

# 人工智能 会毁灭人类吗？

[日] 儿玉哲彦 著

刘浩瀚 译

在可预见的未来，  
人工智能必将彻底改变我们的生活。  
无论喜欢与否，我们都不得不学着和  
人工智能好好相处。  
这仿佛成了这个时代的信仰。



海峡出版发行集团  
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

鹭江出版社  
LUJIANG PUBLISHING HOUSE

# 人工智能 会毁灭人类吗？

[日] 儿玉哲彦 著 刘浩瀚 译



海峡出版发行集团

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

鹭江出版社

LUJIANG PUBLISHING HOUSE

2019年·厦门

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

人工智能会毁灭人类吗? / (日) 儿玉哲彦著; 刘浩瀚译. —  
厦门: 鹭江出版社, 2019.12

ISBN 978-7-5459-1562-4

I. ①人… II. ①儿… ②刘… III. ①人工智能—研究  
IV. ①TP18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 013308 号

著作权合同登记号

图字: 13-2018-082

JINKOU CHINOU WA WATASHITACHI WO HOROBOSU NOKA

by Akihiko Kodama

Copyright © 2016 Akihiko Kodama

Simplified Chinese translation copyright ©2019 by LUJIANG PRESS

All rights reserved.

Original Japanese language edition published by Diamond, Inc.

Simplified Chinese translation rights arranged with Diamond, Inc.

through Japan UNI Agency, Inc.

RENGONG ZHINENG HUI HUI MIE RENLEI MA ?

人工智能会毁灭人类吗?

[日] 儿玉哲彦 著 刘浩瀚 译

---

出版发行: 鹭江出版社

地 址: 厦门市湖明路 22 号

邮政编码: 361004

印 刷: 三河市兴博印务有限公司

地 址: 河北省廊坊市三河市杨庄镇

大窝头村西

邮政编码: 065200

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

插 页: 2

印 张: 8.5

字 数: 182 千字

版 次: 2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5459-1562-4

定 价: 39.80 元

---

如发现印装质量问题, 请寄承印厂调换。

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

## 写在前面

现在，让我们一起来试着简单想象一下 2030 年的世界将会是什么样的。我们现在的生活与工作在那个时候将会变成什么样子呢？而又是什么促成了这样的变化？是经济，还是国际政治？可能都不是，又可能都是，无论怎样，这些要素都必然会给 2030 年的世界带来相应的影响。

那么我们换个角度来思考一下，15 年前的世界同现在最大的不同是什么呢？日本经济在这期间依旧疲软，毫无起色。“9·11 事件”的发生让世界意识到了恐怖主义的危险并随即展开了同恐怖主义的斗争。

你也许会觉得，与 15 年前相比现在并没有发生什么大的变化，但如果我们看一看 15 年前的照片或者视频等音像资料，就会发现 15 年前的世界同现在有一个至关重要的不同点——谁都没有拿着智能手机。

进入 21 世纪以来，智能手机和网络给我们的生活带来的深刻变化，是其他东西无法匹敌的。曾任索尼总裁的出井伸之曾明确表示，

网络是毁灭旧产业的陨石。

现在，在 IT 世界里正在上演着一场思想范畴的革新。这场革新甚至拥有比智能手机和互联网更为惊人的力量。处在这场革新中心的便是人工智能技术——让机器像人类一样感知、思考并付诸行动的技术。

对人工智能的研究在 20 世纪中叶之前一直都不太引人注目。近几年，人工智能技术的开发取得了飞跃进展。人工智能已经可以实现人类水平的认知和思考其所见所闻（人工智能已经可以像一个普通人一样去看、去听、去认知和思考），并可以驾驶汽车，甚至出现了在难度系数较高的工作或是游戏中胜于人的案例。

人工智能的“智慧”究竟能够发展到什么地步？人类的工作最终是否都会被人工智能所替代呢？在这之后，又是否真的会像《终结者》系列电影中演绎的那样，人工智能将试图“终结”人类呢？这样的担心和不安，已经渐渐地从虚幻缥缈的科幻小说世界中走了出来，成为我们在日常生活中一种实实在在的感受。

本书中，我将试着就以下两个问题给出答案：人工智能将会给我们的生活和工作带来怎样的影响？人类该如何面对人工智能，如何与人工智能和平相处？

实际上，我并不是人工智能领域的专家。从十多岁的时候开始到现在的 20 多年里，我一直从事着用户接口及用户体验提升，也就是处理和提升人与 IT 之间关系的工作。取得博士学位后，我担任过 IT 企业的产品经理，也创办过 IT 产品开发的咨询公司。

在工作过程中，我接触到了包括智能手机、互联网在内的各个前

沿领域，以及虚拟现实技术和机器人等前沿技术，也了解到了人工智能等各类 IT 相关产品的更新换代和发展动向。

在本书中，较之阐述人工智能在技术层面的实现原理，我更想聚焦于人工智能作为 IT 这一领域内未来发展前景的一部分，如何更为合理地构筑人工智能与人类之间的关系。

因此，本书以一个 2030 年正在读大学的普通女生玛丽学习人工智能开发百年历史为主线展开。每一章开始的部分都会先描绘 2030 年人工智能已经实现后世界的样子，然后再对支持这一现状的历史背景和技术发展予以详解。

人工智能与智能手机和互联网等相关 IT 领域，在其形成和发展的过程中有着超乎我们想象的密切联系。在 IT 发展的历史中，开发者们循着各自的理想和信念创立了人工智能，或者说个人电脑等的设计思想。只有在了解这一部分历史的基础之上，我们才能理解现在和未来的人工智能。

这一研究和发展的过程中，开发者们对于个人理想和信念的执着追求在某种程度上与对宗教领袖的崇拜有一定相通之处。他们所追求的终极目标是创造出一种机器，这种机器拥有可以像人类一样去感受和思考的心。

本书分为两部：

在第一部《电脑的创世记》中，我将与大家一起翻阅一部并不算厚重的历史书，书中讲述了 IT 技术是如何被创造出来的，以及电脑、智能手机是怎样成为我们日常生活中密不可分的一部分的。这一部将围绕数学天才图灵的故事展开。图灵虽然发明了电脑与人工智能的概

念，却有着悲惨的人生结局，如同亚当和夏娃偷食禁果而被逐出伊甸园一般。

第一部主要是针对现在的年轻人而作，虽然电脑和手机已成为他们生活中不可或缺的部分，但他们可能对于电脑发展至今的历史并不熟悉。这部分是人工智能发展的大前提和背景，如果您对这一部分历史比较熟悉，可以直接从第二部开始阅读。

在第二部《人工智能的启示录》中，讲述了高速发展的人工智能渐渐变成了神一样的存在，给我们的生活和工作带来了翻天覆地的变化，进而步步紧逼直至“最后的审判”的到来。人工智能最后究竟是会拯救我们于危难之中，还是会我们将我们推向毁灭呢？

为了解开这些谜团，就让我们和玛丽一起开始一段跨越百年的时空旅程吧！相信在这趟旅途的终点，玛丽和正在读这本书的你都会找到如何去面对人工智能的答案。



# 目录

序章\_\_001

## 第 一 部

# 电脑的创世记

### 第 1 章 人类能够创造出有心的机器吗？

电脑开发划分了世界的命运\_\_020

思考本身就是区分——数字化信息的诞生\_\_022

电脑将模仿其他机器，甚至模仿人类\_\_024

伸手触碰禁果的男人的失乐园\_\_026

“火星人”博士为何醉心于开发氢弹？\_\_028

让 iPhone 实现运行 100 万个应用的男人\_\_030

世界大战中孕育出的比原子弹更可怕的怪物\_\_031

## 第2章 机器究竟能带给人类多大的智慧？

- 叛逆儿们孕育出的个人电脑\_\_038
- 挑战创造智慧这一神的领域\_\_039
- 在挑战中越来越遥远的目标——人工智能\_\_042
- 创造出个人电脑的“方舟”\_\_044
- 摩尔定律——去生养，去繁衍，去填满这大地吧！\_\_048
- 为了逃离这厌恶的世界，我们开始使用致幻剂\_\_050
- 复印店店家没能理解的大发明\_\_052
- 终于迎来收获的果实——苹果（Apple）\_\_057
- 由叛逆的象征到日常生活的伙伴\_\_059

## 第3章 互联网在云端编织地球神经网络

- 一个被互联网连接起来的世界\_\_068
- 脑科学家播下互联网这颗种子\_\_069
- 如果世界上仅有一台传真机……\_\_072
- 赛博空间——科幻小说预言的实现\_\_076
- 万维网（Web）是蜘蛛的巢——这是一个误会！\_\_078
- 谷歌的问世——以实现通过云端知晓世界为目标\_\_083

## 第4章 智能手机是如何占领我们的口袋的？

- 比剑更强大的是笔，比笔更强大的是手机\_\_094
- 伴随着预言家史蒂夫·乔布斯的放逐而诞生的掌上电脑\_\_095
- 史蒂夫·乔布斯挑战的“下一个”种子\_\_098
- 嬉皮士与好莱坞在沉睡后孕育出的白皮肤的音乐家\_\_101
- “心的社会”是世界上第一个成功运行的移动互联网设计\_\_106
- 脑科学引导了掌上电脑的成功\_\_108
- “上帝的电话” iPhone 改变了一切\_\_111
- 选择智能手机近似于信仰的告白\_\_115

# 第 部 人工智能的启示录

## 第5章 人工智能真的能超越人类吗？

- 与人类智慧比肩的人工智能终于稳步实现中\_\_124
- 继承了个人电脑血统的 Siri\_\_126
- 沃森——人工智能成为问答王的那一天\_\_132
- 模仿人类神经系统的神经网络\_\_138
- 神经网络之王——杰弗里·欣顿\_\_143

- 欣顿与“圆桌骑士”们的快速进击\_\_147
- 深度学习——模仿人类理解含义的能力\_\_149
- 深度学习是实现人工智能的“圣杯”吗? \_\_153
- 人工智能终于走进了我们的生活\_\_155

## 第6章 物联网与人工智能带来的2030年社会

- 在机器代替我们作出判断的时代里，我们真的还是自由的人吗? \_\_164
- 2030年实现人工智能的“七大封印”\_\_165
- 被大数据化的生活——你无法躲过上帝的眼睛\_\_180
- 健康与医疗——100岁去世都还太年轻\_\_183
- 安全与安心——抓住那个恶魔\_\_187
- 环境与资源——人工智能能否战胜环境危机? \_\_189
- 工作价值的反转——莫拉维克悖论\_\_191
- 最先发生变化的脑力劳动\_\_193
- 会听会看的人工智能——模型化信息的处理\_\_195
- 带着身体出生的人工智能\_\_197
- 交通和物流——人类驾驶这件事本身就太危险了\_\_199
- 人工智能和机器人会夺走我们的工作吗? \_\_203
- 以自由的个体为前提的近代社会将会终结\_\_203

## 第 7 章 人工智能究竟会拯救我们还是毁灭我们？

人工智能将会终结人类所熟识亲切的这个世界\_\_212

数码信息不断改变着我们的世界\_\_214

奇点马上就会来临\_\_217

真的能够创造出心吗？\_\_222

人工智能对我们“最后的审判”\_\_232

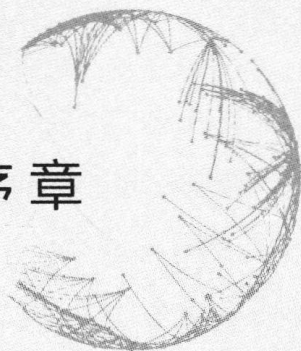
重回乐园\_\_235

尾声\_\_239

参考文献\_\_247

后记\_\_257

## 序章



我做了一个不可思议的梦。这梦完全像怪兽电影一样。

在一条巨大的飞龙率领下，多头猛兽以及恶魔骑兵队、成群的人面虫向我们袭来。周围的人一个接着一个死去。那场景完全就像是迎来了这个世界的终结。

就在这时，身着白衣、骑着白马的指挥官率领着一支军队从天而降，将怪兽们一举击溃。然后，指挥官将飞龙关入监牢，自己成为这个国家的主人，进而维持了千年的和平。

千年终结之际，所有逝去的人都将重生，白衣人手中拿着记录了每个人品行善恶的书册，根据这书册中的记载对这千年间的人们进行审判，决定每一个人去向天国还是被投入地狱烈火。

审判终结之后，天空、陆地、大海全都消失飞散。然后……

“玛丽，起床啦！玛丽！已经早晨了！”

“皮特，我还很困啊，再让我睡一小会儿！”

“不行！不是约好了今天一大早去见指导教授吗？如果 29 分 32 秒后我们还未从家里出发的话，就来不及了！”

## 人工智能会毁灭人类吗？

“好啦好啦，我知道啦，这就起来了。啊哟！真是的，就是因为你们这些机器是没有感情的东西！”

玛丽揉揉艰难睁开的双眼，只见空中飘浮着巨大的时钟全息投影，时刻提醒着她时间之紧迫。这投影来自一旁那只呈现着水蓝色猫样子的皮特。现在是2030年7月1日，上午7点30分。确实，洗漱、收拾、出门，这个时间一点都不富余。

而且，今天是因为毕业论文的事情被指导教授叫过去的，好好整理一下仪容仪表还是没坏处的。即便是这样也真是做了一个奇怪的梦啊，肯定是因为昨天陪朋友力克看了那部叫《终结者》的老电影才做了这样的梦。电影到了这家伙那儿就只剩科幻片和动作片了。

穿好了衣服，化好了妆，虽然对今天与导师的会面没什么兴致，但我还是不得不出门了。

“皮特，要走了！”

“好的。”

皮特朝我飞来，从一只猫变身成一个手环缠在了我的手腕上。皮特是一个智能辅助设备，通称A.I.D。从高中时候买了最初版本的设备以来，就一直在我身边，所以关于我的所有事情他都一清二楚，简直比男朋友还要了解我（虽然我还没有男朋友）。

因为他会像爸妈一样事无巨细地碎碎念，所以有的时候我会觉得他很烦。即便如此，现在每个人都沉迷于A.I.D，我甚至无法想象在这个世界上还没有A.I.D的时候，人们是怎么生活的。我一边走着，一边问皮特：

“今天我有些着急，要不坐共享汽车吧。看看有没有合适的共享

汽车啊。另外，甲州街道<sup>1</sup>现在会不会堵车啊？”

“好的。刚好有一辆共享汽车将在7分24秒后通过甲州街道！现在车上已有三名乘客，一名是公司职员，是个中年男性，另外两名是女高中生。今天我们出门还算比较早，所以现在路上还不是很堵。”

“好嘞。那帮我预约一下这辆车吧。”

8分钟后，我与三位素未谋面的乘客一起坐在了同一辆洁净明亮的银色汽车里。中年男子在自己的A.I.D上读着新闻，两名女高中生在玩游戏。

共享汽车是最近十年左右普及起来的拼车式出租车系统，与从前的出租车有明显的区别。

在共享汽车上并没有司机。更确切地说，每一辆共享汽车的“司机”都是存在于共享汽车中心的电脑。根据实时汇集到调度中心的出行需求，选择最高效的运行路径来运送乘客。费用是根据每位乘客实际乘坐的距离来计算，并由同行的所有人来分摊的，由于省去了司机的费用，这样的共享汽车更加便宜。

其实现在还在坚持自己开车这种危险行为的人已经是“稀有生物”了。万一发生了事故，人类司机也并不能享受巨额保险。

我看向窗外，2020年东京奥运会时的主场馆东京国家体育馆巨大的屋顶映入眼帘。这体育馆的设计总给人一种潦草敷衍之感。快到

---

1 甲州街道：日本江户时代的五条大道之一，现指经过日本东京新宿的主要干道。

我就读的 J 大学所在地四谷了。

“皮特，为什么那个体育馆要选择那样一种略显奇怪的设计啊？”

“现在就为你查询，请稍等。嗯，据说最初是选择了一种更为夸张的设计，但后来得知那需要很高的预算，所以突然撤换了设计方案，建成了现在这个样子。”

“唔，原本选择的设计方案是什么样的呢？”

皮特的眼睛一闪，便在我的视网膜上全息投影出了原始设计方案的 3D 图像。我通过手的动作，便可以控制全息投影的体育馆，将其放大或缩小，或者变换观察角度。原本的设计方案真是大胆而前卫啊，看起来确实比现在的体育馆要多花不少钱。东京奥运会的时候我曾和家人一起去了现场，当时我还是小学生，第一次如此近距离地看奥运会让我十分兴奋。没有一丝信仰宗教之心的我之所以在考大学时选择了现在就读的这所教会大学，记忆中残留的当时来这个体育馆的印象，很可能是最大的原因。

在确认我安全下车后，共享汽车便继续前行。

“行驶距离 13.2 公里，共计 978 日元。”皮特说道。

刚好快到约好的时间了。我迈着沉重的步伐走向中岛教授的研究室。研究室的门上挂着一块板子，上面有几个用毛笔写的大字：“文学部历史学科中岛研究室”。中岛老师毕竟是研究历史的老师，他很喜欢那些有年代感的东西。听说他因为不喜欢 A.I.D，到现在还在用智能手机。我毕恭毕敬地敲了敲门。

“请进。”

我打开了这扇吱吱作响的老旧的门。整间屋子堆满了纸质的书籍，这在这个时代十分少见，也显示出了屋子主人独特的追求和执念。眼睛略向上吊的中岛教授坐在屋子的最里面。他的耳朵尖尖的，让人一下子就联想到科幻小说中外星人的模样。中岛教授的视线从手中那本非常厚的书上慢慢移向我这边。

“玛丽同学，你这是自平成以来第一次来我的研究室吧，不，昭和以来吧。”

“久疏问候，实在是万分抱歉。”

“你毕业论文的题目定好了吗？”

“还、还没有……我才刚刚结束我的毕业求职季。”

“但是早就已经过了截止日期，赶紧决定一个题目交上来。再这样下去你就要在我门下作为一个留级生‘名垂青史’了。就这些，没事就可以先走了。”

说完教授便回到他的书本世界里去了。看起来这双尖尖的耳朵无论如何也不会听得进去我的解释了。

从研究室出来，我步履沉重地走在早晨人影稀疏的校园里。

“完蛋了，好不容易拿到了公司的录用意向书，这样下去少了毕业论文的学分就要毕不了业了，当然公司的录用也泡汤了。真是太倒霉了！我到目前为止从没认真做过研究，现在却突然让我想个研究题目……”

“皮特曾发出多次提醒，但是玛丽都没有听，直接关掉了提醒。”

“因为当时正着急找工作，没时间考虑这些事情啊！唉，完了。”