

10 年软件测试管理经验，汇成 52 个问题，助你职场顺利进阶

基于问题驱动模式，根据具体应用场景构建解决问题所需的知识

软件测试 进阶之路

测试路上你问我答

何飞◎著





测试馒头铺从0到1职业规划丛书

软件测试 进阶之路

测试路上你问我答

何飞◎著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

如今，众多的互联网产品企业不再仅仅重视用户交互体验和运营推广渠道，也越来越重视产品的质量，所以软件测试岗位的受重视程度自然也就水涨船高，越来越多的同学正在前往或者已经走在软件测试这条路上。

而本书不同于市面上大多数测试理论知识的集合类书籍，它以软件测试的职业发展道路为主线，按不同的工作年限为阶段划分，再围绕各个阶段最常遇见的实际问题，通过问答的形式将解决问题的思路、背景知识、实际应用方法一一道来，读者可以带着具体的问题，也可以根据自己所处的工作阶段来阅读这本书，参考问答的思路去解决自己的实际问题。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

软件测试进阶之路：测试路上你问我答 / 何飞著. —北京：电子工业出版社，2018.4

（测试馒头铺从0到1职业规划丛书）

ISBN 978-7-121-33850-2

I. ①软… II. ①何… III. ①软件—测试 IV. ①TP311.55

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第048227号

策划编辑：王 静

责任编辑：牛 勇

特约编辑：赵树刚

印 刷：三河市双峰印刷装订有限公司

装 订：三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编：100036

开 本：720×1000 1/16 印张：12.25

字数：192千字

版 次：2018年4月第1版

印 次：2018年4月第1次印刷

定 价：49.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：010-51260888-819，faq@phei.com.cn。

推荐序

一年前，我出版了一本教材《软件测试——基于问题驱动模式》，这本书特意加了一个副标题——“基于问题驱动模式”，这是因为考虑到软件测试所要解决的问题相对复杂，依赖于复杂的情景（上下文）——项目背景、软件研发技术和流程、实际业务的应用场景等。所以，在软件测试工作中，我们不能通过简单地提取已有知识来解决实际问题，而是需要根据具体应用场景来构建解决问题所需的知识。而对应的学习方法就是今天所提倡的“建构主义（Constructivism）”，它是学习理论从行为主义发展到认知主义后进一步发展的结果，强调学习者的主动性在建构认知结构过程中的关键作用，认为“情境”“协作”“会话”是学习环境的关键要素，注重和应用背景的紧密结合，强调在实践（实验）中学习。现在，我要推荐的这本书和之前提到的那本书有相同之处：问题驱动——作者先摆出问题，然后逐一回答。之前许多软件测试从业人员基于自己所面对的困境（相当于“背景”“情景”）提出问题，作者根据自己十几年积累的实际经验来回答这些问题，以此帮助读者构建软件测试所需的知识。

作者和我共事多年，在工作中不仅认真积极，而且善于思考、总结经验，正如作者在前言中认真地介绍“什么是知识”、区分知识和信息、进行 3W 分析来帮助读者重新认知学习。3W 分析其实就是回答下面三个问题：

- What is the problem?（真正的问题是什么？）
- What is the root cause?（根本原因是什么？）
- What is the solution?（解决方案是什么？）

3W 分析是一种优秀的实践方法，即碰到任何问题，不要急于解决它，不要只



看表面现象，头痛医头、脚痛医脚，而是要明确真正的问题，找出根本原因，这样才能彻底地解决问题。本书基于这样的思路来组织内容，可以更有效地帮助读者解决问题。下面简单地举几个例子来说明本书是如何做的。

第一个例子，本书把问题归为积累，不是按照通常的软件测试知识来进行归类的，如测试计划、测试设计、测试执行，或者单元测试、系统测试和验收测试等，而是基于读者的背景（从事软件测试工作年限、想解决什么问题）来进行归类的。

- 跨进软件测试之门（适合工作年限：0～2年）。
- 在软件测试之路上越走越好（适合工作年限：3～4年）。
- 是走“管理”路线还是走“技术”路线（适合工作年限：5～7年）。
- 成为资深软件测试专家（适合工作年限：7年以上）。

刚开始从事软件测试工作的读者最关心的是如何成为一名专业的软件测试人员，工作几年之后最关心的问题是成长为优秀的软件测试人员。之后的成长可能会有困惑，因为再往前，前进的道路就有分叉——是走“管理”（当“官”）路线还是走“技术”（当“专家”）路线，这是每个职场人都需要做出的选择。

第二个例子，针对每个问题，本书会先给出背景，也就是让读者理解问题的上下文，为什么会有这样的问题？在什么情况下会问这样的问题？谁最有可能问出这样的问题？这样读者就比较容易理解问题及其解决方法，从而将所学的知识和工作中的场景联系起来，让所学的知识得到良好的应用。

第三个例子，有的人问题问得可能不清楚，如“应该先学习软件测试技术方法还是工具”，作者首先答复“不能一概而论，得先看看是什么软件测试技术，再看看学习的对象是‘小白’还是‘老兵’”，然后就接口测试、性能测试等实际环境来讨论这个问题。这样容易抓住问题的本质，“其实他们是被工具的复杂度难倒了，而不是被接口测试本身难倒了”。找到了问题，再就问题进行分析解答。在特定环境下，如接口测试，就应该先掌握测试的方法，然后再学习工具。工

具的种类繁多，不同的工具设计是不一样的。但万变不离其宗，方法是基础，掌握方法是首要的。掌握了方法，就更能理解工具，用什么工具也不会觉得困难，掌握工具也会相对快一些。

本书不仅仅讨论软件测试技术，而且还讨论软件测试管理；不仅仅讨论传统的软件测试，而是更多地讨论“敏捷测试”，包括敏捷测试的软着陆、高性价比的敏捷落地方案等。本书也不局限于软件测试，而是深入职场——讨论软件测试人员的职业发展，例如，前面讨论的“是走‘管理’路线还是走‘技术’路线”就是一个职场人普遍会遇到的问题。本书还讨论了其他一些有趣的问题，如“‘老兵’混职场”，并给出打破职业发展瓶颈的终极绝招。

本书覆盖了软件测试人员的“一生”，适合不同层次的测试人员阅读，虽然不是全部内容，但也值得我们学习和思考。对于软件测试新人来说，有困惑时拿起它，读几个问题，也许它可以陪伴你走完职业之路。

朱少民

一位软件测试老者

前言

在职场中如何正确学习

学习，是我们将信息转化为知识的一种行为。但在进入职场之后，很多人变得不太会学习了，或者说不知道该如何正确学习了。

既然我们已经清楚了问题是什么，就一起来看看产生这个问题的根本原因是什么吧。

在此之前，我们先来了解一些基本概念。

信息，指音讯、消息、通信系统传输和处理的对象，泛指人类传播的一切内容。

知识，指符合文明方向，人类对物质世界及精神世界探索的结果总和。一条陈述能称得上知识，必须满足三个条件：它一定是被验证过的、正确的，而且是被人们相信的。

换一种简单的说法，能够改变你的思维模式和行为习惯，对你以往的输出结果产生了影响的就是知识。

信息只有在被有效地处理后会变成知识。

3W 分析法

了解了以上概念后，下面再对前面所提出的问题（在职场中如何正确学习）进行 3W 分析。

真正的问题是什么

为什么在进入职场之后，很多人找不到有效的、正确的学习方法？

根本原因是什么

当我们在学校里学习时，因为有对应的问题要去解答，也就是说学了就能立即实践、验证，所以，我们能很容易地将课本中的信息转化成自己的知识。

在进入职场之后，很多人还习惯性地使用学校里的学习方法，对于一本书，不管是不是所有章节都对自己有用，都会要求自己一定得读完，即要求自己必须按照书中完整的结构体系去学习。但是，这种方法恰恰忽略了学习的真正目的：解决问题。

也正是因为缺少了“问题”这个核心，从而导致看似完整的学习实际上却是支离破碎的。因此，我们很难将获取到的信息有效地和自己的认知关联起来，从而形成知识。

解决方案是什么

这也就是我写作本书的初衷和目的。本书不同于市面上大多数的软件测试理论类书籍，并不是按照某个知识领域的脉络体系展开阐述的，而是以软件测试这个行业的职场发展为主线，以不同的工作年限为阶段划分，再围绕各个阶段最常遇见的问题，通过问答的形式将解决问题的思路、背景知识、实际应用方法——道来。读者可以就问题查问题，根据答案解决自己遇到的实际问题。



如何阅读本书

本书是按照软件测试从业者在职场上所经历的几个阶段来划分的。

Part 1：跨进软件测试之门

这部分内容主要面向刚毕业求职的同学和刚刚入职的新人。围绕职业目标定位、软件测试入门前需要了解的知识点，以及在求职过程中与简历、面试和试用期息息相关的一系列实际问题来介绍相关内容。

Part 2：在软件测试之路上越走越好

这部分内容主要面向已经进入软件测试行业 3 ~ 4 年的读者。在他们所经历的职场黄金期和倦怠期中可能会面临一些问题，这部分内容针对这些问题帮助读者顺利度过职场倦怠期，并且介绍了相关领域的一些知识。

Part 3：是走“管理”路线还是走“技术”路线

这部分内容面向那些已经在这个行业中摸爬滚打了 5 ~ 7 年，面临转型期的读者。他们在转型期会遇到一些问题，而这部分内容从实际出发总结了一些建议，希望能帮助他们在这个时期摆脱迷惘。

Part 4：成为资深软件测试专家

度过了转型期，每个人肯定都希望自己成为这个行业的专家。这部分内容针对这类人群，根据笔者的经验给出了相对接地气的建议。

关于这本书的阅读建议，就像笔者关于职场学习的理解和认知，并不建议读者一上来就一定要通读全书，而是应该先看一下自己所处的职场阶段，再将自己在这个阶段中所遇到的问题罗列出来，带着问题翻开这本书，去寻找是否有相应的或者相关的解决思路 and 方案。

如果本书有你想要的，那么甚好！如果没有，那么你问，我答！

作者

目 录

PART 1

跨进软件测试之门 **适合工作年限：0~2年** / 1

第1章 如何找到第一份令自己满意的工作 / 2

问答（1）如何快速定位职业目标？ / 2

问答（2）在不同的维度划分下到底有多少种测试分类？ / 5

问答（3）什么书适合软件测试入门者？ / 9

问答（4）看了我的简历，您想约吗？ / 12

问答（5）面试官，我要怎样您才会给我机会？ / 18

问答（6）成熟型企业和初创型企业，第一次选谁比较好？ / 23

问答（7）被问到是否能接受加班该怎么回答？ / 26

问答（8）被问及职业规划，怎么回答才能让面试官满意？ / 29

问答（9）怎样才能面试时谈下自己满意的薪资？ / 32

第2章 新人如何快速适应职场环境 / 34

问答（10）入门学习是方法先行还是工具先行？ / 34

问答（11）工作中没有目标怎么办？ / 37

问答（12）为什么我的个人计划总是执行不下去？ / 39

问答（13）怎样才能迅速了解一个产品的业务流程？ / 42

问答（14）怎么才能顺利通过试用期？ / 45

问答（15）学习型圈子能给我带来什么？ / 48

问答（16）在职场中如何学习？ / 50

问答（17）如何写出一份漂亮的年终总结？ / 53

问答（18）工作计划和个人计划有什么本质区别？ / 55



PART 2

在软件测试之路上越走越好 适合工作年限：3~4年 / 57

第3章 怎样才能利用好职场的黄金期 / 58

问答（19）如何有效分配每天的24小时？ / 58

问答（20）把用户当作“用户”还是“客户”？ / 62

问答（21）如何设计产品的兼容性测试？ / 64

问答（22）如何绘制功能模块的数据流图？ / 68

问答（23）软件测试和质量管理是一回事儿吗？ / 71

问答（24）如何区分测试报告和质量报告？ / 74

第4章 如何度过职场的倦怠期 / 78

问答（25）职场中遇到问题时应该怎么办？ / 78

问答（26）上班偷懒就是占了老板天大的便宜吗？ / 81

问答（27）“老兵混职场”之打破职业发展瓶颈的终极绝招是什么？ / 83

问答（28）每天忙忙碌碌，可为什么还是觉得什么都没有学到呢？ / 86

问答（29）需不需要“死磕”自己的“短板”？ / 89

问答（30）如何完成“重”任？ / 91

问答（31）如何快速缩短职场倦怠期？ / 94

问答（32）什么时间是做职业规划的最佳时机？ / 97

第5章 除软件测试工作外，还需要了解的相关领域知识 / 100

问答（33）软件工程师也应该具备产品化思维吗？ / 100

问答（34）什么是接口测试？为什么要做接口测试？ / 103

问答（35）收到现网问题，除解决外，还能做什么？ / 105

问答（36）测试计划很难制订吗？ / 108

问答（37）在软件测试项目里需要做风险管理吗？ / 111

问答（38）人人都在说的敏捷到底是什么？ / 114

问答（39）为什么一定要引入敏捷呢？ / 120

问答（40）为什么敏捷不是万能的？ / 123

PART 3

是走“管理”路线还是走“技术”路线 **适合工作年限：5~7年** / 125

第6章 管理和技术，各有千秋 / 126

问答（41）让下属心悦诚服的领导长什么样？ / 126

问答（42）如何制订能有效落地的管理类学习计划？ / 129

问答（43）为什么老板眼里的公司跟我眼里的公司不一样呢？ / 132

问答（44）我应该成为什么样的领导才会受欢迎？ / 135

问答（45）管理体系审核为何还有内、外审之分？ / 138

问答（46）性能测试是不是很难做？ / 140

PART 4

成为资深软件测试专家 **适合工作年限：7年以上** / 143

第7章 培训师、咨询师和教练 / 144

问答（47）学以致用之后还可以做什么？ / 144

问答（48）如何做软件测试咨询？ / 147

问答（49）什么是高性价比的敏捷落地方案？ / 151

问答（50）如何让敏捷软着陆？ / 155

问答（51）敏捷落地是不是很难？ / 159

问答（52）如何建立自己的人脉？ / 163

附录：关于敏捷研发模式相关知识的个人阐述 / 165

Scrum 七剑（1）【Product Owner】 / 165

Scrum 七剑（2）【Scrum Master】 / 167

Scrum 七剑（3）【Scrum Team】 / 170

Scrum 七剑（4）【Product Backlog】 / 172

Scrum 七剑（5）【Task Board】 / 174

Scrum 七剑（6）【Sprint Burndown Chart】 / 177

Scrum 七剑（7）【Sprint Retrospective Meeting】 / 179

写好用户故事 / 181

PART 1

跨进软件测试之门

适合工作年限：0 ~ 2年

第1章 如何找到第一份令自己满意的工作

第2章 新人如何快速适应职场环境

第 1 章 如何找到第一份令自己满意的工作

问答（1）如何快速定位职业目标？



前两天有同学问我：怎样才能加入这家公司呢？怎样才能把它的招聘要求转化成自己奋斗的具体成长要求呢？它的要求都很笼统。

岗位职责：

- （1）负责 × × 应用程序产品的测试工作。
- （2）独立执行项目测试，包括需求讨论、设计评审、策略制定、资源分配、设计并执行用例、进行缺陷跟踪和软件质量分析等。
- （3）在项目中保持和产品经理、开发工程师、UI 设计师等成员的积极沟通，推动问题解决。
- （4）进行测试技术改进，结合手机应用程序的特点设计开发自动测试工具，提升测试的质量和效率。

任职要求：

- （1）具有两年以上软件开发或测试工作经验，熟悉互联网产品的研发流程和质量标准。
- （2）能快速、深入理解系统内部的工作原理，有对测试需求做透彻分析、对 Bug（缺陷）进行清晰描述及快速且准确定位原因的能力。

(3) 有扎实的数据分析能力和数据敏感度。

(4) 有测试或项目管理经验，电影爱好者优先。

(5) 有责任感、团队精神、良好的沟通能力和推动能力。

? 你问

如何将招聘要求转化为自己的学习目标?

” 我答

根据这个岗位的岗位职责和任职要求，稍作分析，不难得出其基本要求如下：

(1) 熟知项目流程，从参与需求评审，一直到缺陷的跟踪管理，包括测试策略的制定和测试计划的制订，以及用例的设计和执行，都要熟悉。

(2) 具备良好且有效的沟通能力。这是必备能力，因为你对外要跟产品经理、开发工程师沟通，对内要跟项目组的测试成员沟通。

再针对这位同学的能力现状，找出需要有针对性提高的能力，大致如下：

(1) 依据需求文档和开发的设计文档，绘制产品业务的逻辑图和数据流图，“设计”测试场景或测试用例，而不是“写”测试用例，通过这种方法刻意地练习，提高自己的逻辑分析能力。

(2) 要熟悉且熟练应用最基础的测试理论，重点是测试计划的制订、用例的设计、缺陷管理和数据分析。

(3) 对于服务器端的接口测试和性能测试，需要先了解基础知识，至少知道它们是什么、可以借助什么工具进行测试，后期在工作中边用边学。

(4) 在精力和时间允许的前提下，学习一下 Python。



我认为，这种找寻学习目标的方法十分有效。之前我写过一篇文章，题为《“老兵混职场”之快速定位职业目标的两个大招》，目的就是引导读者在对职业目标或规划不清晰的时候，快速寻找和定位目标。

- (1) 打开智联招聘、拉勾网或者 51job。
- (2) 搜索你所从事的工作的岗位，或你期望的下一阶段的目标职位。
- (3) 按照职位名称、工作地点和薪资等维度筛选出相对高阶的几家公司的岗位。
- (4) 依次把职位描述里的岗位职责和岗位要求复制到一张表格里。
- (5) 挑出每家公司都有的常规岗位要求。
- (6) 挑出薪资较高的公司列出的一些额外岗位要求。
- (7) 把要求里的技能、知识和素养拆分开，形成一个列表。
- (8) 跟自己的实际情况逐项进行对比，不具备的就打叉，具备的就根据实际匹配程度打分。
- (9) 将所有自己不具备的和得分较低的项单独列出来，按照难易程度、与当前工作的契合度等进行优先级排序。
- (10) 按照优先级制订阶段性的目标和计划。

有些招聘要求的描述看上去比较空泛、模板化，这其实也是很常见的，因为大多数用人单位在让人力资源管理部门招人的时候，一般只提交了招聘岗位，而对于岗位说明，如果没有特殊的技能要求，则一般是通用的。

所以，如果你想了解一些看上去比较笼统的职位说明到底要求具备哪些能力，则可以找几家公司面试一下，通过和面试官的交流去了解你不清楚的职位要求，这也算是变相地对自己当前能力的一种考验吧。

问答（2）在不同的维度划分下到底有多少种测试分类？

背景

我经常被问及测试都有哪些类型，有的是因为在面试中被问到，有的是因为自己在学习中被各种名词所困扰，也有的是因为在与同行交流时所用的叫法不同而迷惑。

我认为，问题本身所想了解的东西其实不重要，比如，对于每个提测版本所进行的快速验证测试，到底是应该叫冒烟测试，还是叫 BVT 测试，重要吗？我们应该关注的或者说应该明白的是在不同的阶段或者针对不同的目的，应该进行哪种类型的测试，知道该类型的测试应该怎么做。

不过，我们仍然需要对测试进行分类，这样才易于沟通和学习。我先按照自己的理解和认知进行了分类，后续再一一展开探究。

? 你问

在不同的维度划分下到底有多少种测试分类？

” 我答

1. 按软件开发流程的不同阶段划分

（1）需求阶段。

需求测试：对产品需求进行的测试，包括逻辑错误、需求合理性、需求缺失、需求建议等。

（2）编码阶段。

单元测试：对软件的最小组成单元（比如某个函数、方法）进行的测试。