

这是一本不以方法论为核心的书。
这是一本努力摆脱左脑思维的书。
这是一本努力追求清晰简明的书。
这是一本源于实践并高于实践的书。
这是一本致力成为开箱即用的书。



有效需求分析

徐锋◎著

 中国工信出版集团

 电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

有效需求分析

徐锋◎著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书首先借助生活中的隐喻故事帮助读者建立“问题级需求”思考意识；接着通过一个需求变更处理实例阐释如何在日常需求工作中落实“业务驱动、用户导向的需求思想”；然后引出“组织应用类软件系统需求全景图”，帮助读者理解需求分析的四条主线：价值需求、功能需求、数据需求和非功能需求。

本书可作为计算机软件专业本科生、研究生和软件工程硕士的软件需求分析教材，也可作为软件工程、软件开发管理培训的教材，更是一线项目经理、需求分析人员、甲方需求管理人员的必备参考书。

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

有效需求分析 / 徐锋著. —北京：电子工业出版社，2017.1

ISBN 978-7-121-30235-0

I. ①有… II. ①徐… III. ①软件需求分析 IV. ①TP311.521

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第259620号

策划编辑：李 冰

责任编辑：李 冰

特约编辑：田学清 赵树刚等

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：北京天宇星印刷厂

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：15

字数：336千字

版 次：2017年1月第1版

印 次：2017年1月第1次印刷

印 数：3000册 定价：69.00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zllts@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：libing@phei.com.cn。

前言



笔者的《软件需求最佳实践》一书自 2008 年面市以来,受到了很多读者的喜爱,并且有幸成为很多企业、组织进行需求分析和管理团队的参考书籍,也让笔者暗下决心,一定要继续努力研究、打磨,给大家奉上更接地气的新版本。

但没想到这个承诺却一直没有兑现,当《软件需求最佳实践》脱销之后,出版社为了满足读者的需求,又出版了一批典藏版。更没想到的是,连典藏版本都脱销了,新版本仍然“青黄不接”。

是不是笔者忘记了这件事呢?当然不是,这九年来,我无时无刻不在思考、打磨,您手上拿的这本薄薄的小书,实际上经历过 3 次推倒重来(当时笔者直接把书稿整个目录删除,一个字一个字地从头码起),还有无数次的重构与修订,希望这些努力能够让您阅读得更加轻松、有益。

本书特点

这是一本不以方法论为核心的书。笔者经常说:“我们不是在画活动图,而是在做流程分析;不是在画类图,而是在厘清数据关系;不是在画用例图,而是在识别场景……”如果我们过于以方法论为核心,那么会很容易忘记初心。因此本书是围绕着“我们要做什么,应该如何思考?”为主线展开的。

这是一本努力摆脱左脑思维的书。左脑喜欢逻辑,右脑喜欢故事;最好的陈述一定是起于故事,终于逻辑。因此本书不想过多地讲道理,而是寄期望于一个个故事、案例,让大家从中感悟到需求分析的有效思维,并且使用一系列的“任务指引卡”模型帮助大家快速记忆。

这是一本努力追求清晰简明的书。在移动互联网时代,人们的时间变得更加碎片化,大家更习惯碎片化阅读,因此笔者极力给本书减负,首先是让开本变小,然后是篇幅变少。

这是一本源于实践并高于实践的书。相信所有需求实践者都能从书中看到自己工作的缩影，很多实例均采集于一线实践，相信大家会从中有所收获、反思。

这是一本致力成为开箱即用的书。18个按需求组合的关键任务，针对每个任务的一步指导，以及每个任务输出的“软件需求规格书”片段模板，让大家更容易在实践中应用。

本书讲什么

如果说《软件需求最佳实践》想给大家的是一个过程框架，那么本书想给大家的则更像一组锦囊；过程框架重在方法论的应用，锦囊妙计则重在完成任务。

相比前者，本书只聚焦于需求分析环节。本书分为四个部分，由19个章节组成，如下表所示。

篇名	章节	主要内容		
引导篇	第0章	(1) 业务驱动需求思想 (2) 变更/优化型需求处理过程 (3) 组织应用类软件系统需求全景图		
价值需求篇	第1~3章	三步完成价值需求（即宏观需求，整个系统要解决的问题）的分析，包括目标的确定、干系人的识别与分析		
详细需求篇	系统分解	第4~5章	对于较大系统，如何基于业务结构划分子问题域，以便控制复杂度；包括业务子系统分解，以及接口分析	
	功能主线	业务支持	第6~9章	讲解业务驱动需求思想下梳理功能需求的主线；找流程、分析流程、找场景、分析场景，有效地导出系统所需功能
		管理支持	第10~11章	报表、BI、数据挖掘是解决方案，需求是什么呢？讲解从管理需求、管控点的角度入手，分析出所需的具体需求
		维护支持	第12章	运行维护的支持也会给系统带来一些功能上的需求，本章给出一些参考结构，以便帮助大家在实战中快速、完整地厘清
	数据主线	第13~14章	数据需求主要包括范围、关系、意义、构成和推演；领域建模解决的是前两个，业务数据分析解决后三个	
	质量主线	第15~16章	如何避免无效的定性、盲目的定量？这两章将给出一种“威胁导向”的梳理方法	
补充篇	第17~18章	规则和约束有时也是很重要的内容，在需求分析过程中不可忽视		

在本书的写作过程中，力求语言浅显、文字生动，通过大量的实际工作案例和生活隐喻故事使读者更易于理解原理、学会应用；相信即使是非技术背景的读者也

能够轻松地读懂大部分内容，并从中受益。

另外需要说明的是，本书是针对政府、企业等组织应用系统的，诸如电子政务系统、办公自动化、ERP、资金管控系统等。对于从事公众类应用、互联网应用、消费电子研发的产品经理，建议阅读本书的姊妹篇《产品七诫》。

封面照片

本书的封面取材于笔者在西藏大昭寺门口拍的一张照片，当时顺着一排排微弱的烛光向深处看去，一道幽兰的阳光深深地打动了我。当时我在想，这不就是需求分析工作的一个写照吗？心中充满希望之烛火，才是通向本质需求之途。只要用心，必然会闯出困惑之黑暗，寻找到真正的光明。

致谢

本书的顺利出版，首先应该感谢多年以来的合作伙伴李冰女士（策划编辑），感谢您和您的团队为本书付出的辛勤劳动；其次也感谢自己的家人、朋友多年来的支持与理解。

本书出版之际，正值笔者从事需求咨询培训工作的10周年，在此感谢这些年的所有客户，你们在咨询及培训课程中反馈的意见、观点、建议都使得本书更加精彩。

- 保险行业：中国平安、中国人寿、中国人保、太平洋保险、太平保险、合众人寿、华汇人寿、前海人寿、生命人寿、幸福人寿、泰康人寿、珠江人寿、友邦保险、民生保险、阳光保险等。
- 银行行业：中国工商银行、中国建设银行、中国光大银行、中国兴业银行、中国民生银行、山东农信社等。
- 证券行业：中金所、深交所、广发证券、国信证券、招商证券等。
- 通信行业：中国移动、中国电信、中兴通讯、华为、烽火通信、广州电信研究院、新大陆、星网锐捷、福诺科技、网通集成等。
- 政府机构：国家税务局、最高检察院、国家专利局、中国证券登记结算中心、深圳人力与社会保障局、电信十所、公安部一所、山东电业局等。
- 甲方组织：大亚湾核电站、中国国航、中国中车、中国船舶、航空结算中心、广州航信、富士康、北森测评、建发集团、深圳鹏海运、丰田金融、通号集团、麦田地产等。

VI 有效需求分析

- 行业软件/集成公司：惠普、恒生电子、用友软件、金蝶软件、航天信息、华宇软件、远光软件、四维图新、广联达、东软、税友、软通动力、华东凯亚、从兴电子、天方达、新意软件、万维软件、翰纳维科技、上海欣能、康拓普、博涵前锋、易程科技、信诚通、石化盈科、艾因泰克、信源信息、和利时、易程科技、中油龙慧、中油瑞飞、首信科技、亿力吉奥、英华达、图讯科技、昊美科技、海鑫科金、中兴力维、日电信息、中体信息、中邮科技、天安怡和、京天威、全专科技、亿讯信息、合道信息、雁联等。
- 产品需求咨询/培训服务客户：腾讯、百度、阿里巴巴、搜狐、网龙、唯品会、vivo、OPPO、金立、魅族、传音、创维、天奕达、迈瑞、星网视易、星网升腾等。

目录



引导篇

第0章	软件需求全景图	2
0.1	业务驱动的需求思想	2
0.1.1	方案非需求	2
0.1.2	变更 / 优化型需求分析任务执行指引	3
0.1.3	变更 / 优化型需求分析任务产物	9
0.2	组织应用类软件系统需求全景图	13
0.3	价值需求主线	13
0.4	详细需求	14
0.4.1	子问题域分解	15
0.4.2	功能主线	15
0.4.3	数据主线	19
0.4.4	非功能主线	19
0.4.5	补充性内容	20
0.5	信息系统需求分析任务小结	21

价值需求篇

第1章	目标 / 愿景分析	23
1.1	任务执行指引	23
1.2	知识准备	24
1.2.1	需求 = 预期 - 现状	24

VIII 有效需求分析

1.2.2	目标就是问题和机会	25
1.2.3	目标的三种描述方式	26
1.3	任务执行要点	27
1.3.1	访谈“问题”	28
1.3.2	研讨“机会”	32
1.3.3	定义问题/机会	36
1.3.4	分析问题并确定解决方案	39
1.4	任务产物	41
1.4.1	问题卡片模板	41
1.4.2	问题卡片示例	42
1.5	剪裁说明	43
第2章	干系人识别	45
2.1	任务执行指引	45
2.2	知识准备	46
2.3	任务执行要点	47
2.3.1	根据目标识别关键干系人	48
2.3.2	根据风险识别其他关键干系人	50
2.4	任务产物	54
2.4.1	干系人列表模板	54
2.4.2	干系人列表示例	55
2.5	剪裁说明	55
第3章	干系人分析	56
3.1	任务执行指引	56
3.2	知识准备	57
3.3	任务执行要点	58
3.3.1	选择干系人代表	58
3.3.2	访谈干系人,分析关注点	59
3.3.3	干系人关注点整理	61
3.4	任务产物	62
3.4.1	干系人档案模板	62
3.4.2	干系人档案示例	63
3.5	剪裁说明	64

详细需求篇

系统分解子篇

第4章	业务子系统划分	67
4.1	任务执行指引	67
4.2	知识准备	68
4.3	任务执行要点	69
4.3.1	划分业务子系统	69
4.3.2	标识接口、确定关系	74
4.3.3	呈现业务子系统划分	75
4.4	任务产物	77
4.4.1	业务子系统划分模板	77
4.4.2	业务子系统划分示例	79
4.5	剪裁说明	80
第5章	业务接口分析	81
5.1	任务执行指引	81
5.2	任务执行要点	82
5.2.1	明确接口的用途与业务价值	82
5.2.2	细化接口的交互过程	82
5.2.3	确定接口设计约束	83
5.3	任务产物	83
5.3.1	业务接口分析模板	83
5.3.2	业务接口分析示例	85
5.4	剪裁说明	86
 功能主线子篇 		
第6章	业务流程识别	88
6.1	任务执行指引	88
6.2	知识准备	89
6.2.1	什么是业务流程	89
6.2.2	端到端流程	90

6.3 任务执行要点	92
6.3.1 识别外部引发的主、变、支流程	93
6.3.2 识别内部引发的主、变、支流程	95
6.3.3 识别管理流程	96
6.3.4 判断业务流程优先级	97
6.4 任务产物	98
6.4.1 业务流程列表模板	98
6.4.2 业务流程识别示例	99
6.5 剪裁说明	99

第7章 业务流程分析与优化 100

7.1 任务执行指引	100
7.2 知识准备	101
7.2.1 分层业务流程	101
7.2.2 业务流程八要素	103
7.3 任务执行要点	107
7.3.1 选择流程图描述方式	107
7.3.2 勾勒流程主体	109
7.3.3 补充事中管控点	111
7.3.4 分析流程执行过程的监管需求	112
7.3.5 流程优化初步	113
7.4 任务产物	115
7.4.1 业务流程描述模板	115
7.4.2 业务流程标识示例	117
7.5 剪裁说明	118

第8章 业务场景识别 119

8.1 任务执行指引	119
8.2 知识准备	120
8.2.1 业务 / 使用场景 VS 功能	120
8.2.2 用例的本质	121
8.2.3 用户故事的本质	124
8.3 任务执行要点	125
8.3.1 基于流程图识别系统角色	126
8.3.2 基于流程图识别业务场景	127

8.3.3	补充业务场景	128
8.3.4	绘制用例图片段并概述业务场景	129
8.3.5	对无业务流程的系统识别业务场景	136
8.4	任务产物	136
8.4.1	业务流程内业务场景描述模板	136
8.4.2	业务场景识别示例	137
8.5	剪裁说明	139
第9章	业务场景分析	140
9.1	任务执行指引	140
9.2	知识准备	141
9.2.1	用户视角的场景描述	141
9.2.2	场景—挑战—方案	142
9.3	任务执行要点	145
9.3.1	概述业务场景	145
9.3.2	细化业务场景的业务步骤	146
9.3.3	遍历步骤分析困难, 导出功能	151
9.3.4	识别环境与规则	152
9.3.5	分析实现方式, 完成初步交互设计	152
9.4	任务产物	152
9.4.1	业务场景分析模板	152
9.4.2	业务场景分析示例	154
9.5	剪裁说明	155
第10章	管控点识别与分析	156
10.1	任务执行指引	156
10.2	知识准备	157
10.2.1	数据不是信息	157
10.2.2	什么是管控点	158
10.3	任务执行要点	160
10.3.1	标识管理者	160
10.3.2	标识管控点	161
10.3.3	分析所需指标	162
10.3.4	分析实现方式	163
10.4	任务产物	164

10.4.1 管控点识别与分析模板	164
10.4.2 管控点识别与分析示例	166
10.5 剪裁说明	167

第 11 章 业务报表分析 168

11.1 任务执行指引	168
11.2 任务执行要点	169
11.2.1 明确报表的使用场景	169
11.2.2 分析报表的内容	169
11.2.3 整理报表的输出要求	170
11.3 任务产物	170
11.3.1 业务报表描述模板	170
11.3.2 业务报表描述示例	172
11.4 剪裁说明	173

第 12 章 维护需求分析 174

12.1 任务执行指引	174
12.2 任务执行要点	175
12.2.1 标识配置性维护场景	175
12.2.2 标识系统运行阶段维护场景	175
12.2.3 补充其他维护场景	176
12.3 任务产物	176
12.4 剪裁说明	177

数据主线子篇

第 13 章 领域建模 179

13.1 任务执行指引	179
13.2 知识准备	180
13.2.1 数据范围与关系	180
13.2.2 类图基础	181
13.3 任务执行要点	185
13.3.1 识别过程数据	186

13.3.2	识别自然数据	188
13.3.3	识别描述类数据	191
13.3.4	整理领域类图片段, 合并出系统领域模型	192
13.4	任务产物	192
13.4.1	领域类图片段模板	193
13.4.2	领域类图片段示例	194
13.5	剪裁说明	195

第 14 章 业务数据分析 196

14.1	任务执行指引	196
14.2	任务执行要点	197
14.2.1	数据应用分析	197
14.2.2	数据构成分析	197
14.2.3	数据特点分析	198
14.3	任务产物	198
14.3.1	业务数据描述模板	199
14.3.2	业务数据描述示例	200
14.4	剪裁说明	201

质量主线子篇

第 15 章 标识关键质量需求 203

15.1	任务执行指引	203
15.2	知识准备	204
15.2.1	质量需求还需逆向思考	204
15.2.2	质量需求还需场景化思考	205
15.2.3	质量需求也很关键	205
15.3	任务执行要点	206
15.3.1	识别重要质量属性	206
15.3.2	重要质量属性排序	208
15.4	任务产物	209
15.4.1	关键质量需求列表模板	209
15.4.2	关键质量需求列表示例	209
15.5	剪裁说明	210

第 16 章	质量场景分析	211
16.1	任务执行指引	211
16.2	知识准备	212
16.2.1	定性之败	212
16.2.2	定量之伤	212
16.2.3	全局化之谜	213
16.3	任务执行要点	214
16.3.1	识别质量场景	214
16.3.2	制定对策	215
16.3.3	验证矛盾并解决	216
16.4	任务产物	216
16.4.1	质量场景分析模板 (目标场景决策卡)	216
16.4.2	质量场景分析示例	217
16.5	剪裁说明	217

补充篇

第 17 章	业务规则分析	219
17.1	任务执行指引	219
17.2	任务执行要点	220
17.2.1	按作用域归类规则	220
17.2.2	按类型二次归类规则	220
17.2.3	分析规则后的动机	221
17.3	剪裁说明	223
第 18 章	约束分析	224
18.1	任务执行指引	224
18.2	任务执行要点	225
18.2.1	明确项目约束	225
18.2.2	明确实现约束	225
18.3	任务产物	225
18.3.1	项目约束描述模板	226
18.3.2	设计约束描述模板	226
18.4	剪裁说明	226

Part 1

引导篇

0

软件需求全景图



在信息技术深入应用的今天，政府、企业等各类组织都依赖于信息系统来开展自己的业务。针对这些组织应用类软件系统的需求分析工作，核心在于“业务分析”。而要想厘清此类软件系统的需求，必须要抛开具体的技术实现，站在用户的视角审视用户想要解决的问题、想要达成的业务目的。

0.1 业务驱动的需求思想

要做好软件需求工作，业务驱动需求思想是核心。传统的需求分析是站在技术视角展开的，关注的是“方案级需求”；而业务驱动的需求思想则是站在用户视角展开的，关注的是“问题级需求”。

0.1.1 方案非需求



生活悟道场

有一天夜里，资深需求分析师老余刚忙完一个重要的项目，带着放松心情进入了梦乡。这时他年仅3岁的小孩夜里醒来，吵着要吃饼干。孩子的妈妈首先被吵醒，带着情绪地训斥了小孩：“半夜三更吃什么饼干，好好睡觉！”

没想到小孩不依不饶，继续哭闹着，不久老余也被吵醒了……他安静地起身到了客厅，找了一小会儿，果然没找到饼干！他随手拿了两块吐司面包走进卧室，脸上掠过一丝自信的微笑。

“小子，没有饼干了，吃点面包填填肚子吧！”老余边说边把吐司塞到小孩手中。果然，小孩接过面包后就不再哭闹了，吃完一片就乖巧地躺下。不一会儿，老余家又回归了平静。