

程序员 面试宝典

白金版

INTERVIEW A VALUABLE BOOK

赵海军 编著

IT行业培训专家独家解密程序员面试应对技巧
助力IT专业人士成功走向新工作岗位的求职圣经

求职, 知识准备充足吗? 入职, 心态调整到位吗? 晋升, 角色转变适应吗?

成功面试从本书开始!

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

程序员 面试宝典

白金版

赵海军 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书的一手资料来源都是各大 IT 公司的经典面试真题，很有代表性，笔者对这些真题进行了深入、细致地分析，并对其中的重点知识进行了特别说明，可以做到以点代面，能够延伸出相关的关键知识理论，可谓是“授人以鱼，更授人以渔”。

全书分为五部分共 22 章，求职准备篇包括先谈谈程序员、如何书写成功的求职简历、求职途径和准备工作不能少；编程基本功——C/C++与数据结构篇包括 C/C++语言基础、字符串与数组、函数、指针与引用、预处理和内存管理、循环与递归、面向对象、位运算与嵌入式编程和数据结构与常用算法；操作系统、数据库和网络篇包括操作系统、数据库与 SQL 语言、计算机网络；综合能力测试篇包括英语面试、电话面试和 IQ 测试；职场发展篇包括我上班了——第一次步入职场、发扬特长，寻找晋升机会；最后通过面试经验大杂烩介绍一些求职过程中的注意事项和技巧。

本书不仅适合计算机相关专业毕业生阅读，也可作为正在应聘软件行业相关工作的求职人员的参考用书，同时还可作为广大 IT 从业人员求职面试的指导书。

图书在版编目 (CIP) 数据

程序员面试宝典：白金版/赵海军编著. — 北京：
中国铁道出版社，2014.8

ISBN 978-7-113-18453-7

I. ①程... II. ①赵... III. ①程序设计—工程技术人
员—资格考试—自学参考资料 IV. ①TP341.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 084591 号

书 名：程序员面试宝典（白金版）

作 者：赵海军 编著

责任编辑：刘 伟

特邀编辑：王雪松

责任印制：赵星辰

读者热线电话：010-63560056

封面设计：多宝格

出版发行：中国铁道出版社（北京市西城区右安门西街 8 号

邮政编码：100054）

印 刷：三河市华业印装厂

版 次：2014 年 8 月第 1 版

2014 年 8 月第 1 次印刷

开 本：700mm×1 000mm 1/16

印张：21.25 字数：346 千

书 号：ISBN 978-7-113-18453-7

定 价：49.80 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社读者服务部联系调换。电话：(010) 51873174

打击盗版举报电话：(010) 51873659

学员推荐

赵老师早就说想出一本书来指导程序员求职，看来今天真是梦想成真了，我也感谢赵老师对我的信任，有幸成为本书的第一批读者，拜读此书之后，感想颇深，里面讲解的好多知识点都很实用，对于程序员求职帮助很大，对于刚走向工作岗位的大学毕业生来说有很好的指导作用，推荐大家购买此书。

学员 莫可

对于我们刚走出校门的大学生来说，真的很迷茫，不知道自己以后能从事什么工作，也不知道能不能进入自己向往的公司，作为赵老师培训过的学员，从他的讲课中我们学到了很多求职方面的知识，他所编写的这本书，我也看了一遍，受益匪浅，让我能够领略到很多之前没有接触过的知识，长进不小，感谢赵老师。

学员 柳暗花明

赵老师所写的这本书立意新颖，内容充实，按照“提出问题→解决问题→扩展问题”的模式，对大量求职过程中常见的问题进行了细致的描述和深入浅出的讲解。授人以鱼，更授人以渔，适合广大计算机毕业生和即将从事程序员工作的人员阅读，使你的求职面试事半功倍，得心应手！

学员 王晨风

虽然我已经找到了自己满意的工作，但是赵老师对我的培训起了很到的帮助，在此还要表示一下感谢，看了赵老师的书以后，确实发现了不少亮点，不仅对求职者有很大帮助，对于求职成功的人士来说也大有裨益，值得一看。

学员 刘一凡

这本书与以往的面试书籍不同，不仅讲解各种面试题型，而且还讲了很多求职技巧、职场处世技巧，对于刚步入社会的大学生，可谓是一盏职场指路明灯。不管你是刚毕业的大学生还是准备跳槽的强将，读了此书都会大为受益。

学员 咖喱猫

深入浅出的讲解，引人入胜的描述，经典的场景和贴心的知识拓展，多思路并举的知识讲解，不知不觉中便使人沉浸于无穷的面试技巧中，真是钦



佩赵老师的独具匠心和非凡智慧。对于广大求职者来说，相信本书可以给你带来耳目一新的感觉。

学员 歪歪仔

赵老师讲课很风趣幽默，内容讲解也很有条理性，此书的写作风格与赵老师的做事风格果然一致，确实让人佩服，此书可以帮助求职者找到面试重点，从而做到心中有数，这样才能遇事不慌，从容应对。

学员 无风摇摆

本书视角独特，贴近用户，由点及面，举一反三，非常适合程序员求职者深入学习，是不可多得的面试技巧学习宝典。

学员 李明洋

虽然这不是一本保证求职成功的万能书，但是里面所讲的内容还是值得大家去品味一番的，因为很多知识，不只是对于求职，对于工作、做人都是很有帮助的，希望大家不要错过这么一本好书。

学员 何杰

前言

刚走出校门的你，是否在为找工作而迷茫，世界之大，哪里有我的落地之地呢？这恐怕是所有即将走向工作岗位的大学生都要经历的一个过程，也是很让人煎熬的历程。本书作者具有多年 IT 行业从业经验，对于 IT 行业的用人计划、方针、政策等十分了解，参与了很多 IT 公司的团队建设与管理。并且通过本书把自己多年积累的 IT 面试经验和盘托出，希望能够为广大 IT 行业求职人员指点迷津。

创作背景

曾经参加培训的学员问过我这样一个问题：“赵老师，程序员找工作有什么捷径可走吗？”听到这个问题后，我思绪万千，现在有些大学毕业生只想走捷径，不想踏踏实实走好每一步，为自己的未来打一个好的基础。对于每一份工作或者每一件事情，其实都没有什么捷径可走，所谓的捷径也是日积月累的经验或技能。知识的探索永无止境，不断为自己补充新鲜的知识血液才是求职成功的关键。找工作不要报侥幸心理，机会是给有准备的人预留的，做好充分的准备、打好坚实的基础，那么求职成功是水到渠成的事情。

写这本书确实耗费了我很大的心力，内容的组织是否合理、取材是否有针对性、知识点分析是否到位，等等，一系列问题一直围绕在我的脑海。为读者奉献一本完美的面试指导书是我写这本书的夙愿，只有对广大求职面试者有帮助，我才会感到欣慰，才会有一份收获的喜悦。

对于广大毕业生来说，都要面临自己的第一份工作，这是人生的一个转折点，也是大多数人以后为之努力和奋斗的方向，很可能一个人的终生定位就是从第一份工作开始。选择正确和适合自身发展的工作确实不容易，有的工作是自己喜欢却没人接收，有的工作是自己不喜欢却被人录用了，好多人都是被动去工作，不一定按照自己的意愿来工作。俗话说，“干一行，爱一行。”其实这句话寓意深重，通过一个人的工作态度就能看出这个人的品行如何。作为刚刚走向工作岗位的大学毕业生，一定要摆正心态，抱着谦虚好学的态度去应对职场中的事务。无论做什么工作一定要有责任心，不要存有应付的心态去工作，这样再好的工作也会从你手里溜走的。

笔者作为 IT 行业的培训师，曾经面试过很多求职者，其中不乏眼高手低

的人士，他们的美好憧憬很不错——以后要自己开公司，自己做项目，想法确实不错，但是很不切合实际。敢想敢干才是实现目标的动力，整天浮想联翩，而不付诸行动，再好的想法也是空想。在此笔者提醒即将走向工作岗位的你，一定要本着“要想做好事，先要做好人”的原则去做事，认真对待每一件事，注重细节，不能粗枝大叶，日积月累的工作细节会对你走向成功有很大的帮助。

上面所说的都是笔者多年来在 IT 行业摸爬滚打总结出来的实实在在的经验，希望对广大求职者能有些许帮助。

笔者近几年从事 IT 技术培训工作，培训了很多学员，他们大部分都是即将走向工作岗位的大学生，正是和这么多学员的接触让笔者积累了很多 IT 从业经验，也促成了本书的出版。

程序员就业形势分析

程序员就业范围应该是非常广泛的，如软件工厂式的编程工作、项目开发的编程工作、用户单位维护类的开发工作、后台编程工作、前端编程工作、编制网站、软件培训、与硬件相关的汇编级编程工作、数据库类编程和管理工作。随着软件专业化分工越来越细，就业种类也越来越多。面对各种就业种类，如何去选择适合自己的工作是广大毕业生很难抉择的。只有先决定就业方向，再根据就业方向所要求需要掌握的技能，才能确定自己要学的知识。

10 年前，大学生在学校里学习程序设计语言，自己从无选择程序语言的意愿，基本上是学校规定学什么，自己就学什么，从没有考虑到这些学习对今后分配工作的影响。这可能是当时的社会环境下，不愁就业的状况造成的。如今，社会已经发生翻天覆地的变化，程序员从高高在上的“稀缺人才”，变成“IT 民工”。期间的变化，令人感慨和无奈。不得不承认，我们已经进入了一个市场经济的社会，更是一个竞争的市场经济的社会。面对市场、面对竞争，大学毕业生必须要适应社会的发展和进步，为自己的未来打好坚实的基础。

随着 IT 行业的飞速发展，对于程序员的需求也越来越大，尤其是一些高端程序员。对于程序员来说工作机会很多，主要看你有没有硬实力，有没有真才实学。

本书特色

◆ 案例真实，具有代表性

书中所讲题目全部来自各大 IT 公司的经典面试真题，很有代表性，笔者



对这些真题进行了深入、细致的分析，并对其中的重要知识点进行了特别说明，可以做到以点代面，能够延伸出相关的关键知识理论，可谓是“授人以鱼，更授人以渔”。

◆ 求职技巧分析到位

详细讲解应聘者从职业规划、求职渠道、简历、面试过程等各个环节需要注意的问题，还对以后职场发展进行了具体分析。

◆ 专业知识讲解透彻

通过面试真题讲解专业知识，让求职者真正了解所学知识能用在实际工作中的哪些方面，并且熟悉企业常见的面试题，为应聘做好充分的准备。

◆ 内容安排方式新颖

每个面试真题通过出现频率、真题解析和参考答案 3 个方面进行讲解，还穿插“面试官点睛”栏目对关键知识点进行点拨，可以帮助求职者把握复习重点。

致 谢

本书的顺利出版得到很多人的鼎力支持，感谢中国铁道出版社的刘伟编辑，正是你的慧眼发现了本书的选题立项，并在本书的创作过程中提出了很多中肯和有建设性的意见，在此笔者真心表示感谢。

感谢毛军捷、刘斌、刘中兵、大漠穷秋审阅了本书，并提出很多好的建议，使得本书更加完善。最后感谢我的学员莫可可、柳暗花明、王晨风、刘一凡、咖喱猫、歪歪仔、无风摇摆、李明洋、何杰，你们的阅读心得给我的启发很大，也是我写完这本书的动力。

由于笔者水平有限，加上时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2014 年 5 月

目 录

CONTENTS

第 1 部分 求职准备篇

第 1 章 程序员只写代码吗.....	2
1.1 你了解程序员吗.....	3
1.2 程序员的分类和职责.....	5
1.3 程序员应该具备的职业技能和素质要求.....	7
1.4 成功程序员的自我定位.....	10
第 2 章 成功第一步：书写好的求职简历.....	13
2.1 从面试官的角度来写简历.....	14
2.2 简历书写注意事项.....	15
2.3 合格与不合格的简历对比.....	17
第 3 章 探路先行：求职途径.....	22
3.1 校园招聘.....	23
3.2 网络招聘.....	24
3.3 专业的招聘网站.....	25
3.4 其他求职渠道.....	28
第 4 章 不打无准备之仗：面试前的准备.....	30
4.1 了解应聘流程.....	31
4.2 临场面试前的准备.....	31
4.3 面试过程中的礼仪.....	33

第2部分 编程基本功——C/C++与数据结构篇

第5章 开发的基石：C/C++语言基础 39

- 5.1 数据类型、运算符和表达式 40
- 5.2 编程规范 43
- 5.3 程序流程控制 47
- 5.4 赋值表达式 50

第6章 投石问路：字符串与数组 54

- 6.1 字符串相关函数 55
- 6.2 数组应用基础 58
- 6.3 字符数组 63
- 6.4 多维数组与矩阵 66

第7章 神通广大：函数 72

- 7.1 函数声明与定义 73
- 7.2 函数参数 74
- 7.3 函数调用 79
- 7.4 内部函数和外部函数 86

第8章 高深莫测：指针 89

- 8.1 指针基础 90
- 8.2 指针与数组 93
- 8.3 指针与字符串 98
- 8.4 指针与函数 104

第9章 深藏不露：预处理和内存管理 112

- 9.1 宏定义 113
- 9.2 内存管理 115

第10章 勇往直前：循环和递归 118

- 10.1 循环 119
- 10.2 递归 125



第 11 章 简单高效：面向对象	132
11.1 类	133
11.2 构造函数和析构函数	137
11.3 静态成员	141
11.4 函数模板和类模板	142
11.5 友元	146
11.6 类的继承与派生	148
第 12 章 高难攻坚：位运算与嵌入式编程	154
12.1 位运算	155
12.2 嵌入式编程	160
第 13 章 穿针引线：数据结构与常用算法	163
13.1 链表	164
13.2 栈	171
13.3 队列	176
13.4 树	182
第 14 章 高效快捷：效率问题	190
14.1 图	191
14.2 排序	195
14.3 查找	200
14.4 效率与复杂度	205

第 3 部分 操作系统、数据库和网络篇

第 15 章 深入腹地：操作系统	212
15.1 进程	213
15.2 存储管理	221
15.3 设备管理	226
15.4 文件管理	232

第 16 章	核心中枢：数据库与 SQL 语言	234
16.1	数据库知识	235
16.2	SQL 语言	246
第 17 章	无所不能：计算机网络	252
17.1	网络体系结构	253
17.2	网络互联技术	259
17.3	网络安全	263

第 4 部分 综合能力测试篇

第 18 章	探路外企：英语面试秘籍	269
18.1	面试前的准备工作	270
18.2	面试中的常见问题	272
第 19 章	另辟蹊径：电话面试	278
19.1	电话面试的注意事项	279
19.2	电话面试中的常见问题	279
19.3	电话面试中的技巧	281
第 20 章	最强大脑：IQ 测试	284
20.1	数学推理测试	285
20.2	逻辑推理测试	293

第 5 部分 职场发展篇

第 21 章	达成愿望：第一次步入职场	301
21.1	步入职场的第一天	302
21.2	职场新人七法则	302
21.3	初涉职场七忌	305
21.4	职场处事技巧	306



第 22 章 发扬特长：寻找晋升机会	308
22.1 加薪和升职也讲究技巧	309
22.2 不能得到加薪或升职的六种类型	311
22.3 IT 职场晋升十大绝招	312
附录 A 面试经验谈	317
A.1 面试自我介绍技巧	317
A.2 应聘者回答问题的技巧	317
A.3 应试者语言运用技巧	318
A.4 面试前要先正确自我定位	319
A.5 如何克服面试怯场的紧张心理	320
A.6 面试现场犯错了应该怎么办	320
A.7 如何应对面试冷场	321
A.8 “隐形”面试错误	322
附录 B 程序员就业分析	324

求职准备篇

面试是获得一份工作的开始，也是求职者跨进职场的第一步。如何成功地打开求职面试的大门，是每一个求职者必须要面对的问题。

面对择业，大学生的心理是复杂而多变的。一方面为自己即将走向社会，将自己所学的知识 and 技能回报社会，实现自己的人生价值而感到由衷的欣慰；另一方面也常常表现出矛盾的心理，害怕步入社会，害怕社会的竞争压力。所以要调整好择业心态，做好充分的准备，积极参与竞争，勇敢迎接挑战，在择业过程中这是非常重要的。

那么求职之前要进行哪些准备呢？本部分将给出答案。

第 1 章

程序员只写代码吗



小程

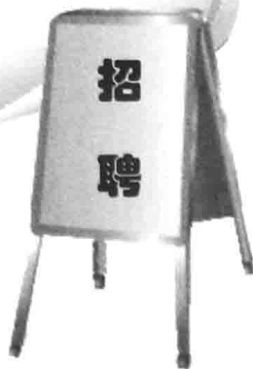
赵老师，我是即将毕业的计算机专业的学生，对程序员工作很感兴趣，可是对这份工作的理解不是很透彻，想向您请教一下这份工作的优势在哪里？具体的工作职责又是什么？成为一名优秀的程序员需要具备哪些技能和职业素质呢？

这些问题提得很好，这也是很多即将走上程序员岗位的大学生共同关注的问题。程序员的工作非常令人激动，在这个行业中，缔造了无数创富“神话”，从世界富豪比尔·盖茨到中国内地富豪李彦宏，他们都是程序员出身，他们也是当代程序员的励志对象。当然，伟大的程序员不是天生的，而是后天造就的，这就需要自身具备一定的功底，并不断在工作中磨炼和提高自己的。本章将对程序员工作、职责、职业素养等方面进行详细讲解，让即将走上工作岗位的你更深刻地了解自己即将从事的行业。

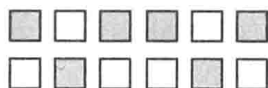


赵老师

招
聘



1.1 你了解程序员吗



程序员（Programmer）是从事程序开发、维护的专业人员。程序员的工作非常具有创造性，充满无限的挑战和乐趣。程序员的工作是伟大的，他们用智慧推动着信息时代前进的车轮；程序员的工作是神奇的，大到航天飞机，小到手机，都离不开他们编写的代码；程序员的工作是另类的，他们喜欢颠倒时空般地疯狂工作，达到忘我的陶醉境界。

程序开发可以说是当代最激动人心的一个行业，激励着无数青年人进入这个行业。但实际上，软件开发工作并不是轰轰烈烈的，软件开发者更愿意在一个安静的环境里做出惊天动地的大事。

对于职业程序员来说，一个重要的方面就是需要不断提升自己的业务技术，使其一直保持在一个较高的水平，并且要不断发展。程序员也要寻找贸易的机会，要参加研讨会，发表专业性文章和接受职业教育，这样才能使自己得到发展并且勇往直前。

让我们来了解一下程序员工作的特点。

1. 梦想家

梦想有多大，舞台就有多大。每一个程序员都有或大或小的梦想，他们以能用代码改变世界为荣，他们有着强烈的荣誉感。很多程序员都梦想着自己成为中国的比尔·盖茨，这个起点固然很高，但是如果每个人都为了自己的梦想去奋斗、去拼搏，未尝不可实现。比尔·盖茨从小就是“电脑迷”，并有“实现让每一张桌子上有一台电脑”的梦想，最终取得了非凡的成功。当代的年轻程序员如果有比尔·盖茨敢于“做梦”和为了实现梦“工作到死”的精神，那就没有什么事情做不成。如果既没有“梦”，又没有为了实现梦“工作到死”的精神，那就什么事情也做不成了。



图 1-1 怀有梦想的比尔·盖茨

2. 忍者、挑战者

作为程序员，不但要面对各种技术问题，还要忍受长期的精神压力并经受体力挑战，成功后还要承受财富暴涨暴跌的压力。软件开发这一行，不是谁都可以尝试的，需要敢于迎接挑战、有足够心理承受力的人士。例如，Facebook 的创始

人马克·扎克伯格从小就受到了良好的教育，是个电脑神童。10岁的时候他得到了第一台电脑，从此将大把的时间都花在上面。高中时，他为学校设计了一款MP3播放机。之后，很多业内公司都向他抛来了橄榄枝，包括微软公司。但是扎克伯格却拒绝了年薪25万美元的工作机会，选择去哈佛大学上学。在哈佛，主修心理学的他仍然痴迷电脑。在上哈佛的第二年，他作为一名黑客侵入了学校的一个数据库，将学生的照片拿来用在自己设计的网站上，供同班同学评估彼此的吸引力，也正是这样的恶作剧，激发了马克·扎克伯格的创业热情。后来，马克·扎克伯格干脆退学，创建了Facebook网站，并使其发展成为世界知名的大型社交网站。这里不是鼓励大家中途退学去创业，而是要说明，只要你有良好的承受能力和执着的追求，没有达不成的目标。



图 1-2 勇于挑战的马克·扎克伯格

3. 天使或是魔鬼

程序员意味着责任；意味着一大群企业和一大群人要受你的代码摆布；意味着企业可能井井有条，也可能一团糟。如果把自己的技术应用到对促进社会发展有用的地方，这意味着你做了十分有意义的事情。但是有些人把自己掌握的编程技术用于给他人制造麻烦，甚至是做一些违法的事情，那你应用的这门技术就是魔鬼。例如，曾经危害一时的“熊猫烧香”病毒给无数网民带来灾难性打击。这个病毒的编写者其实也是一名电脑天才，他没有什么好的教育背景，但是凭借自己对电脑的执着和热爱，借助自己的聪明才智，在编程领域有了很大的突破。然而很遗憾，这名“天才”没有把自己的才华用到刀刃上，最终锒铛入狱。作为一名程序员一定要有自己的职业道德，才能更好地服务于社会。

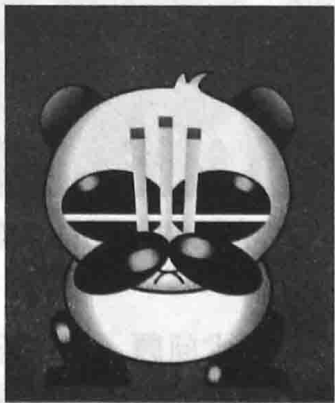


图 1-3 危害一时的“熊猫烧香”病毒