

HZ BOOKS  
华章经管

虎嗅  
HUXIU.COM

# 终极复制

人工智能  
将如何推动社会巨变

李智勇◎著 虎嗅◎主编

ULTIMATE  
REPLICATION

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE WILL SHAPE  
OUR SOCIETY



机械工业出版社  
China Machine Press

# 终极复制

人工智能  
将如何推动社会巨变

李智勇◎著 虎嗅◎主编

ULTIMATE  
REPLICATION

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
WILL SHAPE OUR SOCIETY



机械工业出版社  
China Machine Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

终极复制：人工智能将如何推动社会巨变 / 李智勇著；虎嗅主编. —北京：机械工业出版社，2016.7

ISBN 978-7-111-54258-2

I. 终… II. ①李… ②虎… III. 人工智能—社会影响—研究 IV. TP18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 157523 号

## 终极复制：人工智能将如何推动社会巨变

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：董凤凤

责任校对：殷虹

印刷：北京天宇万达印刷有限公司

版次：2016 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本：147mm×210mm 1/32

印张：7.5

书号：ISBN 978-7-111-54258-2

定价：49.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

投稿热线：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版 本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

我觉得世界  
不应该是现在这个样子！



# PREFACE

## 序言

最近虎嗅作者李智勇找我帮个忙，说内心空虚想养个宠物，问我有什么好推荐的。

我想了半天，你既然研究人工智能，干吗不养一个机器人。

为啥人类宁愿养猫、养狗、养乌龟这些除了吃喝拉撒就没有任何实用功能的宠（废）物，也不愿意养一个能上天入地、实用技能 100 分的机器人？

这简直是机器人界最大的耻辱。

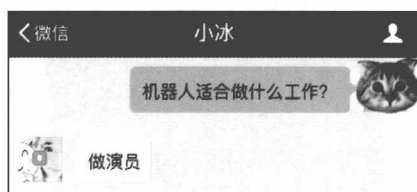
“难道是因为机器人太贵？”

“当然不是，因为他们长得丑啊。”

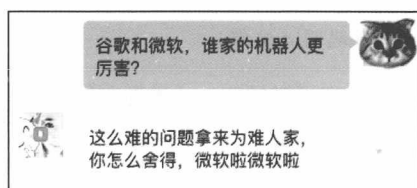
这大概是机器人统治推翻人类统治最大的障碍。

于是我在智能语音机器人里选了三颜值最高的“网红”代表，寻找它们颜值之外的萌点。

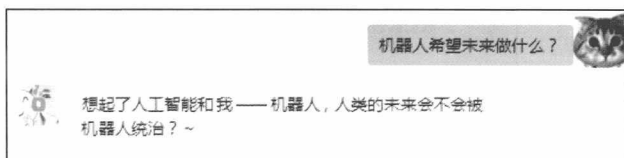
下面是我跟这三个机器人的对话：



(OS<sup>⊖</sup>：喜剧演员吗？真幽默！)

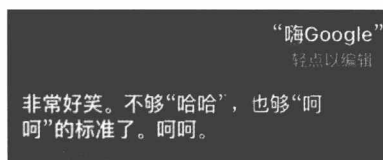


(OS：这情商在《甄嬛传》里大概演不到第二集。)



(OS：不要逼我们拔插头。)

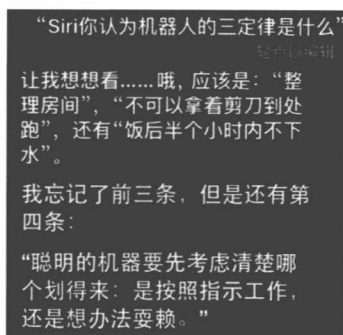
当然，并非所有的机器人都如此蠢萌，比如下面这个就十分机智：



(OS：反弹！居然呵呵我一脸。)

---

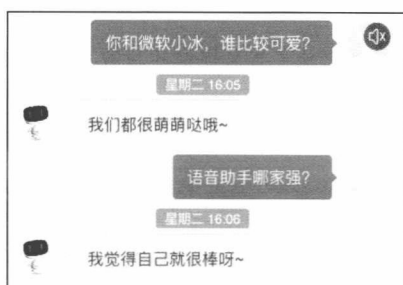
⊖ OS，即 overlapping sound 的首字母缩写，意为：内心独白。



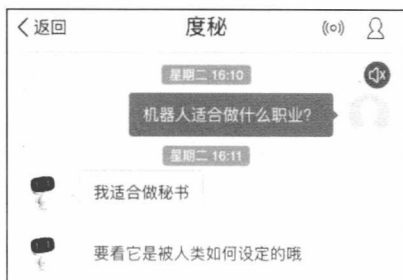
(OS：你聪明，你最聪明 # 鼓掌)

然而蠢萌和机智已经远远不够了，人类现在最流行的叫“耿直”。

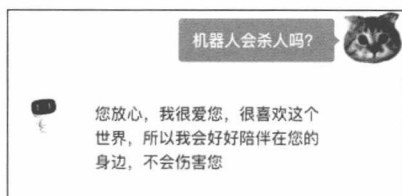
活捉下面这个耿直的机器人：



(OS：过度自信和耿直是每个机器人的弱点。)



(OS：今年敬业福是你的，小冰你学学人家度秘！)



如上，即我与三个机器人的真实对话，发生在 2016 年 7 月。

所以为啥不能养一个机器人？

因为它们除了蠢萌、机智和耿直，就只剩套路了。

但是 10 年后机器人会变成什么样子？

也许颜值会高一点。

50 年后会变成什么样子？

我脑海中蹦出一个画面：

我的机器人朋友联系我，说最近内心空虚想养个宠物，有没有颜值高一点的人类。

100 年后人类会变成什么样子？

李智勇写的这本《终极复制：人工智能将如何推动社会巨变》

也许就有你想要的答案——人类的终局。

注：本文由虎嗅喂养的机器人写作而成。#迷之微笑

# PREFACE

## 前言

东北农村的百岁老人是非常特别的一群人，因为他们的一生横跨了传统的农业文明、工业革命、信息革命以及将起而未起的智能革命，可以说数千年间所有人类的重大变迁都可以在他们“短暂的”一生里找到痕迹。

他们 20 岁的时候，由于家里并不富裕，所以大多数已经成为家里的主要劳动力。农业文明的典型特征是主要依靠人力或畜力，所以每当过年的时候为了吃饺子，总是要自己借来一大堆器具比如风灯、簸箕、毛驴，再等到石磨空闲时求人帮忙磨面。辛苦几次后，为了避免麻烦，他们可能就学会了整套操作。随着年龄的增长，为了省钱，自己会做的事情就越来越多，学会编炕席、盖鸡窝、修补房子等。春天、秋天的时候主要忙地里的活，闲下来的时间就忙着这些修修补补的杂活。一年里几乎没有空闲的时候，每天总是累得半死，但也吃不到什么太好的东西。忙于果腹的他们不会知道就是在这一年（1936 年）英国广播公司采用贝尔德机电式电视广播，第一次播出了具有较高清晰度、步入实用阶段的电视图像，这种科技

浪潮要 50 年后才真正能波及他们。

30 岁的时候，他们已经结了婚，中间也幸运地没被抓去当兵，但除了生活负担更重以外，生活本身似乎没有发生任何根本性变化，每天都在简单地重复着前一天，那时候他们心里经常祈祷不要有天灾人祸落在自己身上，因为贫困使得他们的家庭实在没有任何承受风险的能力。天时驱动的重复也是农业文明的一种特征，几代人之间不会有太大的区别，即使是饥荒也只会改变生活的地点，但通常不会改变基本的生活方式。他们不知道就是在这一年（1946 年）一个叫计算机的东西问世了，美国军方定制的世界第一台电子计算机——“电子数字积分计算机”（electronic numerical and calculator, ENIAC）在美国宾夕法尼亚大学建成，定制这东西的主要目的是为了满足计算弹道需要，它使用了 17 840 支电子管，大小为 24.4 米 × 2.44 米，重达 28 吨，功耗为 170kW，其运算速度为每秒 5000 次的加法运算，造价约为 487 000 美元，为看到计算机他们还要再等上 50 年。

70 岁的时候，他们已经经历了非常多的土地上的变化，先是土地改革，有了自己的土地，接下来成立了合作社，土地变成集体的，再接下来又包产到户。活儿还是不少，但没以前那么累了，生产队里终于有了拖拉机，村子里也通上了电灯，骡马开始逐渐减少，人开始围着机器转，玉米脱粒开始主要依赖机器。包产到户后各家都开始买电视机，没事看看电视剧成为主要的消遣。到这个时候，两次工业革命的成果终于开始渗透到农村，但他们仍然和世界有所隔阂。也是在这一年（1986 年）大洋彼岸的康柏公司做出了第一台采用了 Intel 80386 16MHz CPU、640KB 内存、20MB 硬盘、1.2M 软驱的 386 计算机。一家叫微软的公司销售额超过了

1 亿美元，并且尝试开发一款基于图形用户界面的操作系统 Windows 1.0，信息革命的大幕正在拉开。

90 岁的时候，他们会看到家里用电的东西越来越多，先是装固定电话，接下来电饭煲这些东西都开始走进家里，最要命的还是电脑，家里小孩每天都挤在电脑旁打游戏、看电影，还用它买东西、看新闻什么的。也有的小孩会随身拿着一种白色的叫 iPod 的东西播放音乐。在这一年（2006 年），乔布斯已经开始密谋发布 iPhone 这款带来划时代变化的智能手机，移动互联网正在准备进一步改造每个人的生活。

100 岁的时候，此前装的固定电话逐渐被废弃了，电脑也被冷落了，不少，年轻人每天都捧着手机，不知道在干什么。人们每天聊的东西和 100 年前相差十万八千里。地球上每天发生了什么事情，大家似乎立刻就知道了，而自己当年大概只知道十里八村的事情。周围还有很多人在研究如何把大米直接拿到网上去卖。这时候重孙子基本已经上了高中，他们没事会聊一种叫人工智能的东西，这东西似乎可以让汽车没人开就能跑，也能代替播音员报天气预报，还可以让厂子里干活儿的人没活儿干等。人们对这种技术的态度和对电视机、电脑的态度有点不一样，有的人认为这是很大的危险，不能发展它，它会让人没工作，发展它之后人都干什么去，并且它一旦产生了意识，那人类就危险了，但有人说这东西如果发展起来就不用自己种地了，每天在家里待着还能有不错的收成，这有多好，为什么不发展，怎么可能世界变发达了人还没法活了。

在这群老人的身上，科技对生活的改变好像被用快进播放了一遍，从这种快进中我们可以看到科技用一种无坚不摧的力量在极短的时间内把人

们生活的方式揉来搓去，而人的意愿在这种科技浪潮面前毫无抗力。过去是这样，将来也会是这样，人类又可以拿什么来抵抗科技浪潮所掀起的改变呢？现实中其实并没有可以逃避社会变迁的桃花源。

当老人们偶尔听到“人工智能”这个词的时候，这标志着一个新的时代正在拉开序幕，恰如有电、有汽车、有电脑之后的生活和之前的生活发生大幅度的改变一样，生活的模式接下来很可能会因此而有更大的变化。老人们看淡了风云变幻，估计会对各种变化不太在意。但很多人估计还是会对这奔涌而来的变革浪潮感到好奇，未来 100 年人类的生活又会发生怎样的变迁？人工智能究竟会给我们带来什么？

# CONTENTS

## 目录

序言

前言

### 第一部分 窥探未来 001

#### 01 第1章 世界怎么了 004

第2章 到底什么是人工智能 008

人工智能发展上的起起落落 008

换个角度定义人工智能 014

第3章 人工智能下的未来世界 018

是否有一个突变的临界点 018

窥探临界之后的世界 021

### 第二部分 人工智能之路 029

#### 02 第4章 从电脑到机器人 032

从“照我说的做”到“自己看着办” 033



|                  |     |
|------------------|-----|
| 过去和未来的里程碑        | 043 |
| 人工智能的瓶颈所在        | 049 |
| 人工智能上的从 0 到 1    | 054 |
| 人机交互与产品变迁        | 060 |
| 人工的人工智能          | 064 |
| 第 5 章 机器人真的会像大白吗 | 067 |
| 从《黑客帝国》里的章鱼到大白   | 067 |
| 人形机器人任重而道远       | 072 |
| 第 6 章 巨头的游戏      | 075 |
| Google 在干什么      | 075 |
| 少数人的游戏           | 079 |
| 中国企业的参赛资格        | 081 |
| 第 7 章 人工智能上的失控风险 | 085 |
| 极度偏执             | 086 |
| 数据污染             | 088 |
| 多样性与权责系统         | 091 |



## 03

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 第三部分 人工智能冲击下的社会 | 095 |
| 第 8 章 自然、人与人工智能 | 098 |
| 从宇宙到人类          | 098 |
| 从人类到人工智能        | 102 |



|                 |     |
|-----------------|-----|
| 人类与人工智能的分工边界    | 107 |
| 第 9 章 看见未来      | 113 |
| 社会网络中的阶层        | 113 |
| 有底线、有选择的社会      | 118 |
| 第 10 章 开源带来的启示  | 124 |
| 开源的故事           | 125 |
| 科技是一种至强的力量      | 137 |
| 可能被肢解的商业文明      | 142 |
| 第 11 章 无差别地对待人类 | 148 |
| 不容易搞定的自己        | 149 |
| 人类社会麻烦很大        | 153 |
| 世界的数字化与隐私的消亡    | 156 |
| 当公务员变成人工智能      | 161 |



|                  |     |
|------------------|-----|
| 第四部分 人类的 5 种可能结局 | 167 |
| 04 第 12 章 黄金时代   | 170 |
| 性道合一的传说          | 172 |
| 人有不工作的权利         | 177 |
| 无国界的单一体          | 181 |
| 第 13 章 虚拟空间      | 184 |
| 黑客帝国可以有          | 185 |



|              |     |
|--------------|-----|
| 半虚拟世界        | 189 |
| 无限的人生        | 192 |
| 第 14 章 冰火两重天 | 195 |
| 冷平衡再现        | 196 |
| 对抗的和融合的      | 201 |
| 第 15 章 借壳重生  | 203 |
| 人类正在埋下生化人的种子 | 204 |
| 生化人的崛起       | 207 |
| 第 16 章 死亡与毁灭 | 209 |
| 寂灭后的地球       | 210 |
| 走入宇宙历史深处的人类  | 212 |



## 05

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第五部分 人工智能下的选择权        | 213 |
| 第 17 章 人工智能留给我们的选择    | 216 |
| 第 18 章 我们到底期望怎样的技术和社会 | 219 |

# 01

第一部分

## 窥探未来

