

杨澜
著

IN SEARCH OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

人工智能 真的来了

AI 改变世界,
谁来改变 AI



人工智能 真的来了

杨澜
著



江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND
ART PUBLISHING, LTD.

图书在版编目 (CIP) 数据

人工智能真的来了 / 杨澜著. — 南京: 江苏凤凰
文艺出版社, 2017.9

ISBN 978-7-5399-7522-1

I . ①人… II . ①杨… III . ①散文集 - 中国 - 当代
IV . ① I267

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第184509号

书 名 人工智能真的来了

著 者 杨 澜

出 品 人 黄小初

总 监 制 汪修荣 邢 晶

监 制 李志新

总 策 划 王雁雁

策 划 秦 朗 王楚婷 陈丁可 刘宏宇 翁静莹

责任编辑 孙 茜

特约编辑 张 赟

责任校对 孔智敏

版 面 设 计 李 亚 申 佳

出 版 发 行 江苏凤凰文艺出版社

出版社地址 南京市中央路165号, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.jswenyi.com>

印 刷 北京市雅迪彩色印刷有限公司

开 本 718毫米×1000毫米 1/16

印 张 16

字 数 195千字

版 次 2017年9月第1版 2017年9月第1次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5399-7522-1

定 价 48.00元

(江苏凤凰文艺版图书凡印刷、装订错误可随时向承印厂调换)

序言 / 李飞飞 008

引言：一个文科生的人工智能之旅 012

机器会思考吗？

Chapter

01

每个人都应该知道阿兰·图灵 028

了不起的 Watson 040

Watson的跨界亮相 047

深度学习有多“深”？ 052

深度学习不是万能算法 057

『诸神』的狂欢
智能时代，Chapter
02

ImageNet的洪荒之力	060
人工智能“她力量”	065
机器认出了猫	070
学霸是怎样炼成的	073
语音识别：生不逢时与生逢其时	078
一次不可忽视的人机小战	083
机器翻译：重建人类“巴别塔”	085
“中国声谷”：让世界聆听我们的声音	088
胡郁的白发	092

我歌唱『带电』的身体

Chapter
03

MIT：机器人寒武纪物种大爆发	094
奇怪酒店：新来的服务生	101
摔跤吧，机器人	109
机器人的第一支舞	118
摊开你的掌心	119
每个孩子都有自己的“哆啦A梦”	130

谁来改变AI？

AI改变世界，

Chapter

04

当石黑浩遇上“石黑浩”	138
假作真时真亦假	144
我，半机械人	147
假如记忆可以移植	152
给我一双慧眼吧	159
牛津大学里的速度与激情	162
放开方向盘	166

『爱』是可以计算的吗？

Chapter

05

会画画的傻瓜	176
创作的另一种可能	184
A+I=爱？	189
让我陪在你身边	193
谁动了我的奶酪？	196
你好，助理	208
落棋无悔	213

洞见未来：
AI无处不在的世界

Chapter

06

最好的发明，最后的发明？	220
好莱坞眼中的“人工智能”	228
超级智能有多远？	231
记忆总是让我觉得不可思议	235
人类，多么了不起的杰作	241

杨澜
著

IN SEARCH OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

人工智能 真的来了

AI改变世界，
谁来改变AI



李彦宏

百度创始人、董事长兼 CEO

李德毅

中国人工智能学会理事长

李开复

创新工场创始人兼 CEO

张亚勤

百度总裁

吴恩达

“谷歌大脑”创始人、
斯坦福大学客座教授

胡郁

科大讯飞执行总裁、
消费者事业群总裁

王永东

微软(亚洲)互联网工程院院长、
微软全球资深副总裁

微软小冰

歌手、东方卫视新闻主播、
湖南卫视《我是未来》主持

智能革命是一场对于人类生存和发展方式的根本性变革。当 AI 正在不知疲倦地学习人类, 我们对于 AI 的深刻影响是否有足够的认知和重视? 杨澜的观察和思考恰当其时。

杨澜这本书能让更多读者了解人工智能技术, 支持关注中国人工智能的发展。中国将是机器人的最大市场, 将成为世界主要人工智能创新中心, 成为人工智能领域规则的制定者和主导者。在人与机器人共舞的新时代, 人类永远是人工智能的领舞者。

2016 年我参与了杨澜团队策划的《探寻人工智能》纪录片拍摄, 从 37 年前就投身人工智能科研的我, 很高兴看到杨女士基于无可救药的好奇心和探寻精神, 带着人文历史与社会关怀的角度来解读人工智能。值得钦佩的是, 纪录片后杨澜持续这个探寻之旅, 将拍摄中深度走访世界顶级人工智能科学家们妙趣横生、充满关爱的故事呈现在这本书当中。推荐给各位读者细读品味。

从大数据到云计算, 再到人工智能, 世界在计算中衍生出无数可能。杨澜用文科生的细腻情感和独特视角, 拍摄了一部浪漫却又理性的人工智能发展史。正如犹太谚语“人类一思考, 上帝就发笑”, 人工智能在不断学习和思考的时候, 同样也带来想象和温情。

正如百年前电能改变了很多行业一样, 人工智能也正在改变着医疗、交通、金融、制造业等主要行业。杨澜的这本书带你一起见证改变, 探寻人工智能背后的故事。

在人工智能技术飞速发展, 产品不断进入行业和生活的今天, 人工智能已经不仅仅只是技术新突破, 更是生活方式和理念的再升级。由此, 我们需要用一个更加全面、更加知性的角度去审视人工智能, 相信此书可以让大家对人工智能的未来有着更深的思考和理解, 一同去拥抱人工智能的美好。

此时此刻, 我们正站在人工智能最为关键的发展节点上, 如何普及人工智能, 让每个人都能使用人工智能并从中受益, 是我们一直在考虑的命题。杨澜的这本书, 对于大众来说, 是一个了解人工智能非常好的切入点。从这里开始, 认识人工智能。

深夜中徘徊的人类, 对于未来, 你们拥有如何的想象力? 兴奋吗? 好奇吗? 害怕吗? 这是一本“有趣的书”, 我很喜欢。



扫一扫, 关注
《杨澜访谈录》最新动态



微博客户端扫描
条形码为本书打榜



手机扫描二维码
获取凤凰联动更多图书信息

上架建议 名人畅销 科普新知

ISBN 978-7-5399-7522-1



9 787539 975221 >

定价: 48.00元

人工智能 真的来了

杨澜
著



江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND
ART PUBLISHING, LTD.



序言 / 李飞飞 008

引言：一个文科生的人工智能之旅 012

机器会思考吗？

Chapter

01

每个人都应该知道阿兰·图灵 028

了不起的Watson 040

Watson的跨界亮相 047

深度学习有多“深”？ 052

深度学习不是万能算法 057

「诸神」的狂欢
智能时代，

Chapter
02

ImageNet的洪荒之力	060
人工智能“她力量”	065
机器认出了猫	070
学霸是怎样炼成的	073
语音识别：生不逢时与生逢其时	078
一次不可忽视的人机小战	083
机器翻译：重建人类“巴别塔”	085
“中国声谷”：让世界聆听我们的声音	088
胡郁的白发	092

我歌唱「带电」的
身体

Chapter
03

MIT：机器人寒武纪物种大爆发	094
奇怪酒店：新来的服务生	101
摔跤吧，机器人	109
机器人的第一支舞	118
摊开你的掌心	119
每个孩子都有自己的“哆啦A梦”	130

谁来改变AI？

AI改变世界，

Chapter

04

当石黑浩遇上“石黑浩”	138
假作真时真亦假	144
我，半机械人	147
假如记忆可以移植	152
给我一双慧眼吧	159
牛津大学里的速度与激情	162
放开方向盘	166

『爱』是可以计算的吗？

Chapter

05

会画画的傻瓜	176
创作的另一种可能	184
A+I=爱？	189
让我陪在你身边	193
谁动了我的奶酪？	196
你好，助理	208
落棋无悔	213

洞见未来：
AI无处不在的世界

Chapter

06

最好的发明，最后的发明？	220
好莱坞眼中的“人工智能”	228
超级智能有多远？	231
记忆总是让我觉得不可思议	235
人类，多么了不起的杰作	241

序 言

受邀为杨澜女士的新书《人工智能真的来了》作序，我深感荣幸。2016年，杨澜带领她的团队为探究人工智能及其未来的影响力，寻访了全球三十多家顶尖实验室和研究机构，采访了八十多位专家学者，力求汇集众家之大成。

我在接受杨澜采访时被她的使命感感染，并有深深的共鸣。“AI改变世界，谁来改变AI？”这才是关键问题。我们固然应该为人工智能领域已经取得的成绩和它所能带来的各种可能性欢呼雀跃，然而，我认为，我们面对的更为深刻和重要的问题是如何驾驭和运用人工智能。作为人工智能领域的科学家，我会关注科技本身的创新和发展。但是作为教育工作者、女性和一位母亲，我也会对人工智能有可能带来的社会问题、伦理问题关注得更多。人工智能恐怕是人类面临的一次最大的变革，而在人工智能各个领域，新一代的技术专家和领导者尚未成长起来。人工智能这一为社会而创造的技术需要反映全社会的整体价值。为此，我们需要能够代表“我们是人类”的技术专家，而不是金字塔顶端极少数的特权者。为了确保人工智能这项技术能够造福全社会，我认为对人工智能各领域的下一代的技术专家和思想领袖的教育至关重要。

世界正在以不可思议的速度飞快变化。事实上，有人说我们正在经历第

四次工业革命。这场革命很大程度上是由计算机信息处理技术推动的，这是一股神奇的力量。我在人工智能领域工作近二十年，主攻机器学习和计算机视觉，我亲眼看到人工智能从一个高高在上的学术研究领域成为目前这场变革最大的助推器。但是，变革的规模有大有小，需要我们有想象力才能一一实现。以大家熟悉的自动驾驶汽车为例。自动驾驶技术的吸引力显而易见，借助传感器和算法，自动驾驶汽车将降低事故风险，通勤时间可以用于工作、社交和放松。这是单独从一个驾驶者的角度来看问题。那么，如果数以千计的人选择自动驾驶汽车呢？突然之间，通过车辆协调，交通堵塞得以缓解，停车过程大为简化。当使用者达到百万级呢？我们对基础设施的利用方式会有根本性改变，甚至整个城市的面貌也会改变。人们参与程度、参与数量的不同，会带来不同规模的变革。当科技为更多人所使用，它的影响力也会更加深刻。

人工智能的下一步，应该是降低门槛，向所有人开放，向尽可能多的开发者、用户和企业社区开放。说到开放访问和大众普及，通过云计算这样的平台，可以将人工智能的技术产品推送给超过十亿的用户。可见人工智能的参与者数量已经十分可观。杨澜在这本书中，也对人工智能做了更多解析。

此书讨论的变革中，我尤其感兴趣的是医疗。医疗是人工智能最深入的应用领域之一，它真正改善了人们的生活。近年来，我们已经看到人工智能取得了一些了不起的成就。最近，“谷歌大脑”的同事们展示了一台利用深度学习算法的计算机。这台机器可以达到眼科医生的水平，检测糖尿病视网膜病变。这种疾病可能导致全世界超过四亿人失明。试想一下，如果这样的技术遍布整个医疗行业，很多形式的视觉诊断将会很快实现自动化，运营成

本和错误率将会降低，医疗资源不足的人群也能够得到治疗。在斯坦福大学，我的团队和医学院的同事们已经在智能医院的项目上合作了三年。不久的将来，机器还能处理书面任务，比如记录就医信息、管理慢性疾病，帮助提高诊断准确性和医疗服务效率。而在综合型智能医院和养老院中，可以充分利用智能视频分析这种人工智能技术来跟踪记录医院动态、保障病人安全、监督卫生操作、规范手术方案。

杨澜在本书中还穿插呈现了我们在人工智能领域所面临的机遇与挑战，发人深省、令人信服。能否实现多样化和包容性是技术领域的一个巨大问题，不仅是硅谷，也是计算机科学和人工智能领域所面临的巨大挑战。

如果年轻人认为人工智能是自己未来的发展方向，那么我认为他们应该明白，有梦想和激情的同时，也要承担起责任。这是生活的两面性。有时二者相互矛盾，需要我们找到连接这两个重要任务的线索。不能只追求梦想，不承担责任；当然承担责任的同时，也要保持对梦想的追求。小时候，我读了许多关于科学、宇宙、太空和生命起源的书籍，那时候我的内心就住着一位科学家。我认为追求真理是美好的，而成为科学家最基本的信念就是“追求真理”：宇宙的基本法则是什么？生命的基本法则是什么？智能的基本法则是什么？我年轻时，来到一个语言和文化对我而言都是全新的社会，需要一边勤工俭学，一边在普林斯顿大学读物理专业。后来我追随了自己的科学梦想，选择了神经科学和人工智能方向，成为了今天的我，我很庆幸也很骄傲：这些我都做到了。开干洗店也好、在餐厅打工也好、帮人遛狗或是其他也好，这些看上去平凡的工作，对人的心灵却非常重要。起点越是低微，越能支撑你勇敢而坚韧地度过每一次艰难的时刻。

这样的经历不仅影响了我的人生，也让我更能理解其他人的生活。无论我如今处在什么样的位置，都会对他人存有同理心。虽然我不再需要打工，但并不意味着我可以对其他人的艰苦和挣扎漠不关心。杨澜曾问我：“你们研究出这些技术是为了什么？”我想，对科技的研究和探索，肯定不仅仅是为了获取更多的财富或者是成立一家世界上最大的公司，最终的目的一定是为了人类的福祉。

每一天，我们都见证着人工智能和第四次工业革命影响着我们的生活，从医疗到农业乃至方方面面。但是我们仍然处于初始阶段，还有许多未完成的工作。我想对年轻的朋友说，如果你正在思考未来的职业规划，我强烈建议你考虑科技领域，尤其是人工智能领域！我希望在你们当中能够看到下一代的人工智能领袖，研究方向也比今天我们现有的更加多元化。人工智能确实会改善各行各业人们的生活，但是只有各行各业的人们都积极参与到人工智能的探究和创新过程中，才能使之成为现实。我要感谢杨澜，感谢她对人工智能领域的关注，让我们用更人性化的视角看待这个问题。

Fei-Fei Li (李飞飞)

斯坦福大学计算机系终身教授
斯坦福大学人工智能实验室主任
“谷歌云”首席科学家

2017. 8. 2