

—CED 职业适应力拓展项目系列丛书—



最具前景的职业

陈畅 编著

100个热门职业发展前景快速掌握

95种职业资格证书一网打尽

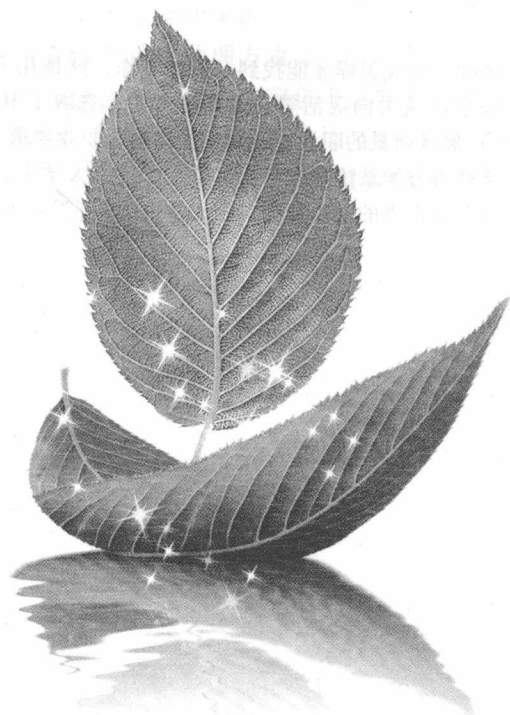
找到好工作的行动指南

走向职业成功的必备利器



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

理科版



100个 最具前景的职业

陈畅 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

大学生就业压力逐年增加,到底怎样才能找到一份好工作,这是几乎所有年轻人关心的话题。本套书从人才需求量大、供不应求以及去向灵活等几个角度考虑,选取了100个(其中理科版一书包含54个,文科版一书包含46个)最具前景的职业,并从工作内容、职业要求、职业资格、职业前景、薪酬水平、适合人群、职业发展路径等方面系统加以分析,旨在给广大大学生、各高校的就业指导老师以及职业咨询和规划师,提供了解职业世界的一手资料,为大学生的职业生涯提供决策依据。

图书在版编目(CIP)数据

100个最具前景的职业:理科版/陈畅编著. —北京:机械工业出版社,2009.11
(CED职业适应力拓展项目系列丛书)

ISBN 978-7-111-29004-9

I. 1… II. 陈… III. 大学生—职业选择 IV. G647.38

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第202423号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:孙磊 责任编辑:刘远星

责任校对:侯灵 责任印制:洪汉军

三河市国英印务有限公司印刷

2010年1月第1版·第1次印刷

180mm×250mm·13.75印张·337千字

标准书号:ISBN 978-7-111-29004-9

定价:29.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68323821

封面无防伪标均为盗版

《100 个最具前景的职业》

编委会成员

编委会顾问：

刘大为（全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心主任）
李家华（中国青年政治学院副院长）

编委会主任：

任占忠（北京高校毕业生就业促进会会长）

编委会副主任：

方 伟（全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心处长）
祁金利（清华大学就业指导中心主任）

编委会常务委员：

张 辉（北京高校毕业生就业指导中心主任）
吕 冰（河南省教育厅毕业生就业指导服务中心主任）
任雷鸣（江苏省高校招生就业指导服务中心主任）
刘 铸（辽宁省高等学校毕业生就业指导中心主任）
鲍 勇（安徽省大中专毕业生就业指导中心主任）

编委会委员：

陈永利（北京大学学生就业指导服务中心主任）
欧阳沁（清华大学就业指导中心副主任）
关长海（北京高校毕业生就业促进会秘书长）
解廷民（中国政法大学就业指导中心主任）
李 洋（中国农业大学就业指导中心主任）
刘亦仓（西北农林科技大学就业指导中心主任）
张文双（首都师范大学就业指导中心主任）
程 武（北京林业大学招生就业处副处长）
刘艳华（北京建筑工程学院就业指导中心主任）
宋 芳（北京科瑞阳光人力资源咨询有限公司副总经理）
王秀丽（太奇教育总裁 执行校长）

（排名不分先后）

序

《100个最具前景的职业》(文科版和理科版)这两本书与广大的大学生朋友见面了,这是一件可喜可贺的事情。

在近年来如雨后春笋般的大学生就业指导和生涯规划书籍中,却很难见到专门或主要面向大学生就业的职业工具书;虽然我们国家有职业分类大典,但其目前所介绍的职业和每个职业的内容难以满足大学生全面了解职业的需要。因此,近几年我一直想编辑出版这样一种工具书,但是,由于种种原因未能如愿。

恰巧,在2009年上半年的一次北京高校毕业生就业促进会论坛上,我同知遇网负责人陈畅在谈毕业生就业话题时,知道她正在做这方面的事情,经过简短的沟通,我们便形成了共识,并达成口头协议,合作出版这本书。陈畅负责组织编写,我对其内容提了些参考性意见,并决定将这两本书作为我已经开始编写的“CED职业适应力拓展项目系列丛书”的首批出版图书。

现在,大学校园内普遍开展了职业生涯规划教育,但是,由于校园环境的局限,毕业生难以了解社会职业。这就导致了一个带有根本性的障碍:需要接受职业规划的人却不了解职业。可以肯定地说,这套集中介绍大学生就业流向的工具书,对大学生了解职业,必然会发挥积极作用,从而促进校园职业规划的科学化进程。

CED项目为中国高教教育学会2008年重点专项规划课题“中国高校创新创业教育的理论与发展研究”的子课题——“大学生职业适应力理论研究与拓展训练”的培训项目,由北京大学和北京科瑞阳光人力资源咨询有限公司合作研发,以促进大学生适应企业和社会为目标,提升高校就业指导教师专业化素质的培训课程。日后,伴随这个项目在高校和企业的推进,将陆续出版系列丛书。《100个最具前景的职业》(文科版和理科版)这套工具书,不仅满足大学生了解职业的需要,也是就业指导教师在咨询工作中可随时翻阅的手册。

衷心感谢陈畅及其同事为编写本书所付出的辛勤劳动,衷心感谢刘大为主任、李家华教授,以及北京、上海、江苏、河南、辽宁、安徽等省市对出版这套系列丛书的支持和关心。

北京高校毕业生就业促进会会长 任占忠

前言

探索前景职业，就业不再迷茫

2009年9月13日 15:58 张同羽：您好，我是一名工科本科生，2009年刚毕业，刚开始是在一家水泥厂实验室工作，但不久就辞职了，因为我的兴趣点在人力资源。一次偶然的机会，我进入了一家知名的保险公司，成为一名人事助理，但是工作异常艰难，我不知道能在这家公司坚持多久。我想问的是：如果我要走人力资源这条路，我现在的做法对不对？除了努力做好本职工作外，我还应作哪些准备？补充一点，我的最终目标是人力资源总监，我愿意花十几年时间去实现它，希望专家能帮我指点迷津。

2009年9月8日 14:33 Jane：您好！我是一名学计算机的研究生，马上就要开始找工作了，现在要准备的东西太多，感觉很乱，不知从哪里抓起。我想到IT行业的外企（HP、Oracle等）做销售。但不知道通过什么途径可以更加了解这一行、这一职位的insight。需要如何作准备才能加大自己胜出的砝码呢？最重要的是什么呢？

2009年9月7日 17:33 老五：我是一名在校学生，今年大三了，现在我很矛盾！我不想考研！现在准备考电子工程师！不知道怎么考，需注意哪些事项！我学的是自动化专业。

2009年7月19日 10:01 cy12131102：我今年刚大学毕业，学的是风景园林和城市规划两个专业。可是我对自己的专业都不太喜欢，也不太擅长。我现在做的工作是在规划局办公室写材料，但是我对这份工作不感兴趣。我性格内向，不知道适合做什么工作。是继续搞自己的专业还是另找门路，我不清楚，很迷茫。请老师帮我解答一下。

.....

以上摘自知遇网-职场解惑频道知友们提出的困惑。类似的问题还有很多。

如何找到好工作

大学生就业压力逐年增加，焦虑的情绪也在不断扩展和延伸。国家采取了各种措施增加就业需求，但是每年仍有大量的大学生找不到工作。而在庆幸找到工作的大学生当中，也不乏对自己工作不满意的情况。到底怎样才能找到一份好工作，这是几乎所有年轻人关心的话题。

一份好的工作能带给自己内心想要的东西，符合自己的兴趣，并且能发挥自己所长——只有适合自己的才是真正的好工作！

寻找适合自己的工作,首先要深入探索自我,其次要探索职业世界,只有建立在对自我和对职业的正确认识的基础上,才有可能科学决策,确定真正适合自己的好工作。

同时,从2007年4月在中华英才网开设答疑博客以来,包括在北京大学光华管理学院和北京航空航天大学经管学院为MBA提供职业咨询,我在两年半时间里通过面询、电话咨询、博客答疑、MSN答疑等各种方式回答职场困惑两千多个。其中大量问题都是询问有关具体职业、行业、证书的情况,这对于我来说也是一个很大的挑战。因为不仅是我,我想所有的职业规划师、人力资源师、就业指导老师都不可能对所有的职业了如指掌。

《100个最具前景的职业》正是希望给广大大学生们以及各高校的就业指导老师、职业咨询和规划师们,提供了解职业世界的一手资料,为大学生的职业生涯规划提供决策依据。

100 个最具前景职业的选取

所谓有前景的职业,意味着:

1) 人才需求量大,这类的职业广泛分布于各行各业,从业人数众多,需求量会一直处于旺盛的状态。比如:销售代表、会计、行政助理。

2) 人才需求量增加迅速,这类职业也许目前需求量不是很大,但是因为国家政策鼓励、行业发展趋势等因素,人才需求量迅速增加,将来的需求量会有大幅度提高。比如:移动通信工程师、物流专员。

3) 人才供不应求,这类职业或者因为新兴、或者需要专门素质、或者专业人数和从业人数较少等,在人才市场上处于供不应求的状态。比如:UI设计师、行业研究员。

4) 发展去向灵活,这类职业能培养从业者更多的通用技能和可迁移技能,将来可以有更多的发展去向。比如:人力资源助理、秘书。

知遇网(www.zhiyuHR.com)在国内外官方职业大典、各类招聘网站的职业分类、各行各业企事业单位的招聘信息等资料的基础上,将国内大专以上学历以上的职业划分为14个大类、99个小类,共计826个职业。

在这826个职业的基础上,我们从大学生的实际需求出发,根据招聘需求指数、搜索引擎的关注指数、人力资源市场趋势分析、职业发展路径分析,结合不同职业的专业学科、职业兴趣和能力倾向的要素特征的结构分布,找出这100个最具前景的职业。这100个职业同时也是大学生毕业去向最多的职业。

内容导读

为了更具针对性,根据这100个职业适用专业学科的特点,将《100个最具前景的职业》分为“文科版”和“理科版”两个版本。

其中“文科版”收录了市场/销售/人事/行政、财务/金融/投资、设计/创意、传媒/艺术、教育/咨询/翻译/法学、外贸/物流/货代六个行业领域的46个职业,10个职场榜样案例,以及与这46个职业相关的42个职业资格证书。

“理科版”收录了软件/互联网、电子/通信、建筑/地产/物业、生产/研发/技术支持、化工/能源/电气/采矿、医药等六个行业领域的54个职业,10个职场榜样案例,以及与这54个职业相关的53个职业资格证书。

我们为每个职业编写了如下内容:

- 1) 工作内容: 该职业详细的职责和工作内容, 帮助大家了解这个职业的基本概况。
- 2) 职业要求: 该职业对于学历、专业、工作经验、素质能力的要求。
- 3) 职业资格: 该职业是否有适合的资格证书, 这些证书的前景、培训、考试情况如何。
- 4) 职业前景: 该职业有什么样的发展前景。
- 5) 薪酬水平: 该职业的薪酬结构和薪酬水平如何。
- 6) 适合人群: 根据知遇职业要素模型, 提出了每个职业适用人群的职业兴趣和能力倾向特质。
- 7) 职业发展路径: 该职业有哪些发展路径, 发展去向如何。

在每章最后编写了有代表性的职场榜样案例。这 20 个职场榜样, 因为所在行业的性质, 有的非常有名, 有的没有被广泛认知, 但都是在所从事行业做出非凡成就的成功人士。通过他们的职业发展路径和成长体会, 以及对所在行业和职业的看法, 给广大大学生以鼓励和引导。

附录 A 是本书 54 个职业涉及的 53 个资格证书的详细介绍。包括资格等级、颁证机构、证书综述、证书前景、培训简介、考试简介 (包括时间、形式及要求、内容及难度、费用、报考流程等内容)、适合人群、相关职业等, 让大学生们不再盲目考证。

附录 B 是有关知遇职业要素模型的介绍。知遇网在对大量职业研究的基础上, 参考了帕森斯的特质因素理论、霍兰德的职业兴趣理论以及国内外官方机构给出的职业分类体系, 并结合目前中国学历教育体系结构、人力资源市场供求状况以及用户职业生涯规划需求分析, 开发了职业要素模型。根据知遇职业要素模型, 我们为每个职业编制了“职业兴趣雷达图”和“能力倾向要素图”, 让广大大学生除了考虑自己的专业特性之外, 更挖掘自我内在特质, 找到符合自己的职业兴趣和能力倾向的职业。

适用对象

首先是广大大学生, 包括大专、本科、硕士、博士的学生, 在作出关键的职业方向定位、求职决定、考研决定和考证决定之前, 不妨通过本书多了解各个职业的特点。

其次是高校就业指导老师和职业生涯规划 and 咨询师, 在为大学生们开设职业生涯规划课程、就业力提升课程, 以及辅导和指导学生职业生涯规划 and 就业的时候, 本书可以提供职业世界的丰富资料。

再次是即将参加高考的学生和家长们, 了解这些职业能帮助其报考更适合自己的专业, 未雨绸缪, 提前进行职业生涯规划 and 就业准备。

最后, 对于那些规模尚小、有招聘需求但缺乏专业人力资源的中小企业, 也可以将该书作为招聘和甄选的参考。

序

前言

第一章	软件不“软”，IT 坚挺，捕捉无限机遇【软件/互联网】	1
	Java 软件工程师：IT 编程业的“热门选手”	1
	ERP 软件开发工程师：企业资源规划的技术支持	4
	WAP 开发工程师：无线网络的开发者	7
	软件测试工程师：让软件运行畅通无阻	9
	文档工程师：软件开发的信息中心	12
	互联网软件开发工程师：网站的开发者	14
	搜索引擎工程师：帮你将信息一网打尽	17
	游戏开发工程师：与你分享快乐	19
	网页设计师：网站的“化妆师”	22
	网络工程师：互联时代的技术统领	25
	网络管理员：互联网的侦查员	27
	网站编辑：网络信息的“中转站”	30
	【职场榜样 01】李彦宏：从硅谷到中关村的百度之路	33
	【职场榜样 02】戴志康：80 后的 CEO	35
	【职场榜样 03】唐骏：打工皇帝	37
第二章	让世界变小，把舞台放大【电子/通信】	42
	嵌入式软件开发工程师：将软硬件完美结合	42
	电子技术研发工程师：电子新技术的开拓者	45
	电子工程师：迈向“电子强国”的技术保障	48
	通信技术工程师：通信时代的宠儿	51
	移动通信工程师：让地球变得更小	53
	3G 软件工程师：忽如一夜春风来，3G 之花遍地开	56
	手机应用开发工程师：手机行业的领军人	58
	【职场榜样 04】曹淑敏：电信界的巾帼英雄	61
第三章	建设我们共同的“家”【建筑/地产/物业】	65
	建筑设计师：城市的描绘者	66
	城市规划设计师：原来家园可以更美的	68
	土木工程师：建筑工程中的“大脑”	71
	给排水工程师：让城市之水“活”起来	73

	暖通工程师：给你如春的四季	76
	工程预算员：“工程项目他先知”	79
	合约工程师：合同管理人	82
	物业管理专员：业主安居乐业的保障	84
	【职场榜样 05】房木生：吊脚楼里走出的建筑设计师	86
第四章	销售业绩背后的“一条龙”【生产/研发/技术支持】	90
	产品工艺工程师：让科学技术真正变为生产力	90
	质量管理专员：“过程品质”的“把关人”	93
	供应链专员：让供应链的“大树”茁壮成长	96
	汽车电子工程师：开启汽车未来发展的新纪元	98
	汽车技术支持工程师：汽车销售中离不开的技术保障	101
	电器研发工程师：让我们的生活更上一层楼	103
	数码产品开发工程师：让数码产品更加完美	105
	模具工程师：专用工具行业里的艺术家	108
	机械工程师：与机器打交道的人	110
	售前技术工程师：销售人员的技术支柱	113
	售后技术工程师：让销售环节善始善终	115
	【职场榜样 06】钟亮：“标志着中国创新力量的兴起”	118
	【职场榜样 07】诸葛丽蓉：世间自有公道 付出总有回报	120
第五章	支撑国家经济命脉的产业【化工/能源/电气/采矿】	122
	生物工程技术员：未来的经济主角	123
	化学技术工程师：化学产品的“发明家”	125
	材料工程师：“组合”出的现代文明	128
	水处理工程师：再造“生命之源”	131
	强电工程师：基本电力的维系者	133
	弱电工程师：电力领域中的“多面手”	136
	电气工程师：用电力点亮生活	139
	自动化工程师：让机器运作像人一样自如	141
	机电工程师：机械与电子的完美结合	143
	采矿工程师：唤醒亿万年的长梦	145
	地质工程师：地球勘探者	148
	【职场榜样 08】王红梅：微观生物世界的女强人	151
	【职场榜样 09】王驹：高放废物的克星	153
第六章	医务工作，为百姓健康保驾护航【医药】	156
	内科医生：打响生命战场的无声“战役”	156
	外科医生：无影灯下写华章	159
	药剂师：医药领域的朝阳职业	161
	医药技术研发员：人类身体健康的保障者	164
	药品注册专员：医药市场的特殊“纽带”	166
	【职场榜样 10】韩小红：追逐坚强的女 CEO	169

附录 A 53 个职业资格证书	173
【证书 001】全国计算机等级考试合格证书	173
【证书 002】Java 程序员认证	173
【证书 003】ERP 工程师职业能力证书	174
【证书 004】专项技术证书: 数字通信软件开发工程师	174
【证书 005】QAI 软件测试工程师认证 (CSTE) 证书	175
【证书 006】计算机国家职业资格认证 (OSTA)	175
【证书 007】CEAC 认证网页设计师证书 (CCWD)	176
【证书 008】Adobe 公司中国认证平面设计师证书 (ACCD)	176
【证书 009】Macromedia 认证网页设计师证书	177
【证书 010】CIW 认证网页设计师证书	178
【证书 011】MCSE 证书	178
【证书 012】CNE 证书	179
【证书 013】CCNP——思科认证资深网络支持工程师	179
【证书 014】CCIE 认证证书	180
【证书 015】CCNA 认证	181
【证书 016】网络编辑员国家职业资格证书	181
【证书 017】全国电气智能应用水平考试 (NCEE)	182
【证书 018】国家 3G 移动通信职业资格证书	183
【证书 019】MPC 认证	183
【证书 020】MCNE - UMTS 系统工程师证书	184
【证书 021】注册建筑师	185
【证书 022】中华人民共和国注册城市规划师执业资格证书	185
【证书 023】注册城市规划师注册证	186
【证书 024】中华人民共和国注册土木工程师 (岩土) 执业资格证书	186
【证书 025】中华人民共和国注册土木工程师 (岩土) 注册执业证书	187
【证书 026】中华人民共和国勘察设计注册采矿/矿物工程师资格证书	187
【证书 027】中华人民共和国勘察设计注册采矿/矿物工程师注册执业证书	188
【证书 028】中华人民共和国注册公用设备工程师执业资格证书	189
【证书 029】中华人民共和国注册公用设备工程师执业资格注册证书	189
【证书 030】全国建设工程造价员资格证书	189
【证书 031】造价工程师执业资格证书	190
【证书 032】造价工程师注册证书	190
【证书 033】物业管理注册职业资格证书	191
【证书 034】中华人民共和国物业管理师资格证书	192
【证书 035】中华人民共和国物业管理师注册证	192
【证书 036】质量专业技术人员职业资格证书	193
【证书 037】模具设计师国家职业资格证书	193
【证书 038】中国机械工程师资格认证 ACME	194
【证书 039】中华人民共和国注册化工工程师执业资格证书	194

【证书 040】	中华人民共和国注册化工工程师执业资格注册证书	195
【证书 041】	中华人民共和国注册环保工程师资格证书	195
【证书 042】	中华人民共和国注册环保工程师注册执业证书	196
【证书 043】	中华人民共和国注册电气工程师执业资格证书	196
【证书 044】	中华人民共和国注册电气工程师执业资格注册证书	197
【证书 045】	全国电子信息建筑弱电工程师职业培训证书	198
【证书 046】	智能建筑弱电工程师职业技术证书	198
【证书 047】	自动化系统工程师 (ASE) 职业资格证书	199
【证书 048】	医师资格证书	199
【证书 049】	医师执业证书	200
【证书 050】	执业药师资格证书	201
【证书 051】	执业药师注册证	201
【证书 052】	药品注册专员岗位函授培训证书	202
【证书 053】	药品注册专员证	202
附录 B	关于知遇职业要素模型的说明	204
后 记		206

第一章

软件不“软”，IT 坚挺，捕捉无限机遇 【软件/互联网】

全球金融海啸，曾经一路高歌猛进的 IT 产业将何去何从？从 2009 年高考报考的方向选择看，几年来热得烫手的 IT、软件、互联网类专业显然冷却了不少。而对于这一领域的毕业生，以及身处该行的从业者来说，先前强烈的优越感，也渐渐被某种职场隐忧所取代。

尽管如此，分析人士指出，中国软件行业仍将保持刚性需求和较快发展。由于国内市场相对较为保守，所受冲击非常有限。预计今后 5 年，中国软件行业将以每年 30% 左右的速度增长，软件行业平均年薪仍将保持在 6 万元左右。而从国内 IT 产业、信息化管理等方面的发展角度看，用人需求也大都增无减，新形势下，对员工素质高要求，更为该领域从业者带来了新的发展机遇。从 1987 年，北京大学钱天白教授向德国发出第一封电子邮件，到 1994 年 3 月中国获准加入互联网，直至 2009 年 7 月 16 日发布的《第 24 次中国互联网络发展状况统计报告》显示的 3.38 亿人的网民规模，这张无形大网的延伸速度和发展前景更是无法估算的。

本章介绍的 12 个职业，有的从事无线网络、企业资源规划系统等具体软件的开发（如 WAP 开发工程师、ERP 软件开发工程师）；有的涉及程序语言、文档书写等与软件相关的内容（如 Java 软件工程师、文档工程师）；有的关注于设计运行之外、在过去被忽视了的软件测试工序（如软件测试工程师）；有的专供网络游戏、搜索引擎等某个具体功能项目的调研编码、测试维护、制作开发（如搜索引擎工程师、游戏开发工程师）；有的兼顾网站搭建配备、优化开发、维护监控、安全管理等多重职能，从总体上宏观把控，以实现其良好运行（如互联网软件开发工程师、网络工程师、网络管理员）；有的从“形式”层面出发，基于整体风格基调，打造多维立体的视听盛宴（如网页设计师）；有的以“内容”角度入手，把握网站思想定位，搭建丰富多元的信息窗口（如网站编辑）。

总的来说，它们都具有较强的专业属性，要求从业者具备扎实的知识技能，并能在具体实践过程中游刃有余。

Java 软件工程师：IT 编程业的“热门选手”

引言：信息时代的迅猛发展使得软件工程师十分抢手，而其中的 Java 软件工程师更是备受青睐。那么，如何才能成为 Java 软件工程师？Java 软件工程师又有怎样的发展前途？本文将为你一一解答。

➔ 无处不在的 Java 技术

全球有 25 亿 Java 器件运行着 Java，450 多万 Java 开发者活跃在地球的各个角落，数

以千万计的 Web 用户每次上网都亲历 Java 的威力。从桌面办公应用到网络数据库等应用,从 PC 到嵌入式移动平台,从 Java 小应用程序 (Applet) 到架构庞大的 J2EE 企业级解决方案,处处都有 Java 的身影,就连美国大型太空项目当中,也使用了 Java 来开发控制系统和相关软件。今天,Java 运行在 7.08 亿部手机、10 亿智能卡和 7 亿 PC 上,并为 28 款可兼容的应用服务器提供了功能强大的平台。越来越多的企业,因为使用了 Java 而提高了生产效率;越来越多的用户,因为 Java 而降低了成本,享受了生活。而用途如此之广的 Java 造就了 Java 工程师的辉煌。

➡ Java 软件工程师——职业概述

Java 软件工程师是运用 Java 这个开发工具去完成软件产品的软件程序设计、开发、测试、维护升级等工作的职业。Java 软件工程师可以从事 jsp 网站开发、Java 编程、Java 游戏开发、Java 桌面程序设计,以及其他与 Java 语言编程相关的工作,可进入电信、银行、保险专业软件开发公司等从事软件设计和开发工作。

➡ Java 软件工程师——职业大揭秘

揭秘一 工作内容

1. 完成软件的设计、开发、测试、修改 bug 等工作,包括业务需求的沟通,功能模块的详细设计,业务功能实现与单元测试、系统维护;
2. 参与产品构思和架构设计;
3. 撰写相关的技术文档;
4. 支持售前技术服务;
5. 支持项目对产品的应用服务。

揭秘二 职业要求

在专业方向和学历水平上,Java 软件工程师需具备计算机相关专业大专及以上学历。具体应掌握的专业知识和技能包括:熟悉 Java 语言,理解面向对象的思想与设计模式,至少熟悉 J2EE、J2ME、J2SE 等开发体系中的一种;熟练使用 Eclipse 或 Jbuilder 等开发工具,理解 MVC 模式及实际应用;至少熟悉一种数据库的开发和设计;具有一定的程序测试和设计分析能力。除此之外,良好的学习能力、团队合作精神、强烈的责任心以及沟通能力也是必不可少的。

揭秘三 职业资格

与 Java 软件工程师职业相关的职业资格有两个 (相关内容详见附录 A):

1. 证书 001 《全国计算机等级考试合格证书》。
2. 证书 002 《Java 程序员认证》。

揭秘四 职业前景

虽然全球金融海啸肆虐,但中国的软件行业依然高速发展。预计今后 5 年,中国软件行业每年会以 30% 的速度增长,跟普通程序员供大于求的情况相反,企业对 Java 软件工程师的需求则远远不能获得满足。根据调查,我国软件企业目前在 Java 高级软件工程师这类职位上的人员空缺至少 8 万人。到 2010 年“十一五”末期,仅南京软件人才缺口就将达 25 万人。行业的蒸蒸日上和人才的严重不足,无疑给了从业者以广阔的发展空间。

揭秘五 薪酬水平

据统计，在所有软件开发类人才的需求中，对 Java 软件工程师的需求占 60% ~ 70%。同时，严重的供小于求的情况也使得 Java 软件工程师的薪酬水涨船高。Java 软件工程师一般月薪范围在 4000 ~ 10000 元之间，远远超过了应届毕业生平均月薪 2500 元的水平。

在美国、加拿大、澳大利亚、新加坡等发达国家和中等发达国家，持有 Java Programmer 认证证书的人年薪均在 4 万 ~ 10 万美元，而在国内持有 Java Programmer 认证的程序员也有极好的工作机会和很高的薪水。通常来说，有一年工作经验的 Java 高级软件工程师的薪酬一般年薪在 10 万 ~ 13 万元之间。

揭秘六 适合人群

根据知遇网的职业要素模型，Java 软件工程师需要具备的职业兴趣和倾向如图 1-1 和图 1-2 所示（图中每一项的具体内涵分析详见附录 B）。

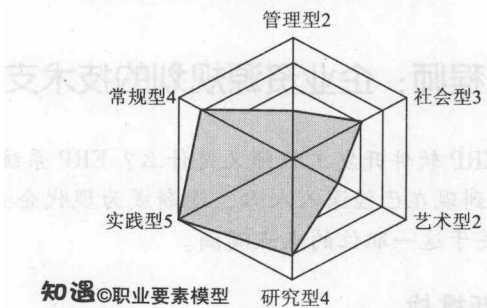


图 1-1 Java 软件工程师的职业兴趣雷达图

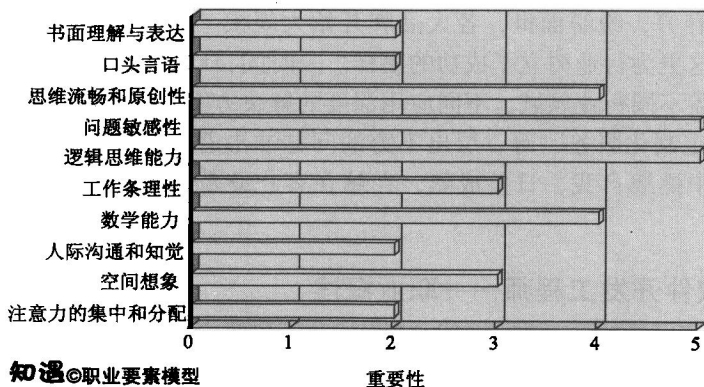


图 1-2 Java 软件工程师的能力倾向要素图

➔ 职业发展“路在何方”

目前，虽然 Java 人才的薪水很高，但是对该类人才需求旺盛的 IT 企业却很难招聘到合格的 Java 软件工程师。其中，最根本的原因就是许多计算机专业的毕业生在读期间没有掌握实用的技能与经验，距离企业的实际用人要求有较大的差距。因此，计算机专业的大学生欲成为 Java 软件工程师，最便捷的一条路就是参加以实战项目为主要教学方法的 Java 职业技能培训，从而有效地缩短与企业具体用人要求之间的差距。

Java 软件工程师的未来发展路径大致分为两类（见图 1-3）：一是努力提升自我的管理

协调组织领导能力,从而成为管理人员,例如产品研发经理、技术经理等;二是继续专注于技术工作之路,成为高级软件工程师、需求工程师等。

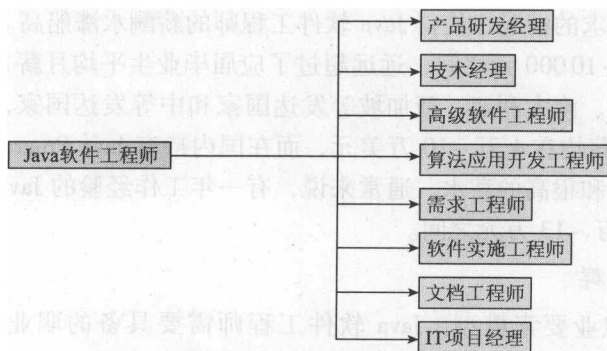


图 1-3 Java 软件工程师的发展路径

ERP 软件开发工程师：企业资源规划的技术支持

引言：ERP 是什么？ERP 软件开发工程师又是什么？ERP 系统自 20 世纪 90 年代出现后，经过近 20 年的发展，到现在已经深入人心，逐渐成为现代企业管理必不可少的工具。下面就让我们进一步了解关于这一职位的点点滴滴。

➔ ERP 风暴下的新挑战

ERP 在进入 21 世纪后曾一度展现出强劲势头，诸如“ERP 普及风暴”、“ERP 个性化计划”等如雨后春笋，纷纷面世，各大品牌开始大规模“圈钱圈地”。随后不久，用友、金蝶先后上市，这更为行业树立了成功的榜样。→时间，ERP 风头无限。

怎样构建涵盖不同行业领域、不同应用深度的解决方案，怎样设计新型产品如“个性化解决方案”、“定制化服务”等，层出不穷的问题冲击着 ERP 软件开发人员的思想。他们在思考与实践中挑战自我，日益成熟，在站在客户立场思考与服务的过程中逐步巩固市场。

➔ ERP 软件开发工程师——职业概述

ERP (Enterprise Resource Planning) 即企业资源规划，ERP 系统作为一套企业管理软件，是对企业财务、供应链、管理、生产等各种资源进行管理，为企业提供决策、计划、控制与经营业绩评估的全方位和系统化的管理平台。

开发 ERP 系统是整个 ERP 项目最前期的工作，作为这部分工作的承担者，ERP 软件开发工程师需要与企业的采购、生产、销售、库存、财务、管理等各个部门、各个环节沟通，了解 ERP 项目需求方的具体需要，然后进行系统分析、代码实施、软件测试、需求分析，进而开发出符合企业用户需要的 ERP 系统软件。

➔ ERP 软件开发工程师——职业大揭秘

揭秘一 工作内容

1. 参与制订、组织实施信息化管理战略；

2. 开发、维护 ERP 软件系统，并参与系统测试、监督、管理；
3. 分析、修改和设计项目，整理系统结构；
4. 根据用户需求对系统作二次开发。

揭秘二 职业要求

在专业方向和学历水平上，ERP 软件开发工程师需要具备计算机、软件工程、信息管理类专业大专及以上学历。

实际经验和工作能力方面，一般要求拥有 1~3 年该行业相关工作经验，精通 Delphi、C++Builder、Visual C++ 其中一种开发语言，熟练掌握 SQL 等大型数据库和 VB6 等开发工具的使用，具备较强的实际动手能力；热爱软件开发和实施工作，有较强的责任感与抗压能力；具备良好的表达、沟通能力，善于和客户沟通并了解客户需求；具有一定的英文书面和口头表达能力。此外，团队合作精神对于 ERP 软件开发工程师格外重要。

揭秘三 职业资格

与 ERP 软件开发工程师职业相关的职业资格有一个（相关内容详见附录 A）：

证书 003 《ERP 工程师职业能力证书》。

揭秘四 职业前景

20 世纪 90 年代，ERP 正式进入中国。随后，各大管理软件品牌，包括用友、金蝶等，纷纷转型进军 ERP 市场，ERP 软件一时声威鼎盛，成为管理软件商纵横驰骋的法宝。中国的管理软件产业是从财务软件开始的，ERP 则为其塑造了炫目的光环。据统计，2007 年通用型 ERP 软件的国内市场规模达到了 63.12 亿元，同比增长 21.1%，占通用型管理软件市场的 59.2%，成为国内管理软件市场的主流应用产品。这表明，经过近 20 年的发展，ERP 已取代财务软件，成为中国管理软件市场上的主力军。

而今，ERP 软件开发工程师又面临全新的挑战，在不断提升技术水平的时候，还需要较强的分析能力，即切实分析用户需求，从而真正解决产品灵活度不高、不能适应用户复杂需求的“瓶颈”。因此，真正优秀的 ERP 软件开发工程师，不仅是管理软件商争先恐后想要据为己有的人才，也是各个企业苦苦寻觅、渴望以之实现现有产业“柳暗花明”的解困良药。

揭秘五 薪酬水平

ERP 软件开发工程师的月薪一般在 2000~5000 元之间。薪酬水平因地区和岗位的不同而不同：一是地区差异，上海、北京等地的 ERP 软件开发工程师月薪在 4500 元左右，比其他中小城市高出 1000~2000 元；二是岗位差异，一般来说，ERP 系统开发人员的起步月薪在 2000 元左右，而系统分析岗位的月薪会较高，一般在 4000~5000 元之间。

由于目前企业日益注重 ERP 系统软件与企业的融合性及其本身的可操作性，因此，开发过大型系统、经验丰富的 ERP 软件开发工程师的薪资会更高，年薪可达到 10 万元以上。

揭秘六 适合人群

根据知遇网的职业要素模型，ERP 软件开发工程师需要具备的职业兴趣和倾向如图 1-4 和图 1-5 所示（图中每一项的具体内涵分析详见附录 B）。