

程序员 面试攻略

Programming Interviews Exposed
Secrets to Landing Your Next Job

(美) John Mongan 著
Noah Suojanen
杨晓云 等译

取材于
顶级计算机公司的
实际面试题



机械工业出版社
China Machine Press



程序员 面试攻略

Programming Interviews Exposed

Secrets to Landing Your Next Job

(美) John Mongan 著
Noah Suojanen

杨晓云 等译



机械工业出版社
China Machine Press



本书对程序员面试中的各种注意事项、常见题型和常用解答技巧进行了介绍，书中的面试例题都取材于顶级计算机公司的实际招聘面试题，每道例题的后面都紧跟解决方案的思路和逻辑分析步骤。它不仅能帮助求职者快速复习有关的知识，也对如何给面试官留下一个良好而又深刻印象的面试技巧进行了指导；而这些能帮助读者获得一份真正的高薪工作。本书适合于所有正在找工作或将要找工作的程序员。

John Mongan, Noah Suojanen: Programming Interviews Exposed: Secrets to Landing Your Next Job (ISBN: 0-471-38356-2).

Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

Copyright © 2000 by John Mongan, Noah Suojanen.

All rights reserved.

本书中文简体字版由约翰-威利父子公司授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2002-5526

图书在版编目 (CIP) 数据

程序员面试攻略 / (美) 摩根 (Mongan, J.) 等著; 杨晓云等译. - 北京: 机械工业出版社, 2003.3

书名原文: Programming Interviews Exposed: Secrets to Landing Your Next Job
ISBN 7-111-08556-6

I. 程… II. ①摩… ②杨… III. 程序设计 - 自学参考资料 IV. TP311.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第011826号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 武恩玉

北京牛山世兴印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2003年3月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 13.5印张

印数: 0 001 - 4 000册

定价: 25.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

前言

你可能和我们一样不喜欢阅读一本书的前言，但这本书的前言很有用，因此希望大家能把它做为一个例外好好地看一看。如果你对前言确实没有兴趣，我们希望你看完下面这句话：你对这本书钻研得越深，收获就越大。如果你能把这本书从头读到尾，你肯定会学到不少东西，但是应该在看答案之前先自己动手尝试解决书中给出的练习题。

当你应聘一份程序设计、软件开发或者技术咨询等方面的工作时，招聘方几乎总是会安排一次面试以考察你的程序设计能力。我们写作这本书的目的就是希望能帮助大家顺利地通过这类面试。程序设计面试的目的是为了考察应聘人员的程序设计水平和动手能力，其过程与传统意义上的求职面试并没有多少相似之处，所以传统的应聘秘籍和面试技巧没什么用。程序设计面试题以程序设计题、IQ智力题以及各种与计算机有关的技术性问题为主。本书将对几种常见的程序设计面试题进行分析研究，并通过一些取材真实的面试例题向大家演示一下如何才能最好地回答它们。

看到这儿，读者可能会产生这样几个疑问：做为本书的作者，我们都是些什么样的人？又是谁让我们写这本书的？我们两人都是刚毕业不久的研究生，在过去的几年里，我们参加了许多场面试。从老牌大公司的技术咨询职位到新兴公司的编写设备驱动程序职位，我们面试过的工作岗位可以说是五花八门，这本书就是我们根据自己亲身参加过的各种面试（有成功也有失败）而总结出来的。我们相信，这是写作本书的基础。说实话，我们并不清楚负责招聘工作的人力资源部主管们对程序设计面试工作都有哪些想法（根据我们自己的亲身经历，我们认为现在的程序设计面试工作还有很多地方需要改进。现在的做法过于偏重考察应聘人员解答智力难题或者类似问题的能力，忽视了对其知识面和知识深度的考察，因而很多在软件行业取得成功所必须具备的重要素质都无法得到准确的衡量和评估），我们也不清楚猎头公司将依据什么样的标准来评估应聘人员在程序设计面试中的表现。但在读完本书之后，相信大家都会对美国顶尖的软件和计算机公司里的程序设计面试情况有一个比较实际的了解，并知道自己应该去做些什么以赢得自己想要的那份工作。

需要特别说明的是，本书中的面试题没有一道是我们虚构出来的，这些题全都取材于我们此前参加过的面试。换句话说，类似的题目类型和难度很可能会出现各位读者今后参加的某次程序设计面试中。但大家同时也要明白：这本书里的例题只是程序设计面试中一些比较有代表性的题目，而不是一个包罗万象的习题集。如

果你想靠死记硬背本书例题和答案的办法来通过程序设计面试，就极可能弄巧成拙。在面试中你可能会遇到这本书里的问题，但你不能抱有这样的幻想。程序设计面试题本来就是千变万化的，而一位聪明的考官在看过本书之后将肯定不会再用书里的题目。可话又说回来，程序设计面试题的范围和类型也就是那么多，想变化也变化不到哪里去。只要你不是死抠本书里给出的例题，而是对它们所代表的试题类型进行钻研，那么无论在程序设计面试中遇到什么样的题目，你肯定都能应付自如。

为了帮助大家提高解决问题的能力，我们采用了一种循序渐进的办法。首先，根据实际情况，我们都将在给出面试题之前先对有关的重要概念加以复习。其次，我们会把解决问题的整个思路向大家解释清楚，而不是简单地直接给出问题的答案。我们发现，从例题的使用方面讲，本书以外的其他教科书或习题集几乎全都采用了另一种套路：先列出一个问题，接着马上给出其答案，然后再解释那个答案为什么是正确的。以我们个人的体会来说，这种套路往往不能给读者以最大帮助：读者能够看懂某个具体的答案并且知道它为什么是正确的，但读者很难了解和把握作者得出有关答案的思路，不容易在遇到与例题类似的问题时做出正确的分析和判断。为了避免上述弊病，本书采用了一种循序渐进的解题方法，而我们希望本书中的解题思路不仅能够让大家知道什么是正确的解决方案，还能让大家明白怎样才能得出正确的解决方案。

只观看而不亲自动手是学不到真本领的。如果你想从本书得到最大的收获，就必须亲自动手去尝试解决书中的每一道例题。我们建议大家采用下面的学习方法：看过例题之后，先把书放在一边并自己动手去寻找答案。如果你在半路上卡了壳，再回过头来研究书中的解决方案。为了让大家开动脑筋，这本书里所有例题的答案全都安排在有关内容的最末尾，所以读者完全不必担心我们会提前“泄密”，让大家“意外地”看到答案。在看过足够多的内容并得到足够多的提示之后，读者应该再次把这本书放在一边并继续开动自己的脑筋。如此重复，直到彻底解决某个问题为止。读者通过自己的努力而得出的解决方案越多，对有关问题的理解也就越透彻。这种学习方法还有另外一个额外的好处，那就是与程序设计面试的实际过程非常相似：你必须完全依靠自己来解决面试题，但在必要的时候，面试考官会给出必要的提示。

程序设计是一种难度极大的技术性艺术，只通过一本书就把计算机科学和程序设计工作所涉及到的各种细节全都介绍给大家是根本不可能的。因此，阅读本书需要一定基础。我们希望本书读者的计算机知识不低于大学计算机科学系一年级或者二年级学生的水平。具体地说，我们希望读者1)能够熟练地使用C语言进行编程；2)有过使用C++或Java进行面向对象的编程经验；3)了解计算机体系结构和计算机科学理论方面的基础性内容。如果发现自己在上述几个方面有所欠缺，请读者务必在

找工作 and 参加程序设计面试之前把功课补好。

在本书的读者当中，肯定会有很多人在计算机方面的学识与经验大大超出我们刚才提出的最小要求。如果你就是其中的一员，那你可能对这本书里的一些高级论题——比如数据库、图形处理、并发计算以及Perl语言等——更感兴趣。但千万不要因为自己的经验比较丰富就忽视了基础性的概念和试题。不管你的简历写得再好，面试官仍会从最基本的问题开始提问。

我们已经尽了最大的努力来保证这本书里的信息是正确无误的。所有的程序代码都经过了编译和测试。但就像读者在你们自己的程序设计工作中遇到的情况一样，程序设计漏洞和错误是在所难免的。一旦发现或者得知这类错误，我们将立刻把它们公布在站点<http://www.wiley.com/compbooks/programminginterview/>上。

我们相信，本书在你找新工作时一定有所帮助。同时，我们还希望本书中面试题的分析和解决方案能够对读者找工作时有所启发。如果你想把你对本书的观后感、对书中某个具体例题的想法，或者最近遇到的程序设计面试题等告诉我们，我们将非常欢迎。我们的电子邮件地址是：programminginterview@wiley.com。

预祝大家都能找到一份满意的工作！

John Mongan, Noah Suojanen

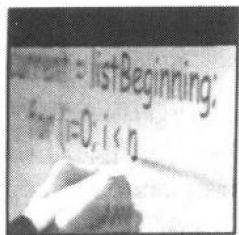
目 录

前 言

第1章 求职过程	1
1.1 与公司进行接触	1
1.2 筛选面试	3
1.3 正式面试	3
1.4 衣着	4
1.5 职业中介	4
1.6 工作邀约和磋商	5
1.7 接受或拒绝工作邀约	7
第2章 程序设计面试题的解答思路	9
2.1 面试过程	9
2.2 关于面试题	11
2.3 答题方法	11
2.4 遇到疑难时	13
2.5 对解决方案进行分析	15
第3章 链表	19
3.1 单向链表	19
3.1.1 头指针的修改	20
3.1.2 遍历	21
3.1.3 插入与删除	22
3.2 双向链表	24
3.3 循环链表	24
3.4 面试例题:堆栈的实现	25
3.5 面试例题:链表的尾指针	31
3.6 面试例题:对RemoveHead 函数进行纠错	37
3.7 面试例题:链表中的倒数第m个 元素	39
3.8 面试例题:链表的扁平化	42

3.9 面试例题:空链表与循环链表	48
第4章 树和图	53
4.1 树	53
4.1.1 二元树	54
4.1.2 二元搜索树	55
4.1.3 堆	57
4.1.4 常用的搜索方法	58
4.1.5 遍历	58
4.2 图	59
4.3 面试例题:左遍历	59
4.4 面试例题:左遍历,不使用递归	60
4.5 面试例题:最低公共祖先	63
第5章 数组与字符串	65
5.1 数组	65
5.1.1 C/C++	66
5.1.2 Java	67
5.1.3 Perl	67
5.2 字符串	68
5.2.1 C	68
5.2.2 C++	68
5.2.3 Java	69
5.2.4 Perl	69
5.3 面试例题:第一个无重复字符	69
5.4 面试例题:删除特定字符	72
5.5 面试例题:颠倒单词的出现顺序	76
5.6 面试例题:整数/字符串之间的转换	81
第6章 递归算法	87
6.1 面试例题:二分法搜索	91
6.2 面试例题:字符串的全排列	93
6.3 面试例题:字符串的全组合	98

6.4 面试例题: 电话键单词	101	10.7 面试例题: 类与结构	168
第7章 其他程序设计问题	109	10.8 面试例题: 父类与子类	169
7.1 计算机图形	109	10.9 面试例题: 参数传递	170
7.2 位操作符	110	10.10 面试例题: 宏与内嵌函数	171
7.3 结构化查询语言	112	10.11 面试例题: 继承	173
7.4 并发程序设计技术	115	10.12 面试例题: 面向对象的程 序设计	173
7.5 面试例题: 绘制八分之一圆形	117	10.13 面试例题: 与线程有关的程序 设计问题	174
7.6 面试例题: 矩形是否重叠	120	10.14 面试例题: 废弃内存的自动 回收	175
7.7 面试例题: 字节的升序存储 和降序存储方式	124	10.15 面试例题: 32位操作系统	177
7.8 面试例题: “1”的个数	126	10.16 面试例题: 网络性能	177
7.9 面试例题: 简单的SQL查询	129	10.17 面试例题: 高速磁盘缓存	177
7.10 面试例题: 公司和员工数据库	129	10.18 面试例题: 数据库的优点	178
7.11 面试例题: 最大值, 不允许 使用统计功能	131	10.19 面试例题: 加密技术	178
7.12 面试例题: 生产者/消费者问题	132	10.20 面试例题: 新的加密算法	179
第8章 与计数、测量、排序有关 的智力题	139	10.21 面试例题: 哈希表与二元搜索树	179
8.1 面试例题: 开锁	143	第11章 非技术问题	181
8.2 面试例题: 三个开关	145	11.1 答题要点	181
8.3 面试例题: 过桥	146	11.2 问题: 你打算从事哪方面 的工作?	182
8.4 面试例题: 找石头	149	11.3 问题: 你最喜欢的程序设计 语言是哪一种?	183
第9章 与图形和空间有关的智力题	153	11.4 问题: 你的工作习惯是怎样的?	184
9.1 面试例题: 船和码头	154	11.5 问题: 可以说说你的个人经历吗?	184
9.2 面试例题: 数方块	156	11.6 问题: 你的职业目标是什么?	184
9.3 面试例题: 狐狸与鸭子	159	11.7 问题: 你为什么想要换工作?	184
9.4 面试例题: 导火索	161	11.8 问题: 你希望拿多少报酬?	185
9.5 面试例题: 躲火车	163	11.9 问题: 你以前的报酬水平 是多少?	187
第10章 计算机基础知识	165	11.10 问题: 我们为什么要雇佣你?	188
10.1 个人简历	165	11.11 问题: 你有什么问题想问我吗?	188
10.2 答题要点	165	附录 写个人简历的方法	189
10.3 面试例题: C++和Java	166		
10.4 面试例题: 头文件	167		
10.5 面试例题: 存储类别	167		
10.6 面试例题: friend类	168		



求职过程

第1章

大多数公司里的求职和招聘过程都差不多。你对可能遇到的情况准备得越充分，你成功的机会也就越大。本章的目的是帮助大家求职过程有一个比较完整的了解。我们将从因为求职一事而与某家公司开始接触讲起，在看过本书之后，也许你的头几份求职申请表就能让你得偿所愿。在招聘员工的时候，技术型公司的做法与那些传统型公司往往有很大的差异，所以本章内容对那些已经在职场上打拼了多年的人可能会更有帮助。

1.1 与公司进行接触

找工作的第一步是与你想加入的公司建立联系。关系网是一个找工作的好途径。告诉你的朋友说你想找一份什么样的工作。哪怕他们没有工作在你想去的那类公司里，他们也可能知道有哪些公司正在招聘像你这样的员工。如果你的简历是通过诸如“张三的朋友”或者“李四的邻居”之类的关系而传递到负责招聘的那位老兄手里的，那它肯定要比来自陌生人的几百份简历会受到更多的重视和考虑。通过朋友关系认识某公司里的某人之后，下面该怎样做就全看你的了。

直接给那位老兄打电话说“你好，我想和你谈谈找工作的事”的想法是很诱人的。对方明白你为什么打这个电话，所以开门见山未尝不是一个办法。但这个办法有点儿生硬，成功的机会并不会有多大。这种做法往往会让对方觉得你在了解他们的要求之前就已经自认为是他们所需要的人，从而形成一种你这个人有些自以为是或者一厢情愿的印象。因此，为了有一个最佳的结局，最好采取一种比较迂回的策略。你应该先和对方约定一个面谈时间——谁都不愿意在一个不方便的时间去和别人探讨自己的“终生大事”，对吧？即使真的到了面谈的时候，你们之间的谈话也应该先从了解该公司的有关情况开始。如果那个公司听起来的确是个值得一去的好

地方，再向他询问他们公司都想招聘哪些人员。如果你觉得某个空缺正合乎你的心意，就应该向对方说明一下你为什么觉得你本人是一个最佳候选人。最后，别忘了感谢对方抽出时间来和你进行交谈，问问是否可以把你的简历寄给对方，以及要想得到那个空缺是否还需要与其他什么人谈谈。

这种人际交往的手法有着最高的成功率，但其他一些途径也很值得考虑。比如说，当劳动力市场比较紧缺的时候，很多公司都会委托一些人才中介机构——即所谓的“猎头公司”（虽然求职和招聘双方都习惯于使用“猎头”这个词来称呼这类中介机构，但有些从事人才中介活动的人却不喜欢这个称呼。为了保险起见，我们建议你在与人才中介机构打交道的时候最好不使用这个词）——来帮忙物色人才。你可以把自己的情况提供给猎头公司，让他们在得知有适合你的工作空缺时通知你。不过，猎头公司本身也有好有坏，所以你最好多打听打听，看看朋友们有没有什么好的推荐。如果这样还没找到猎头公司的话，你可以到网上去搜索一下猎头公司、职业中介或者就业服务中心等。你可以要求猎头公司向你提供几个人名以便你查询他们的业绩，但因为猎头公司通常会接触大量的人，所以即使业绩很差的猎头公司也往往能向你提供5到10个令人挑不出毛病的客户人名来供你查询，你必须对这一点有心理准备。尽量躲避那些想做你的全权代理或者向你收取费用的猎头公司。有信誉的猎头公司都有这样的自知之明：他们只是你求职过程的一部分，既不应该喧宾夺主，也不应该惟利是图；他们的利润应该来自雇主方面，而不应该来自雇员方面。

在与猎头公司打交道的时候，一定要明白他们的本质。猎头公司应该在他们所推荐的人员被聘用之后才能得到报偿，所以猎头公司的基本想法就是在尽可能短的时间里让尽可能多的人找到尽可能多的工作。要是没有报偿方面的刺激，猎头公司既不会为你去寻找最合适的工作，也不会为企业去寻找最合适的候选人。猎头公司之所以要帮别人找工作，其动机在于赚钱谋生，不是无偿地帮助别人。如果你明白这一点，就不会对他们的所作所为感到惊讶或者失望了。但这并不等于说猎头公司里都是些坏人或者他们的天性就是乘机占申请人或企业的便宜。这么说吧，猎头公司非常有用，只是你不能指望他们会把你的利益摆在他们自己的利益之上而已。

你还可以考虑直接与有关公司进行接触。此时，因特网将是一个最佳的渠道。不管你心里对自己想去工作的公司是否已经有了一些想法，你都应该到网上去找找你专业对口的那些公司。大多数公司的Web主页上都会有一个供浏览者发送其简历的链接和有关说明。如果你在某公司的Web主页上找到了具体的职务空缺，请仔细阅读有关要求并根据自己的志趣决定是否需要提交一份简历。在许多公司，应聘某个具体职位的简历通常都会被转发到该职位的直接上级经理手里，而那些没有注明具体职位的简历则会被集中到该公司的人力资源数据库里去。如果你在Web主页上找不到提交简历的链接，请再找找上面有没有供你发送简历的电子邮件地址。你

应该把自己的简历以纯文本的形式写在电子邮件里（便于对方直接阅读），同时再发送一份Microsoft Word文档做为附件（便于对方打印一份精美的拷贝）。要知道，并不是每个人都会把他们的Word升级到最新的版本，所以你最好把自己的简历转换为可以在低版本Word里读取的格式。此外，千万要保证你的简历里没有携带宏病毒。不过，像这样直接与有关公司进行联系多少有点无意插柳的感觉，可它既花不了你多少时间也用不着你花费太多的精力，不会给你造成任何损失。

招聘会是一个能让你不需要花费太大的精力就能接触到大量公司的场合。在招聘会上，因为每个公司都会接触到大量的申请人，所以具体到某个公司，你成功的机会并不大。但参加招聘会的公司往往数量众多，所以如果不挑剔的话，你找到一份工作的机会还是比较大的。只要你能在招聘会上多收集一些名片并在招聘会后与有关人等保持进一步的接触，就能让自己从众多的应聘人员中脱颖而出。

你也可以求助于那些比较传统的求职办法，比如报刊杂志上的分类广告和因特网上的招聘数据库等。如果条件允许，你还可以求助于大学里的职业介绍中心、校友会或者行业协会等机构来寻找工作。

1.2 筛选面试

如果你的简历打动了招聘方，让他们觉得有必要和你做进一步接触，那么下一步就将是所谓的“筛选面试”了。这种面试通常通过电话进行，持续时间一般是30分钟左右。筛选面试也可能在招聘会现场或者在大学毕业求职会期间的校园里进行。

筛选面试的目的主要有两个。首先，招聘方需要通过这次交谈来确认你愿意从事他们打算聘用你从事的那份工作、你具备从事该项工作所必需的技能、你也能接受该项工作的有关要求和安排，比如工作地点和出差事宜等。如果你们双方能够在这些方面达成共识，面试考官通常会再问你一些专业方面的问题。筛选面试的作用是剔除那些简历里有不实之词或者实际技能无法满足岗位要求的求职者。如果你成功地回答了所有的问题，招聘官通常会在一个星期内再次与你联系，要求你安排时间以参加在该公司办公地点举行的正式面试。

1.3 正式面试

你在正式面试过程中的表现是你能否获得一份工作邀约的最关键因素。这种面试通常包含一些技术性的问题，比如编写一段小程序或函数，参加一个计算机编程语言、程序设计技术水平测验，求解一些数学和逻辑智力题，等等。本书的绝大部分内容都是为帮助大家回答好正式面试中的各种问题而准备的。

正式面试通常由3到5个部分组成，每个部分需要30到60分钟，因而整个面试过程通常会持续一个半天或者一整天。你的面试考官通常就是你将要与之共事的团队

成员们——当然前提是你能通过面试并加入这家公司。一般说来，大多数公司都有这样一个原则：即任何一位面试考官都有权否决聘用某位求职者；也就是说，你遇到的每一位面试考官都很重要。有时候，你可能会在同一天内被两组不同的团队面试，而每组面试考官通常会独立地做出关于是否要聘用你的决定。

面试日的午餐通常由招聘方负责。在一家很不错的饭店里吃一顿免费午餐当然是一件好事，但你千万要表现得举止得体，不要因小失大。如果因为就餐时给人留下坏印象而失去了获得一份好工作的机会，可就得不偿失了。要有礼貌，尽量避免酒精饮料和牛排之类的油腻食物。这些守则适用于一切公司聚餐场合，在晚上举行的求职联谊活动也不例外。在晚餐时适当地喝点东西是可以接受的，但一定要有节制——酒量大并不会增加获得工作的机会。

在面试日结束的时候，你通常有机会与该公司的老板进行一次面谈。如果公司老板和你谈话的时间比较长，并且谈话的中心意思是建议你加入他的公司，就说明你在面试中的表现已经打动了，你极有可能会很快地受到该公司发出的工作邀约。

1.4 衣着

传统的面试着装是西服加领带。但如今的技术型公司通常对衣着并没有严格的要求。在某些公司甚至流传着这样的笑话：穿西服的人不是来参加面试的，就是来搞推销的。如果公司上下只有你一个人穿着西服，那它对你可能并没有什么好处。话又说回来，如果你穿的是牛仔裤和T恤，面试考官——哪怕他们自己穿的是牛仔服——又可能会觉得你表现得不够严肃和尊重。一般说来，参加技术型面试的标准衣着是一条免熨的水洗裤、一件带领子的衬衣、再加上一件得体的外套（上面千万不要有金属扣子或金属链条之类的零碎）。除非你参加面试的工作有着商业方面的性质或要求，你一般用不着穿西服打领带。

1.5 职业中介

你的面试和工作邀约通常要由一位职业中介人或者一位来自有关公司人力资源部门的代表来安排。如果是这样的话，你参加面试的时间和其他相关事宜——比如你参加面试的旅行和住宿费用等——将由那位中介人来安排和解决。中介人通常不参与最后的聘用决策过程，但他们会把对你的印象和观感传达给那些有决策权的人们。打电话通知你最终结果并安排最终磋商的人通常也是这些中介。

类似于猎头公司的情况，把职业中介人的位置和作用弄清楚对你有着重要的意义。一旦公司决定向你提供一个工作邀约，中介人的工作目标就将转变为怎样让你在最低的薪资水平上接受他们的邀约。职业中介人的收入回报通常与他们实际签定工作合同的人数挂钩的。

职业中介人一般都有着很丰富的经验。他们会大谈特谈某个工作岗位的优势或美好前景，对这个岗位的劣势则往往避而不谈。职业中介人有时会以一种职业咨询师的面目出现，他们会询问你收到的每一个工作邀约，然后向你提供一个精心策划的职业目标分析，让你自己去判断哪一个邀约是最好的。用不着吃惊，这套把戏的结论永远都是该中介人代表的公司所提供的工作邀约是最适合你发展的。

职业中介人通常会拍着胸脯说你关于工作邀约的事情都可以找他去解决。如果你想知道福利或者薪资方面的事情，一般都不会有什么问题，但如果你想了解关于这项工作本身的事情，他们就往往会用一些美好的言辞对你进行误导。中介人对你将要走上的工作岗位往往了解得并不透彻。如果你对工作本身有疑问，中介人是不会有兴趣为你去刨根问底的——特别是那个问题的答案有可能让你拒绝接受那份工作的时候。在遇到这种事情的时候，中介人通常会用一些模棱两可的话或者一些投你所好的答案来敷衍你。如果你想知道某个问题的真正答案，最好的办法是直接去询问你将与之共事的那些人。如果你认为中介人在敷衍你，你完全可以直接找你未来的经理去谈一谈。不过，这种策略是有风险的，你的中介人肯定会对你感到不满，但中介人一般听命于你未来的经理。一般说来，你未来的经理往往要比那些中介人更容易打交道。在职业中介人眼里，你只是求职者之一；但在你未来的经理眼里，你却是一位他挑选出来并准备长期共事的工作伙伴。

有的职业中介人有很强的领地意识，不愿意向求职者透露招聘方的联络办法。为了预防出现这种情况，你应该在参加面试的时候多收集一些面试考官的名片，特别是你未来的经理的名片。这样，你用不着通过你的职业中介人就能直接获得自己想要的信息了。

大多数职业中介人都是有信誉的，你应该尊重他们的劳动并表现得彬彬有礼。但千万不要放松警惕，友好的态度并不等于无保留的帮助，职业中介人的工作目标并不是帮助你，他们的工作目标是让你以最低的薪资水平尽快地与他们所代表的公司签定工作合同。

1.6 工作邀约和磋商

如果收到了工作邀约，就说明你已经通过了最困难的阶段，此时你已经拿到了这份工作——如果你愿意的话。可是，游戏还没有最终结束。你找工作的原因是你需要赚钱，而你在这场游戏快要结束时的表现将极大地决定你最终能够得到多少回报。

当你的职业中介人或者招聘经理向你提供一份工作邀约的时候，他一般会同时告诉你该公司打算给你多少报酬，但更常见的情况却是职业中介人或招聘经理在此时会问你想要多少报酬。回答这个问题的办法详见第11章“非技术问题”。

在收到一份详细注明了薪资、签约金和股票期权等细节的工作邀约之后，你需

要认真考虑这份邀约是否合乎你的心意。绝不能在这件事情上将就，也不要当场接受工作邀约。像这种重要的决定至少要花一天的时间来斟酌，一天之内发生的变化往往会大大超出你的意料。

职业中介人往往会采用各种高压手段来诱使你尽快接受工作邀约。他们的常用伎俩之一是告诉你，如果你想要这份工作，就必须在多少多少天之内接受邀约；另一种伎俩是给你开出一份很高的签约金，而你每拖延一天，这份签约金就会减少一定的数量。千万不要让这些花招干扰了你的决定。如果有家公司真的需要你（它向你发出工作邀约这件事本身已经证明了这一点），那么这些限制和条款就应该是可以磋商的——哪怕职业中介人宣称它们是不能磋商的。如果你的中介人拒绝变通，你就完全可以绕过他而直接与你的招聘经理取得联系。要是这些事情真的无法再变通，你说不定还不想到这家苛刻的公司里去上班呢。

在经过细致的思考之后，如果你认为这份工作邀约已经达到或者超过了你原先的预期，我们就要祝贺你找到一份满意的工作了。如果你对这份工作邀约不是百分之百的满意，你应该尝试去进行一下磋商。很多求职者会想当然地认为自己收到的工作邀约是不能磋商的，他们可能在未做磋商尝试的情况下拒绝了邀约，或者是接受了一份自己并不很满意的工作。其实事实并不像他们想像的那样，几乎每一份邀约都有一定的磋商余地。

永远不要在未做磋商的情况下因为金钱方面的原因而拒绝一份邀约。记住，如果邀约不能让你满意，在拒绝它之前进行一下磋商绝不会损害你的利益。要知道，你手里有最大的王牌——要是事情还没有好转，你就拒绝那份邀约好了；本来就无所失，当然也就无所失。

我们这里要说的是，即使邀约已经达到你的预期目的，也值得再进行一下磋商。只要你在磋商过程中表现出了真诚和信任的态度，并且你的要求也很合理，你就决不会因为试图进行磋商而错过一份邀约。即使出现了最坏的情况，即对方公司拒绝改变它提出的工作邀约条件，你得到的也不会比你开始磋商之前更少。

如果你想就自己报酬与对方进行磋商，请按下面的办法进行。首先，你应该精确地计算出你自己到底想要些什么，如一笔签约金、更高的薪水或者更多的股票期权。把这些东西都计算清楚之后，找个适当的时间给对方公司里有权与你进行磋商的人打一个电话，这个人通常就是签发你手里这份工作邀约的人。不要盲目地乱打电话，这种事绝不能在对方不方便的时候进行磋商。

电话接通以后，你先要感谢对方向你发出了工作邀约，然后再把你为什么觉得不完全满意的地方告诉他。比如说，你可以这样说：“非常感谢你给我的工作邀约，但我现在很难决定接受它，因为与我接到的其他邀约比，它没有很大的吸引力。”你还可以这样说：“感谢贵公司的工作邀约，但让我接受它却有点困难。因为我通过与同事或者其他公司的谈话了解到这样一个情况，即贵公司的邀约低于目前的行情。”

如果对方让你详细说说哪些公司提出了更高的邀约以及那些邀约的具体数额，或者问到你所说的同事都在哪家公司上班，你可以巧妙地避开这样的问题——你没有义务这样做。你可以这样说：“我认为我应该对这些邀约保守秘密，贵公司的邀约当然也包括在内。我想，随便透露这类信息的做法是不恰当的。”

此时，对方或者会问你有些什么想法，或者会告诉你说这份邀约不能磋商。声称邀约不能磋商通常只是一种谈判技巧，而且是一种很难对付的技巧。无论你遇到的是哪种情况，你都应该保持礼貌和尊重的态度并清楚地说出你心目中的邀约条件。对方很少会对邀约条件的变化当场做出拍板，所以你应该感谢对方提出的时间和帮助，然后告诉对方说你会等他在考虑之后再给你答复。

很多人对这种磋商感觉不舒服，特别是在与那些专业化的职业中介人打交道的时候更是如此。要知道，那些中介人每天的工作就是进行这类的磋商。有很多人之所以会接受略嫌不满的邀约，就是为了回避这种磋商。如果你对这种磋商也持同样的态度，那你应该这样鼓励自己：我不会有任何损失，而这种磋商中哪怕最不起眼的胜利也非常值得。如果你用30分钟的电话使你的邀约增加了3 000美元，就相当于每小时赚6 000美元，即使是有名的大律师也挣不到这么多钱呢。

1.7 接受或拒绝工作邀约

你与对方公司的磋商迟早会结束，而且你迟早会接受一份工作邀约。在你通知对方公司说你已经接受它们的工作邀约之后，一定要与对方保持联系，把上班日期和签定工作合同等方面的事情确定下来。

对于其他公司发来的工作邀约，你应该以善始善终的态度做出答复。保持友好的联系是很重要的，在人员跳槽频繁的计算机行业更应该如此。在找工作的过程中，你与向你发出工作邀约的公司都进行过联系，这一点是无可否认的。一言不发地把其他公司的联系人抛开是很愚蠢的做法。你应该给其他公司里的联系人发一封电子邮件，把你的决定告诉他们。你还应该给每一位向你发出过工作邀约的招聘经理打个电话，向他们表示感谢并把你的决定告诉他们。比如说，你可以这说：“感谢你给我发来工作邀约。我对贵公司的印象非常好，但我觉得它并不是我现在的最佳选择。谢谢你的关照，也感谢你对我的欣赏。”这一方面能体现出你是一位知书达礼的人，另一方面会给对方留下一个好印象，对方可能会这样说：“很高兴能认识你，你不能来我们公司真遗憾。如果那家公司的情况有变化，别忘了给我来个电话，也许我们以后还能合作。祝你好运。”

这种结局是最好的。等你下次再想找工作的时候，你就可以从这些地方开始你的新历程。

程序设计面试题的 解答思路

第2章

编写代码是程序设计面试过程中的重头戏，是你展示自己具备胜任有关工作的能力的机会。在解答程序设计面试题时的表现是大多数计算机公司和软件公司决定是否聘用某人的重要标准之一。有很多公司只会给参加程序设计面试人员中不到百分之十的佼佼者发出工作邀约。程序设计面试题通常都有相当的难度。如果每个人（或者绝大多数人）都能迅速回答出某个题目，那么该公司就不会再使用这个题目来做为面试题，因为它根本不能反映出求职者的水平差距。大部分面试题基本上要用一个小时的时间才能得出答案，所以无法立刻找到面试题的解答方法是很正常的，千万不要因此而灰心丧气。要知道，天才毕竟是极少的，其他人并不见得比你强到哪儿去。

结论：程序设计面试题通常都很难！有些题目只是想看看你在遇到无法立刻找到其解决方案的问题时会如何应对。

2.1 面试过程

在程序设计面试中，你通常要当着面试考官的面来逐个地解答出各道面试题。他会给你一支记号笔和一块白板（或者是钢笔和纸）并让你把有关的代码写出来。面试考官可能会要求你在写出代码之前先对题目本身做出一些分析和说明。最常见的题目是编写一个函数代码，偶尔也会让你编写一个类（class）定义或者一组相关函数。无论如何，编写一些程序代码是避免不了的。

如果你正谋求的工作需要使用某种程序设计语言，那你不仅要对该语言了如指掌，还必须要有把握能够用该种语言解决任何问题。如果你正谋求的是一项泛泛的程序设计或者软件开发职位，那你只要精通C语言并熟悉C++就基本上能够过关。面试考官也许会允许你使用Java或Perl等其他主流的程序设计语言。如果你能够选择，请