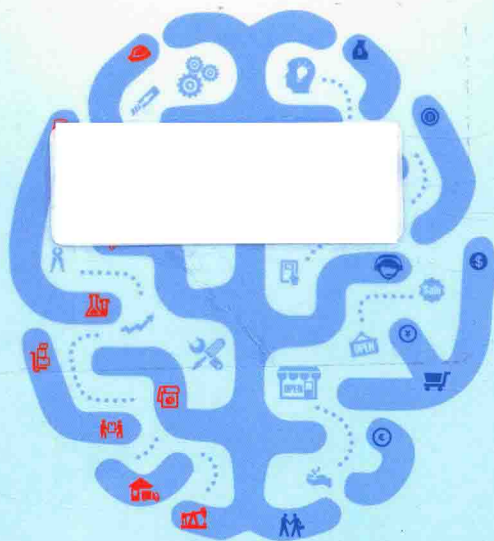


Database HTML 5
Android Database
产品经理

必懂的技术那点事儿

唐韧◎著



产品经理

必懂的技术那点事儿

唐勃◎著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以非技术背景产品经理了解技术为主题，将技术知识以简单并且易于理解的方式讲述出来，帮助非技术背景产品经理了解技术、学习技术，旨在帮助产品经理高效地与技术人员进行沟通与合作。

本书主要内容围绕产品经理需要了解的互联网基础技术知识展开，涉及客户端、服务器端、数据库及一些数据处理知识。同时，还就产品经理需具备的一些软实力，例如沟通能力和解决问题的能力进行了详细介绍。

本书适合非技术背景的产品经理、运营、市场等互联网岗位的读者阅读，也适合想了解产品经理工作及准备从其他职能转型为产品经理的人阅读。

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

产品经理必懂的技术那点事儿 / 唐韧著. —北京：电子工业出版社，2017.1
ISBN 978-7-121-30268-8

I. ①产… II. ①唐… III. ①企业管理—产品管理 IV. ①F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 265110 号

策划编辑：郑柳洁

责任编辑：郑柳洁

印 刷：北京季蜂印刷有限公司

装 订：北京季蜂印刷有限公司

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：11.25 字数：200 千字

版 次：2017 年 1 月第 1 版

印 次：2017 年 1 月第 1 次印刷

定 价：59.00 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 zlbs@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

2010 年，我创办了人人都是产品经理（www.woshipm.com）社区，至今已经 6 年。

这 6 年来，我接触最多的就是产品经理。我很少在外抛头露面，通常只会在人人都是产品经理社区创建的上百个产品经理交流群里活跃，因此经常会被大家抓着问问题，其中被问最多的一个问题就是“产品经理需要懂技术吗？懂到什么程度？”。

其实这是一个比较有争议的问题，没有正确答案，你说需要懂，也对；说不需要懂，也没错。以我个人的从业经历而言，我倾向的答案是产品经理需要“懂”技术。

在大学里，没有产品经理这个专业，所以绝大部分产品经理都是半路出家；早期的互联网公司基本都是以技术为中心驱动产品，因此在很多公司，产品经理这个角色都是技术或者项目经理兼任，他们都有一定技术背景。随着互联网的迅猛发展，以技术为中心逐步走向以产品和用户为中心，尤其是在乔布斯发布 iPhone 3GS 以后，各大互联网公司 CEO 都说自己是产品经理，于是产品经理就火起来了，从此一发不可收拾。

接下来出现的情况就是一大波从事技术、运营、设计、编辑、市场的人转型做了产品经理，非技术职位转型做产品经理占了绝大部分。因为没有技术门槛，越来越多的大学生也都选择了产品经理职位，从产品经理的演变来看，毫不夸张地说，绝大部

分产品经理是不“懂”技术的。

注意，我特意把懂这个字加了引号。因为“懂”技术不等于要会写代码。这里有一个误区，很多产品经理听别人说产品经理需要懂技术，不懂技术就会……，而感到非常焦虑，非常着急，就去买了一大堆技术相关书籍（JavaScript、PHP、Java、MySQL等各种从入门到精通的宝典），然而能坚持看完、看明白的人微乎其微，因为技术类书籍是有门槛的，还非常枯燥，不像产品和运营类书籍，贴近生活，通俗易懂，谁都可以看明白。

因为我是站长出身，做了十来年站长，对各种开源系统非常熟悉，也做过几十个网站，大家都知道做站长的人通常都是一个人能搞定所有的事情（产品、设计、运营、推广、技术、运维、内容等），于是很多人跟我说：“老曹，要不你写本产品经理能读懂的技术书籍吧，因为你懂技术通产品，这书你写再合适不过了。”每次遇到这样的提议，我都非常尴尬，这对我来说挑战太大，但我一直有一个梦想，组织几个懂产品的技术兄弟一起写一本产品经理的技术科普书。

直到今天，我的梦想将被实现。帮我实现梦想的人不是我自己，而是本书作者唐韧同学。唐韧是人人都是产品经理社区的专栏作家，在平台发布了很多作品，其中一篇《我是如何从程序员一步一步走向产品经理》的文章备受认可，他本人也是技术转型产品经理的优秀代表。希望本书能为从事产品经理的同学对技术的认知有更好的帮助，产品经理学习技术不是为了在技术人员面前证明你很牛，而是为了更好地与技术人员沟通需求、更好地合作，一起做好产品。

人人都是产品经理创始人、起点学院院长 @老曹



前 言

我为什么写这本书

我是从技术开发转型为产品经理的，在转型的过程中对于技术背景的思维方式和产品背景的思维方式有了一些个人的认识。在做技术开发的几年里，我从纯技术的角度去理解问题；转型做产品经理后，我带着技术背景去处理与产品相关的业务、运营和市场问题，用一种全新的角度去看待产品。

在做产品的过程中更多地是与工程师打交道，面对一群专业性很强且逻辑思维很强的群体，产品经理的内功就显得尤为重要。在实际工作中，我也与非技术背景的产品经理合作，发现对非技术背景的产品经理来说，技术知识的缺乏是硬伤，由此会带来对产品实现的理解与工程师的理解偏差过大的问题。同时，也会造成一些沟通不畅的问题。

如果你是一位非技术背景的产品经理，在工程中可能会遇到对产品技术方案不理解的情况。工程师跟你沟通时所用的技术语言你完全听不懂，自己精心设计的方案拿到评审会评审时，被工程师批判得体无完肤。这些问题的出现其实都归结于非技术背景的产品经理在技术知识上的信息不对称，持续处于这种状态会严重阻碍工

作能力的提高。对业务、运营、市场背景的产品经理来说，增加对基本技术知识的了解能在实际工作中起到很大的帮助作用。

这些使我产生了写作本书的想法，本书力求通过通俗易懂的方式讲解基本技术原理，减小非技术背景产品经理与工程师之间的知识差距，使合作和沟通更顺利，同时也提高产品经理的产品内功。

对非技术背景产品经理来说，在与工程师的合作过程中，掌握一些基础技术知识显得尤为重要，对于技术的理解可以不用深入到实现层面，但要对基本原理及产品背后的整体技术架构心中有数。

产品经理属于信息上游，在拿自己的产品想法与工程师沟通和推动产品实施的过程中，对技术要有一定的了解，这就好比手上多了一把好武器，能让问题顺利解决，让产品不断向前发展。

本书的目的在于通过浅显易懂的方式，面向非技术型产品经理讲解基础技术知识，打开技术领域这一神秘的大门，使非技术背景产品经理在产品工作中更加游刃有余。产品经理的工作内容涉及面广，而且对个人综合能力的要求高，要做好产品经理就需要涉猎广泛，具备更多的横向知识体系，同时在产品这一纵向知识体系内做深做精。

本书可作为产品经理平时学习技术的基础资料，也可作为工具手册，希望本书能助力非技术背景产品经理开展工作。书中内容不涉及很深很具体的技术内容，主要以基本技术概念和实现原理介绍为主，配合一些具体例子加深读者的理解，力求帮助非技术背景的产品经理对具体的技术知识有一个整体的认识，在设计产品或者与工程师沟通合作的过程中能更加顺畅。技术能力是产品经理的核心技能之一，但不是全部，产品经理的职责是通过产品创造用户价值和商业价值，了解用户、发掘需求并持续对产品进行优化才是产品经理的使命。

如何阅读本书

读者在阅读本书时，可以通过理解技术的一些基本原理反观产品设计的细节。非技术背景的产品经理在阅读本书时可以结合自己在实际工作中遇到的技术问题或者是与工程师沟通产品方案时所遇到的技术挑战重现当时遇到问题的场景。读完本书

后，重新审视当时遇到的问题在现在是否能很好地处理，以场景化的方式结合自身工作中的问题，然后从本书中寻找答案，总结并且复盘，这样能对自己在技术知识方面的欠缺有一个比较好的补充和提升作用。

本书第1章介绍了产品思维与技术思维的具体表现和差别，有利于产品经理站在不同的角度审视产品。

第2章是对互联网历史和基础技术知识的介绍，为非技术背景的产品经理科普互联网的简要发展历史及互联网技术和产品的几个阶段性特点。

第3章从理解原理的角度向非技术背景产品经理介绍编程语言的内容。本章的目的并不是让产品经理学会编程，而是希望产品经理通过了解编程语言的基本原理，了解技术产品的实现逻辑及工程师思考问题的基本逻辑。

第4章介绍数据库的基本内容，数据库作为数据的存储和处理中心，在产品的大版图里不可或缺，产品经理了解数据库的一些基本知识能增加对产品的全盘了解（从界面到数据）。

第5章以介绍主流移动平台的一些基本技术内容为主，目的在于让非技术背景的产品经理了解视觉界面下的实现细节，降低与工程师的沟通成本。

第6章介绍了服务端的基本内容，服务端作为大后方，在产品技术体系内扮演着极其重要的角色，产品经理了解服务端的典型技术知识有助于从系统架构的层面理解产品设计，知道什么样的产品设计能降低技术实现难度和成本。

第7章是从数据的角度观察产品，产品经理对数据的敏感度决定了产品的优化方向。从本章中产品经理可以了解到不同维度的数据标准和基于数据驱动的产品设计方法。

第8章是对产品需求文档的一个格式和内容介绍，力求为产品经理提供一个可参考的产品需求文档样式。

第9章将内容重点放在沟通上，产品经理需要与各方沟通，其中的沟通技巧和沟通侧重点会在本章详细介绍。

第10章介绍了产品经理的不同类型和成长进阶的一些经验。

第 11 章重点对解决问题这一话题进行了分析，以聚焦答案的解决问题方式探究问题的解决方案，本章能提供给产品经理一种新的解决问题的方法，值得一读。

在写作本书的过程中，我发现自己需要学习的东西还很多，非常感谢读者选择本书。作为产品经理，做任何事情都是一个持续优化和完善的过程，对于本书中存在的不足希望得到读者的指点和帮助，也希望同为产品经理或者即将成为产品经理的你，一起在奋斗的路上寻找更高的那一个里程碑！

读者可以添加我的微信公众号 [ryantang007](#) 与我交流沟通，也欢迎读者多提宝贵意见。

唐韧

2016 年 10 月 3 日于北京



致 谢

首先感谢我的家人一直以来对我的支持，不管是在学业过程中还是工作过程中，始终在背后无微不至地关心我，让我有信心和动力去完成自己想做的事儿。在学习和工作的过程中难免会遇到各种挫折和困难，有家人的支持就有了最大的理由去迎接并战胜这些挑战，让自己在前进的道路上勇往直前。

其次，要感谢李孟杰 (Maggie) 在各方面对我的支持和帮助，虽然名字像是男名，但 Maggie 却是一位从英国南安普顿大学毕业的设计硕士，一位女设计师，后来转型做产品经理。在我初做产品的过程中和我一起并肩作战，完成了很多从 0 到 1 的事情，是我在产品道路上的好伙伴和最佳拍档。Maggie 是设计师出身，也就是本书重点面向的非技术背景的产品经理，在与 Maggie 的配合中我获得了无数的灵感和洞见，写作本书的过程中有很多素材和案例都是来自于与 Maggie 实际工作中总结的经验，能沉淀出本书的内容，她起到了至关重要的作用。

另外，感谢在工作中帮助过我的领导、同事和朋友，我的成长离不开他们的关照和提携。尤其感谢我的领导，也是我做产品的领路人刘青焱先生，我一般叫他刘老师，刘老师是一位具备丰富工作经验且在互联网行业工作十余年的老江湖，在产品和技术领域颇有建树。在我做产品的过程中，刘老师给了我很多指导和帮助，让我从工程思维跨越到产品思维，逐渐意识到产品功能背后的用户价值和商业价值，让我快速跨越做产品的初级阶段并快速向前发展。在这个过程中，我学到的不仅是如何做好产品，

更多的是学到一种为人处世的方式。刘老师是一位教练型的领导，他不会直接告诉我要怎么做，而是通过启发或者开放性提问的方式去引导我，让我在独立思考的前提下完成工作，这是一种让人快速提高的方法。自主独立思考才能获取洞见，获取洞察后才能真正形成自己的方法论和经验。

最后，感谢在写作过程中为我提出很多宝贵建议的编辑郑柳洁，无论是在内容上还是在结构上，都能一针见血地提出核心观点，为我完成并且修缮书的内容提供了非常大的支持。

我需要学习的东西还很多，非常感谢读者选择本书。做任何事情都是一个持续优化和完善的过程，对于本书中存在的不足希望得到读者的指点和帮助，也希望同为产品经理或者即将成为产品经理的你，一起在奋斗的路上寻找更高的那一个里程碑！



目 录

1	产品思维与技术思维	1
1.1	产品经理为什么要懂技术.....	1
1.2	产品经理和工程师分别是干什么的.....	3
1.3	产品设计中需要注意的技术边界.....	5
1.4	工程师的思考方式：“工程思维”.....	7
1.5	入门产品经理的思考方式：“功能思维”.....	8
1.6	高阶产品经理的思考方式：“产品思维”.....	8
1.7	本章小结.....	10
2	互联网技术与产品	12
2.1	互联网技术发展史.....	12
2.2	互联网产品发展史.....	13
2.3	互联网开源社区和技术.....	14
2.4	互联网产品技术架构.....	18
2.5	移动互联网技术的特点.....	20
2.6	本章小结.....	21

3	产品经理学编程	22
3.1	产品经理为什么要学编程	22
3.2	主流编程语言介绍	24
3.3	编程语言中的数据类型	25
3.4	编程语言中的逻辑结构	31
3.5	数据的组织方式：数据结构	36
3.6	什么是程序	40
3.7	程序的最小执行单元	41
3.8	本章小结	42
4	产品经理学数据库	43
4.1	产品经理为什么要学数据库	43
4.2	关系型数据库	44
4.3	非关系型数据库	50
4.4	本章小结	52
5	产品经理学客户端技术	53
5.1	产品经理为什么要学客户端技术	53
5.2	Android 基础技术及基本控件	57
5.3	Android 界面布局原理	64
5.4	Android 系统的权限控制	66
5.5	Android 应用打包及发布	67
5.6	Android 多屏幕适配	68
5.7	iOS 基础技术及基本控件	70
5.8	iOS 界面布局原理	75
5.9	iOS 系统权限控制	75
5.10	iOS 应用打包及发布	76
5.11	Web 基础技术知识	77
5.12	本章小结	82

6	产品经理学服务端技术	84
6.1	产品经理为什么要学服务端技术	84
6.2	服务端的基本架构	86
6.3	数据接口及结构	88
6.4	服务端与客户端的交互模型	93
6.5	服务器部署及运维	94
6.6	云服务器	95
6.7	本章小结	96
7	产品经理学数据	98
7.1	什么是数据	98
7.2	数据分类及数据分析	99
7.3	数据指标	101
7.4	数据仓库	107
7.5	数据可视化	108
7.6	数据驱动下的产品与业务	110
7.7	本章小结	112
8	产品经理如何写一份高质量的 PRD	113
8.1	PRD 的基本结构	113
8.2	基于目标读者写作	118
8.3	PRD 里的产品逻辑	119
8.4	PRD 里的技术规则	122
8.5	常用的 PRD 写作工具介绍	122
8.6	沟通胜过文档	123
8.7	本章小结	125

9 如何与工程师正确沟通 126

- 9.1 工程师是一个什么样的群体 126
- 9.2 如何向工程师阐述产品需求 128
- 9.3 如何从产品角度参与技术讨论 130
- 9.4 产品需求变动时的沟通方法 131
- 9.5 非技术背景产品经理的沟通技巧 132
- 9.6 本章小结 137

10 产品经理的自我修养 138

- 10.1 三种类型的产品经理 138
- 10.2 懂技术不如懂产品 142
- 10.3 产品是技术与艺术的结合 143
- 10.4 如何跨越产品经理初级阶段 145
- 10.5 产品经理如何驱动技术团队 146
- 10.6 成为产品领导者 147
- 10.7 本章小结 151

11 产品经理工作中会遇到的问题及解决方法 152

- 11.1 解决问题前先定位问题 152
- 11.2 产品经理工作中遇到的问题 154
- 11.3 “聚焦答案”而非“聚焦问题” 160
- 11.4 一个可能的解决问题模型 161
- 11.5 从问题和答案中获取洞察力 162
- 11.6 本章小结 163

后记 164

1

产品思维与技术思维

1.1 产品经理为什么要懂技术

如果把产品比喻为房子，那产品经理就是房屋设计师。如果设计师不懂基本的房屋结构设计和施工原理，那么设计出来的房屋很可能就是无法落地的空中楼阁。理想的设计和物理的限制必须有效结合，不存在真正的空中花园和通天塔，在工程领域，每一个设计都是可以实现的。对于产品经理来说，置身互联网领域，设计互联网产品，每一个设计都应该在现有互联网技术下可被实现。产品经理学习一些基本技术知识，了解技术边界，对实际开展产品工作有非常大的益处，所谓知己知彼，特别是在与工程师的工作配合和沟通中能起到关键作用。

在实际工作中不难发现，当产品经理与工程师就某一个具体问题进行讨论时，双方站在各自角度就问题进行分析和讨论，固有知识结构的差异导致思维模式和视角的差异，工程师通常是路径推理的技术思维，产品经理通常是用户场景的产品思维。产品思维和技术思维的碰撞让问题没有在正确的方向上被解决，原因其实就是双方用了不同的语系，好比一个讲英语的人和一個讲法语的人讨论一幅画，结果可想而知。产品思维和技术思维如图 1-1 所示。

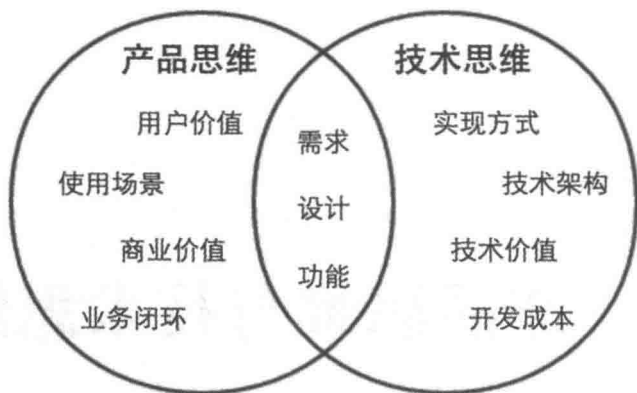


图 1-1 产品思维与技术思维

产品思维侧重从用户和商业视角出发，**技术思维**侧重在技术实现和系统架构层面，两种思维方式也有交叉点，那就是产品的需求、设计和产品功能。由此可见，当产品经理与工程师讨论产品时，各自的利益出发点是不一致的，产品经理需要思考产品的用户价值和用户的产品使用场景，同时还需要考虑产品所承载的业务闭环和商业价值，因为单纯的产品功能没有价值，所以产品经理需要思考如何通过产品功能完善整个业务闭环并构建具备商业价值的产品体系。

工程师是技术思维的代表，从技术思维角度去思考问题，首先就是基于产品需求的实现方式的考虑，工程师看到产品设计后在脑海里构建的是拆解后的实现要点，好比一栋房子的内部结构，需要先构建产品的技术架构，然后评估产品功能的技术价值和开发成本。工程师和产品经理虽然基于同样的产品需求和设计进行讨论，但双方的出发点不同会影响共识性的达成，所以对产品经理来说，掌握一些技术思维，学会从技术视角看待产品设计，能更有利于产品需求的落地和推动产品的实施。

对产品经理这一职能来说，需要掌握更多的语系，因为产品经理是信息的衔接者，在一个产品项目中起到信息中枢的作用，产品经理需要与老板、业务人员、市场人员、设计师、工程师等进行合作，他们有各自不同的背景和沟通方式，要求产品经理具备与不同职能的人打交道的能力。对于合作最为密切的工程师来说，这就要求产品经理具备一定的技术知识，在与工程师合作和沟通时需要切换至技术语系。试想一下，如果工程师告诉你“这个数据是用栈存放的”，作为非技术背景的产品经理是不是顿时感到蒙圈，接下来的场景大概就是工程师不断从技术角度跟产品经理解释，产品经理