

应届生 2013

# 求职大礼包 软件工程师篇

应届生求职网 YingJieSheng.COM 编

应届生求职大礼包 2013 版-其他行业及知名企业资料下载区:

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-436-1.html>

应届生求职招聘论坛 (推荐):

<http://bbs.yingjiesheng.comXX>

点击Adobe Acrobat 左侧书签(BookMark)功能可查看目录

# 目录

第一章 软件工程师概述.....	4
1.1 软件工程师相关概念.....	4
1.2 软件工程师薪酬状况.....	4
1.2.1 掀起软件工程师的薪资面纱.....	4
1.2.2 软件工程师薪酬调查.....	8
1.2.3 硕士毕业生薪水.....	9
1.3 软件工程师职业前景、薪水报酬及地位分析.....	10
1.4 软件工程师人才需求.....	11
第二章 如何成为软件工程师.....	13
2.1 软件工程师不可不知的 10 个概念.....	13
2.2 素质要求.....	16
2.2.1 软件工程师能力与技术要求.....	16
2.2.2 软件工程师所要具备的条件.....	16
2.2.3 JAVA 软件工程师需具备的能力.....	16
2.2.4 J2EE 软件工程师应具备的能力.....	17
2.3 软件工程师考试认证.....	17
2.3.1 软件工程师认证.....	17
2.3.2 软件设计师考试.....	19
2.4 软件工程师简历.....	20
2.4.1 如何写好一份好的软件工程师简历.....	20
2.4.2 软件工程师简历模板.....	21
2.5 软件工程师面试准备.....	22
2.5.1 如何准备软件工程师面试.....	22
2.5.2 面试软件工程师前后不能忽略的问题.....	25
2.5.3 软件公式师面试问题.....	26
2.6 软件公式师笔试、面试经验.....	28
2.6.1 软件工程师面试.....	28
2.6.2 【2012 求职征文】上海 211 计算机小硕求职经历.....	28
2.6.3 111023 刚刚回来，再见华为.....	33
2.6.4 威盛 JCJB07 软件工程师笔经.....	33
2.6.5 上海群硕软件工程师.....	33
2.6.6 昆仑万维 C++ 软件工程师笔试题.....	34
2.6.7 我的华硕面试之旅--软件工程师.....	34
第三章 软件工程师职业生涯规划.....	36
3.1 软件工程师成才之路.....	36
3.2 软件工程师:毕业 4 年我的年薪涨到 30 万.....	37
3.3 软件工程师的实务职业生涯规划.....	39
第四章 赴日软件工程师.....	40
4.1 成为优秀赴日软件工程师的三种能力.....	40
4.2 赴日软件工程师需求.....	40
附录 2011 年中国软件企业百强排行榜.....	44
附录 更多求职精华资料推荐.....	46

**内容声明：**

本文由应届生求职网YingJieSheng.COM (<http://www.yingjiesheng.com>) 收集、整理、编辑，内容来自于相关企业的官方网站及论坛热心同学贡献，内容属于我们广大的求职同学，欢迎大家与同学好友分享，让更多同学得益，此为编写这套应届生大礼包 2013 的本义。

祝所有同学都能顺利找到合适的工作！

应届生求职网 YingJieSheng.COM

# 第一章 软件工程师概述

## 1.1 软件工程师相关概念

**软件工程师**一般指从事软件开发职业的人。软件工程师跟一般程序员的分别，在于一个程序员的工作是按照指定的规格进行编码，而软件工程师的工作则需要设计和规划。不过，由于现时社会的分工愈来愈模糊，软件工程师跟程序员的分工也愈不明显。但对于严格执行CMM的机构来说，各人的工作分野比较清晰，这有助于了解软件工程师跟一般程序员的分别。

**软件设计师** 能根据软件开发项目管理和软件工程的要求，按照系统总体设计规格说明书进行软件设计，编写程序设计规格说明书等相应的文档；组织和指导程序员编写、调试程序，并对软件进行优化和集成测试，开发出符合系统总体设计要求的高质量软件；具有工程师的实际工作能力和业务水平。

## 1.2 软件工程师薪酬状况

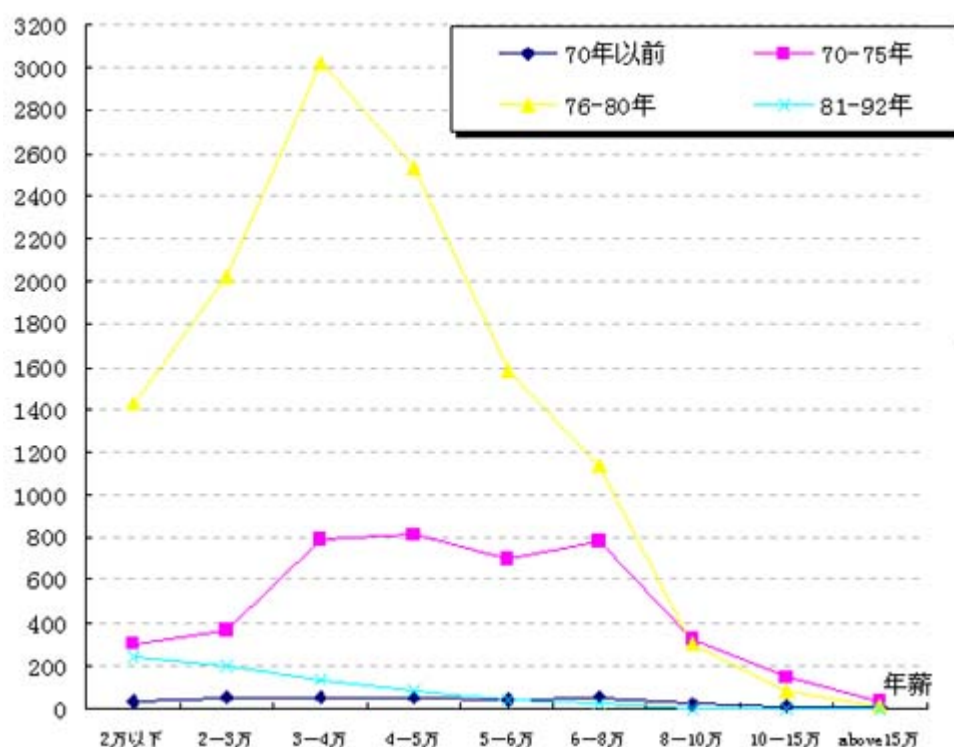
### 1.2.1 掀起软件工程师的薪资面纱

软件工程师从扮演的角色来看大致可以包括以下这些：一种是既懂技术又懂管理的软件高级人才，他们更注重项目进度管理统筹；另一种是系统分析及设计人员，主要职责是分解一个项目或程序，使之变成一个一个相对独立的模块交程序员开发，最后还负责集合所以功能模块，还有统一项目中的所有规范等。还有一种就是称为一般的软件工程师或程序员。软件工程师是在IT中最普通的职位，几乎每个IT企业不论你做什么内容，或多或少都需要这样的人才。曾记得有一篇“IT人月薪上万还不满足 软件业高薪引发大讨论”的文章引发了许多IT业内人士的质疑，许多做软件的IT人纷纷表示自己根本没有拿到这么多。经常有IT人在BBS唉叹，做软件如何辛苦，如何消耗青春，比起付出的，他们拿的一点薪水真是太少太少。那么我们的软件工程师究竟拿多少呢？为此无忧近期依照年龄，工作经验，学历，工作企业性质等相关因素对软件工程师的薪资进行了调查，希望能够揭开软件工程师薪资上的这层面纱。另外从职场需求看，软件工程师在IT行业内一直是最热门的职位，需求量非常大，自然而然它的薪资情况也成为众多业内人士的关注焦点。

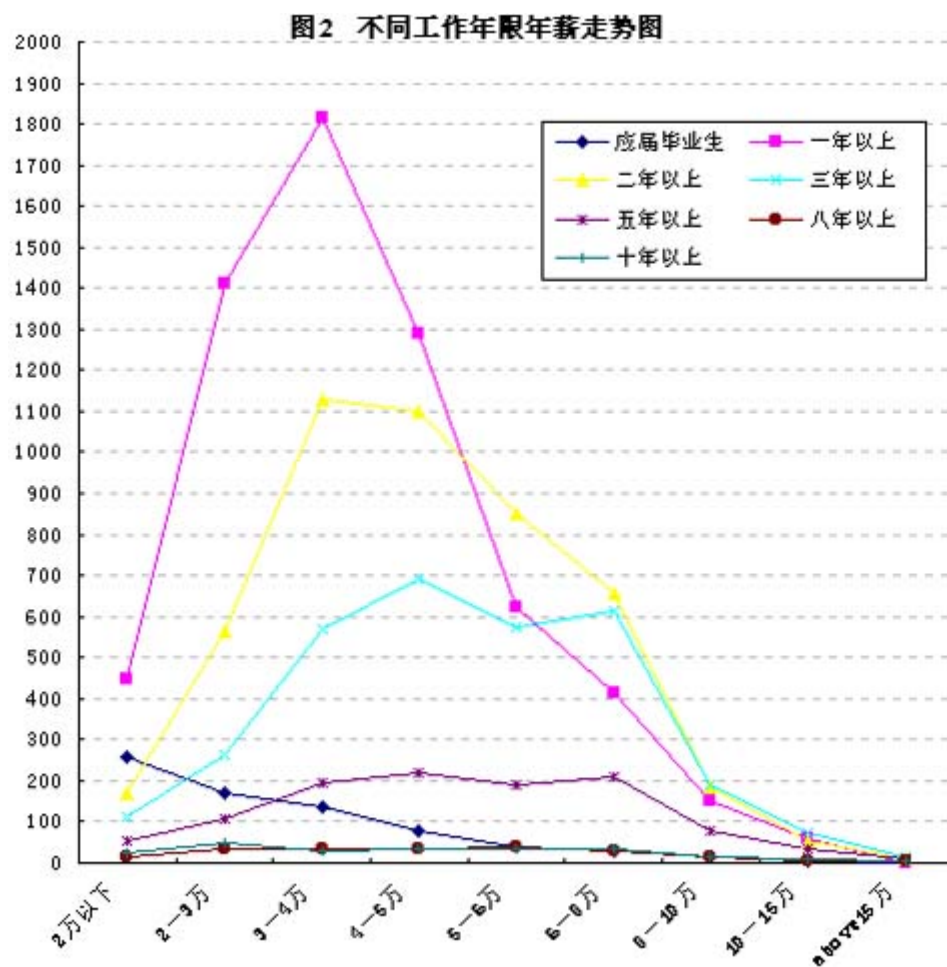
根据近期无忧对这一职位进行的薪资调查表明，尽管这一职位的需求量每月上升，但平均年薪并没有想象的那样烫手。一般来讲，软件工程师的平均年薪是3—4万。俗云，年轻的时候靠拚，中年的时候靠智慧，老年的时候靠经验。然而软件这行，吃得就是青春饭，玩得就是旺盛的精力。来自中国青年研究所的数据，35岁以下占IT从业人员的82%，部分企业青年职工的比例更是达到100%。其中，19至29岁的所占比例高达66.9%。据这一次的薪资调查显示(具体数据请见图1)，目前1970年—1980年出生的人是软件工程师的主力军，1976—1980年年龄段的薪资线呈倒“V”型，主力年薪在3—4万。而1971—1975年这一年龄段的软件工程师薪资线却是非常有意思，呈箱线分布，主力年薪从3万起至8万不等，其薪资范围跨度很广。专家分析，在71—75年龄段的人群中，一部分人由于多年工作经验及机遇关系，已是处于中高层的职位，其年薪集中在7—8万以上；另一部分人由于各种客

观的或是主观的因素，至今仍在普通的软件工程师职位上拚杀，这一群人的年薪自然不会很高。同时由于激烈的竞争，这一部分人很有可能会改行另觅他途。另外从薪资图中可以看出，同 70-75 年出生的相比，76-80 年出生的软件工程师其薪资徘徊在 10 万以内。而过了 10 万年薪这道槛，年薪数和年龄开始变成正比，此时，相对来讲，70-75 年出生的人拿到高薪的机会更大。

图1 软件工程师在不同年龄段中的薪资走势



再看看工作经验与薪资的关系（如图 2 所示）。应届毕业生的年薪是最低的，显然没有达到平均年薪 3-4 万的水平；工作经验在 1—3 年的求职者是这一职位的黄金年龄；工作经验 5 年以上的软件工程师就有点悲观了，因为他们并没有想象中那样有很多获得高薪的机会。另外由图 2 可知，随着工作经验的增长，薪资曲线变得越来越平滑，这里有一个由“V”型向箱型转变的过程。随着工作经验增长，平均薪资的跨度范围也越来越大。由此可见，虽然说有一定工作经验可以有更多机会拿到高薪，但这并不是绝对成正比的，反而会成为瓶颈。5 万年薪成为一条分界线，想拿年薪 5 万以上，那么工作 2-3 年的要比刚工作的或是一年的更有机会。



### 学历、认证、工作经验，鱼乎，熊掌乎？

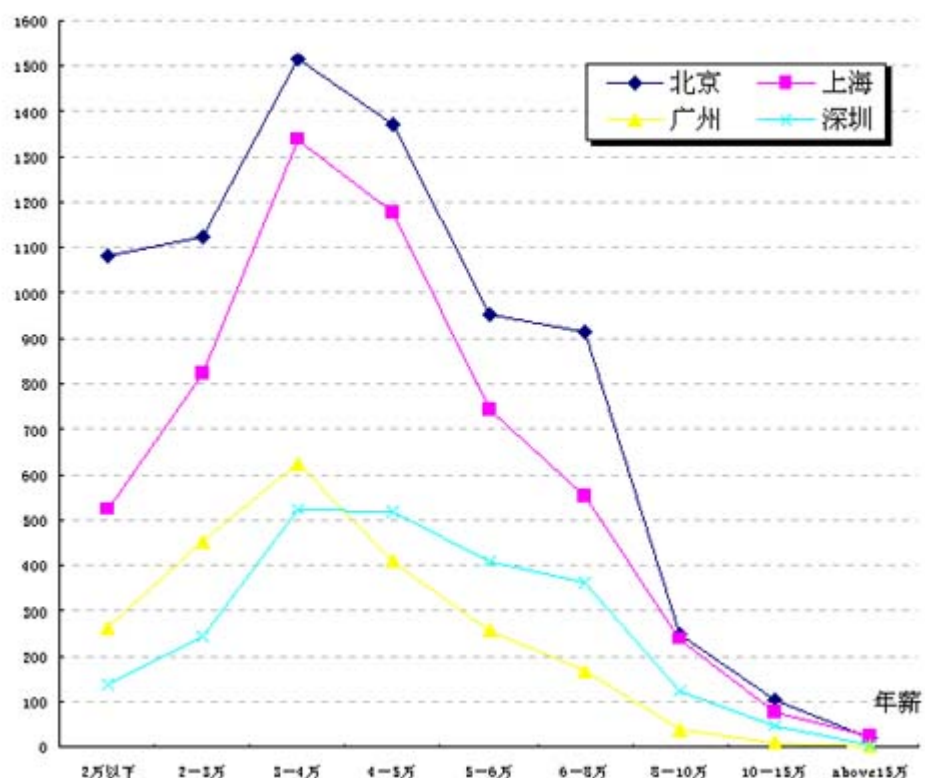
所谓鱼和熊掌不可兼得，但能有其一也就不错了。学历对于软件工程师的薪资有着直接的影响。据调查发现，大专的平均年薪为 2.5—3.5 万，而本科的平均年薪上升为 3.5—4.5 万。一般来讲，硕士以上学历更有竞争优势，平均年薪可达 7 万左右。抽样调查表明，如果拥有硕士学历，具有两年经验，其年薪最高可达 15 万左右，最低的也有 6 万左右。据业内资深 IT 人介绍，目前做软件的，最热门语言还属 JAVA 和 C++。从调查也可以发现 SUN 的 Java 认证对于薪资的影响较大。如果一个精通 JAVA 的软件工程师，具有两年以上外企工作经验，年薪不会低于 10 万。这里提醒一句精通和熟练是有区别的，如果仅是熟练的话，那么年薪数会大打折扣。同时精通的时间长短也影响着薪资的高低，一般要有一年以上的编程时间才算得上可以。当然并不是所有的认证都有用，本次调查还发现，认证不是“万金油”，对于这个职位薪资的影响也没有想象当中那样巨大。调查显示，有无 CCNP 认证年薪差距在 1-2 万元之间。再有就是认证不是万能的，比如一位刚毕业不久的大学生，虽然在校连续考出了 MCSE 和 CCNA、CCNP，CCDA 但目前的薪水仍然不到平均年薪。所以在这里笔者提醒求职者不要头脑发热，过于迷信认证，在把钱花出去前，先对自己的职业做一个规划，看看到底该考哪个，哪些认证与自己无关，这样就不至于白白浪费大把银子了。

那么在学历，工作经验，IT 认证这三者中哪个对于薪资的影响是最大的呢？一位资深猎头称，她在猎人时工作经验是最先考虑的，特别是工作中涉及的 IT 技能。然后是学历，一般硕士会比本科高一点。谈到 IT 认证，她的意见是，只要求职者有一定时间的相关工作经验，有没有认证是无所谓的。认证只是锦上添花，而不是画龙点睛。根据以上这些信息，笔者以为，如果想要改变自己的薪情，那么提高自己的学历是最直接方式。与其把钱丢在天价般的洋认证培训中，还不如好好筹划一下，念个相关硕士学历来的实惠些。

### 深圳花独秀，外企薪情好

北京不愧为IT的领头羊，与其他城市相比，无论在高薪段还是在主力薪资段，对于软件工程师的拥有量都占有绝对优势。如图3所示，北京和上海的薪资曲线在9万年薪处有了一个汇合点，由此可见9万以上年薪的机会京沪两地的差距并不是明显。深圳和广州的薪资走势呈交互的“X”型，由图可知，低于4万的软件工程师数量广州要比深圳多，过了4万关卡后，深圳以显著的优势领先于广州，并且这种优势一直持续到高薪段。所以总体上说在深圳的软件工程师的薪资要比广州高。另外从平均参考年薪来看，如图中所示，深圳的薪资曲线从低薪段到高薪段的过流比较平缓，不象其他城市那样陡峭，所以深圳的软件工程师的平均参考年薪要略高于其他城市，差距大约在1万元左右。

图3 4城市软件工程师职位薪资走势



据调查可知，外商独资欧美企业的平均参考年薪在7万元左右，最大参考年薪是15万元。民企是各类企业中平均参考年薪较低的，仅有3.5万元。无论从平均参考年薪还是最大参考年薪来看，外商独资欧美企业的薪资总是最高的。从职位拥有量上讲，民营类企业大有一统江湖的味道，其后便是国企，外商独资非欧美位居第三。相对而言外商独资欧美类企业的软件工程师数量就有点势单力薄。之所以造成目前这种人才的分布，与企业的主要业务重点有关。据资深IT人称，一般民企类企业主要业务是各类软件项目，所以它们对于软件开发的人才需求总是很大的。而对于外企来说，他们早已拥有了成熟的软件，他们的目标是要把这些软件如何本地化，如何实现与其他软件的兼容，还有进行一些驱动开发之类的项目。虽然说外企需求的量不及民企，但从人才的掌握的技能来看，其要求更加高。

近期的无忧指数表明，民营企业对于IT职位的需求已经排列第一，这股需求热潮肯定会波及软件工程师的需求。所以软件工程师的平均参考年薪在今后一段时间内不会有太大的增长，除非民营企业能够大幅提高其薪资水平。从另一个角度讲，IT人似乎更愿意进外企，一位还在寻寻觅觅中的IT人称：“这不仅仅是钱的问题，民企或国企总给人一种被压榨感，

让你根本没有去创新的欲望。”不知这种趋势是否会触动我们的民企老板们呢？

## 1.2.2 软件工程师薪酬调查

软件工程师从扮演的角色来看大致可以包括以下几种：

A.软工程师或程序员，软件工程师是在 IT 中最普通的职位，几乎每个 IT 企业不论你做什么内容，或多或少都需要这样的人才。（初级）

B.系统分析及设计人员，主要职责是分解一个项目或程序，使之变成一个一个相对独立的模块交程序员开发，最后还负责集合所以功能模块，还有统一项目中的所有规范等（中级）

C.种是既懂技术又懂管理的软件高级人才，他们更注重项目进度管理统筹。（高级）

大家在一些媒体上看到过高薪职位几乎都与 IT 行业相联系，如果我们冷静下来分析究竟 IT 行业在与其他行业和内部行业的薪酬究竟几何？下面是一份详细的调查报告。

如果你在中华英才网上搜索软件工程师这一职位。会注意到这一行业的需求量相比其他行业仍是比较大的，但是薪酬却没有如此烫手的。调查指出 IT 行业仍落后于景荣、地产、制造、行业的平均薪酬。

调查分析：

A 类软件工程师的平均年薪是 3—4 万。俗云，年轻的时候靠拚，中年的时候靠智慧，老年的时候靠经验。然而软件这行，吃得就是青春饭，玩得就是旺盛的精力。来自中国青年研究所的数据，35 岁以下占 IT 从业人员的 82%，部分企业青年职工的比例更是达到 100%。其中，19 至 29 岁的所占比例高达 66.9%。

B 类目前 1970 年—1980 年出生的人是软件工程师的主力军，1976—1980 年年龄段主力年薪在 3—4 万。

而 1971—1975 年这一年龄段的软件工程师薪资却是非常有意思，主力年薪从 3 万起至 8 万不等，其薪资范围跨度很广。专家分析，在 71—75 年龄段的人群中，一部分人由于多年工作经验及机遇关系，已是处于中高层的职位，其年薪集中在 7—8 万以上。71—75 年出生的人拿到高薪的机会更大。

工作经验与薪资的关系

工作经验在 1?D3 年的求职者是这一职位的黄金年龄；工作经验 5 年以上的软件工程师就有点悲观了，因为他们并没有想象中那样有很多获得高薪的机会，原因是遇到职业瓶颈的关系，不知道自己该选择走那条路继续往下走。

学历、工作经验，鱼乎，熊掌乎？

所谓鱼和熊掌不可兼得，但能有其一也就不错了。学历对于软件工程师的薪资有着直接的影响。据调查发现，大专的平均年薪为 2.5—3.5 万，而本科的平均年薪上升为 3.5—4.5 万。一般来讲，硕士以上学历更有竞争优势，平均年薪可达 7 万左右。

抽样调查表明，如果拥有硕士学历，具有两年经验，其年薪最高可达 15 万左右，最低的也有 6 万左右。据业内资深 IT 人介绍，目前做软件的，最热门语言还属 JAVA 和 C++。从调查也可以发现 SUN 的 Java 认证对于薪资的影响较大。如果一个精通 JAVA 的软件工程师，具有两年以上外企工作经验，年薪不会低于 10 万。

外企、 国企、民营私企

外商独资欧美企业的平均参考年薪在 7 万元左右，最大参考年薪是 15 万元。民企是各类企业中平均参考年薪较低的，仅有 3.5 万元。无论从平均参考年薪还是最大参考年薪来看，外商独资欧美企业的薪资总是最高的。从职位拥有量上讲，民营类企业大有一统江湖的味道，其后便是国企，外商独资非欧美类居第三。相对而言外商独资欧美类企业的软件工程师数量就有点势单力薄。之所以造成目前这种人才的分布，与企业的主要业务重点有关。据资深 IT 人称，一般民企类企业主要业务是各类软件项目，所以它们对于软件开发的人才需求总是很大的。而对于外企来说，他们早已拥有了成熟的软件，他们的目标是要把这些软件如何本地化，如何实现与其他软件的兼容，还有进行一些驱动开发之类的项目。虽然说外企需求的量不及民企，但从人才的掌握的技能来看，其要求更加高。

民营企业对于 IT 职位的需求已经排列第一，这股需求热潮肯定会波及软件工程师的需求。所以软件工程师的平均参考年薪在今后一段时间内不会有太大的增长，除非民营企业能够大幅提高其薪资水平。从另一个角度讲，IT 人似乎更愿意进外企，一位还在寻寻觅觅中的 IT 人称：“这不仅仅是钱的问题，民企或国企总给人一种被压榨感，让你根本没有去创新的欲望。”不知这种趋势是否会触动我们的民企老板们呢？

小结：纵观 IT 行业与其他行业以及内部行业之间的比较有些变化，希望大家能有一个较好的选择。

### 1.2.3 硕士毕业生薪水

以下是几个公司给做研发的对口专业硕士毕业生开的薪水（均为税前），

**华为北研所：**月薪 7000，每月伙食补助 300，交通补助 500，年奖约有 2 万。年薪 12 万。

地点：上海信息产业基地华为大厦。

**中兴：**年薪 10 万，月薪 6000 以上。不过与研究所效益有关，上海二所据说只有 4500，但二所马上就要做 3G 产品的研发。

**大唐电信集团中央研究院：**试用期 5500，转正后 6500~15000 不等，一年总的薪酬能够有 10 万。对于一些保险和住房公积金等单位和个人共同负担，医疗目前采用公费制，一年 240 元的医疗费，超过部分 5 年内的员工自负 25%。个人档案存放在单位或者人才中心。另外中研院 预计明年上市，员工持内部股。上市以后员工的档案统一存放在人才中心。

地点：学院路 40 号。

**上海大唐移动通信公司：**试用期 3500，转正后 5000，年薪 7 万。

地点：上海市漕溪路（徐汇区）。

**摩托罗拉：**月薪 7000，福利很好。主要做软件、DSP 等。

**法国索姆软件，**年薪 20 万/年，赴欧工作

**美国 Cisco(思科)**15000/月，仅要研究生

**美国 INTEL(英特尔)** 13000/月

**美国 FIBERON 公司，**硕 10 万/年，本 6 万/年

## 1.3 软件工程师职业前景、薪水报酬及地位分析

软件工程师一般指从事软件开发职业的人。相关资料显示，北京的软件销售额 2004 年大概在 500 亿左右，而能够进行软件整体开发设计的软件设计人员比较稀缺，软件行业从业人员的薪水一路看涨，职位的争夺也异常激烈。

智联招聘 6 月份的统计数据显示，求职与招聘人数的比例达到了 15.4: 1。

软件工程师跟一般程序员的区别在于，一个程序员的工作是按照指定的分工来做源代码。智联招聘网的统计显示，软件工程师的年薪在 10 万元左右，但一些编程人员的年薪却只有四五万。

### 软件设计师 月薪都过万

与软件蓝领相比，软件设计人员的工资则要高许多。

记者从一家反病毒企业那里了解到，一般的软件设计人员的工资都在万元以上。资历比较老、对于行业有很深入了解的，月薪会在 1.5 万元到 2 万元之间。

据了解，目前在软件行业内部，能够进行软件整体开发设计的软件设计人员比较稀缺，也因此造成了软件设计人员的工资一直比较高。

### 出差补助也是一项收入

据介绍，由于一些项目在外地，出差补助也是构成软件设计人员工资的一部分。每天的出差补助除去食宿之外，大概在 100 元至 200 元之间。

“有的时候一个项目得出差一个月左右，出差补助就不少，而且通讯费什么的都给报销。”一位软件设计师告诉记者。

### 设计师要理解所在行业

记者从一家企业资源管理软件公司获悉，以从事零售行业设计的工程师为例，他们不但要对软件底层设计有自己的想法，结合编程人员的可操作性来设计软件，还要对零售整个行业的特点、甚至是地区性特点有了解。

“对行业的理解能力是一个软件设计人员能不能设计好软件的最重要的因素之一。”

### 程序员，收入因“职”而异分高下

#### “蓝领”编程，月入三四千强度压力大

编程人员小刘对自己所做的工作的评价是“软件蓝领”——软件设计人员把软件程序的框架、结构设计好，他们就是“垒砖”的。

“一个月能挣个三四千元，提前完成任务的话有四五百块钱的奖金。”小刘对记者抱怨说：“虽然媒体都说软件蓝领稀缺，可我们的工资水平是这个行业的最底层。”

现在许多培训学校都将“软件蓝领”作为主要的培训课程，招聘会上还有众多刚毕业的学生在争抢一个职位，小刘感到压力很大。

### “跨国”编程 月入六千上下能带薪休假

与小刘相比，在一家跨国公司负责软件编程的林阳的收入则高一些。

据他透露，目前税后的工资稳定在六千元左右，而且跨国公司的福利比较好，有带薪休假等福利，虽然一样是“疲于奔命”，但对于目前的收入还算满意。

### 游戏编程：月入万元左右

智联招聘提供的资料显示，只要具备 2 年以上相关工作经验，掌握 C 或 C++ 编程，熟悉一种开发平台以及 TCP/IP、Socket 编程或 MySQL、Oracle 数据库，游戏编程员的月薪都在万元左右。

### 测试员 年薪五六万

据记者调查和小刘反映的信息，目前软件测试人员的工资都在四五千元，有两年经验的月收入在五六千元。

软件测试人员的工作就是运行软件，在软件上市之前找出 BUG(故障)，帮助编程人员 and 设计人员来完善软件的功能。“有时候为了忙一个软件的测试，会忙上两天两夜。”负责测试的方小姐告诉记者。

据了解，两三年前做测试的都是一些比较心细的女生，现在做编程的男生也开始向测试方向转型。

### 大学生 兼职成了万元户

在 IT 行业有个不成文的规矩，只要你真的有能力，不管你有没有学位，照样能够拿高薪。

接受采访的夏先生是一家反病毒公司的部门经理。“我大学没有毕业就来这家公司了，目前的工资在万元左右。”夏先生告诉记者。

据介绍，夏先生上大学时就喜欢电脑，在大学时设计的一款产品曾经获过奖，来公司兼职后对一款产品提出的很多建议让该软件产品化提前了一个月左右，当时单位就提出月薪 5000 元聘他，他就答应了。

“还有比我更牛的呢，一个北京理工大学的学生，在圈子里也算是小有名气了，精通各种计算机语言，熟悉各种平台下的编程，大二兼职的时候就能挣到 1 万多了。”夏先生说。

## ●职业前景 行情看涨

IT 行业的平稳增长必然会带来软件工程师需求的增长，目前随着 IT 产品出现的技术融合，软件行业需要的也是复合型人才，软件工程师需要掌握更多的编程语言。

“做软件的人必须要随时充电，不然的话肯定会被淘汰。”智联招聘顾问郝健表示。

软件工程师理想的状态是走向软件架构师、项目经理、研发经理等职位。“薪酬水平肯定是看涨的，而且这个职业会在 IT 行业中占有很重要的位置。”郝健告诉那些准备在软件行业求职的人说。

智联 6 月份的统计数据显示，软件工程师的招聘数量是 25256 个，求职数量达 389706 人次，相当于 15 个人争一个职位。

## 1.4 软件工程师人才需求

每年春季，国展的首场大型招聘会往往成为才市一年的风向标。

新春过后正当人们还没有从节日的喜庆中走出时，北京的招聘会大战就已经打响了，而打头炮的要数上周中国国际展览中心的首场招聘会：7500 个左右的职位引来几万人竞争。

从招聘现场情况来看,以保险业、软件研发以及咨询业等人才需求最旺,而且基本上各层次的人才都紧缺。有的职位纷纷打出了月薪 10 万元的招牌,可谓吊起了很多求职者的胃口。而以往在招聘会上几乎看不到的保安、司机、前台、服务员等职位,此次也占据了招聘展位的半壁江山。

### 保险业疯狂抢人

对于保险业人才流动率高,业内招聘从不间断,人们已习以为常,而这种人手紧缺的情况也使得他们成为了首场招聘会现场最为活跃的分子,三个展馆中很容易就可以发现 10 多个保险公司的展位,例如,中国人寿、太平洋人寿、中英人寿、新华人寿、华泰保险、美国友邦保险等都悉数到场,而且有的展位达到了普通展位的三倍规模颇为壮观。与此同时,仗着人多势众各保险公司也在暗中较上了劲,纷纷派出一批人马穿梭在招聘人群中游说拉人,记者发现无论新手老手都是他们招揽的对象。

### 业务主管要求是老手

“今年超过 25 岁了吗?”记者发现保险业对许多应聘者首先问起的竟然是年龄,而且招聘的职位多是业务主管、理财规划、客户主管等管理层的人才,据招聘者透露,这个年龄段的应聘者多数都是有从业经验的,而且处于干事业的风华正茂期,且多有一定人脉,对公司的发展很有益。而且,有的保险公司展台打出“百万年薪不是梦”的招牌,并声称客户代表的年薪都可以达到 10 万元。

### 软件工程师需求量大

此外,招聘会现场,软件工程师、软件测试工程师、网络系统工程师、咨询工程师等都有很多招聘职位,其中有的展位对应聘人数并没有限制,只要符合条件就来者不拒。但是由于其需要专业的技术含量,所以对于求职者的经验也是十分挑剔的,而且很多岗位都打出要求有三年以上的软件开发经验,精通 J a v a / C + + / D e l p h i 或者数据库者优先等字样,并且一般都招收数量很大。招聘现场招聘人员就会当场进行相关测试,这让许多刚毕业的大学生在展位前望而却步,反倒是吸引了许多打算跳槽者。

现场 I T 展位前也纷纷有招聘销售、客户服务人员等招牌挂出,但与其他行业对此职位要求不同的是,对专业技术掌握的熟练程度也很高,例如,在联想展位,招聘职位近 60 个,其中热线工程师以及咨询员等虽属于客户联络部门,但是对于所掌握的专业技能也有着很严格地要求,本科以上学历,计算机相关专业,一年以上经验,有团队管理经验者等等要求。

### 技能型人才备受宠爱

对于平时我们经常提到的“一技在手工作不愁”,在此次招聘会上也有体现,招聘会现场机械制造的技术人才十分吃香就是很好的证明。记者发现,该专业的用人需求主要集中在制造业、汽车业、生物制药业、环保业等领域,一般应聘单位需求最多的职位除了机械工程师等专业技术人员外,还有销售、客服和管理类。例如,总经理、项目经理、电器技术员、

电气工程师、普通销售、销售工程师、客服代表、服务工程师、销售服务工程师、高级销售工程师等。而且要求的条件不仅要求具有机械设计等专业背景，而且常常要求硕士学位和中级及以上专业技术职务，当然相关工作经验和突出业绩更是必不可少。

据招聘现场一家中美合资的电器公司负责人说，这个行业的人才比较强调技术性。根据需求，他们希望招聘到既有专业知识，又有会管理、懂开发、有销售知识和经验的人才。“由于我们公司与美国那边联系密切，所以应聘者还要求有很强外语能力。”

## 第二章 如何成为软件工程师

### 2.1 软件工程师不可不知的 10 个概念

1. 接口（Interfaces）
2. 惯例与模板（Conventions and Templates）
3. 分层（Layering）
4. 算法的复杂性（Algorithmic Complexity）
5. 散列法（Hashing）
6. 缓存（Caching）
7. 并发（Concurrency）
8. 云计算（Cloud Computing）
9. 安全（Security）
10. 关系数据库（Relational Databases）

#### 10. 关系数据库 (Relational Databases)

关系数据库因为在大规模 Web 服务上缺乏可扩充性而颇受微词，然而，关系数据库仍然是近 20 年来计算机技术中最伟大的成就。关系数据库对处理订单，公司数据方面有着出色的表现。

关系数据库的核心是以记录表示数据，记录存放在数据库表，数据库使用查询语言（SQL）对数据进行搜索与查询，同时，数据库对各个数据表进行关联。

数据库的标准化技术（normalization）讲的是使用正确的方式对数据进行分存以降低冗余，并加快存取速度。

#### 9. 安全（Security）

随着黑客的崛起与数据敏感性的上升，安全变得非常重要。安全是个广义的概念，涉及验证，授权与信息传输。

验证是对用户的身份进行检查，如要求用户输入密码。验证通常需要结合 SSL（secure socket layer）进行；授权在公司业务系统中非常重要，尤其是一些 workflow 系统。最近开发的 OAuth 协议可以帮助 Web 服务将相应信息向相应用户开放。Flickr 便使用这种方式管理私人照片和数据的访问权限。

另外一个安全领域是网络设防，这关系到操作系统，配置与监控。不仅网络危险重重，任何软件都是。Firefox 被称为最安全的浏览器，仍然需要频频发布安全补丁。要为你的系

统编写安全代码就需要明白各种潜在的问题。

## 8. 云计算 (Cloud Computing)

RWW 最近的关于云计算的文章 *Reaching For The Sky Through Compute Clouds* 讲到了云计算如何改变大规模 Web 应用的发布。大规模的并行，低成本，与快速投入市场。

并行算法发明以来，首先迎来的是网格计算，网格计算是借助空闲的桌面计算机资源进行并行计算。最著名的例子是 Berkley 大学的 SETI@home 计划，该计划使用空闲的 CPU 资源分析太空数据。金融机构也大规模实施网格计算进行风险分析。空闲的资源，加上 J2EE 平台的崛起，迎来了云计算的概念：应用服务虚拟化。就是应用按需运行，并可以随着时间和用户规模而实时改变。

云计算最生动的例子是 Amazon 的 Web 服务，一组可以通过 API 进行调用的应用，如云服务 (EC2)，一个用来存储大型媒体文件的数据库 (S3)，索引服务 (SimpleDB)，序列服务 (SQS)。

## 7. 并发 (Concurrency)

并发是软件工程师最容易犯错的地方，这可以理解，因为我们一直遵从线形思维，然而并发在现代系统中非常重要。

并发是程序中的并行处理，多数现代编程语言包含内置的并发能力，在 Java，指的是线程。关于并发，最经典的例子是“生产/消费”模式，生产方生产数据和任务，并放入工作线程消费或执行。并发的复杂性在于，线程需要经常访问共同数据，每个线程都有自己的执行顺序，但需要访问共同数据。Doug Lea 曾写过一个最复杂的并发类，现在是 core Java 的一部分。

## 6. 缓存 (Caching)

缓存对现代 Web 程序不可或缺，缓存是从数据库取回，并存放在内存中的数据。因为数据库直接存取的代价非常高，将数据从数据库取回并放在缓存中访问就变得十分必要。比如，你有一个网站，要显示上周的畅销书，你可以从数据库将畅销书榜一次性取回放在缓存中，而不必在每次访问时都去数据库读数据。

缓存需要代价，只有最常用的内容才可以放入缓存。很多现代程序，包括 Facebook，依靠一种叫做 Memcached 的分布式缓存系统，该系统是 Brad Fitzpatrick 在工作于 LiveJournal 项目时开发的，Memcached 使用网络中空闲的内存资源建立缓存机制，Memcached 类库在很多流行编程语言，包括 Java 和 PHP 中都有。

## 5. 散列法 (Hashing)

Hashing 的目的是加速访问速度。如果数据是序列存储的，从中查询一个项的时间取决于数据列的大小。而散列法对每一个项计算一个数字作为索引，在一个好的 Hashing 算法下，数据查找的速度是一样的。

除了存储数据，散列法对分布式系统也很重要。统一散列法 (uniform hash) 用来在云数据库环境下，在不同计算机之间分存数据。Google 的索引服务就是这种方法的体现，每一个 URL 都被散列分布到特定计算机。

散列函数非常复杂，但现代类库中都有现成的类，重要的是，如何对散列法进行细调以获得最好的性能。

## 4. 算法的复杂性 (Algorithmic Complexity)

关于算法的复杂性，软件工程师需要理解这样几件事。第一，大O标记法（big O notation）；第二，你永远都不应该使用嵌套式循环（循环里面套循环），你应该使用 Hash 表，数组或单一循环；第三，如今优秀类库比比皆是，我们不必过分纠缠于这些库的效能的差别，我们以后还有机会进行细调；最后，不要忽视算法的优雅及性能，编写紧凑的，可读的代码可以让你的算法更简单，更干净。

### 3. 分层（Layering）

用分层来讨论软件架构是最容易的。John Lakos 曾出版过一本关于大型 C++ 系统的书。Lakos 认为软件包含了层，书中介绍了层的概念，方法是，对每个软件组件，数一下它所依赖的组件数目就可以知道它的复杂程度。

Lakos 认为，一个好的软件拥有金字塔结构，就是说，软件组件拥有层层积累的复杂度，但每个组件本身必须简单，一个优秀的软件包含很多小的，可重复使用的模块，每个模块有自己的职责。一个好的系统中，组件之间的依赖性不可交叉，整个系统是各种各样的组件堆积起来，形成一个金字塔。

Lakos 在软件工程的很多方面都是先驱，最著名的是 Refactoring（代码重构）。代码重构指的是，在编程过程中需要不断地对代码进行改造以保证其结构的健壮与灵活。

### 2. 惯例与模板（Conventions and Templates）

命名惯例和基础模板在编程模式中常被忽视，然而它可能是最强大的方法。命名惯例使软件自动化成为可能，如，Java Beans 框架在 getter 和 setter 方法中，使用简单的命名惯例。del.icio.us 网站的 URL 命名也使用统一的格式，如 <http://del.icio.us/tag/software> 会将用户带到所有标签为 software 的页。

很多社会网络均使用简单命名，如，你的名字是 *johnsmith*，那你的头像可能命名为 *johnsmith.jpg*，而你的 rss 聚合文件的命名很可能是 *johnsmith.xml*。

命名惯例还用于单元测试，如，JUnit 单元测试工具会辨认所有以 test 开头的类。

我们这里说的模板（templates）指的并不是 C++ 或 Java 语言中的 constructs，我们说的是一些包含变量的模板文件，用户可以替换变量并输出最终结果。

Cold Fusion 是最先使用模板的程序之一，后来，Java 使用 JSP 实现模板功能。Apache 近来为 Java 开发了非常好用的通用模板，Velocity。PHP 本身就是基于模板的，因为它支持 eval 函数。

### 1. 接口（Interfaces）

软件工程中最重要概念是界面。任何软件都是一个真实系统的模型。如何使用简单的用户界面进行模型化至关重要。很多软件系统走这样的极端，缺乏抽象的冗长代码，或者过分设计而导致无谓的复杂。

在众多软件工程书籍中，Robert Martin 写的《敏捷编程》值得一读。

关于模型化，以下方法对你会有帮助。首先，去掉那些只有在将来才可能用得着的方法，代码越精练越好。第二，不要总认为以前的东西是对的，要善于改变。第三，要有耐心并享受过程。

## 2.2 素质要求

### 2.2.1 软件工程师能力与技术要求

软件工程师现在属于一门火热的职业，现在人才市场上往往都是供不应求，而且工资也是开得很高，所以现在选择从事软件工程师的人是越来越多。但是现在市场上对软件工程师的要求也是非常的高。由于软件学起来很麻烦，需要很高的逻辑性。那就需要我们自身必须有一定的逻辑思维能力，我们还必须去熟记一些编程中的口令，所以对我们的记忆力的要求也是很高，还有就是软件是属于电脑知识里面比较尖端性的技术，所以电脑的基础水平也是必须的。

由于现在招聘软件工程师的企业的要求都很高，他们不仅需要能正确，独立的完成某一项的任务，也需要能同时们的团队合作。所以说我们如果想要在软件行业找到一份好的工作对我们自身的技术要求也是很高的。必须要适应每个环境，个人开发或者合作开发都要能搞定。还有就是因为软件是一个技术性很高的活这就需要我们要有一定的工作经验和从事这行的时间。这样才能更好的造福企业，造福自己。

### 2.2.2 软件工程师所要具备的条件

C 语言实现、C++实现、.NET 平台及 C#编程；  
VB 可视化编程、VB 高级编程、WinForm 开发；  
网页编程、ASP 网络编程、ASP.NET 编程；  
关系型数据库及 SQL 语言、SQL SERVER 数据库设计和实现、Oracle 数据库设计与实现；  
JAVA 程序设计、J2EE 实现企业级应用开发  
沟通与职业素质培养、软件测试和软件质量保证/新技术研讨、面向对象的分析与设计、XML 基础、软件项目管理、基于软件开发项目的毕业设计；

以上列出的课程是考 ACCP 软件工程师必学的课程。

### 2.2.3 JAVA 软件工程师需具备的能力

深入理解 OOA/OOD,具备软件工程思想  
熟悉 J2EE 体系架构及设计模式  
熟悉 JBuilder 或 Eclipse IDE 工具  
熟悉 oracle/sqlserver/db2 至少一种数据库  
熟悉 Unix/Linux 系统  
熟悉 UML 建模，熟练掌握 ROSE。  
熟悉 weblogic 和 websphere 的配置和开发  
独立完成需求分析、设计、开发和单元测试  
n 年以上应用项目开发经验  
能够迅速接受新技术,快速学习  
专业化、规范化

## 2.2.4 J2EE 软件工程师应具备的能力

1. 熟练掌握 java 语言, 深入理解 OOP, OOA, OOD 等编程思想.
2. 掌握 j2ee 各个技术模块  
(jsp/servlet, jdbc, ejb, websphere, weblogic 等)
3. 熟悉各种 Java IDE 和相关开发工具  
(Eclipse, Jbuilder, WSAD<最牛>, CVS, ANT, Junit)
4. 理解 ROB 的设计原理, 熟练掌握 Oracle/SQL Server/DB2 其中至少一种.
5. 熟悉 UML 建模, 熟练掌握 Rational Rose
6. 深入理解 Design Patten, 熟悉  
Struts, spring, hibernate 等框架技术
7. 有中, 大型项目开发经验, 能独立完成整个软件模块分析, 设计开发, 单元测试
8. 能迅速接受新技术, 快速学习和应用
9. 熟悉软件工程, 了解前沿技术规范(CMM)和先进开发模式(RUP, XP)
10. 英语, 逻辑思维能力, 团队精神等非技术要求.

## 2.3 软件工程师考试认证

### 2.3.1 软件工程师认证

#### SUN的Java认证问答

对于当今有志从事计算机行业的人而言, 最重要的一件事情就是: 学习 Java! 那么对于应试 Java 程序员和 Java 开发员, 应如何学习, 如何参加考试, 考试时应注意哪些事宜呢?

在 IT 业迅猛发展的今天, 获得权威认证为个人发展提供了越来越多的良好契机。Sun 公司的 Java 认证共有以下三种: Java 程序员, Java 开发员和 Java2 企业级设计师。目前国内开展的 Java 认证考试仅为前两种。其中, Java 程序员的认证考试以 Sun 公司指定的 Java SL-275 为教材, 考试号为 310-025; Java 开发员的认证考试以 Sun 指定的 Java SL-285 为教材, 机考部分的考试号为 310-027。

#### Java 程序员认证

##### 一、 怎样可以获得 Sun 公司的 Java 认证?

如果你希望取得 Sun 公司 Java 认证, 那么必须通过 Java 程序员 (SCJP) 的考试。授权培训中心所开设的 Java 程序员课程可以帮助你短期内掌握 Java 编程的知识和技巧, 并准确地把握考点。

##### 二、 Java 认证培训针对什么样的群体?

经常有人咨询: 自己对 Java 语言比较陌生, 对程序设计也没有什么基础, 怎样做才可以取得 Java 程序员的认证? 还有些专门从事程序开发甚至 Java 开发的人, 也常常在犹豫, 是不是可以不接受培训直接参加考试? 其实, 从原则上讲, 培训和考试是完全独立的, 可以直接报名参加认证考试。但是, 由于 Java 认证考试的考点和别的学科并没有任何相似性, 而且也完全不同于我们日常的 Java 编程, 所以仅仅自学或依靠自己的编程"底子"都是比较盲目的。而在 Java 程序员的培训课程中, 讲师将针对考试中可能遇到的各种题型, 有的放

矢,更好地帮助学员迅速准确地抓住考试要点。如果学员在短期内不能很好地掌握所学内容,可以免费重听。

### 三、Java 认证培训能提供什么样的服务?

为了满足广大学员的培训需求,让大家更快更及时地掌握知识并获得认证,讲师将使用 Sun 公司指定教材,系统、完整、全面地讲述课程的内容,并根据各知识点所需要掌握的深度,有层次、有重点、有目的地指导学员的学习。同时,对各种题型的分析和讲解更能帮助学员直观、准确地了解认证考试。

### 四、如何参加 Java 程序员的认证考试?

在有了充分的准备后,就可以着手参加考试了。首先需要提前 2 天到考试中心注册考生 ID,并和考试中心的工作人员预约考试时间。考生必须按时参加考试,并携带本人身份证。考试结束即可看到考试结果。Sun 公司颁发的证书将在考试之后的 2 个月内以信件方式发到考生注册的地址处。

### 五、Java 程序员认证的考点有哪些?

Java 程序员的认证考试以 Sun 公司的 SL-275 英文原版教材为标准,需要掌握并作为考试内容的知识点有:声明和权限控制,流控制和异常处理,垃圾回收机制,基本语法,操作数和符号,重载、覆盖、运行类型和面向对象,线程等;此外,还有 Java.awt、Java.lang、Java.util、Java.io 包中的常用类等。

### 六、Java 认证考试有哪些注意事项?

JavaSL-275 的考试共有试题 59 道,通过分数为 61 分(答对 36 道题即可)。时间为 120 分钟,在提交试卷前的任何时候,都可以看到任意一道试题。题型分为单选和多选题(可根据单选框或多选框来判断),多选题在题目中将指明该题有几个正确答案。

### 七、有哪些资料可以帮助学员学习?

市面上有很多 Java 教程的相关书籍,有些可以辅助学员更好地学习和掌握 Java 程序员所应掌握的知识点,如《Java 宝典》、《精通 Java》、《Java 语言程序设计大全》等。但有时这些书籍上的某些内容会跟 Sun 公司指定的教材有些出入,这时,我们应当以教材的提法为准。当然,无论是教材还是自己购买的书籍都只是对 Java 语言的系统性的讲述,要抓住考试的要点和难点,还应当以培训课程讲师讲述的内容为准。

## Java 开发员认证

在获得程序员的认证后,可以继续学习取得 Java 开发员(SCJD)的认证。相对于 Java 程序员的认证来说,开发员的知识掌握和证书取得要更难些。也正因为如此,开发员的证书对个人能力的标识和个人择业更具价值。下面将对 Java 开发员认证考试的相关事宜做一些必要的介绍。

### 一、Java 开发员认证课程

讲授 Java 开发员认证课程的讲师均是具有开发经验、博学广识的。在 5 天的培训课程中,不仅向学员讲 Java 程序架构、编程技巧,同时向学员灌输 Java 面向对象的编程思想。学员将学习如何从始至终开发一个实际的两层/多层 Java Intranet 应用程序及有关平台移植问题。

课程的具体内容有:解释软件开发周期每阶段的目标,可使用适当的 Java 程序类型,了解 API 设计的基本元素,根据项目中的功能要求确定程序组件;描述关系数据库的设计及其设计原则;了解 JDBC、ODBC 及其使用;创建良好的 GUI 设计原则设计自己的用户界

面；使用 Socket 连接以适当格式传输数据，创建一个多层 Java 小程序或应用程序；了解在 Solaris 和 Windows 平台之间的移植问题。

## 二、Java 开发员的认证考试

Java 开发员的考试分程序设计和机考两部分。其中，程序设计部分不限时。考生报名后，可从指定的网址下载考试题目，并根据题目要求进行程序设计。在指定的时间段（1 年）内，考生须传回自行设计的 Java 程序。但通常情况下，考生都会在 2 至 3 个月内将程序传回。机考部分将针对程序回答题目，只要真正领悟和掌握了设计程序的过程和内容，回答这部分考题就没有问题了。开发员的认证考试是对一个 Java 开发人员综合能力的一种考核，通过该课程的学习将培养一个程序设计人员的独立编程的能力，而该证书的取得也是对这种能力的一个有力证明。

### CCNP 认证概述

CCNP 认证(思科认证网络专业人员)表示通过认证的人员具有丰富的网络知识。获得 CCNP 认证的专业人员可以为具有 100 到 500 多个节点的大型企业网络安装、配置和运行 LAN、WAN 和拨号访问业务。他们可以使用的协议包括，但不限于 IP, IGRP, IPX, Async Routing, AppleTalk, Extended Access Lists, Route, IP RIP, Redistribution, RIP, Route Summarization, OSPF, VLSM, BGP, Serial, Frame Relay, ISDN, ISL, X.25, DDR, PSTN, PPP, VLAN, Ethernet, Access Lists, 802.10, FDDI, Transparent 和 Translational Bridging.

考取 CCNP 认证的前提是必须首先通过 CCNA 认证。CCNP 考试从 1998 年设立以来经过多次更改，目前考取最新 CCNP 有两种途径：一是 801+811+821+831，另外一种 891+821+831。

## 2.3.2 软件设计师考试

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（简称计算机软件考试）是中国计算机专业技术资格和水平考试（简称软件考试）的完善与发展。是由国家人事部和信息产业部联合主办的国家级考试，其目的是科学、公正地对全国计算机技术与软件专业技术人员进行职业资格、专业技术资格认定和专业技术水平测试。软件考试在全国范围内已经实施了十多年，到 2003 年底，累计参加考试的人数超过一百万。考试的权威性和严肃性，得到了社会及用人单位的广泛认同，并为推动我国信息产业特别是软件产业的发展和提高各类 IT 人才的素质做出了积极的贡献。国家人事部、信息产业部文件（国人部发[2003] 39 号）规定，计算机软件考试从 2004 年起纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划。通过考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据工作需要从获得证书的人员中择优聘任相应专业技术职务（技术员、助理工程师、工程师、高级工程师）。计算机技术与软件专业实施全国统一考试后，不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作。因此，这种考试是职业资格考试，也是专业技术资格考试。同时，这种计算机软件考试还具有水平考试的性质，报考任何级别不需要学历、资历条件，考生可根据自己熟悉的专业情况和掌握的知识水平选择适当的报考级别。程序员、软件设计师、系统分析师级别的考试已与日本相应级别的考试互认，以后还将扩大考试互认的级别以及互认的国家和地区。计算机软件考试分 5 个专业类别：计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统、信息服务。每个专业又分三个层次：高级资格（相当于高级工程师）、中级资格（相当于工程师）、初级资格（相当于助理工程师、技术员）。对每个专业、每个层次，设置了若干个资格（或级别）。从 2004 年开始将逐步实施这些级别的考试。考试合格者颁发由

中华人民共和国人事部和信息产业部共同用印的《计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书》，全国统一、全国有效。原计算机软件专业技术资格证书和水平证书继续有效。从 2004 年开始，每年将举行 2 次考试，上下半年各一次。每年上半年和下半年考试的级别不尽相同，考试级别和考试大纲由全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室公布。

## 2.4 软件工程师简历

### 2.4.1 如何写好一份好的软件工程师简历

最近三年作为 Google（谷歌）的软件工程师，我每周会帮人事部门审查简历，决定要不要给他们面试。Google 这几年的发展让很多许多优秀的工程师都前来申请。到目前为止，我已经看了上千份简历，有些简历留下的印象比别的好很多。尤其是最近亲戚朋友常常问我如何修改他们的简历，所以我积累了一些常见的错误避免的提议，在此跟大家交流一下。

#### 1. 谈到你做过的技术时，应该提到用的程序语言、你的个人贡献和产品细节。

有时我看到有人把过去的经验在简历上一笔带过，比如说：

- 在三人小组里，为电子邮件软件写了些 features。

这是远远不够的，看简历的人希望了解你做的工作的难度和对本公司有多少联系，所以你最好写的具体一些。譬如：

- 用 C++ 语言写了网络电子邮件的自动 backups。在三人小组里，专门负责设计和写储存服务器。从设计开始，一年后把这个功能 feature 的用户推到了三千。

#### 2. 多讲事实，少用形容词。

看简历的人读你的简历时，需要做判断，所以在简历里需要事实和数目。如果你写“迅速的提高了软件的操作效率”，看简历的人很难判断你成就的难度。但如果你写“在 3 个星期内，把软件的操作效率提高了 40%” 就好多了。

有些谦虚的朋友们不愿意把话说满，所以你也可以用这个办法。你如果说自己“突出”或“在项目上常常被请去救火”，听起来难免会有点骄傲。但你也可以用不能否认的事实来说明你的观点，如“《纽约日报》评这个产品为‘突出’”，或“加入了三个原本已落后于计划的项目小组，但经过努力和组员一起把它们都按时完成了。”

#### 3. 你获得的奖、商业的荣誉或表扬、受用户欢迎的产品和你做过的有难度的业余项目都该包括在简历里。

我有位朋友在硅谷一个著名的硬件公司做了六年，她设计的 IP phone（网络电话）为公司赚了上亿的收入，被公司与商业报道多次评了奖。我有一次在旧金山的高速公路上驾车时，看到路边有她产品的广告牌；还有一次我去上海度假时，竟然发现上海公路边上也有！

不久，这位朋友决定换工作，请我看看她的简历。我惊讶的发现，她居然轻描淡写的写了一句-- “1998 - 2004：网络电话产品的硬件工程师组长” 和她的职责。

“产品赢的奖呢？它为公司赚的钱呢？” 我追问到。

“那些也该写吗？” 她说。

当然该写。

有人问，业余时间做的项目可不可以写？我觉得只要你的项目有代表性能说明对你的能力，都该包括。

#### 4. 分清主次，删掉相比之下不起眼的成绩，以免冲淡更加突出的成绩。

有朋友问，写简历是不是写的越多越好？譬如：

在甲公司做暑假实习生——

- \* 改善电子游戏的数值分类算法，减少了内存要求 10%。
- \* 用 Java 写了 3000 行用户界面程序。
- \* 每周做两小时的人工测试。

你在申请软件工程师的职位时，我觉得前两点比较相关，第三点其实就不必写了。有时我看到有的简历里会提到，“按时完成了任务，产品符合原计划规格”。但读简历的人通常会认为这是理所当然的，而你把这些声明出来反而减弱简历的效果。

## 2.4.2 软件工程师简历模板

### 软件工程师

#### 本人概况

姓名：XXX 性别：男

民族：汉 政治面目：团员

学历(学位)：学士 专业：工业电器自动化

联系电话：12345678 手机：1390000000

联系地址：北京市东城区 XX 大街 10 号 邮编：100007

Email Address: 000000000@sohu.com 呼机：00000000-1234

#### 教育背景

毕业院校：北京工业大学 1993.9--1997.7 工业电器自动化专业

主修课程：自控原理，电力拖动，电子技术，自动测试系统，计算机组织与结构，计算机硬件及接口电路设计，汇编语言程序设计，C.C++程序设计，软件工程计算机网络原理等课程

#### 另：其他培训情况

\* 微软认证系统工程师培训，培训科目：Windows NT Technology, Windows NT Enterprise, Networking with TCP/IP on Windows NT, II S4.0 Windows NT

\* 英语通过国家四级考试，阅读和翻译能力较强，曾多次为机械工业出版社翻译计算机书籍，并获出版。

#### 工作经历

\* 1998 年 5 月---至今 XX 公司

##### 网络系统工程师

□ Cisco、IBM 网络产品的技术支持

网络系统方案（局域网和广域网）的设计和规划，解答用户的疑问，根据用户需求提出最佳解决方案；Cisco、IBM 网络产品的现场调试和系统维护

□ 客户技术培训，及公司内部的技术交流与培训

网络基本原理及技术：LAN，WAN，TCP/IP，ATM 等，以及 Cisco、IBM 网络设备调试过程；讲解 IBM AIX 基本系统管理及高级系统管理、Netview、NFS、HACMP 等

□ 曾经参与的项目

设计，安装，调试“吉林 97 工程”--吉林省电信综合管理系统 ATM 网络及主机系统，长沙卷烟厂，锦州合作银行，人民教育出版社信息系统；设计云南省邮电办公信息集成系

统，济南广电 ATM 宽带综合业务网、陕西有线电视宽带网。

\*1996 年 9 月---1998 年 3 月 XX 公司

系统管理员/工程师

□ CHINAGBN Internet 网络信息中心的系统管理

熟练掌握 UNIX (SUN Solaris) 操作系统、网络管理并参与组建了 CHINAGBN Internet 网络中心（包括网络设计，安装系统，联调，维护，网络编程）

□ CHINAGBN 金桥网六城市网络站点的建设

参与各站点 Internet 网络中心的总体规划和建设及其与卫星主干网的连接，对主干卫星网、X.25 分组交换、Frame Relay、ISDN 和 DDN 及其相关设备有所了解

□ CHINAGBN Internet 网络中心 Web 系统管理员

#### 个人简介

具备丰富的工作经验，认真踏实负责，且具备优秀的表达能力，曾多次主持对用户和内部的技术讲解和培训，获得用户和公司的一致好评。曾在电子工业部“三金工程展风采展示会”上向来宾讲解 CHINAGBN 专线集团用户解决方案。

#### 本人性格

温和、谦虚、自律、自信（根据本人情况）。

## 2.5 软件工程师面试准备

### 2.5.1 如何准备软件工程师面试

我在 Google（以前是微软）工作期间面试了不下 300 人，其中某些应聘者确实表现非凡，但有些却显得准备不足。当然许多面试准备不足的人最后依然获得了录用通知，因为他们本身确实才华出众。但如果应聘者能提前准备妥当，那么面试过程将更为保险和轻松。以下所列出的就是我根据多年经验总结得出的建议：

#### 1. 使用相同的工具（如铅笔和纸张）和时间限制（例如半个小时）模拟面试训练

Google 和微软都会让应聘者在白板上手工解答编程问题，但通常大部分的应聘者都是习惯于在电脑上利用编程工具系统编写程序。因此面试的时候，某些应聘者离开了熟悉的电脑光标，站在白板前感觉手足无措不知该如何起行。又或者他们不习惯在编程之时旁边有人观看，这会让他们感到紧张而无法思考。

在现实生活中，如果你想要横渡英吉利海峡，自然不能总是在室内游泳池练习。你必须投身于大海在波涛之中训练，在准备面试的时候也是如此。：)

在面试开始之前你最好向招聘单位询问面试形式和面试问题。如果招聘单位让你在某个房间考试且仅提供没有汇编程序的编辑器，那么就应该在家中按照这种情景进行练习。如果招聘单位让你在白板上回答问题并会安排考官在旁监督，那么你就要找一位软件工程师

来扮演考官配合你练习。即使找来的考官经验不如你也没有关系，他们依然能帮助你消除在他人面前出错所带来的紧张感，这样可以让你适应有人在旁边盯着看的面试氛围。

如果你恰巧认识我并希望由我来帮你联系，那我的条件就是必须请我吃饭：如果你已经工作了就吃日本寿司大餐；如果你还是学生，那么吃比萨饼也可以。：)

## 2. 在面试过程中不要对细小错误耿耿于怀

我曾不止一次的在面试过程中碰到这种情况：当应聘者知道编程问题后，他马上就想到了最佳的方案、确定了边界条件，然后开始编写程序。但在编写过程中，应聘者犯了诸如首先检查是不是操作顺序错误或忘记设定某变量等无关大局的小错误，当我指出其错误之后，应聘者立刻变得十分紧张，这种焦虑情绪影响了他在后面环节的正常发挥。

其实这种恐惧心理完全不必要。一名优秀的程序员在编程过程中出现错误也是很正常的，就像是小提琴手在演奏高难度的巴赫交响乐时也会偶尔失误。音乐会的听众可能会觉察到这些错误，但是听众绝对不会因为这种细小失误就把出色的小提琴手看作是门外汉。

即便应聘者彻底搞砸了某个编程问题，面试考官也可能会提出不同的问题并会容忍应聘者在某个问题上的失误。再退一步说，就算某次面试彻底失败，你也有机会在其它面试上补救。

我的一位同事（一个项目的技术负责人）最近面试了一个人，在开始面试时他觉得面试者的交流方式存在问题，因此开始表现的相当不友好。但经过了整个面试过程后，面试者证明了自身的能力，而我的那位同事也成了那位面试者最坚定的支持者。在过去的一年中，我从未见过这位同事如此强烈的支持哪位面试者。

所以，因此就算面试进展不顺，也务必坚持到底不要放弃。

## 3. 在面试过程中不要失礼

这似乎是不用说的的问题，但在面试过程中我确实碰到过影响很不好的失礼行为。曾有一位前来应聘软件工程师的人看到我就说：“哇，我真不敢相信你这么年轻！你看上去好小！！我觉得你才 18 岁！”

面试者的这种言行实在要不得。

面试者也要注意不要说出诸如此类的话：“哇，你真的就是考官吗？你看上去好老！”“哇，你真的是来面试我的，你看上去好胖！”（相信应该不会有人说这样的话）。

在我的另外一次面试中，应聘者的手机在面试开始 15 分钟之后就响了，她没有理会，手机连续响了 20 秒，这样不免会对面试造成影响。5 分钟之后，她的手机又响了，她依然没有理会；5 分钟之后，手机第三次响起。最后她终于抓过手提包在里面翻出了手机。我想：“是时候关掉手机了，她在进来之前就应该把手机关掉。”但是她在手提包中拿出手机之后却旁若无人的打起电话来，而且就在面试过程中间！

这种情况唯一可接受的理由就是他有什么非常紧急的事，但是即便情况如此，那么他也应该在面试开始之时就讲清楚，让面试官有所准备。

#### 4. 不要在面试中喧宾夺主

我曾经面试过几个应聘者，他们好像铁了心肠一定要告诉我他们最近的“超级项目”。当我开始发话他们就立刻打断：“我想让你了解我们近期处理的超级项目，10 年之前当这个项目开始之时还默默无闻……”，然后接下来的 5 分钟时间都在那里滔滔不绝唾沫横飞。

有时应聘者好像打定主意要给每个考官详细描述其引以为豪的项目，然后一整天都在那里翻来覆去的说这个项目。

记住：面试官在面试过程中有具体的问题需要询问。但是如果应聘者喧宾夺主，那么考官就可能无法获得充分的信息来做出判断，同时这种行为也会让考官觉得应聘者很难共事。

如果你确实想谈论自己的项目，那么就应询问面试官：“我觉得最近的某某项目能充分体现我的能力，我能不能用 10 分钟的时间来描述一下具体情况？”这样就会给面试官空间来调整面试过程，由此也避免毫无征兆就让面试离题万里。

#### 5. 在回答需要具体答案的问题之时，记得首先要有总括性的发言

有时我会问一个答案可以很简练的问题，例如：“在你的那个成功项目中总共有多少人参与？”但应聘者往往会就此打开话匣：“恩，张三参与了这个项目，他负责 UI 部分，当然我也会给他一些指导。李四也在项目中，她在宾州远程工作，负责后端服务器。两年之后我们又有新人王五加入……”

在应聘者滔滔不绝的讲了三分钟之后，我还是不知道这个项目到底有多少人参与。

因此首先要简练的回答问题，然后再展开描述：“在我接手项目时有三个人，但当我离开项目时人数已经增加到 12 人。”

当然如果能简练的回答问题，然后征询意见之后再展开论述那就更好了：“在我接手项目时有三个人，但当我离开项目时人数已经增加到 12 人。我可以讲一下各人在项目中的具体分工吗？”

#### 6. （不是特别重要）在面试中要衣着得体，舒适的商务便装是最佳的选择

人们有时候会为衣着犯愁。但是最重要的是要让自己感觉舒适。如果需要具体的建议，那么我建议穿衬衫甚至 T 恤衫。对于某些公司（例如 Google），西装革履显然是太隆重了。

这条建议不必太看中，因为面试官不会管应聘者穿什么。最好应该询问人事招聘部门穿什么合适，因为不同国家有不同习俗，就算美国东海岸和西海岸的公司着装文化也会有差别。像 Google 这样的公司在着装方面更加随意，因此如果你穿着“三件套”的经典西服去

Google 面试，考官可能会有异样的感觉。因此如果你真的具备软件工程的本领，穿什么其实并不重要。某个应聘者曾经穿着皱巴巴脏兮兮的 T 恤就跑来面试，他的 T 恤衫上还有着许多破洞。但最后他还是拿到了录取通知（当然我绝不建议如此穿着）。

### 最后的一个小故事

最后我想讲一场极为尴尬的面试。在看完之后，我希望你能这样想：无论你的面试如何糟糕，你至少要比这位应聘者幸运。

以前我还在微软的时候，我们通常会为应聘者准备一些饮料，某位暂称其为 Jeff 的应聘者要了一听百事可乐。我们走进面试房间后，他就在桌前坐下了。接下来我们简要的谈了谈他的工作经历，然后他开始在白板上解答编程问题，此时他还没有打开他的可乐。

我们俩站在白板前，然后杰夫开始在上面写程序。在写程序之时他沉浸在对整体构架的思考中，下意识的退了一步来查看整个白板。在后退时他不小心碰到了桌子，放在桌上的百事可乐掉到了地上。

因为可乐还没有打开，因此当可乐罐落地的时候，可乐罐炸开了。

可乐罐在地上打转，泡沫喷的到处都是。你可以想象当时的场景，可乐喷到了墙上、书架还有我电脑的键盘上。我俩楞在那里，手都半伸着（根本来不及抓到可乐罐），眼睁睁的看着可乐弄得到处都是。

我们花了 5 分钟的时间用纸巾来清理现场（虽然我的书本自那天之后都粘页了，而墙壁也不再是干净的了）。

随后我们重新开始白板测试。杰夫此时已非常紧张（换了谁都会紧张吧？）。他写了几行程序，然后擦掉，然后再写。他是用自己的手擦拭白板而不是用板刷。他急得额头冒汗，然后他又用刚刚擦过白板的手擦汗。在面试过程结束之时，他的脸上布满了红色、绿色和蓝色的颜料。

我说：“你的手上粘了很多颜料，我带你去卫生间洗洗吧，”然后我把他领到洗手间让他从镜中看到了自己的尊容。

## 2.5.2 面试软件工程师前后不能忽略的问题

你及时赶到面试地点，职位描述非常适合你，再看一眼办公室，你更加确信这就是你想要的。那还可能会出什么差错呢？面试过程中，面试官会向应聘者发问，而应聘者的回答将成为面试官考虑是否接受他的重要依据。对软件工程师而言，了解这些问题背后的“猫腻”至关重要。武汉北大青鸟培训中心鲁广校区对面试中经常出现的一些典型问题进行了整理，并给出相应的回答思路 and 参考答案。读者无需过分关注分析的细节，关键是要从这些分析中“悟”出面试的规律及回答问题的思维方式，达到“活学活用”。

每个人都会犯错误。但是据那些面试官的经验之谈，技术职位的求职者容易犯许多常见

的面试大忌。为了避免犯这些错误，你必须知道它们是什么。

**面试前：** 尽管优秀的软件开发人才有很多可利用的信息，但这不应该是面试准备的借口。准备面试，不仅仅是对一家公司的普通层面上的认识，更加是对这家公司和它的产业的深层次研究。

**面试时：** 太多的技术工作求职者在面试中表现得很傲慢。许多技术工作求职者非常有才能，然而在面试中他们表现出来的却只有傲慢面试者所需要的是信心而非傲慢。傲慢的态度暗示着他们不可能成为优秀团队工作中的一员。

面试者经常喜欢提开放性的问题，但是有时候技术职位面试者只做简略的回答，不能精心设计或表现他们的交流技巧。Ryan 说，对于如“你有过使用 C++工作的经验吗？”的问题，用“是”一个字来回答是极其不合适的。面试者必须把问题视为谈论他们即将给公司带来的价值的良机。

有时候面试者没有询问公司的产业，竞争对手或重要的工作问题，而被面试官认定为对该公司缺乏兴趣。通常面试时，面试官会问面试者是否有什么问题。永远不要说“不”这个字，因为那意味着他们对此不感兴趣，或一点准备都没有。

**面试时不要太过注重小利益：** 关于停车场、病假期间的待遇与保险、软饮料的免费提供及其他利益和奖金，最好等到录用了以后再问，不然将被记录在一份人力资源报告里面。要抛弃那些‘我能从中得到什么好处’之类的问题。

**面试时不能太随意：** 面试可能是非常正式的事情。面试性质由面试官确定，而非面试者。技术职位面试者在面试中些许的随意，都会给面试官留下不够严肃，更甚至于对该工作缺乏兴趣的印象。

**面试后：** 许多求职者只留意应聘面试时的礼仪，而忽略了应聘后的善后工作，其实，面试结束并不意味着整个求职过程就已终结，如果袖手以待聘用通知的到来，那将是开花不结果。因为面试结束后，还有很多工作要做，而且非做不可。面试不要虎头蛇尾，面试后的做法很关键。

好的薪水是要靠实力得到的，但多调查和注意这方面的咨讯，使自己在面试前做到对这个职位的大致薪水有个了解，就会使你不至于提太高或太低不切实际的要求，从而失去到手的工作。还有，谈薪水关键在于充分的展示自己的实力，如果公司很认同你的势力，那么如果你要的薪水不是高的太离谱，大部分时候都会成功！

## 2.5.3 软件公式师面试问题

01. 为什么要在一个团队中开展软件测试工作？

02. 您是否了解以往所工作的企业的软件测试过程？如果了解，请试述在这个过程中都有哪些工作要做？分别由哪些不同的角色来完成这些工作？

03. 您是否了解以往所工作的企业的软件开发过程？如果了解，请试述一个完整的开发过程需要完成哪些工作？分别由哪些不同的角色来完成这些工作？（对于软件测试部分，可以简述）
04. 您在以往的测试工作中都曾经具体从事过哪些工作？其中最擅长哪部分工作？
05. 您所熟悉的软件测试类型都有哪些？请试着分别比较这些不同的测试类型的区别与联系（如功能测试、性能测试……）
06. 请试着比较一下黑盒测试、白盒测试、单元测试、集成测试、系统测试、验收测试的区别与联系。
07. 测试计划工作的目的是什么？测试计划工作的内容都包括什么？其中哪些是最重要的？
08. 您认为做好测试计划工作的关键是什么？
09. 您所熟悉的测试用例设计方法都有哪些？请分别以具体的例子来说明这些方法在测试用例设计工作中的应用。
10. 您认为做好测试用例设计工作的关键是什么？
11. 请以您以往的实际工作为例，详细的描述一次测试用例设计的完整的过程。
12. 您以往的工作中是否曾开展过测试用例的评审工作？如果有，请描述测试用例评审的过程和评审的内容。
13. 您以往是否曾经从事过性能测试工作？如果有，请尽可能的详细描述您以往的性能测试工作的完整过程。
14. 您在从事性能测试工作时，是否使用过一些测试工具？如果有，请试述该工具的工作原理，并以一个具体的工作中的例子描述该工具是如何在实际工作中应用的。
15. 您认为性能测试工作的目的是什么？做好性能测试工作的关键是什么？
16. 在您以往的工作中，一条软件缺陷（或者叫 Bug）记录都包含了哪些内容？如何提交高质量的软件缺陷（Bug）记录？

## 2.6 软件公式师笔试、面试经验

### 2.6.1 软件工程师面试

分享一下我的面试经验，总共面试分为三轮

第一轮是笔试，我是面试的软件工程师，笔试就是：java，VB.NET，和数据库

如果通过了第一轮，第二轮就是见经理，是韩国人，他会叫你选择中文或英文自我介绍，这轮不会问什么专业问题，只要放松了正常回答就行。因为那个韩国人的中文不好，所以别担心他会问出什么高质量的问题，呵呵，说笑了。

如果通过第二轮，第三轮是网络笔试题，记不得清了，好像在 80 分钟内答完 120 道题目，前面好像 60 道题，和公务员题差不多，如果你做过三星那个笔试就知道了，和那个差不多，什么数字推理啊，图形啊，逻辑，病句什么的，后面 60 道是一些情商的心里问题，这个不用担心，我当时做的时候不知道题型，坐前面六十道的时候花了接近 60 分钟，有点慌了，呵呵，看见后面的题是心理题时，就不慌了花了十几分钟答完，最后还剩了几分钟提交了。对了都是选择题。

最后就是漫长的等待通知，大概等了一周多，收到 LG 的 offer，是用邮件通知的！

祝大家顺利取的 offer!!!

### 2.6.2 【2012 求职征文】上海 211 计算机小硕求职经历

本人上海某 211 计算机小硕，学校一般只能自己多努力。今年求职从 9 月正式开始，目标是各大软件公司的软件工程师。投了多少简历已经忘记了，有些是毫无目的的投着玩，有些是确实喜欢的职位，有些投了简历没去笔试，有些去笔试没面试，也有去面试被刷了的，总结如下：

笔试：intel，淘宝，腾讯，百度，google，微软，emc，思科，中兴

面试：oracle，intel，淘宝，腾讯，百度，微软，emc，中兴，华为，百姓网

被据：淘宝（二面），腾讯（一面），google（笔试），百姓网（二面），微软（一面）

面试没去的：marvell（成都职位），摩根。

offer：oracle，intel，百度，emc，ibm（实习留用），华为，中兴

最终选择了百度，于 11 月结束了求职之路。回顾这两个多月的求职之路，感受颇多。

#### 简历准备

由于本人从研一开始就在外面实习，所以简历一直在不断更新完善，主要内容包括了学校，专业，实习经历，获奖经历，项目，删除的编程语言，技术，研究方向等。简历从最开始的 1 页，慢慢发展到最多时的 4 页，中英文的就 8 页了，自己也觉得太多了，就开始不断修改完善，加上平时出去面试次数多了就发觉其实面试官看简历基本不会细看，需要把关键点着重指明，让面试官一眼看到，比如学校，学历，实习经历，如果有几个实习经历，最好写与求职职位相关的实习，获奖经历，同样是最好相关奖项，然后是项目经验，项目不在于多，而是突出技术难点，自己的贡献等特点，不要像写项目说明那样写很多没人看的。

#### 笔试准备

笔试主要考察基础知识的掌握，比如编程语言，操作系统，网络，算法，数据结构，一般不

会太难，重点是基础知识。

我投的职位主要以 c/c++ 软件工程为主，所以 c/c++ 必须熟悉。我主要看了 c++ primer 和深度探索 c++ 对象模型这两本书，需要仔细看，每本书都要看几遍。然后就是做网上的 c/c++ 试题，基本上要保证 c/c++ 的笔试题都会做。

对于 c/c++ 底层开发 linux 操作系统是必须的，比如 emc 的笔试对 linux 要求很高，linux 编程，linux 内核，shell 脚本都是要比较熟悉，推荐书籍有 APUE，linux kernel development，Classic Shell Scripting。其中 APUE 对于 linux 下的开发而已是必须的，如果是做 linux 下 c++ 的后台那么网络编程需要熟悉，推荐 unix 网络编程卷 1，tcp/ip 详解卷 1。

网络主要就是考基本的网络概念，大学里面的网络课的教材再复习下就可以了。

数据结构,算法：这个在笔试阶段不是很难，考些基本的内容，比如链表，队列，栈等，需要熟悉基本数据结构，算法，推荐算法导论，编程之美，编程珠玑

### 面试准备

面试的话和笔试就不太一样，主要考察内容不仅仅是基本知识的掌握，更加强调解决问题的能力，包括逻辑思维能力，表达沟通能力，理解能力。面试其实很难准备，因为不知道对方会问什么。我主要准备了我的项目，必须能够很完整的介绍我的项目，包括项目的内容，用途，难点，项目中的困难等。这个面试是需要平时多练习的，经验多了自然发挥就好了，所以在正式找工作前可以先找些单位练习下面试。面试时关键是要不要怕，想说什么就说，要敢于表达自己，即使觉得很傻也没事。当然有些公司的某些职位需要对口人才，如果有相关经验最好准备下，比如淘宝需要海量数据处理方面的人才，那么如果这方面不是很了解可以准备下，但是个人觉得不是很好，大多数的公司还是看重基础能力，学习能力，对于某些需要经验积累的问题还是相对要求不高。

### 我的笔试/面试经历

9.16 日 百姓网面试，投百姓网其实并没准备，只是随便投了个简历，面试也没什么准备直接过去了，面试内容没有算法，没有智力题，很细的问题，关于 web 方面，没有相关经验，不是很了解，被拒了，看来不是很适合百姓网的要求。

### 9.26 IBM 二线经理面试

在 ibm 实习的，二线经理面试而只是随便聊聊，没问什么，关键是说了她得职业发展，问了我的发展计划等等。

9.27 日 中兴面试，中兴面试比较简单，基本就是看着简历问问题，做过什么项目，用了什么技术，对职业规划怎么看待等等，没有技术问题。

9.27 日 intel 电话面试，intel 电话面试主要面试英语，大约聊了 15 分钟，内容包括学校的学习，课程，实习经历，项目，自己的优势，职业规划，这些内容平时都要用英语准备下，不然面试临时准备用英语会很累。

9.28 日收到中兴 offer，待遇不是很好，所以拒掉了。

9.29 日 intel 笔试/面试。笔试主要考 c/c++，算法和智力题。题目不是很难，但是比较基础，包括了 c/c++ 的很多内容，算法和智力题也比较基础，但是整张卷子要做到很好也比较难。由于在去 intel 之前已经在往上准备了 c/c++，算法，智力题，所以那份卷子做到不错。笔试

后直接面试，intel 的面试分 3 轮，第一个面试的人主要问我的简历，简历上写什么他问什么，问的很仔细，项目的内容，设计方法，难点，遇到的困难等等，不能有点含糊，他会很仔细的追问，不仅问项目，还会问学校的研究课题，论文的内容，发在哪个期刊，看来 intel 很重视平时的学习和工作，而不只是会解题。

第二轮则没有问很多技术的内容，而是问了团队合作，学校生活，学习，职业规划，觉得主要了解我的性格，爱好，对未来工作的想法。

第三轮是经理面，难点比前面难很多，上来出了个图算法，好久没看图算法了，基本忘记，有点准备不足，勉强对付，不是很好。第二题更加难了，是关于编译器里面表达式优化的题目，基本不会做，在面试官不断的提醒下才一步步有点思路，基本上都是面试官把答案给我了。后来问面试官，他说并不是很看重我解题的答案，而是看我的表达能力，逻辑思考能力，沟通能力，学习能力，这些是最关键的。

intel 的面试官当时给了我口头 offer，原因在于我那份 c/c++ 的卷子做的不错，intel 是做驱动开发，很看重 c 的能力。正式 offer 在 11 月给的。

#### 10.10 IBM CDL 总经理面试

9 月份 IBM 二线经理面了，这次是 CDL 的经理面了，有点紧张，比较 level 太高了，随便聊了大概 10 分钟，主要是学校，喜欢什么，以后想做什么，没有具体内容，随便聊天。

#### 10.11 日 oracle 笔试，面试

oracle 有我师兄推荐过去比较顺利。面试分 3 轮，上来一个技术面把项目介绍一遍比较常规，已经说了好多遍了在其他面试中。然后面试官开始问 c++ 题目，感觉面试官对 c++ 很熟悉，对编译器也很熟悉，主要内容在 c++ primer 和深入探索 c++ 对象模型书上有。所以关键还是看这两本书。之后问了很多数据结构算法的题目，不是很难。之后上机做个测试，一道编程题，一道智力题。也不难。下午一个老外面试了下，老外面试还是有点紧张的，主要是语言问题。他说的有点太快，听不太懂，不过勉强应付了。第三轮是经理面，没问什么技术问题，就是聊天，关于职业规划，关于他们的项目，关于英语学习，总的考察还是看重学习能力，沟通能力，逻辑思考能力。oracle 后来也给了我 offer

#### 10.11 日 淘宝笔试

淘宝笔试很乱，大家坐在一起，题目不难，但是要全对很难。而且淘宝在杭州不可能去那边，所以只是去试试笔试，心态不是很端正，结果做的不好。

#### 10.13 日 google 笔试

google 笔试纯粹体验，并不抱希望，题目不难，最后一道算法不会，其他还好。

#### 10.14 日 淘宝面试

淘宝面试比较难，也许我没准备的缘故吧，上来就是写算法题目，可能淘宝很需要这类人，一面过后，二面，直接问海量数据处理，完全没有思路，从来没有接触过这类问题，所以可想而知，根本不行，被拒了。

#### 10.15 日 腾讯笔试

腾讯笔试排场很大，卷子的高考卷子，题目是软考内容，和淘宝一样，腾讯很看重笔试成绩，而我这方面准备不够，是个不足之处，以后大家要去腾讯或者淘宝笔试，需要复习下软考内容，软考内容考的东西很多，很细，包括编程语言，操作系统，数据库，网络，设计模型，

数据结构等等，题目总体不难，但是我只得了 76 分，好多人得了 90 分。腾讯很看重成绩，所以被拒也是很自然的事情。腾讯给我的教训是需要搞请公司看重什么，腾讯看重成绩，所以要重视笔试，不能随便。我比较看重 c/c++，算法，数据结构，linux，对于理论方面复习不够是个失误。

### 10.16 日 百度笔试

百度的笔试形式比较简单，就三部分，第一部分靠 c++ 的 stl，第二部分考算法，第三部分考系统设计。形式简单但是题目不简单，不过百度貌似笔试通过了面试时是不看笔试的，关键是百度的笔试内容都是算法设计一类的，比较难给分，可能不是特别看重。要准备百度的笔试有本书要看，编程珠玑，百度的笔试很多题目会来自这本书。当然算法数据结构，c++ 是必须的，系统设计很重要，包括分布式算法，cache 算法等系统结构里面学到的内容。说实话，在求职开始时并没想到能进百度，只是抱着尝试心态参加的。

### 10.18: 百度面试 (1,2,3 轮)

百度的面试可以说是我所有面试里面的最好。一天 1,2,3 轮全面完了。

第一轮想对常规，先问项目，然后 c++，面向对象，写代码，问算法，没有特别难的题目。第二轮开始就难了，不问常规题目了，上来是个分布式存储的题目，从来没做过，只能临时想想，想给个方案，和面试官讨论，再根据面试官的要求改进，这样一步步修改，虽然最好结果依旧不是最好，但是我觉得面试官看重的是和他讨论的过程。第二题是个算法题，严格的说是数学证明题，完全没有思路，也是在面试官的提醒下一步步进行的。最后面试官问了个常规题，我一下子信心来了，回答的很快。后来问了面试官面试题回答不好是不是会被拒，他说关键是看重我的学习能力，分析问题，理解问题的能力，答案对当然好，但是不对也不是说就不要，关键是面试的过程中我是否能够和面试官有效的沟通，能够理解面试官的问题，然后独立分析问题，解决问题，这才是最关键的。

第三轮相比第二轮更加难点，上来给了个智力题一样的游戏题目让我做，有点像编程之美上的游戏 nil，题目关键是要找到解题的方法，找到方法就能做出，比较幸运的我找到了，多亏了编程之美，大家一定要看这本书。之后是到文件系统的题目，开始我并没有理解是做文件系统，用了商用的存储系统，在面试官的一步步引导下设计了一个文件系统。之后面试官问了些其他问题，比如 offer 选择，职业规划等等。

百度的面试是我发挥最好的一次，与其说我发挥的好不如说是百度的面试官给我这个机会，面试官并不是很看重结果而是一步步引导我让我发挥自己的潜能，所以我在面试中越到后面越觉得不是在面试，而是在跟一位高手讨论问题。这是我在其他面试中没有的感觉。所以面试时一定要敢于说出自己的想法，这样面试官才能知道我们的想法，才能引导我们，挖掘我们的潜力。

### 10.21 华为面试

华为的面试很累，面了 1 天，我面的销售服务类，这是我投的唯一一个非技术类的岗位，所以关键在于沟通能力，表达能力，因为自己也没什么压力，所以只管说，想说什么说什么，反正也没想过去华为，当做一个锻炼。

### 10.22 emc 面试

EMC 是我在找工作开始时最想去的单位，确实是个非常好的公司。因为我在那边实习过，比较熟悉那边的情况，对 emc 的发展也是很看好。由于实习过，所以面试占了很大优势，

过去面试很有亲切感。我原来的 manager 帮我在面试官那边说了很多好话，所以面试不是特别紧张，顺利通过了。

emc 的面试不难，题目很基础，考些数据结构算法，c++，设计模型，关键是基础。3 轮面试，2 轮技术面，1 轮经理面。经理面一般用英语，准备下应该可以对付。

EMC 关键要通过笔试，emc 的笔试很难，linux 的东西很多，内核也很多，算法，数据结构都要准备，还有智力题，c++ 等等，很多很杂，我花了将近 1 个月把网上所有 emc 的笔试题都收集了并自己做了一遍。

最终拿到 emc 的 offer 但是没能去十分过意不去，emc 确实很好，但是可能不是最适合现在的我吧。

### 10.23 思科笔试

思科笔试是我最后一个笔试，没有太重视，关键是 emc 面试结束了感觉有点松了，结果面试也没去。

总结下收到 offer 和被拒的原因：

被拒原因：

淘宝：二面海量数据不懂，直接被 bs。

腾讯：一面不难，不知道为什么被拒，估计是笔试成绩太低。

google：笔试被拒，不是很难，但是估计得全对才行。水平不够

百姓网：业务不是特别对口，做网站不擅长。

offer 原因：

oracle 有师兄的内部推荐，方便很多，而且确实不是特别的难。

intel：c/c++ 的考试成绩比较好，面试不是特别难，没有做什么题目，加上运气也不错，offer。

EMC：在里面实习过，以前的 manager 帮我说了很多好话，如果没有实习过估计也没戏，不过面试确实不怎么难，笔试比较难。

华为：一般都能进

百度：意料之外的 offer，开始找工作完全没想到去百度，去百度面试是我所有面试中发挥最好的，可以说超长发挥了。可以说百度激发了我的潜能。

ibm：在那边实习的，拿到百度 offer 就拒了。

面试没去的：marvell（成都职位），摩根。

marvell 是成都的，有点不够成熟，明知道自己不会去成都还投成都，有点不好。而且回复了面试短信又不去，做的很差劲。以后不能这样，要果断点。

摩根：投行 it 不是太适合希望长期从事技术的。

总结：

外企十分看重学生的基础，综合素质，沟通能力，英语。他们认为很多东西慢慢学习是可以学的好的，并不一定要有相关背景，可以招进去慢慢培养。

民企更看重人的实际能力，更像是社招，需要有相关背景的多些，比如淘宝，百姓网，腾讯等。腾讯和淘宝很看重笔试成绩，需要好好准备。

最终选择百度而不是 emc，intel，ibm 这类外企的原因不是说百度比外企好，而是百度这类民企更加适合刚毕业的我。外企普遍的情况是比较清闲，并不是特别适合当下的我，所以去

了百度，不知道是不是正确，但是我想刚毕业应该去百度尝试下，何况百度是我意料之外的 offer。

### 2.6.3 111023 刚刚回来，再见华为

上海 软件工程师去得蛮早，前面都挺顺利地过了技术面和性格测试，

结果在第三轮群面被毙了

群面是讨论水浒里边几个人物，谁最适合做研发工程师，然后排序

由于不是很了解水浒人物，所以讨论环节发言较少，但是我被提问次数最多

最后 8 个淘汰 2 个，我走了

不过感觉自己尽力了，也许要考虑下面面试的时候要不要这么诚实地面对自己的缺点

蛮看好华为的，但是被毙了，还是蛮可惜的

不过也没办法，被毙了，

安心继续找工作吧

再见华为

### 2.6.4 威盛 JCJB07 软件工程师笔经

首先得表扬一下威盛的安排，很有秩序。先是有座位号的同学排队进教室，按座位号坐，然后是霸笔的同学排队进去，坐在没有来的同学的位置。

前面是 30 道选择题，C 语言基础。很多指针的问题。比如  $*(ptr+3)$  和  $ptr+=3$  之类的。strcpy 的返回值。free 和 delete，a--，--a，+\*/优先级。还有道题问 Endianness 是什么。

大题

第一道问 TLB 是什么，多 CPU 时是否需要同步。

第二个是给了一个浮点数的表示形式，让你用这个格式表示出 0.25

第三个是给你一个 cpu 取值，译码，取数，去立即数， $\times$ ，+等操作的时间，让你设计过程使  $X=A \times B+C \times 2$  时间最短。

第四个是写出快速排序算法思想。

第五个是假设一个机器没有除法指令，编程实现除法。

### 2.6.5 上海群硕软件工程师

一面，技术面

(1) VxWorks、uc/OS、Palm 嵌入式系统操作系统的区别？

我的课题是做 vxworks，说了些自己比较熟悉的方面，接口函数丰富，调试工具效率高好用云云，其他的操作系统了解不多，如实交待了。

(2) 做嵌入式软件开发和普通桌面软件开发有什么区别？

我答曰，两者侧重点不同，嵌入式系统软件开发侧重在多任务的划分、多任务处理。实施性要求严格。不用考虑界面等因素。

(3) c 语言问题，union 和 struct 的区别？

共享一个存储单元和按定义分配存储单元。

(4) sizeof(一大堆变量)，如果用这个函数分配内存的大小一定与定义相同吗？

答曰：想不相同不清楚，但是肯定的是指回答不会小，因为使用 sizeof 分配内存不会错。

(5) 解释什么是优先级反转。

答曰：多任务运行过程中，因为临界资源相互等待占用，导致高优先任务得不到满足，造成低优先级任务先执行的后果。

(6) 我看了你的简历，硬件经验比较丰富，你是不是更适合做硬件？

我心里还是比较想做软件，做硬件太累了，所以直接说做硬件的经验对我作嵌入式软件开发很有帮助，打下了基础云云。

以上就是群硕的面试，最后经过二面 MM 人事面就发 Offer 了。

考虑了很久，最终我还是没有去，因为心里向往华为。

## 2.6.6 昆仑万维 C++软件工程师笔试题

虽然该公司说不招研究生，但还是去笔试了一把。

笔试题大概如下：

1. int a[100], sizeof(a), strlen(a) 分别是多少，说明理由
2. 一个写继承中各函数的执行结果，有虚函数，动态联编。
3. 数组和链表区别，适用环境，以及在 C++ 中的容器名
4. 改进快排，使其在极端情况下时间复杂度仍然为  $O(N \cdot \log N)$
5. 已知一棵树的前序，中序序列，写一函数求出其后序序列，
6. 画直线和圆弧的方法各有几种，各写一种（用伪代码）
7. 过滤一个字符串中的某个字符，输入最后的字符串。要求时间复杂度为  $O(N)$ ，空间复杂度为  $O(1)$
8. 123456 进栈，出栈有多少种情况？
9. 画 TCP 的三次握手状态图。用 socket 实现一个回显程序的服务器端
10. 程序员应有的核心能力是什么，说明理由。

## 2.6.7 我的华硕面试之旅--软件工程师

自从上次因为心灰意冷返回学校而拒绝了华硕了面试要求后，同学们都说我不应该放弃一个这样好的机会，后来我也决定有点后悔，不过也许是巧合，这次我来上海找工作竟然又碰到了华硕招聘，这次机会不能错过了，我义无反顾的投了我的简历。巧的是招聘的那个人还是上次招聘的那个主管，不过也许她不记得我了。呵呵。

等了大概 1 个多星期后，我接到了华硕的面试通知。这次真的满激动的，毕竟能进华硕真的很不错的，当天晚上我就上网查了很多据说是华硕的面试题的资料，但是让我感觉比较怕的就是网上的大部分人都在说那家公司怎么加班怎么累，而且没有加班工资，大部分新招来的人干不到 3 个月就受不了走了，更有甚者还说那些台湾老板和主管对我们这些新人会很严格，面试的时候会特意刁难你之类的。看了这些后我真的感觉有点害怕，有的怵！按理

来说我也面试了好多家公司了应该不会怕的啊，不过想想也许是自己太想进华硕了吧，所以对网上的这些负面东西比较敏感。不过事情总要亲身经历过才知道，不能道听途说。

第二天，我早上 9 点就出门了，本来是下午一点才面试的，可是华硕上海园区实在是太远了，我从网上找到的路线要走 3 个小时，我晕。所以我早早的没吃早饭就去了。在路上还遇到了一辆公交车着火，浓烟滚滚的，我们的车经过的时候我都被呛死了。晕。

等我坐完地铁坐公车，到了站的时候，才发现根本就不是网上说的那样离华硕很近，一看地图，靠，离了有十万八千里，当时那就是一个小农村的地方，就一条公路，人都看不到，没办法，我就边走边等看有没有出租车了，还好的事，走了没多久，就来一辆出租车，这个时候已经是快 11 点了。我是又饿有累啊，上了车直奔华硕，让我没想到的是那个鬼司机竟然不认识去那的路，害的我一路看地图给他指路，最后坐了 40 多分钟终于到了，我哭啊，花了我 60 块钱，这大概是这辈子花钱最多的一次打车了，口袋里一下子就没钱了，等下回去怎么办啊。不管他，进去面试先。华硕就是华硕啊，厂区就是不一样，等我进了会议室后，一个员工给了我两份笔试题，一看，一个是考英文的，内容是关于英国婚姻状况的阅读理解 and 一篇介绍电脑技术的作文，看了看，感觉差不多就是四级的水平，不过我这么久没写过英文了，还真费了点力。另一个就是专业笔试题了，考的是些电脑的基本知识，这难不倒我，呵呵，不过后面有些 SQL 语句就不太好应付了，最后我都没有完全写出来。汗，真该好好看看数据库的书了。

等我交了笔试题后，才发现身边已经坐了好多来面试的了，大公司来应聘的就是多啊。

等了大概 15 分钟后，一个员工终于带我进厂区面试了，我这才有机会好好的看看这家公司。里面倒是有什么都有，银行，饭店，洗衣房，超市等等等等。就像一个小的城镇一样。

进了一栋楼后，七拐八拐的终于来到了一个会议室，原来所有的人都在这面试，一个人进一个小会议室，考官就在里面。不过那个时候还没轮到，所以呢我只好在旁边坐着休息。这里有一个保安，所以呢我就和这个保安聊了起来，得知就在前几天公司还招进了 8 个人。听到这我还是有点信心了。

等了有大概 40 分钟，我那个急啊，终于一个主管向我走来带我进会议室面试了。后来在面试的过程中我才知道她是一个台湾人，刚开始比较紧张，都说台湾老板严格，不过慢慢的我发现她人还不错，说话比较和蔼，我慢慢的也就放松了回答问题。问的问题都是一些平常的问题，主要是考察你是否有拼搏精神和敬业精神。只是她说话的时候时不时会蹦出几个单词来代替汉字，大概港台那边的人好像都是这样交流的。还好我英语不差，都能听的懂。呵呵。

就这样我们交流了 40 多分钟，这中间也有些小插曲，我说我爸妈从国企下岗了，她问我国企和下岗是什么意思，我才发现原来他们那边的人不太了解我们这边的说法，我就和她解释这些是什么意思。后来我的面试结束了，自己感觉还不错，就是不知道人家怎么想的，她说要一个星期后再通知我是否被录用，又要一个星期啊，熬吧。

就这样，我的华硕面试就算全部结束了，还好回去的时候有公司的班车，不用打的了，省了不少钱。

其实完整的线路是从上海南站坐地铁到上海科技馆，从那坐东周线到三角地，那里就有公司的班车直接到了。害得我花了这么多冤枉钱。可惜。

希望华硕能录用我！加油！

## 第三章 软件工程师职业生涯规划

### 3.1 软件工程师成才之路

朱志辉，高端 JAVA 软件设计专家，8 年软件工作经验，IT 专业人士。1997 年加入亚信科技（中国）公司，任 AIOBS 计费系统产品经理。1998 年加入 Sun Microsystems 公司，任系统工程师，负责金融和政府各种应用解决方案。参与设计建设了中国工商银行广州、深圳分行新兴业务整合和电子银行系统。现任达内科技（中国）有限公司首席技术官。他结合自己的经历，告诉我们软件工程师成才之路。

今天，软件业已经成为人们羡慕的高薪行业。我国的软件企业达上万家，软件从业人员更是突破百万。软件业中的技术人员大都有一个明确的上升通道：编码员——程序员——高级程序员——软件工程师——项目经理——系统架构分析师。软件工程师是通道最关键的一环。

**一个软件工程师的必备素质是什么呢？朱志辉认为：**

- 一、具有良好的编程能力。编程能力直接决定了项目开发的效率。软件工程师至少精通一门编程语言，熟悉基本语法、技术特点和 API(应用程序接口)；
- 二、具备认识和运用数据库的能力。信息以数据为中心，与数据库的交互是必不可少的；
- 三、较强的英语阅读和写作能力；
- 四、具有软件工程的概念。从项目需求分析开始到安装调试完毕，软件工程师必须清楚地理解和把握这些过程，并能胜任各种环节的具体工作。

**对于想要成为软件工程师的从业者，朱志辉作了具体指导：**

**选择什么编程语言**

编程语言那么多，一个人不可能学完所有，那么究竟该学哪些？朱志辉说，选择所学语言的关键在于两点：一是通用性，二是适用性。通用性是指该语言的使用范围较大，是完成工作的基础性工具。而且，通用性语言一般是编程人员都会的，拓展性很强，能够为学习其他语言奠定基础。C++、java 等都属于通用性语言。“C++的通用性最好。”朱志辉解释说，“初学语言的人一定得学好 C++，打好基础。”适用性是指该语言的大面积使用受到一定限制，其应用多偏向于某个方面，如汇编语言、html 语言等。每个人对自己的定位不同，有些人想进行底层开发，有些人想做网站开发，有些人想做商业软件开发等等，最初选择语言时就应该考虑这些定位，选择比较适用的语言。

**如何学习编程语言**

“读程序、写程序是快速学习、掌握语言的不二法门。”朱志辉说。读程序要求熟悉一种语言的基本语法，这样能读懂别人程序的每一行意思，反过来加深对语法的理解。读程序也不能单纯地读，要真正做到“俯而读，仰而思”。这样就能发现别人的程序设计思想，为

自己写程序打下基础。

学习语言的目的关键在于应用，因此，写程序是最终掌握语言的关键。写程序一定要依据自身能力循序渐进地写，开始的时候写一点功能简单的、篇幅短小的代码，力求简洁、完整，“麻雀虽小，但五脏俱全”，然后在此基础上进行扩充，一点一点添加功能，逐渐进入应用。比如，当你需要练习一种语言基于数据库的应用时，首要任务就是编写一定的程序，使数据完善地保存在数据库中；其次，你需要完成数据的增删改查；再次，你须学会按某个具体目的编写程序。这时，你已经成为一名软件工程师了。

一般来讲，程序员可以分为两种，一种是“游击队员”，他们可能对编程工具很熟，能力很强，编写的程序简洁高效，却缺乏规范和合作的观念；另一种程序员个人能力不一定很强，但程序较为规范，合作意识良好。第二种人更有可能成为软件工程师。

培养对行业的认知

软件工程师要就市场论技术，强调面向对象的分析与设计能力。毕竟，大多数软件设计师需要让计算机解决实际问题，因此，必须清楚地认识实际问题。IBM 一份《中国银行业加入 WTO 的新纪元》白皮书显示，IBM 做银行业咨询顾问的最终目的还是推销自己的整体解决方案，占领中国金融业软/硬件服务市场。IBM 的行动告诉我们，要想让技术和产品介入某一行业，仅有大批专业技术人员还不够，还需要有对行业的认知和把握能力。

朱志辉以过去给银行做项目为例：最初天天听银行工作人员讲借方、贷方，他并不十分理解，用现实生活中的事例去“代”总是出错，直到有人说借方表现为资产减少，贷方表现为资产增加，他才真正明白。朱志辉说，事情很小，但这说明软件工程师一定要了解、使用行业语言，学习、掌握行业知识，真正理解所在行业，否则，只能一直是一个程序员。

熟练掌握英语

程序世界的主导语言是英文，编写程序开发文档和开发工具帮助文件离不开英文，了解业界的最新动态、阅读技术文章离不开英文，与编程高手交流、发布帮助请求同样离不开英文。

作为基础软件工程师，具有一定的英语基础对于提升自身的学习和工作能力极有帮助。而且，软件行业的发展一日千里，编程工具软件的更新换代十分迅速，软件工程师总是需要在第一时间学习业界最流行、最先进的编程工具软件的使用方法。

通常，在一种软件刚刚面世的时候，软件工程师是不可能找到这种软件的中文使用说明或中文帮助文档的。如果软件工程师在软件工程专业英语方面达到了娴熟运用的水平，就可以浏览英文的文档、英文的帮助文件，在最短的时间内掌握最先进、效率最高的软件工具的使用方法。

编者注：本篇文章写得很具体，非常适合年轻的大学生们阅读，尤其是大学二年级以上的学生。

## 3.2 软件工程师:毕业 4 年我的年薪涨到 30 万

最近关于 20, 30 年薪的文章很多，但可能由于各位楼主职业的特殊性不便详细阐述其过程，大家的质疑很多，骂声也很多。本文从亲身经历出发，详细阐述奋斗过程，希望对同行有所帮助。

也希望大家在说 XXX 年薪的时候，也说过程。过程才是有用的东西，因为你挣那么多钱也不分给别人，呵呵~~

## 大学其间(1997~2001)

本人计算机软件专业，沈阳二流本科，大学中学习成绩一般(但没有过重修)，动手能力较强。大三开始买了台计算机，开始学习 PB，并用做了分布式开发，2000 年时在一加小软件公司打了 3 个月工，积攒了一些经验。特别要提的是本人的专业课比较扎实，这为以后打下了良好的基础。

2000 年 12 月份冬季招聘会，签约一家大连的对日软件公司，月薪税前 3000，公司免费提供宿舍，并且离公司步行 10 分中，公司也有食堂，应该说生活还是较舒适。

小结：动手能力与理论基础要两手抓。

## 实习

2001 年 3 月去公司实习，由于我本身对自己的专业很感兴趣，所以到了公司后疯狂的学习。基本是早上 7:00 到晚上 11:00 都在公司。由于实习期间不要伙食费，其中有一个月只花了 10 元钱(买了几根雪糕，呵呵)。

由于是对日的公司，所以经过一段时间我认识到在这里日语不过关是没有什么大发展的，当时全国程序员不少，但大部分一外都是英语，日语因该算小语种，但日本的经济总量很大，需求也很大。

相关阅读：大学生“钱”途如何选择 大二生开公司狂赚 500 万

当时的学习安排是早上和晚上学日语其他时间技术，一直持续到 6 月

小结：确立了去日本工作为长期的战略目标。学习时间分配安排为：技术 30% 日语 70%

## 正式工作

2001/7~12

2001 年 7 月到公司正式上班，当时很多新人都在一个大组里学习。由于我计算机的基础较好，理解较快，一个月后成了小组。虽然没有真正的名份，日语也是学的最好的(当然日语专业或有二外的除外)，当时定期有针对新人小考试我非常重视，每次都是部门第一。

这期间一直保持每天都学习，为此我做了计划，具体到每一天。坚持了 3 个月，之后学习已经成为习惯，不用在计划了那么细了。

小结：实习时的基础使我有了一个好的开始，学习要有 10 年磨一剑的恒心。

2002 年

一月份一次偶然的机会接触到了钱钟隆的<<逆向巧学英语>>，感慨万千。呵呵随即开始默写标准日本语的课文，应该算是重学。这次我是把发音和磁带一个一个比的，为以后的发音奠定了非常好的基础。从这时开始我主要是听，默写而不是看。

3 月分一次公司的 JAVA 培训，老师建议用英文的资料来学，说的很多好处，觉的有道理，采用之，一直到现在我学习技术资料的 95%都是英文版的，这个习惯使我没有把英语还给老师。呵呵。

而且现在阅读大量的文档资料一点都不觉的头疼。当然写作能力也有显著提高。

6 月份部门日语 4 级模拟 350 分，3 级模拟，300 分(四百分满)

7 月份涨了 400 元工资

12 月份顺利通过国际 3 级考试。

此其间日语学习一直坚持着。随便说一句，我的日语完全是自学，公司也有免费的辅导班，因为不能和我的进度吻合，没有参加。不要被别人牵着走，这是我的原则。

我的作息安排基本上是早上 7 点到公司，到 7:40 听日语，8 点吃饭，8:30 上班，11:45 吃饭，然后听日语，12:30 休息，13:00 上班，晚上如果不加班的话继续学习。周末也基本上是学习。当然有时候也会打一天游戏。哈

小结：日语学习转为以听为主，技术学习转为全部采用英文资料。这两点使我收益非常

大。

### 3.3 软件工程师的实务职业生涯规划

[1]

好好规划自己的路，不要跟着感觉走！根据个人的理想决策安排，绝大部分人并不指望成为什么院士或教授，而是希望活得滋润一些，爽一些。那么，就需要慎重安排自己的轨迹。从哪个行业入手，逐渐对该行业深入了解，不要频繁跳槽，特别是不要为了一点工资而转移阵地，从长远看，这点钱根本不算什么，当你对一个行业有那么几年的体会，以后钱根本不是问题。频繁地动荡不是上策，最后你对哪个行业都没有摸透，永远是新手！

[2]

可以做技术，切不可沉湎于技术。千万不可一门心思钻研技术！给自己很大压力，如果你的心思全部放在这上面，那么注定你将成为孔乙己一类的人物！适可而止为之，因为技术只不过是今后前途的支柱之一，而且还不是最大的支柱，除非你只愿意到老还是个工程师！

[3]

不要去做技术高手，只去做综合素质高手！在企业里混，我们时常瞧不起某人，说他“什么都不懂，凭啥拿那么多钱，凭啥升官！”这是普遍的典型的工程师的迂腐之言。8051 很牛吗？人家能上去必然有他的本事，而且是你没有的本事。你想想，老板搞经营那么多年，难道见识不如你这个新兵？人家或许善于管理，善于领会老板意图，善于部门协调等等。因此务必培养自己多方面的能力，包括管理，亲和力，察言观色能力，攻关能力等，要成为综合素质的高手，则前途无量，否则只能躲在角落看示波器！技术以外的技能才是更重要的本事！！从古到今，美国日本，一律如此！

[4]

多交社会三教九流的朋友！不要只和工程师交往，认为有共同语言，其实更重要的是和其他类人物交往，如果你希望有朝一日当老板或高层管理，那么你整日面对的就是这些人。了解他们的经历，思维习惯，爱好，学习他们处理问题的模式，了解社会各个角落的现象和问题，这是以后发展的巨大的本钱，没有这些以后就会笨手笨脚，跌跌撞撞，遇到重重困难，交不少学费，成功的概率大大降低！

[5]

知识涉猎不一定专，但一定要广！多看看其他方面的书，金融，财会，进出口，税务，法律等等，为以后做一些积累，以后的用处会更大！会少交许多学费！！

[6]

抓住时机向技术管理或市场销售方面的转变！要想有前途就不能一直搞开发，适当时候要转变为管理或销售，前途会更大，以前搞技术也没有白搞，以后还用得着。搞管理可以培养自己的领导能力，搞销售可以培养自己的市场概念和思维，同时为自己以后发展积累庞大的人脉！应该说这才是前途的真正支柱！！！

[7]

逐渐克服自己的心里弱点和性格缺陷！多疑，敏感，天真（贬义，并不可爱），犹豫不决，胆怯，多虑，脸皮太薄，心不够黑，教条式思维。。。这些工程师普遍存在的性格弱点必须改变！很难吗？只在床上想一想当然不可能，去帮朋友守一个月地摊，包准有效果，去实践，而不要只想！不克服这些缺点，一切不可能，甚至连项目经理都当不好--尽管你可能技

术不错！

[8]

工作的同时要为以后做准备！建立自己的工作环境！及早为自己配置一个工作环境，装备电脑，示波器（可以买个二手的），仿真器，编程器等，业余可以接点活，一方面接触市场，培养市场感觉，同时也积累资金，更重要的是准备自己的产品，咱搞技术的没有钱，只有技术，技术的代表不是学历和证书，而是产品，拿出象样的产品，就可技术转让或与人合作搞企业！先把东西准备好，等待机会，否则，有了机会也抓不住！

[9]

要学会善于推销自己！不仅要能干，还要能说，能写，善于利用一切机会推销自己，树立自己的品牌形象，很必要！要创造条件让别人了解自己，不然老板怎么知道你能干？外面的投资人怎么相信你？提早把自己推销出去，机会自然会来找你！搞个个人主页是个好注意！！特别是培养自己在行业的名气，有了名气，高薪机会自不在话下，更重要的是有合作的机会...

[10]

该出手时便出手！永远不可能有 100%把握!!! 条件差不多就要大胆去干，去闯出自己的事业，不要犹豫，不要彷徨，干了不一定成功，但至少为下一次冲击积累了经验，不干永远没出息，而且要干成必然要经历失败。不经历风雨，怎么见彩虹，没有人能随随便便成功！

## 第四章 赴日软件工程师

### 4.1 成为优秀赴日软件工程师的三种能力

对日软件外包发展迅速，已成为不少城市软件出口基地的重要业务项目，懂日语、技术好、思路清晰的软件工程师也一直是各个企业争相礼聘的抢手人才。要想成为优秀的对日软件工程师，三种能力必不可少。

#### 过语言关

语言沟通是软件外包环节中最容易引发纠纷和矛盾的环节，及时准确地领会客户的需求，双方才能达成一致的判断标准，而这这就要求软件工程师必须懂得基本的日语会话。

#### 过技能关

虽然高速成长的软件外包市场需求与人才供给不足的落差，已经成为制约软件企业发展乃至软件出口行业发展的瓶颈，但企业在选拔人才的时候仍然坚持任人唯贤。很多企业表示，招收来的员工必须经过企业内训后才能用，造成人力成本的浪费。

#### 过实践关

在求职的过程中实战经验是最宝贵的，任何一家企业都不会喜欢一个从来没有任何操作经验的“生瓜蛋”，毕竟软件的设计过程中有必不可少的协调工序，因此有团结协作精神、有动手能力都成为企业选才的要素。

### 4.2 赴日软件工程师需求

#### 赴日软件工程师需求量逐步上升

近日,据最新的计算机软件行业人才报告指出,人才是软件产业发展的核心要素,全球软件人才存在大量缺口,欧美、日本、印度等国家和地区均面临着软件人才的短缺问题。中国拥有丰富的劳动力资源,随着经济的高速发展,高等教育、职业教育的规模和水平大幅度扩大和提高,最近一个时期,IT 人才培养成为中国教育培训界的热点。然而,摆在中国软件界和教育界面前的重要问题是,大量高等院校毕业生面临择业困境,而大批 IT 企业却难以招收到适用的人才。如何尽快填平教育与就业之间的这条鸿沟,成为业界需要深入探讨的焦点话题。

软件业的发展关系到一个国家的政治和未来,软件产业将成为 21 世纪拥有最大产业规模和最具广阔前景的新兴产业之一。

2007 年的软件行业,软件外包和软件产品化成为未来投资的两大主线。未来中国外包的市场规模将不断增长,同时,行业集中度将逐步提升,而领先的企业获得的增长速度将高于行业平均增长速度。各个企业将充分受益于软件外包的行业趋势,利用其充分提升企业的业绩。目前,中国的系统集成类上市公司软件产品化比例非常低,造成了企业赢利状况不明显。产品化程度高的公司主要是集中在管理软件、金融行业软件、及聚焦于某个行业的软件公司。提升软件产品化的程度将非常有益于中国软件企业竞争力的提高。

在人才需求方面,由于 IT 技术在各个方面的全面发展促进了软件开发方向的发展、从本土的软件工程师,到赴日软件工程师,对日软件开发工程师。从 2007 年的招聘情况看来,软件工程师、赴日软件工程师、等都有很多招聘职位,人才需求很大。尤其是赴日软件工程师,继 2006 年的短缺之后,2007 年仍然有很大的人才缺口,赴日软件工程师因为既懂技术,又懂语言,很多都享受着地位和薪水的双高待遇。企业招聘人数很多,而且相比更加青睐有经验的应聘人群。

在软件行业,具有 3000 元以上月工资的人员比例接近 50%,而赴日软件工程师的工资相对于普通软件工程师显然更为可观了。

目前,高校软件人才毕业生数目不断增加,但是仍然难以满足软件业快速发展的需要。而且存在着毕业生求职无门、企业合适人才难求的供需错位现象。中国政府大力发展软件人才培养事业,建立了软件人才培养基地;结合学院化教育与职业化教育,整合学校、培训机构和 IT 企业资源,努力培养企业需要的合格人才,缓解人才缺乏现象。

其中,Softworks 软件人才培训中心就是其中的佼佼者,Softworks 是一家培养赴日软件工程师的专业机构。在师资力量上,它依托上海交通大学,汇集 IT 行业精英及留日归国博士,打造了强大的讲师阵容,它们的案例教学都是按照模式化,流程化管理和执行,是现今市场上结合学院化教育与职业化教育的典型。

Softworks 软件人才培训中心在此次“赴日软件工程师”培训计划中就秉承了市场上的全新理念,凭借多年语言培训的领先优势及 IT 人才培训的独特经验,采取 I T 教育和日语培训同步进行的教学方式,重点培养日语开发环境下具有实战能力,熟悉日本企业文化的高级日语软件工程师。更有一支专业就业团队与世界知名 IT 企业保持紧密联系,为 IT 精英提供赴日及国内日企就业的良好通道。

综上,全球软件行业变革和技术发展给中国的软件行业带来了很大的发展空间和巨大的发展契机,软件行业及赴日软件行业对人才的需求量也呈上升趋势。人才供给缺口将是未来一段时间内软件人才市场的主旋律。企业应努力吸纳优秀人才和抢手人才,以增强企业在人才方面的竞争优势。

### **赴日软件工程师:需求火招聘难**

日本国内技术人才短缺,企业不得不把招聘眼光转向海外。中国软件人才被看好,赴日软件工程师因此成为最炙手可热的海外职位之一。然而记者近日了解到,尽管需求十分红火,

招聘却并不如意。

### 赴日软件工程师需求红火

在软件行业的海外就业职位中，赴日软件工程师无疑是需求最旺、也最为炙手可热的。在 Google 上键入“赴日软件工程师”，不用一秒钟搜索出来的网页多达 2304,000 项。

从层出不穷的赴日软件工程师就业培训班也不难看出这一职位需求的红火。只要是稍具规模的 IT 培训机构，无不开办赴日/对日软件工程师培训班。目前上海开办该培训的 IT 培训机构不下数十家，包括华东师范大学、上海交大等知名高校的软件培训学院。

日本权威机构已发出人才告急警报，从 2000 年至 2010 年，日本各类科技人才将短缺 160-445 万人，其中软件技术人才缺口尤其巨大。本国 IT 技术人才缺口较大，难以跟上经济发展需求，而中国 IT 人才资源却相对丰富，且劳动力成本相比欧美国家较低，日本企业十分看好中国的软件人才，纷纷委托人力资源中介及猎头公司、人才派遣公司“猎取”中国的 IT 软件工程师。这些企业包括日本知名企业完丸红、富士电通、东芝情报、日本 IBM、NEC 等等。

相对丰厚的收入及出国就业的前景使得赴日软件工程师一度受到国内 IT 人才热捧，然而记者近日了解到，尽管需求依旧红火，招聘却并不如意。

### 招聘遭遇“滑铁卢”

John 是沪上某高校软件学院的一名应届毕业生。去年下半年，John 的一位老师推荐他去读赴日软件工程师海外就业班。“到了日本后，每个月能保证挣到 1 万人民币以上，一两年后能拿到 2 万人民币。”丰厚诱人的薪资确实让 John 有些心动。

记者了解到，相对丰厚的薪水是赴日软件工程师吸引国内 IT 人才的“杀手锏”。按照目前的市场情况，赴日后第一年月薪在 20-30 万日元是普遍的“价位”，相当于人民币一两万；工作两三年后，根据能力高低不同，薪资差异较大，多者能拿到 50-60 万日元月薪，相当于人民币 3-4 万。

尽管如此，John 最后还是选择了国内一家知名软件公司工作。“学费挺高的，”John 表示，“我们这个专业在国内找工作也不难，感觉还是在国内工作安稳。”

尽管有赴日软件工程师传来了年薪 30 万元的好消息，但在沪招聘赴日软件工程师并不像想象中那么红火。上海霓索人力资源服务有限公司受日本总公司委托在上海招聘赴日软件工程师，但招聘效果并不好。“如今愿意到日本工作的中国 IT 人才似乎越来越少了。”该公司浦西办公室所长石弘哲告诉记者。他表示，日本企业需求非常大，不仅是 IT 企业，机械、汽车、电子等行业在技术研发过程中也都需要软件工程师，几乎是有多要多少，但能够招聘到的合适人才非常少。

### 高薪缘何吸引力不足

高薪为何还难以吸引沪上软件工程师？据记者了解，赴日软件工程师招聘难有客观和主观两方面的原因。

从客观上来说，赴日软件工程师要求较高，不仅要求懂日语，更要求有较高的在日语环境下的开发能力。还需熟悉日本企业文化，熟知日本 IT 企业的软件开发规范、开发流程和项目管理、项目实施过程。绝大多数人才或懂技术，或懂日文，同时具备“日语+软件开发技术”条件的国内 IT 人才为数很少。

从主观上来说，赴日软件工程师对国内 IT 人才尤其是北京、上海、深圳等地的 IT 工程师吸引力正在下降。石所长认为，目前国内 IT 专业技术人才也十分走俏，国内企业包括一些跨国公司对关键技术人才也开出了具有竞争力的薪水，使得上海等地与日本之间的薪酬差异日渐缩小。此外，出国就业要求中国员工能在跨文化环境中工作，需拥有良好的学习能力和较高的情商，能够在一段时间内忍受孤独并尽快适应新环境，还要克服语言、文化背景、

陌生环境所带来的心理上的巨大落差，这些都给出国就业带来了风险。

### “订单”培养难解人才渴

由于招聘困难，与高校联合进行“订单式”培养成为解决方案之一。这类就业班主要招聘高校相关专业的应、往届毕业生进行培养，并以招聘外地高校应届毕业生为主。目前在复旦大学、上海交大、华东师大以及一些 IT 培训机构，都有这样的就业班。

尽管“订单”式培训班风险较小，且以就业为直接目的，培训结束经日本企业面试认可后，可很快被送至日本企业工作，但培训班相对昂贵的金钱和时间成本令一些人心存顾虑。记者了解到，赴日软件工程师海外就业培训班学费一般在 1-2 万元左右，多的要 3-4 万元。培训班需全日制脱产学习半年左右，主要学习日语和软件开发技能，学习强度很高，对学员的学习能力是相当大的挑战。

记者了解到，除了赴日工作，中国国内对日语软件技术人才的需求也在增长，且同样面临着巨大的缺口。清华 IT 学习认证中心主任邓江表示，我国对日软件外包以每年 50% 以上的速度增长，不少日本企业更有意把本国研发生产部门逐渐移师中国，需要大批懂软件开发、会日语、了解中国国情的人才。很多企业希望招聘中国的软件工程师在日本工作两年后再派回中国。因此，未来一段时间内，懂日语的中国软件工程师需求量还将继续增长，而“订单式”培养在一段时间内仍难以填补缺口。

看来，赴日软件工程师就业面将不仅仅局限在日本，被派回中国或在中国本土对日软件外包企业就业的机会更多，日语软件工程师走俏行情仍将持续。

## 附录 2011 年中国软件企业百强排行榜

2011年中国软件百强名单			
序号	企业名称	软件业务收入（万元）	总部所在地
1	华为技术有限公司	8269870	广东
2	中兴通讯股份有限公司	3808000	广东
3	神州数码（中国）有限公司	1968973	北京
4	海尔集团公司	1804857	山东
5	北大方正集团有限公司	684025	北京
6	南京联创科技集团股份有限公司	594396	江苏
7	浪潮集团有限公司	550236	山东
8	浙大网新科技股份有限公司	484578	浙江
9	同方股份有限公司	480376	北京
10	东软集团股份有限公司	472077	辽宁
11	南京南瑞集团公司（含国电南瑞科技股份有限公司）	421553	江苏
12	熊猫电子集团有限公司	414479	江苏
13	北京华胜天成科技股份有限公司	406892	北京
14	株洲南车时代电气股份有限公司	359964	湖南
15	航天信息股份有限公司	348252	北京
16	杭州海康威数字技术股份有限公司	346123	浙江
17	中国银联股份有限公司	343580	上海
18	武汉邮电科学研究院	338981	武汉
19	福州福大自动化科技有限公司	330098	福建
20	沈阳先锋计算机工程有限公司	324791	辽宁
21	中冶赛迪工程技术股份有限公司	301830	重庆
22	中国软件与技术服务股份有限公司	301207	北京
23	用友软件股份有限公司	292000	北京
24	中国民航信息网络股份有限公司	246505	北京
25	杭州恒生电子集团有限公司	242000	杭州
26	上海宝信软件股份有限公司	215945	上海
27	上海贝尔软件有限公司	209269	上海
28	北京全路通信信号研究设计院有限公司	197333	北京
29	大唐电信科技股份有限公司	192895	北京
30	东华软件股份公司	187047	北京
31	国电南京自动化股份有限公司	176700	江苏
32	山东中创软件工程股份有限公司	175458	山东
33	上海华讯网络系统有限公司	164944	上海
34	中控科技集团有限公司	164185	浙江
35	深圳市金证科技股份有限公司	158636	广东
36	启明信息技术股份有限公司	154106	吉林

37	太极计算机股份有限公司	148837	北京
38	东方电子集团有限公司	141183	山东
39	金蝶软件（中国）有限公司	139271	广东
40	福建星网锐捷通讯股份有限公司	137250	福建
41	浙江大华技术股份有限公司	133666	浙江
42	博雅软件股份有限公司	132993	北京
43	海信集团有限公司	118682	山东
44	中科软科技股份有限公司	118447	北京
45	广州广电运通金融电子股份有限公司	112060	广东
46	软通动力信息技术（集团）有限公司	109386	北京
47	文思创新软件技术有限公司	104967	北京
48	石化盈科信息技术有限责任公司	102753	北京
49	信雅达系统工程股份有限公司	102631	浙江
50	大连华信计算机技术股份有限公司	101010	大连
51	广州数控设备有限公司	100058	广东
52	云南省通信产业服务有限公司	100035	云南
53	珠海金山软件有限公司	97139	广东
54	福建新大陆电脑股份有限公司	95000	福建
55	沈阳东大自动化有限公司	94320	辽宁
56	深圳市大族激光科技股份有限公司	91342	广东
57	辽宁天久信息科技产业有限公司	89951	辽宁
58	北京首钢自动化信息技术有限公司	87618	北京
59	北京神州泰岳软件股份有限公司	84163	北京
60	南京南瑞继保电气有限公司	84021	江苏
61	杭州士兰微电子股份公司	83139	杭州
62	江苏集群信息产业股份有限公司	81223	江苏
63	东方电气自动控制工程有限公司	79710	四川
64	云南南天电子信息产业股份有限公司	79121	云南
65	杭州和利时自动化有限公司	77002	杭州
66	国脉科技股份有限公司	75748	福建
67	威海北洋电气集团股份有限公司	75546	山东
68	三维通信股份有限公司	74882	浙江
69	北京联想软件有限公司	74554	北京
70	深圳市怡化电脑有限公司	74202	广东
71	南威软件股份有限公司	72282	福建
72	国民技术股份有限公司	70005	广东
73	航天恒星科技股份有限公司	69774	陕西

74	大连环宇阳光集团	69578	大连
75	北京联信永益科技股份有限公司	69107	北京
76	上海华虹集成电路有限责任公司	68657	上海
77	北京四维图新科技股份有限公司	67523	北京
78	山东巨洋神州信息技术有限公司	64007	山东
79	中程科技有限公司	63942	浙江
80	浙江省公众信息产业有限公司	63137	浙江
81	长城计算机软件与系统有限公司	62355	北京
82	先锋软件股份有限公司	61972	江西
83	江苏南大苏富特科技股份有限公司	61490	江苏
84	北京四方继保自动化股份有限公司	59764	北京
85	亿阳信通股份有限公司	59693	北京
86	东信和平智能卡股份有限公司	59416	广东
87	昆明昆船物流信息产业有限公司	59249	云南
88	北京水晶石数字科技股份有限公司	57936	北京
89	卡斯柯信号有限公司	56863	上海
90	上海大智慧股份有限公司	56433	上海
91	江苏金智科技股份有限公司	55915	江苏
92	福建富士通信息软件有限公司	55851	福建
93	深圳市科陆电子科技股份有限公司	55830	广东
94	中盈优创资讯科技有限公司	55551	北京
95	广州海格通信集团股份有限公司	55288	广东
96	北京中电普华信息技术有限公司	55140	北京
97	易程科技股份有限公司	54167	北京
98	北京交大微联科技有限公司	53332	北京
99	深圳市紫金支点技术股份有限公司	53204	广东
100	思创数码科技股份有限公司	53135	江西

## 附录 更多求职精华资料推荐

**强烈推荐：应届生求职全程指南（第六版，2013 校园招聘冲刺）**

**下载地址：** <http://download.yingjiesheng.com>

**该电子书特色：**内容涵盖了包括职业规划、简历制作、笔试面试、企业招聘日程、招聘陷阱、签约违约、户口问题、公务员以及创业等求职过程中的每一个环节，同时包含了各类职业介绍、行业及企业介绍、求职准备及技巧、搜索引擎的使用技巧、网申及 Open Question、简历中英文模板及实例点评、面试各类型全面介绍、户口档案及报到证、08 年至 12 年校园招聘的相关统计数据等内容，2013 届同学求职推荐必读。

职业规划及测评、自我分析	<p>职业生涯步步高：一位资深经理人的职业生涯感悟            推荐：咨询师谈大学生找工作系列（大学生必读）            惠普大中华区总裁孙振耀撰文谈职业和人生            如何选择就业方向（80 后的个人经验）            关于 80 后这一代人就业的一点理性思考</p> <p>更多职业规划及测评、自我分析精华文章，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-59-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-59-1.html</a></p>	<p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-118982-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-118982-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11673-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11673-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4628-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4628-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-6834-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-6834-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5726-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5726-1-1.html</a></p>
简历及求职信	<p>简历模板及格式样板（含中英文简历）            简历点评及修改精华推荐            简历修改黄金法则(含简历模板)            STAR法则的简历应用            英文简历制作技巧、点评及模板(全英文)            投行英文简历制作技巧及简历模板(全英文)            英文简历写作的技巧(中文讲解)            常见问题：什么是GPA？简历要贴照片吗？简历名称怎么写？…【更多问题】            Email投递简历应注意的重要事项</p> <p>更多简历模板、点评修改及求职信精华文章，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-58-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-58-1.html</a></p>	<p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7148-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7148-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7029-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7029-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-3172-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-3172-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-47635-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-47635-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7463-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7463-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-27976-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-27976-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-32861-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-32861-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-125751-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-125751-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-133403-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-133403-1-1.html</a></p>
笔试、笔经	<p>名企笔试面试手册（真题精选）            笔试主要类型、典型笔试问题及应对策略            什么是SHL笔试？SHL笔试过来人人为你分享笔经（SHL分为Numerical和Verbal两大类）            Numerical Test类型题目精华资料（SHL的一种题型）            Verbal Test笔试精华资料（SHL的一种题型）            KPMG经Verbal36 题/Numerical24 题原题及答案(附SHL全套)            图形推理笔试精华资料（宝洁等多家外企、公务员等考试常用题型）            数字推理题精华资料（宝洁等多家外企、公务员等考试常用题型）            逻辑推理及智力题精华资料            IT类(软硬件)笔试题目及笔经精华            TOEIC(托业)试题精华资料            名企在线笔试模拟题，自动评分并给出标准答案（强烈推荐）            挑战麦肯锡：团队领导人在线测试-测试您解决问题的能力            招商银行 2008 校园招聘笔试试题（A卷）            IBM校园招聘最全笔试试题</p> <p>更多知名企业、行业笔试试题及笔经，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-60-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-60-1.html</a></p>	<p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-19142-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-19142-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7139-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7139-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-477-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-477-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1402-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1402-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1404-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1404-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-38432-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-38432-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1405-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1405-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1409-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1409-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1408-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1408-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1410-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1410-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1422-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1422-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-807-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-807-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-155509-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-155509-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11002-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11002-1-1.html</a>  <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-73163-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-73163-1-1.html</a></p>

## 面试、面经

<b>面试前的准备工作</b>	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=277">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=277</a>
面试前必做的准备工作	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186827-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186827-1-1.html</a>
根据简历预测面试问题	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186869-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186869-1-1.html</a>
面试全程准备（面试前、进行时、面试后）	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110026-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110026-1-1.html</a>
面试着装及礼仪	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-489-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-489-1.html</a>
<b>面试问答应对技巧</b>	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=85">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=85</a>
面试问答大全(中英文)	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-29977-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-29977-1-1.html</a>
四大面试问答经验	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110100-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110100-1-1.html</a>
40 个中文问题(有答案)	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-33623-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-33623-1-1.html</a>
36 个英文问题(有答案)	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186862-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186862-1-1.html</a>
视频:KPMG英文面试	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7696-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7696-1-1.html</a>
面试英语大全	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-23259-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-23259-1-1.html</a>
HR细说英语面试	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-121361-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-121361-1-1.html</a>
回答缺点 8 个范例	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186883-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186883-1-1.html</a>
谈谈你的优点(范例)	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186906-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186906-1-1.html</a>
行为面试STAR法则	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110090-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110090-1-1.html</a>
情景模拟问题	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1635-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1635-1.html</a>
向面试官提问技巧	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187385-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187385-1-1.html</a>
<b>面试中的自我介绍</b>	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1318-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1318-1.html</a>
中文自我介绍范例	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186840-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186840-1-1.html</a>
英文自我介绍范例	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186841-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186841-1-1.html</a>
思路新颖的自我介绍	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187751-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187751-1-1.html</a>
视频:面试自我介绍	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-130162-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-130162-1-1.html</a>
应聘者互相介绍范例	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186847-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186847-1-1.html</a>
<b>小组面试-群面技巧</b>	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1288-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1288-1.html</a>
无领导小组面试攻略	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-107002-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-107002-1-1.html</a>
无领导小组讨论案例	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110056-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110056-1-1.html</a>
<b>案例面试（Case Interview）</b>	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1287-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1287-1.html</a>
案例面详解及应对策略	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110676-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110676-1-1.html</a>
八类案例面及分析工具	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134350-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134350-1-1.html</a>
咨询公司案例面试分析	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-143993-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-143993-1-1.html</a>
压力面试应对策略	<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110131-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110131-1-1.html</a>

	<p>沉着应对电话面试 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-21106-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-21106-1-1.html</a></p> <p>外企AC面经(即Assessment Centers) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1288&amp;filter=type&amp;typeid=278">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1288&amp;filter=type&amp;typeid=278</a></p> <p>AC面的含义及简介 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187232-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187232-1-1.html</a></p> <p>AC面案例讨论型简介 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127627-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127627-1-1.html</a></p> <p>联合利华AC面经汇总 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-91271-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-91271-1-1.html</a></p> <p>德勤AC面题目汇总 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-66819-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-66819-1-1.html</a></p> <p>面试经验技巧 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1352-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1352-1.html</a></p> <p>HR给的面试建议 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7753-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7753-1-1.html</a></p> <p>外企面试技巧 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127653-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127653-1-1.html</a></p> <p>一对一面试的经验 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134288-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134288-1-1.html</a></p> <p>外企十年招聘面试实录 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9299-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9299-1-1.html</a></p> <p>HR五年招聘面试体会 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9090-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9090-1-1.html</a></p> <p>面试结束之后 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=279">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=279</a></p> <p>面试后必做五件事 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187411-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187411-1-1.html</a></p> <p>面试后写感谢信技巧及范例 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187415-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187415-1-1.html</a></p> <p>更多面试经验及面试技巧精华文章, 请访问: <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-61-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-61-1.html</a></p>
前辈求职经验及求职经历分享	<p>每个人都有个传奇(08 届学姐的传奇求学求职路) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4781-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4781-1-1.html</a></p> <p>一个同济的女孩的就业之路,人生感想(推荐, 很感动) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5471-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5471-1-1.html</a></p> <p>要你心够决, 梦想终会靠岸——我的求职路 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-139663-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-139663-1-1.html</a></p> <p>详细分享我的KPMG全过程 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-67106-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-67106-1-1.html</a></p> <p>写给冷门专业本科找工作的战友们 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-157401-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-157401-1-1.html</a></p> <p>更多前辈求职经验及求职经历分享精华文章, 请访问: <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-57-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-57-1.html</a></p>
应届生 BBS 论坛 其他热门版块导航	<p>网申技巧(含Open Question) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-62-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-62-1.html</a></p> <p>签约违约 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-433-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-433-1.html</a></p> <p>户口/居住证、档案、报到证 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-64-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-64-1.html</a></p> <p>公务员、选调生、村官、三支一扶、招警考试版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1152-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1152-1.html</a></p> <p>海归求职版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-683-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-683-1.html</a></p> <p>各大银行版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/index.php?gid=841">http://bbs.yingjiesheng.com/index.php?gid=841</a></p> <p>薪资待遇 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-427-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-427-1.html</a></p> <p>各大城市求职生活讨论 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1112-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1112-1.html</a></p> <p>各类职业讨论 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1667-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1667-1.html</a></p> <p>大学专业就业指导及学习规划 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-583-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-583-1.html</a></p>