

Design for

WILEY

Broadview
www.broadview.com.cn

Software

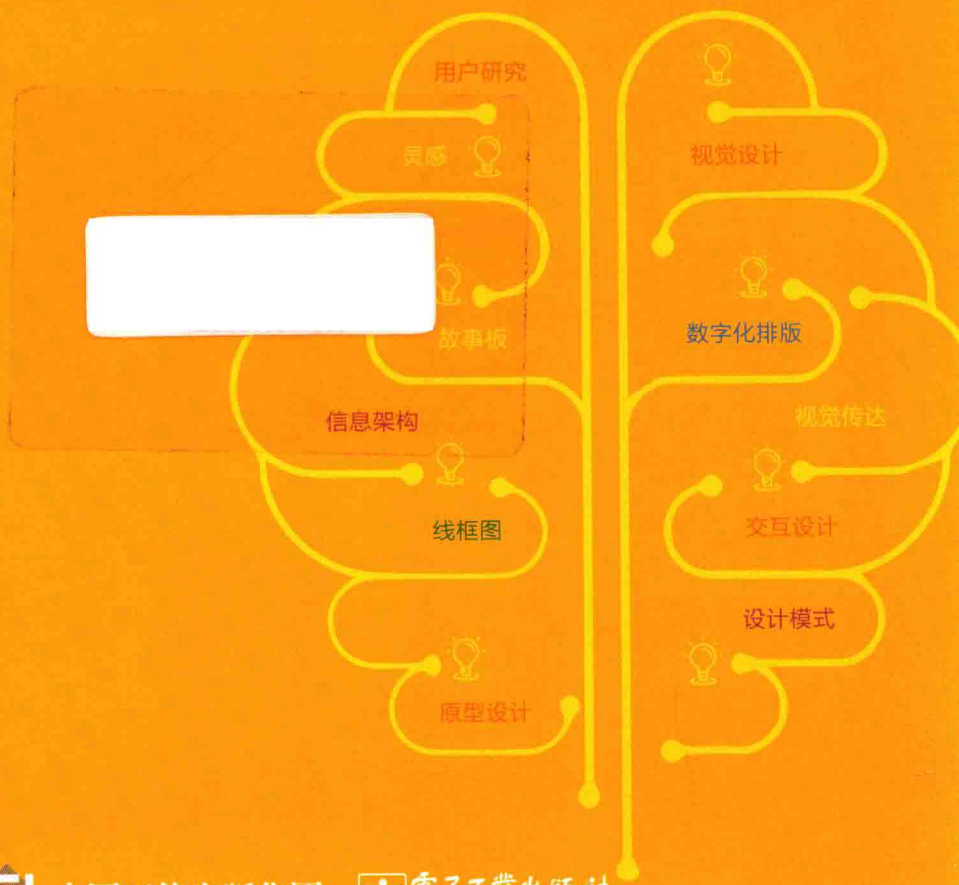
A Playbook for Developers

一个人的产品

写给非设计师的设计书

【美】Erik Klimczak 著

张卷益 译



 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

Design for

Software

A Playbook for Developers

一个人的产品

写给非设计师的设计书



【美】Erik Klimczak 著

张卷益 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

在用户体验被提升到决定产品生死高度的时代，非设计人员最好也懂点设计知识。本书讲述从产品创意直至产品原型整个过程中所涉及的设计方面的理论和方法，本着实用、有效、通用的原则，为缺乏设计背景的人“补课”，教他们如何攻克软件设计中的各种难关。一旦掌握了这些设计知识，你的工作内容就能极大地拓展，因为它们对于任何工作和职位都是有帮助的，无论是设计师、开发者、产品经理，甚至 CEO。有了这些设计知识，你甚至能凭一己之力完成产品的开发。

对于初入行的设计师、产品经理、与产品设计相关的人员，对产品设计感兴趣的开发者等，本书都适合阅读。

Design for Software: A Playbook for Developers by Erik Klimczak

ISBN: 978-1119942900

© 2013 Erik Klimczak.

All rights reserved. This translation published under license.

Authorized Translation of the Edition published by John Wiley & Sons Ltd.

No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of John Wiley & Sons Ltd. Copies of this book sold without a Wiley sticker on the back cover are unauthorized and illegal.

本书简体中文版专有出版权由 John Wiley & Sons Ltd. 授予电子工业出版社。专有出版权受法律保护。

本书封底贴有 John Wiley & Sons Ltd. 防伪标签，无标签者不得销售。

版权贸易合同登记号 图字：01-2014-5125

图书在版编目 (CIP) 数据

一个人的产品：写给非设计师的设计书 / (美) 艾瑞克·克里姆扎克 (Erik Klimczak) 著；张卷益译.
北京：电子工业出版社，2016.11

书名原文：Design for Software: A Playbook for Developers

ISBN 978-7-121-30043-1

I. ①—… II. ①艾… ②张… III. ①产品设计 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 240274 号

责任编辑：许 艳

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：三河市良远印务有限公司

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：787×980 1/16 印张：20.75 字数：350.6 千字

版 次：2016 年 11 月第 1 版

印 次：2016 年 11 月第 1 次印刷

定 价：95.00 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 zltsp@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。

关于作者

Erik Klimczak 是一名交互设计师和软件开发者，立志创造产品和服务以改善人们生活，对设计中认知行为、艺术及技术的融合有着极大的热情。Erik 目前是芝加哥一家设计团队的负责人，他独特的沟通技巧为设计团队和技术团队之间架起了桥梁，而他自己也从中获得了大量的新知识。Erik 的工作跨越了创意和技术的范畴，服务于娱乐、金融、保健、消费和零售领域。工作之余，他也会花很多时间在自己爱好的摄影和音乐上，你可以通过 Twitter 联系他：@eklimcz。



技术审校

Jacob Gable 是一位父亲，也是一名生活在芝加哥的哲学爱好者及创新技术专家。他为世界上许多大大小小的公司创建了各种桌面、移动端和网页端的软件，他还为许多开源项目做过贡献，其中包括 jQuery Mobile，在 GitHub 和 Node Packaged Modules (NPM) 上也提供了许多很棒的内容。



周末如果不做项目，Jacob 都会与妻子 Kristen 和女儿 Addison 驾帆船或骑自行车环游芝加哥。他偶尔也会在博客 (<http://jacobgable.com>) 上记录一些自己对技术和生活的感悟，你也可以关注他的 Twitter：@jacob4u2。

致谢

虽然本书封面上仅出现了我的名字，但是没有许多人在幕后的帮助，我是无法完成本书的。

首先，非常感谢辛勤工作的 Clarity Consulting 团队，还没有打算写此书时，他们就一直是持续不断的灵感源泉。

感谢 Wiley 的编辑们，特别是 Chris Webb 和 Jeff Riley，他们帮助我理清思路，并最终写成这本书。我的语文老师会为我骄傲的！

感谢我的技术编辑 Jacob Gable，在一年的写作过程中，为我的稿件查漏补缺，在技术上提出不少中肯的意见，而且一直鼓励我。

同时还要感谢 Sean Devlin 及 Raphael D'Amico，他们为本书花费了不少时间制作插图。要知道，插图对于本书是很重要的！

最后，如果没有 Valerie 的爱、友谊、鼓励使我一直坚持，这本书也不会最终呈现出来，谢谢！

引言

从记事起我就对技术和设计有着特别的热情。事实上，我童年的涂鸦不是用蜡笔和纸而是在祖母的 Apple II 上进行的。在职业生涯中，我曾自问，我究竟是一名设计师还是工程师，或者可以两者皆是呢？在校园期间，为了同时取得计算机和艺术学位，我花了很多时间来安排课程。大学四年中有很多人问：“你为什么浪费时间去读艺术学位？物理系也比计算机系听起来更好。”或是“你是学计算机的？你能拿它来做什么？你应该考虑去设计工作室工作。”

毕业后我进入了一家知名的软件开发公司工作。我将我的工作定义为从各个方面教导人们设计的相关知识以及如何在项目中运用它们。最初，大家对于在现有开发流程中加入设计持有一些怀疑甚至反对态度，但经过一段时间，事实证明在技术领域中拥有设计能力带给了我们极大的优势。

我从来也没想过会写一本关于设计如何与软件结合的书。我的经历不断提醒我就在几年前，设计和技术还是两个完全不同的概念，而今天我们在软件领域已经有了界面设计、用户体验设计为先的整个生态圈。

十多年来，我一直帮助各个行业的工程师们设计和创造软件，包括健康医疗、汽车、金融、零售、法律、娱乐、保险、市场营销、教育、消费产品、

游戏、餐饮、通信、媒体和安全等。与开发者们密切的工作交流中，我积累了一些关于如何进行软件设计的观点。我一直在整理设计框架、设计战略和启发式设计方面的知识，它们最终形成了我的软件设计流程，也就是本书的由来。

最好的桌面、移动应用及网页应用都有一个共同之处，即都具有良好的用户体验。换句话说，既好看又好用。然而如何将餐巾纸上的草稿变成精雕细琢的应用，并不是那么简单的事。

无论你是否是科班设计院校出身，都可以即刻开始进行软件设计。我同许多开发者和设计师共事过，他们有很棒的软件创意却不知道从何入手。最近几年，软件和界面设计开始逐渐融合为一门专门的学科，其中包含了大量不同领域和专业的知识。这门学科也被证明有着区别于传统设计和计算机科学的独立流程。

这正是我撰写本书的原因。

我认为优秀的软件包含三个方面的要素。

- 认知心理学：预知用户需求并使其得以满足。
- 视觉美学：用户期待被应用所吸引，美观的界面会暗示用户其功能也很棒。
- 出色的开发：致力于创建直观的软件产品，即使这意味着要求不只是“开箱即用”就够了。

本书将会把以上这些要素串联成为完整的流程，形成现有技术条件下的设计方法。

界面设计往往会被等同于：用 Photoshop 和 Illustrator 这样的工具制作出渐变、阴影、高光拉丝的按钮等，这只是设计的形式之一。本书要讲的是，除此之外，如何创造出美观而且让人愿意使用的应用。

我更倾向于将本书中的设计方法称为“开发者的设计”——实用、有效并且更具通用性。更棒的是，本书将展示如何在没有任何设计训练的情况下，

攻克软件设计中的各种难关。一旦掌握了这些设计知识，你的工作内容就不限于那方小小的屏幕了，因为它们对于任何工作和职位都是有帮助的，无论是设计师、开发者、产品经理，甚至 CEO。

我相信任何人都可以学会如何设计优秀的软件。但是学习过程需要得到指导，本书将会提供所需的这些指导。你不会一夜之间变成超级设计师，但是有了这些方法你可以踏上正确的方向。

本书的读者

简单来说，本书适合所有致力于创造数字产品改善人们生活的人阅读。更准确地说，这些内容最适合具有创意思想的技术人员以及有技术领悟的设计师。

人们评判优秀的应用以及软件的标准是不断提高的，很多有着软件开发背景的人们也在想办法提升自己的设计能力。然而我认识的很多开发者之所以对“学习设计”心存畏惧，大部分是因为设计这门学科太抽象了，理论太多了。所以，我在本书中试着把这些理论分解成具有实操性、随即能用的技术。

同样地，即便你有设计方面的背景，可能学校也没有教你如何设计用户界面。而或许同事们为你提供一些帮助，但是为应用做设计仍然是你绕不开的难题。本书除了讲解视觉设计的核心原则，还探讨设计思维和交互技术。组织应用流、创建线框图、制作原型，这些实际上只是用来快速表达和实现想法的工具。

也许本书的许多读者都是初学者，也有一部分经验老到的业内人士，我会尽可能满足两者的需要。我希望本书成为一本有用的指导手册，同时也能为已经有点经验的你带来一些新鲜的观点和方法。

本书的内容安排

本书分为 4 个部分，共 12 章。图 1 展示了这 4 部分的主题，我基本上也是按照这样的设计流程来做项目的。



图 1

这样安排本书的内容，是因为我大体上就是这样做设计的。

我们做项目时，一般都会从用户研究开始，寻找灵感并分析竞品（第 1、2 章）。当累积了一些关键观点并明确目标用户后，便进行“设计思考”，这是创作应用的发力阶段。我们会把想法用草图画出来（第 3 章），并且将内容组织起来逐步组装成一个 App（第 4 章）。一旦把各种独立的模块处理好以后，我们会绘制包含应用整个 App 流程和交互行为的线框图（第 5 章），同时创建能够表现交互性和发现明显缺陷的原型（第 6 章）。接下来是流程中的视觉设计，通过探索各种排版布局、色彩样式和字体设计来为 App 创造一个令人满意而得体的视觉感受（第 7~9 章）。之后设计界面动态来赋予产品个性和特征，创造出各界面间的衔接以及惊喜元素（第 10 章）。当我们完成足够多的高保真设计后将会创建一个新的原型，在开始大量编码工作前更好地观摩产品的外观和风格。

书中的最后一部分将着重讨论交互设计，实际上这一部分应当是作用于整个流程之中的。有意将其放在最后，是因为其中包含一些可以常记于心的进阶内容，可以更好地奠定你的设计基础。我们将会探讨内外环境对于应用设计的影响（第 11 章），最后一章是我收藏的设计模式集合，可以在你自己的项目中使用和进行拓展（第 12 章）。

本书的配套网站

我做了一个配套网站，包含了一些特别的代码、设计模板，还有一些有用的资源。请访问 <http://designforsoftware.com>，或者 www.wiley.com/go/designforsoftware。

目录

第一部分 规划	1
第1章 研究	3
什么是用户研究	4
用户研究不等于可用性	5
设计术语：人种志	5
从用户的角度开始	6
案例研究：快速结账	10
让发现更有意义	15
总结	18
第2章 灵感	19
像艺术家一样偷师学艺	20

如果以上方法都行不通.....	33
总结	36
第二部分 设计思维	37
第3章 绘制草图	39
设计思维——开发者式的设计	40
绘制草图——一切设计由此开始	40
草图的优点	41
何时绘图	42
绘制草图的工具	42
应用流的基础	48
创建一个应用流	50
故事板的作用	58
何时使用故事板	60
创建故事板	60
不知道从何处入手？从模板开始吧	61
总结	63
第4章 信息架构	65
究竟什么是信息架构	67
可用性的成本	68
信息架构设计的交付物	69
角色、用户场景和故事板	69
内容模型	70
应用流	70
线框图	71
手势库	72

信息架构的一切都与内容相关	73
让一切更有意义	73
信息架构设计的五个步骤	75
步骤 1：定义主题、目标和需求	76
步骤 2：选择一种版式	77
步骤 3：为相似项目分组	89
步骤 4：保持一致	90
步骤 5：精简	91
总结	93

第5章 线框图..... 95

了解线框图	96
线框图101	97
应该在什么时候创建线框图	98
解析线框图	98
你是在说线框图吗	100
注意事项	103
好用的线框图工具	107
线框图技巧	113
线框图技巧 #1：创建基本的线框图	114
线框图技巧 #2：采用灰度图和一种颜色	115
线框图技巧 #3：采用逐帧表达法	118
线框图技巧 #4：使用气泡	118
线框图技巧 #5：放大细节	119
总结	120

第6章 原型设计..... 121

什么时候需要原型	122
----------------	-----

- 交流新想法 123
- 验证概念 123
- 进行基本可用性测试 123
- 决定创意是否值得投资 123
- 什么是有效的原型 124
 - 用聪明的方法进行伪造 127
- “小赌”一把..... 127
- 好用的原型设计工具..... 128
 - 微软的 SketchFlow 128
 - Adobe Edge 130
 - Adobe After Effects 131
 - Keynote 与 PowerPoint 132
 - HTML /JavaScript/ CSS3 133
 - Axure RP..... 134
 - Arduino、Openframeworks 与 Processing 135
- 原型设计方法..... 136
 - 方法 #1：纸面原型 136
 - 方法 #2：交互式线框图 137
 - 方法 #3：视频设计原型 142
- 总结 147

第三部分 视觉设计 149

第7章 颜色 151

- 颜色的基本理论 152
 - 颜色的相关术语 152
 - 颜色模型 154
 - 冷暖色 159
 - 颜色心理学 160

对比度	164
应用颜色：一些经验法则	166
只使用两到三种颜色	166
以纯色开始，然后转为渐变色	167
使用暗色的色调	167
绿色意味着可行	168
如何创作一个好调色板	168
灰度图	169
五种调色板，你不能用错	171
颜色的技巧	174
颜色技巧 #1：用照片生成一个调色板	174
颜色技巧 #2：利用代码生成颜色	177
颜色技巧 #3：使用 Photoshop	179
我私藏的颜色技巧：使用算法来找到平均颜色	182
总结	184

第8章 数字化排版设计 185

重中之重	186
字体排版基础知识	187
理解样式术语	187
字体和字型有什么不同	192
字体的分类	193
衬线字体	193
无衬线字体	195
8种方法改善你的字体	198
1. 选择了一种字体比例后就坚持用下去	198
2. 使用一致的间距	199

3. 一致的行宽	200
4. 稍做变换就能分出视觉层次	201
5. 选择合适的正文字体	202
6. 使用一个字体族群	205
7. 组合使用两到三种字体	205
8. 使用好看的“&”符号	210
总结	211
第9章 视觉传达	213
没那么简单	214
1. 就像在为自己而设计	215
2. 保持一致	215
五种方式阐明你的设计	216
1. 使用一个适合的网格	216
2. 建立层次	224
3. 删除无用的东西	228
4. 检查并行性	234
5. 建立清晰的功能可见性	236
总结	241
第10章 动作	243
动画看起来很酷，但是它们真的能让应用更好吗	244
过渡、动画和时机原则	245
动画和过渡之间有什么区别	245
不要太快，不要太慢，也不要太多	246
什么时候需要使用动作	247
什么时候应该避免动作	247
渐隐、滑动和缩放——动画的超级工具	248
渐隐	249

滑动	249
缩放	250
动作的原则	251
慢进和慢出	251
挤压和伸展	252
预期	253
跟随和重叠	254
弧线	255
缓动函数	256
高级运动技术	259
跟随	260
认知错觉	260
总结	261

第四部分 交互设计 263

第11章 交互设计的原则 265

交互设计的介绍	266
沉入心流	267
促进心流的方法	268
易学性 vs. 易用性	275
可用性设计	275
易学性设计	277
人体工程学	278
肌肉疲劳	279
视野和周边视觉	281
环境和光照条件	282
最优的触摸目标	283
遮挡	285