练的使用解析XML的一些API，比如JDOM， SAX等，因为在我们一般的项目中，XML往往担系统配置 信息的作用，您需要用这些API解析这些配置信息，开发完美的项目。

四、 精通使用一种或两种框架。像在《如何成为java初级程序员》中提到的那样，“框架都会有许多重用的代码，良好的层次关系和业务控制逻辑，基于框架的开发使您可以省出很多的开发成本”。但这里希望您能精通，更多的是希望您能通过框架的使用了解框架的思想。这样您在开发一个项目时思维会开阔一些，比如您 会想到把SQL语句与您的JAVA代码分开，再比如您会考虑把您的业务逻辑配置到ML或者**数据库**中，这样整个项目就很容易扩张了。

五、 熟悉主流数据库。其实真正比较大的项目都是有人专门做数据库的，但往往很多项目要求作为（级）工程师的您也参与数据库的设计以及SQL的编写。所以为了 更好的为国家做贡献，建议您还是多解一些主流数据库，比如SQLSERVER， **Oracle**，多连接SQL和存储过程以及触发器。如果您不是“班”出身，您还需要补充一些数据库原理方面的知识。

六、 精通一种或两种WebServer。尽管我在《如何成为java初级程序员》里讲过它，我还是要强调要精通一种或两种。因为作为JAVA工程师，特别时 想成为高级JAVA工程师的您，您不可避免地要部您的项目到WebServer上，而且只有当您精通一种WebServer，您才可能最大限度地使用它的资源这往往可以节省很多时间和精力。

七、 UML。我知道您肯定想成为高级工程师，因此您有必要了解或熟练或精通UML，这取决于您有大决心想成为高级工程师和项目经理。在比较正规的开发团队 中，UML是讨论项目的交流工具，您想做一个软件工程师，您至少要能看懂，您要想做高级工程师，您要能通过它来描述您对项目的理解尽管这不是必须，但 却很重要。

八、 站在高度分析问题：这不是一个知识点，也不是通过书本就能学得到的。只所以提到这一点，是为我比您还着急，我希望您更快的成为一个高级的软件工程师，而 不是一个一般的软件工程师。希望在工作中多向您的系统分析员、需求分析员、系统设计员学习，多站在他们角度上去看您在开发的项。在最好在项目之初先在 您的脑海里对项目有个大致的分析、设计，然后和他们进行比较，找找差别想想缺点。

九、 工具。与在《如何成为java初级程序员》里提到的不同，您在这个阶段可能接触到不同的工具了尽管您还需要使用JB或者IDEA，但能可能对 ROSE， Together要多了解一些，因为您要画UML了。要再对Dreamweaver等HTML编辑器情有独钟了，那些JSP页面让初级程序员 去写吧

## 微观方面

### 1.Core Java部分

这是最基础的,对于一个java高级开发/设计人员,你需要对这一部分达到精通的水平,重点内容如下:

- a.面向对象编程思想(封装继承多态接口)
- b.字符串处理

c.java.lang包,java.util包等常用包

d.java异常处理

2.Java高级部分

a.\*\*Java \*\*I/O流

b.Java多线程技术

c.Java网络编程

d.Java Swing

后两项可以了解即可,如果项目需要可以深入研究

3.前端基本技能

\* HTML + CSS网页开发

\* \*\*JavaScript\*\*

\* \*\*jQuery\*\*

\* 浏览器兼容性 CSS hack(了解)

4.熟练使用JSP + Servlet进行开发

5.MVC设计模式,原理,以及相关框架,如Struts

6.SSH框架

7.缓存技术 session & cookie

8.熟练使用一种以上Java开发工具 (Eclipse/MyEclipse/Jbuilder/Jcreator/IntelliJIEDA/NetBeans)

9.熟练使用XML

JDOM w3c.dom SAX

10.Java设计模式

工厂模式,单例模式 ==

11.Java反射机制

反射的各种用法

12.了解或熟悉 C, C++, .NET

13.熟悉JDK的配置,环境变量

14.数据库oracle必学,其他最好了解一种以上(MySQL,sql server,access ==)

oracle:视图,索引,存储过程,触发器,游标,包,常用函数 ==

15.数据库原理

事务的原理,锁机制,表连接,复杂查询语句(工作经验),性能调优,锁表以及解决方案 ==

16.JDBC,连接池

17.Ajax,反向Ajax

18.HTTP协议,request 和 response的原理,HTTP status(了解常用的),Https原理

19.熟悉Linux基本命令,使用过Linux/Unix系统,可以编写shell脚本,可以在Linux上部署项目

20.了解windows系统批处理脚本bat

21.了解HTML5,最好学习过

- 22.熟悉一种JS框架,如Prototype
- 23.J2EE原理 熟悉一种以上web容器如Tomcat,JBoss,websphere,weblogic==
- 24.熟悉ant或maven
- 25.熟悉一门脚本语言,如**Python** ,ruby
- 26.了解**PHP**/ asp
- 27.了解ftp协议及原理
- 28.熟练使用JUnit**测试**,熟悉Mockito等测试工具
- 29,熟悉javac,javadoc,native,native2ascii等常用命令
- 30.熟悉常用的排序**算法**,如冒泡排序,快速排序等,最好自己研究过一些的算法。
- 31.了解Flex(不学也没关系)
- 32.了解**敏捷**开发模式
- 33.工作流workflow至少用过一种,如OSworkflow,了解原理
- 34.使用过VPN了解其原理
- 35.熟悉jstl表达式和el表达式
- 36.熟悉webservice,WSDL,SOAP
- 37.图片处理,如图片上传,预览,限制大小等
- 38.**版本控制**工具,CVS VSS SVN GIT
- 39,JSON技术,JSON+ AJAX
- 40.分页技术,最好自己实现过不仅仅是用过要知道原理
- 41.Java Mail
- 42.Java读写txt,excel,JXL技术
- 43.JVM原理,JVM内存管理,GC,Java堆栈池
- 44.熟练使用下面的工具:  
office办公软件,word,excel,ppt等  
plsql,sqldevelop 数据库开发工具  
outlook大公司都用  
ue编辑器  
浏览器控制台,调试  
SHH/PUTTY 远程
- 45.UML建模工具Rational Rose等
46. 使用log4j
- 47.使用过开放Api如百度, 腾讯街景, 新浪微博等
- 48.页面静态化技术 (伪静态页面)
- 49.报表技术, 使用过报表制作工具, 如水晶易表。

- 50.定时任务, 如**spring** batch ,学会自定义batch任务 (不适用第三方工具)
- 51.了解uuid
- 52.b/s 和 c/s**架构**
- 53.正则表达式
- 54.了解jndi jms
- 55.ERP
- 56.UNICODE编码, 乱码解决
- 57.开源网络编辑器, 如ckEditor
- 58.二进制原理
- 59.使用过, 了解过开源论坛框架, 如discuzz
- 60.GWT, Closure框架
- 61.了解**大数据, 云计算**
- 62.**搜索引擎**搜索技术
- 63.软件工程, 项目管理