

O'REILLY®

Broadview®
www.broadview.com.cn



聊天机器人： 对话式体验产品设计

Designing Bots: Creating Conversational Experiences

[美] Amir Shevat 著
阿里巴巴集团客户体验事业群设计团队(CCO Design) 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

聊天机器人： 对话式体验产品设计

Designing Bots: Creating Conversational Experiences

【美】Amir Shevat 著

阿里巴巴集团客户体验事业群设计团队（CCO Design）译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

从Facebook Messenger到Kik,从Slack机器人到Google Assistant、Amazon Alexa和邮件机器人,新型的对话式界面正在改变我们与软件交互的方式。本书介绍如何设计和构建拥有良好对话式体验的机器人来提供新型的消费者服务,或者提高企业效率,让人们的工作更高效。作者既总结了在市场上已经取得成功的机器人产品的经验,也剖析了那些失败的教训。书中还介绍了实用的机器人设计模式。你将学会使用有效的引导流程、设计不同的 workflows、为机器人设定合适的性格,以及呈现信息时在富控件与文本之间保持精妙的平衡。

本书适合设计师、产品经理和创业者阅读。

©2017 by Amir Shevat.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Publishing House of Electronics Industry, 2019. Authorized translation of the English edition, 2017 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

本书简体中文版专有出版权由O'Reilly Media, Inc. 授予电子工业出版社。未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。专有出版权受法律保护。

版权贸易合同登记号 图字:01-2017-4205

图书在版编目(CIP)数据

聊天机器人:对话式体验产品设计 / (美)阿米尔·希瓦(Amir Shevat)著;阿里巴巴集团客户体验事业群设计团队(CCO Design)译. —北京:电子工业出版社,2019.3

书名原文:Designing Bots: Creating Conversational Experiences

ISBN 978-7-121-35573-8

I. ①聊… II. ①阿… ②阿… III. ①智能机器人—产品设计 IV. ①TP242.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第260730号

责任编辑:许 艳

封面设计:Randy Comer 张 健

印 刷:中国电影出版社印刷厂

装 订:中国电影出版社印刷厂

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:787×980 1/16 印张:19.75 字数:372千字

版 次:2019年3月第1版

印 次:2019年3月第1次印刷

定 价:99.00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。

O'Reilly Media, Inc.介绍

O'Reilly Media 通过图书、杂志、在线服务、调查研究和会议等方式传播创新知识。自 1978 年开始, O'Reilly 一直都是前沿发展的见证者和推动者。超级极客们正在开创着未来, 而我们关注真正重要的技术趋势——通过放大那些“细微的信号”来刺激社会对新科技的应用。作为技术社区中活跃的参与者, O'Reilly 的发展充满了对创新的倡导、创造和发扬光大。

O'Reilly 为软件开发人员带来革命性的“动物书”; 创建第一个商业网站 (GNN); 组织了影响深远的开放源代码峰会, 以至于开源软件运动以此命名; 创立了 Make 杂志, 从而成为 DIY 革命的主要先锋; 公司一如既往地通过多种形式缔结信息与人的纽带。O'Reilly 的会议和峰会集聚了众多超级极客和高瞻远瞩的商业领袖, 共同描绘出开创新产业的革命性思想。作为技术人士获取信息的选择, O'Reilly 现在还将先锋专家的知识传递给普通的计算机用户。无论是通过书籍出版、在线服务或者面授课程, 每一项 O'Reilly 的产品都反映了公司不可动摇的理念——信息是激发创新的力量。

业界评论

“O'Reilly Radar 博客有口皆碑。”

——Wired

“O'Reilly 凭借一系列 (真希望当初我也想到了) 非凡想法建立了数百万美元的业务。”

——Business 2.0

“O'Reilly Conference 是聚集关键思想领袖的绝对典范。”

——CRN

“一本 O'Reilly 的书就代表一个有用、有前途、需要学习的主题。”

——Irish Times

“Tim 是位特立独行的商人, 他不光放眼于最长远、最广阔的视野并且切实地按照 Yogi Berra 的建议去做了: ‘如果你在路上遇到岔路口, 走小路 (岔路) 。’ 回顾过去, Tim 似乎每一次都选择了小路, 而且有几次都是转瞬即逝的机会, 尽管大路也不错。”

——Linux Journal

本书赞誉

我们正在进入对话式界面时代，每一个做消费类软件或企业级软件的人都将本书中获益。Amir Shevat 的这本书值得所有设计师细细品读。

Nir Eyal, 畅销书 *Hooked: How To Build Habit-Forming Products* 的作者

Amir 是最早的“机器人之星 (Botstar)”，他是第一个大力宣传对话式界面的人。Amir 努力向世人宣传和介绍这个全新的领域，如今还出版了一本这方面的书，没有人比他做得更多了。我们 Automat 公司已经做了超过 15 年的对话式软件，甚至还由此开发出一类新业务——聊天机器人营销，但从 Amir 的书里我们还是学到了很多。这本书现在是我们公司新员工的入职必读图书。

Andy Mauro, Automat 公司 CEO

Amir 有一种魅力，他能把机器人开发者社区的伙伴们都召集起来。在这本书中，他分享了与这些同行间的讨论、自己的一些实验结果，以及团队在构建机器人方面的经验和教训。感谢 Amir 提供这些见解，以及他为使软件更人性化、更适应人们的工作方式所做的努力。

Lili Cheng, 微软 AI & Research

毋庸置疑，Amir 是机器人行业最重要的专家之一，因为他了解成百上千家公司在这方面的最佳实践。从伦理到设计，他用专业知识帮助推动这一新行业向前发展。有志于机器人行业的人真的应该好好读一读本书。

Veronica Belmont, Growbot.io 公司产品经理
botwiki.org 负责人

前言

作为 Slack 开发者关系部门的负责人，我的工作就是帮助客户——从 SAP、IBM 这样的大型企业，到遍布全球的独立开发者——构建机器人（bot）。在这本书里，我希望和你分享我从工作中学到的一些东西。

机器人正在怎样改变世界？每天我都能感受到这种改变：

和我会面的客户：你的私人助理 Amy 太棒啦！你是怎么找到做事这么积极的人的？

我：Amy 不是一个人——它是一个软件。

和我会面的客户：🤖

这种新的用户界面将彻底改变我们与软件交互的方式。最终，软件有能力以我们人类的交流方式，直观地与我们互动——这会带给人们意想不到的体验，让我想起第一次看到 iPhone 触摸屏时那种震撼的感觉。

不管你是在设计一种新型的消费者服务、一款企业级软件，还是其他什么软件，你都应该考虑一下采用对话式界面。在未来，我们会构建网站、构建移动应用，而且还将构建对话式应用。

机器人设计是一种新的设计专业，并非微不足道的小事。尽管机器人是一种新的交互界面，但是它不一定适用于所有用例，你必须了解怎样使用机器人才能让它发挥最大的效能。同时，你还需要考虑很多事情：定义核心目标，制定一整套有效的新手引导流程，概括出不同的行为流，为机器人定义个性，找到富控件和文本之间的平衡点。

这本书会帮助你理解机器人，并且学习如何设计机器人。在书中，你会读到许多机器人设计师和开发者分享的成功经验或失败教训，以及一些最佳实践。本书理论与实践并举，从头到尾介绍了两个机器人设计的全部流程：一个是 Facebook Messenger 上的消费型机器人（consumer bot），另一个是 Slack 上的业务机器人（business bot）。

谁应该阅读这本书

这本书的重点是对话式界面的设计，但是也讨论了机器人的发布、市场、技术架构和盈利等问题。如果你打算构建一个机器人或者学习设计对话式界面，那么本书就是适合你阅读的。

设计师

设计师可以把这本书当作工具书来读，在设计中遇到困难时拿出来翻一翻。我们会深入讲解设计流程的细节，并且给出具体的 B2B 和 B2C 领域的设计案例。本书讲述了从用例需求分析，到机器人的实际设计，再到与用户一起验证设计的所有内容。

产品经理

这本书能告诉你哪些用例更适合使用机器人，以及作为一名产品经理，应该如何用机器人来有效地展示和迭代你的产品。本书给出不少例子，教你为一个不错的对话式界面写设计需求，还分享了关于如何做出让用户满意的产品的最佳实践。

企业家

本书概述了机器人生态系统，对其中的一些创业机会进行了分析，比如这种交互变革带来的新的市场玩法和盈利模式，机器人与传统网站和移动 App 相比的优势。本书里还有不少成功企业家分享的机器人业务方面的经验。

本书的结构

本书以对机器人生态的综述开篇，接着讲解机器人相关的理论知识，最后深入分析几个实际案例。

概述

第 1~4 章概述机器人生态系统——定义什么是机器人，机器人有哪些类型，它们驻留在

哪些平台上，以及它们支持什么样的用例。如果你对机器人生态已经非常熟悉，那么可以跳过这些章节。

理论

第 5~13 章回顾构成这种新型用户体验方式的各个方面因素，并且阐述如何进行相关的设计。对这一部分内容的介绍，先从用例和市场营销出发，随后转移到构成新型用户体验的对话元素上。这几章也会谈到一些延伸的主题，比如机器人的发布、提高用户参与度的方法和机器人的盈利模式。

设计实践

第 14~19 章一步步指导你设计机器人。我们将练习在前面的章节中学到的设计方法，并且讨论一些高级主题，比如如何做用户测试和分析。在这一部分，我们会演示一个消费型机器人和一个业务机器人的设计案例。

畅想未来

第 20 章将会讨论机器人设计、机器人平台和市场的发展趋势。如果你不太相信对未来的预测这一类东西，可以跳过这一章。

关于 O'Reilly Safari

Safari（以前叫 Safari 在线书会）是一个会员制的培训平台，主要会员是企业家、政府工作人员、教育从业人员和个人。

会员可以访问上千本书、培训视频、互动式教程以及近 250 个已经出版的音频书籍，出版商包含 O'Reilly Media，哈佛商业评论，Prentice Hall Professional，Addison-Wesley Professional，Microsoft Press，Sams，Que，Peachpit Press，Adobe，Focal Press，Cisco Press，John Wiley & Sons，Syngress，Morgan Kaufmann，IBM Redbooks，Packt，Adobe Press，FT Press，Apress，Manning，New Riders，McGraw-Hill，Jones & Bartlett，Course Technology，以及其他出版社。

若您想要了解更多信息，欢迎访问 <http://oreilly.com/safari>。

意见和建议

请将对本书的评价和发现的问题通过如下地址通知出版社。

美国：

O'Reilly Media, Inc.
1005 Gravenstein Highway North
Sebastopol, CA 95472

中国：

北京市西城区西直门南大街 2 号成铭大厦 C 座 807 室 (100035)
奥莱利技术咨询 (北京) 有限公司

我们提供了本书网页，上面列出了勘误表、示例和其他信息。请通过 <http://bit.ly/designing-bots> 访问该页。

要给出本书意见或者询问技术问题，请发送邮件到 bookquestions@oreilly.com。

更多有关书籍、课程、会议和新闻的信息，请见网站 <http://www.oreilly.com>。

在 Facebook 找到我们：<http://facebook.com/oreilly>。

在 Twitter 上关注我们：<http://twitter.com/oreillymedia>。

在 YouTube 上观看：<http://www.youtube.com/oreillymedia>。

致谢

写这本书是我职业生涯中最困难的工作之一。没有朋友、家人和团队的支持，我是不可能完成这个任务的。

有太多人帮我写书提供了帮助，感谢你们！

感谢我最爱的妻子，Deby Shevat。她为了帮我审读稿件，非常努力地学习关于机器人和对话式界面的知识（虽然这些与她的本职工作——自闭症儿童教育——相去甚远）。感谢我的孩子们，Daniel 和 Jonathan。他们不得不忍受我不厌其烦地谈论这本书的事情，却一直在一旁支持我。

感谢我的好朋友和审校者：Dana Cohen Baron、Chris Messina、Jacob Greenshpan 博士和 Mike Brevoort，他们给了我很多反馈和启发。

感谢所有为本书分享了宝贵经验的机器人行业的企业家，你们的分享使得这本书增值百倍！感谢 Tomer Sharon、Greg Leuch、Nir Eyal、Dennis Mortensen、Rachel Law、Alyx Baldwin、Andy Mauro、Vittorio Ban、Dennis Yang、Josh Barkin、Barbara Ondrisek 博士、Oren Jacob、Dan Manian、Dmitry Dumik、Veronica Belmont、Mike Melanin、Artyom Keydunov、Peter Buchroithner、Ben Brown、Dan Reich、Mikhail Larionov、Lauren Kunze、Hillel Fuld、Laura Newton。

感谢所有与我一同构建机器人平台的同事们，感谢我的老板 April Underwood，他给了我足够的信任，让我可以白天上班晚上写作，最终完成本书。

感谢我的编辑，Angela Rufino 和 Mary Treseler，感谢他们相信我一定可以完成本书。还要感谢我的文字编辑，Rachel Head。

也感谢你们，我的读者。我希望当你构建机器人时，本书能带来实际的帮助。

读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户（www.broadview.com.cn），扫码直达本书页面。

- **提交勘误**：您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交，若被采纳，将获赠博文视点社区积分（在您购买电子书时，积分可用来抵扣相应金额）。
- **交流互动**：在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点，与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口：<http://www.broadview.com.cn/35573>



目录

前言	xiii
第 1 章 什么是机器人	1
那么，什么是机器人	2
机器人革命和进化	4
接纳机器人的几个阶段	7
机器人各有不同	8
小结	8
第 2 章 机器人的类型	9
个人助理机器人 vs. 团队机器人	9
超级机器人 vs. 特定领域机器人	11
业务机器人 vs. 消费型机器人	13
语音机器人 vs. 文本机器人	15
新生代机器人 vs. 与遗留系统集成的机器人	17
小结	18
第 3 章 主要平台	19
业务机器人平台：Slack	19

消费型机器人平台：Facebook Messenger	20
语音机器人平台：Alexa	20
青少年机器人平台：Kik	21
传统的机器人平台	21
如何选择平台	22
小结	26
第 4 章 主要用例	27
对话式交易	27
业务机器人	28
生产力和指导类机器人	29
提醒 / 通知类机器人	30
提供联络服务的路由机器人	31
消费型服务以及 FAQ 机器人	32
第三方集成机器人	32
游戏和娱乐类机器人	33
品牌机器人	34
小结	36
第 5 章 机器人的构造	37
解构机器人	38
核心用途和功能	41
小结	43
第 6 章 品牌宣传、个性和人工干预	45
品牌宣传	45
个性	52
人工干预	59
小结	63

第 7 章 人工智能	65
自然语言理解	66
对话管理	67
图像识别 / 计算机视觉	68
预测	69
情感分析	70
何时使用 AI	71
何时不适合用 AI	71
小结	72
第 8 章 对话	73
新手引导 (onboarding)	74
编写功能脚本	81
修饰	97
引导用户提供正确的信息	102
接收和确认	104
一致性	106
互惠	107
群组互动 vs. 私人互动	110
错误处理	115
帮助和反馈	120
小结	123
第 9 章 富交互	125
文件	126
音频	127
视频	127
图片	129
按钮	133
模板	145
链接	152

emoji	154
“输入中”事件	157
固定菜单	157
斜杠命令	158
网页视图	161
综合使用富控件	161
小结	163
第 10 章 上下文和记忆	165
机器人健忘症 (bot amnesia)	165
上下文	167
记忆	174
小结	176
第 11 章 机器人的发现与安装	177
机器人目录	177
应用审核流程	180
直接安装链接	180
二维码	182
“@”符号	182
机器人推荐	183
小结	184
第 12 章 促进用户参与互动的方法	185
第一印象	186
持续的互动点	191
小结	193
第 13 章 机器人的盈利模式	195
订阅	196
广告服务	198

数据——分析和市场调研	199
售卖商品和服务	200
推荐费	201
品牌推广	202
开始向用户收费的时机	204
小结	204
第 14 章 机器人设计过程综述	205
步骤	205
工具	206
第 15 章 用例定义和探究	207
基本分析	209
探索解决方案	212
第 16 章 编写对话脚本	217
流程概览	218
意图映射	224
实体映射	224
为机器人的输出编写脚本	225
第 17 章 设计和测试	241
使用 Botsociety 为 Facebook Messenger 设计度假机器人	242
使用 Walkie 设计 Slack 平台上的 PTO 机器人	250
用户测试	260
第 18 章 构建机器人	267
机器人的架构	267
机器人构建技术	268
选择正确的工具	274

第 19 章 数据分析与持续改进277

 如何分析机器人的数据277

 研究日志279

 从数据分析解决方案中得到见解280

 持续改进285

第 20 章 无限潜力和超越——机器人的未来287

 机器人平台未来的趋势287

 机器人未来的趋势289

 机器人和人工智能会吞噬世界吗293

 机器人走进我们生活的各个角落294