

新时代
营销
新理念

BlueFocus

WILEY

Artificial Intelligence for Marketing

Practical Applications

人工智能营销

[美] 吉姆·斯特恩 (Jim Sterne) —— 著 朱振欢 —— 译

营销人员会有一个光明的未来，只要你积极主动地去了解人工智能，了解它如何影响和提升你的工作。
你将发现这本书是达成目标更简单和更佳途径。

清华大学出版社



新时代
营销
新理念

Artificial Intelligence for Marketing
Practical Applications

人工智能营销

[美] 吉姆·斯特恩 (Jim Sterne) —— 著 朱振欢 —— 译

清华大学出版社
北京

Jim Sterne

Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications

EISBN: 978-1119406334

Copyright © 2017 by Jim Sterne

Original language published by John Wiley & Sons, Inc. All Rights Reserved.

本书原版由 John Wiley & Sons, Inc. 出版。版权所有，盗印必究。

Tsinghua University Press is authorized by John Wiley & Sons, Inc. to publish and distribute exclusively this Simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本中文简体字翻译版由 John Wiley & Sons, Inc. 授权清华大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区）销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2017-8963

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

人工智能营销 / (美) 吉姆·斯特恩 (Jim Sterne) 著；朱振欢译。—北京：清华大学出版社，2019
(新时代·营销新理念)

书名原文：Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications

ISBN 978-7-302-51385-8

I. ①人… II. ①吉… ②朱… III. ①人工智能—应用—市场营销 IV. ①F713.50-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 233862 号

责任编辑：刘 洋

封面设计：徐 超

版式设计：方加青

责任校对：王荣静

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：170mm×240mm

印 张：21 字 数：390 千字

版 次：2019 年 3 月第 1 版

印 次：2019 年 3 月第 1 次印刷

定 价：89.00 元

产品编号：078190-01

内容简介



《人工智能营销》介绍了大热的“人工智能”在营销中的具体应用场景。大数据和机器学习的概念对大多数人来说并不陌生，而在营销如何使用却一直一知半解，语焉不详。营销行业未来最缺乏的应该就是和数据工作者对话的营销人，多看几遍这本书，结合正在进行的工作实践，你将会觉得投入阅读的时间物有所值。

作者简介



Jim Sterne 自 1979 年开始从事数据处理业务，1993 年担任网络营销咨询顾问，2000 年担任在线营销分析咨询顾问。

Sterne 专注于证明数字沟通在建立和提升消费者关系方面的价值。他不仅是美国数字分析协会 (Digital Analytics Association) 的创始人，也是网络数据标准峰会 (eMetrics Summits) 的发起者。

Sterne 被英国著名互动营销杂志 *Revolution* 列为前 50 位最具影响力的数字营销专家之一，同时被国家演讲人协会评选为前 25 位演讲人，这得益于作者在早期致力于莎士比亚的研究。

Sterne 担任过很多大型跨国企业的咨询顾问，分别在 MIT、斯坦福、哈佛、牛津和南加州大学进行过演讲。Sterne 的经验遍布全球，此刻，他坐在飞往拉斯维加斯的飞机上，分析和评价一份给尼日利亚移动公司的客户营销策略，而这个分析是受中国上海一家培训机构的邀请，将在新加坡讲授的一门课程所用。

Sterne 同时也是以下著作的作者：

World Wide Web Marketing: Integrating the Web into Your Marketing Strategy, Wiley, 1995

What Makes People Click: Advertising on the Web, Que, 1997

World Wide Web Marketing: Integrating the Web into Your Marketing Strategy, 2nd ed, Wiley, 1999

Customer Service on the Internet: Building Relationships, Increasing Loyalty, and Staying Competitive, Wiley, 2000

Email Marketing: Using Email to Reach Your Target Audience and Build

Customer Relationships, Wiley, 2000

World Wide Web Marketing: Integrating the Web into Your Marketing Strategy, 3rd, ed, Wiley, 2001

Customer Service on the Internet: Building Relationships, Increasing Loyalty, and Staying Competitive, 2nd ed. Wiley, 2000

Web Metrics: Proven Methods for Measuring Web Site Success, Wiley, 2002

Advance Email Marketing: Using Email to Achieve Sales and Marketing Goals, Lyris Technologies, 2003

101 Things You Should Know About Marketing Optimization Analysis, Rising Media, 2010

Social Media Metrics: How to Measure and Optimize Your Marketing Investment, Wiley, 2010

The Devil's Data Dictionary: Making Fun of Data, Rising Media, 2015

他的书曾经被翻译成阿拉伯文、简体中文、德文、芬兰文、法文、意大利文、韩文、繁体中文、葡萄牙文和西班牙文。

译者序言



中国和全球的数据环境不同，因此很难说中国的营销“落后”于西方。但是当我们翻译《人工智能营销》这本书的时候，我们依旧感觉到：书中描述的很多情况确实已经发生，无论在国内还是在海外。但是很少有一次演讲或者一本著作能够如此全面地覆盖人工智能和机器学习在营销领域的应用，其所提供的全面视角会让营销人避免一知半解的尴尬。

作者带给人们的另一个惊喜是，提供了相当多人工智能营销的合作伙伴供营销人选择（主要在北美），这也使得本书完全跳出了方法论和案例的范畴，成为了一本实实在在的工具书——不仅告诉营销人该怎么做，还告诉我们应该找谁合作。本来译者想仔细地找到中国市场相应的合作伙伴——其实都有，但囿于时间限制，只能让读者自行探索了。

作为这本书的翻译方，经过上市后的转型，蓝色光标在数据、算法、全服务链布局方面已经先人一步。蓝色光标认为人工智能和机器学习对营销所带来的变化是每一个营销机构必须认知的，谁能把握住这个机会，谁就会在下一个10年的竞争中，留住客户，留住人才。

序 言



Thomas H. Davenport (托马斯·H. 达文波特)

巴布森学院 (Babson College) 著名教授, 麻省理工学院研究员

Competing on Analytics 和 *Only Human Need Apply* 两本书作者

书籍的序言可以充当多种角色。一是对书的内容做更通俗的叙述。事实上这并不必要, 因为吉姆·斯特恩是一个善于深入浅出进行沟通的大师。

另一个常见的目的是描述这本书是怎样广泛地容纳了这个主题下的文献典籍。这在此同样没有必要, 因为关于人工智能 (AI) 的著作本就寥寥无几, 即便有, 你也会转向这本书, 以获得更易于消化的知识。

序言的第三个可能的目标就是让你相信这本书是多么重要和有意义, 促使你购买它, 或者如果你已经买了, 促使你去阅读它。我会接受这个目标, 并且提供外部证言, AI 已经对营销非常重要, 并且在未来一定会变得更加重要, 因此任何营销从业者都需要了解它能干什么。不难论证, 营销在未来将会越来越多地运用 AI, 因为即使在今天, 基于 AI 的应用也随处可见。当代市场营销行为变得更加大量、精准, 且直接关联业务结果。广告和促销活动对个体消费者的实时性和定制化程度越来越高。企业虽然采用多种渠道获得消费者, 但这些渠道都无一例外地更加依赖数字化的内容。企业营销人员和代理商相互协作的模式依然存在, 很多代理商也已经发展出了自己的数据分析能力。

正如斯特恩指出的, 在以 AI 为基础的营销方法中, 数据是首要的资产。营销数据来自公司的内部系统、代理商、第三方、消费者线上行为和众多其他来源——共同组成了人们所谓的“大数据”。Gartner (美国咨询公司) 近期的一份调研显示, 现今大约 25% 的营销预算投入了数字渠道, 近 80% 的营销机构产生进行过基于技术的投资——主要集中在硬件和软件的投入。很显然, 有一部分钱用在 AI 上。

企业会尽力保持一致的品牌形象，但每年的营销策略却要快速变化。企业或是他们的代理商每天会做成千上万的实时决策，关于哪个网站上投放哪支广告，要去买哪个搜索词，要采用哪一个版本网页，诸如此类，而不是每年只做几个重大决策。甚至选择什么样的服务和营销软件供应商也已经复杂到值得开发一套决策算法了。

由于涉及过多的变量和数据，营销人简直有太多的复杂决策需要面对，市场营销活动和决策的增长速度远远超过了营销预算或是营销人员的数量和能力边界。越来越多的营销决策引入了 AI 技术，并且这个趋势将只会继续增长。

企业通常试图去定义和锁定特定消费者或细分的市场，但是如果有成千上万或百万的消费者，就需要 AI 技术（而不是人工）来实现同等程度细化的客群分类。AI 可以帮助企业为不同的顾客定制特别的体验；也可以帮助企业在全渠道的消费者关系里传递价值，在和消费者接触的每个节点上确保高效的沟通。最终，AI 将使用相似的标准帮助企业在数字化和模拟的营销世界中做出决策。

如今，市场营销中的 AI 只支持某些类型的决策。他们通常是以数据为基础的重复性决策，并且每个决策商业价值都不高（尽管它们加起来的总数很大）。今天以 AI 为基础的决策主要包含数字内容和渠道，或是线上促销。当然，几乎所有的内容都正在变得数字化，所以这形成了一个相当大的类别。这套 AI 支持的活动包括数字广告购买（称作程序化购买）、网站运营和优化、搜索引擎优化、A/B 测试、邮件营销、销售线索过滤及评估，以及其他许多营销任务。

这份活动清单看起来极有可能将继续变长。电视营销——大公司市场营销活动多年以来的中流砥柱——正向程序化购买模式进发。尽管品牌创意大部分依旧由人来完成，但现在关于最终选用何种图像和文案的决策，有时会通过基于 AI 的测试来进行。关于营销组合及资源分配的上层决策依然由市场营销高层们做出，但他们通常会使用软件完成这一任务，且对技术使用的频率越来越高。

在未来，如果企业利用 AI 来选择代理合作商和雇用员工，我也并不会感到惊讶。

这些以 AI 为基础的营销活动还没有大规模地取代营销人员，一部分原因

是人工智能支持的是个别的任务，而不是完整的工作。但在未来，它们可能会对营销中的各个角色产生重大的影响。最起码，大部分营销人员将需要理解这些系统如何运行，要判断他们是否合格，并且要考虑自己如何在机器的计算结果上增加人工判断的附加价值。营销机构的引领者们将需要高效地决策人和机器之间的分工，他们需要重新设计营销流程，利用基于 AI 的决策所带来的快速和精准。

简而言之，我们面对着一个人工智能在其中发挥着至关重要作用的营销的未来。我希望这些介绍性的点评已经为你提供了投入这本书的动力——购买它，阅读它，并且将其中的观点融入你机构内的工作。我相信营销人员有一个光明的未来，只要他们积极主动地去了解人工智能，了解它如何影响和提升他们的工作。你将发现这本书是达成这个目标更简单和更佳的途径。

前 言



如果你从事市场营销领域，那么人工智能是一个非常有力的帮手。
如果你在数据科学领域，那么市场营销能为你带来丰富的问题集。

2016 年对于人工智能来说是突破性的一年，不仅因为机器学习水平的进展，还有公众对 AI 的觉知。它只会继续快速发展下去。今年，大多数营销人员相信，消费者可以接受这项技术了。

——“人工智能综述”，电子市场分析研究机构（eMarketer），2017.2

人工智能概要

从计算机发展历史来看，下一步走向人工智能是完全合乎逻辑的：一个能够自己找出问题的程序，一个可以实现自主重新编程的程序。

人工智能可以实现的三个功能

人工智能的特别之处在于它可以进行基于机器的自我检测、判断和提升。

检测

人工智能可以发现在一组数据中的哪些元素或属性是最具预测性的。即使面对由众多不同类型数据组成的海量数据，它也能从这些数据中识别出最具有揭示性的特征，搞清楚哪些是值得关注的，哪些是可以忽略的。

判断

AI 可以推断出数据的规律，借此数据，权衡最具预测性的属性，来回回答问题或作出推荐。它可以衡量每个属性之间的相关性并给出结论。

提升

人工智能可以在每次迭代中学习和优化。无论是对于新的信息还是实验的结果，它都可以根据环境改变结果的同时，也改变根据环境得到结果的方法。人工智能可以进行自我编程。

对于一个消费者来说，最重要的是她使用的搜索词是什么，其次是她的位置信息，再次是她的年龄（检测）。当人们使用 6 个以上的搜索词时，他们购买的倾向非常之高，以至于这个时候的折扣是适得其反的（判断）。一旦发现 24 岁以下的女性不太可能消费，无论搜索中的单词是什么，可以为她们进行提供免费送货的实验，以观察购买转化率是否提升。

这就是人工智能化的市场营销

这些工具不是超自然的。它们并未超越一般人的理解范围。你应该了解这些工具是如何撼动你的世界。

智能是适应变化的能力。

——斯蒂芬·霍金

《人工智能营销》的配套网站为 AI4Marketing.com。

致 谢



我会永远感激那些在人工智能和机器学习方面书写博客、推特，发布视频，以及在此方面回答我提出的问题的人们。

特别鸣谢：巴里·莱文、鲍勃·佩吉、布伦特·戴克斯、克里斯托弗·贝瑞、布莱恩·索利、斯丹·麦卡锡、戴夫·史密斯、大卫·拉布、迪恩·雅培、丹尼斯·莫滕森、多克·希尔斯、埃里克·西格尔、加里·安杰尔、海曼舒·沙玛、伊恩·托马斯、加德·万德卢、马克·吉布斯、马特·格尔索夫、马修·托德、迈克尔·吴、米歇尔·斯特里特、帕特·拉波因特、彼得·菲德尔、罗黑特·路德帕特纳、罗恩·科哈维、罗素·麦肯锡、罗斯·克莱因斯、科特·布林克尔、斯科特·里德曼、蒂姆·威尔逊、汤姆·坎尼弗、汤姆·米歇尔、泰勒·维根、维基·布鲁克、汤姆·米切尔和文森特·格兰维尔。

一如既往地，还有马特·卡特勒。

目 录



第一章 欢迎来到未来	1
欢迎来到自主营销的世界	3
营销中的人工智能	4
本书为谁而写?	6
光明的未来	7
昂贵的人工智能是否物有所值?	8
人工智能是什么?	9
人工智能之伞	10
可以学习的机器	11
已经进入人工智能的时代了吗?	14
人工智能危机	16
机器学习最大的阻碍	23
机器学习最大的资产	24
我们是如何深入研究数据的	25
丰富的数据是生活的调味品	36
我们真的可靠吗?	52
注释	53

第二章 机器学习入门	57
数据科学家应该阅读这一章的三个原因	58
市场营销人员应该阅读这一章的原因	58
我们认为自己很聪明	59
制定你的规则	60
所有模型都是错误的	61
有用的模型	62
变量太多而无法全面思考	64
机器是庞大的婴儿	66
机器学习的闪光之处	68
强人工智能 vs 弱人工智能	69
特定的工具解决特定的问题	70
下定你的决心	84
一种算法统领所有?	87
接受随机性	89
哪种技术最好?	90
站在统计学的角度	90
我们学到了什么?	95
注释	95
第三章 解决营销问题	97
一对一营销	100
一对多广告	101
营销中的 4P	103

专业营销人员最操心的问题是什么呢？	103
客户旅程	105
我们永远真正了解	105
我该如何连接消费者？让我来数数有多少方法	108
我为什么产生连接？品牌推广	111
营销组合模型	113
计量经济学	114
客户终身价值	115
一对一营销——迷因	116
凭直觉和经验的营销	117
果壳中的营销	118
问题是什么？	119
注释	120
第四章 用 AI 去吸引他们的注意力	121
市场调研：我们在研究谁	122
市场细分	125
提升品牌认知度	134
社交媒体互动	147
在现实生活中	150
B2B 世界	151
注释	155
第五章 利用人工智能说服消费者	157
线下购物体验	160

电话沟通	168
在线体验——网页分析	169
推销	175
完成交易	177
回到最初：归因	180
注释	185

第六章 利用人工智能留存客户 187

日渐增长的消费者期待	188
留存和流失	189
一些负面的反馈	191
客户情绪	195
客户服务	196
预测性的客户服务	202
注释	203

第七章 人工智能营销平台 205

在现有平台补充人工智能	206
从零开始的营销工具	208
Watson 系统的简介	212
建造属于自己的（平台）	218
注释	218

第八章 机器所做不到的 221

工具始终是工具	222
---------	-----