



大数据让深度学习成为现实，成就了人工智能时代的到来。而人工智能给人类带来的影响，将远远超过计算机和互联网在过去几十年已经对世界造成的改变。这一切源于数据的神奇。

## 大数据将人工智能

## “养大成人”

□ 晓 变

数据是人工智能的“燃料”，没有大数据，就不可能有强大的机器学习的能力。阿尔法狗打败人类，本质上是大数据深度运用的胜利。阿尔法狗的每一次落子，都是大数据分析驱动下的决定。

任何智能的发展，其实都需要一个学习的过程。而近期人工智能的发展之所以能突飞猛进，不能不说是因为这些年来大数据长足发展的结果。如果把人工智能看成一个嗷嗷待哺拥有无限潜力的婴儿，海量的数据就是喂养这个天才的奶粉。而奶粉的质量则决定了婴儿后续的智力发育水平。

研究人工智能30多年的李开复博士认为，人工智能发展一定是从

数据最大、最快能产生价值的领域开始。30多年前，机器不够快，数据不够多，算法不够先进，人工智能进展缓慢。如今大数据时代的来临，让人工智能有了长足的进步，蹒跚学步的幼童终于要长大成人了。

人工智能离不开深度学习，通过大量数据的积累探索，在任何狭窄的领域，如围棋博弈、商业精准营销、无人驾驶等等，人类终究会被机器所超越。而AI技术要实现这一跨越式的发展，除了计算能力和深度学习算法的演进，大数据更是其中的关键。

罗振宇在跨年演讲中提到人工智能，认为“谁的数据更多、更精

准，谁的技术怪兽就会被喂养得更强！”“真正最重要的战场转换到大数据上了。”人工智能你把它扒开了看，其实就是算法，算法就是数学、概率论，统计学，各种数学理论的体现。大数据其实最后也是统计学、概率论，数学类的东西。人工智能、大数据，未来发展会非常快，会深刻改变人的生活方式，基础都是数学。

机器人要超越人类，至少得能像人类一样有学习和思考的能力。最近几年，由于有了足够的数据，人工智能的深度神经网络越来越发达，能解决的问题越来越现实和复杂。以无人驾驶为例，雷达拿到的可能是附近周围一些车离我的远近



距离，激光雷达拿到的是我前面扫描范围内那些物体的深度点晕，视觉系统拿到的是我看到范围内的颜色。大数据推动了深度学习、深度神经网络这种算法的大幅发展。深度神经网络发展到一定程度，人工智能就会具备感知能力和对环境的适应能力。

人类的大脑本质就是一台模式分类器，接收各种传感器（眼耳鼻舌皮肤）输入的信息，青蛙的视觉系统只能看到运动的物体，狗看不到颜色，人类的视觉系统可以识别几万种颜色，人类的大脑接收和处理的数据远多于其它生物，所以人远远比其它生命聪明。数据越多，其塑造培养出的信息处理系统越聪明，这就是大数据之于人工智能的意义。

在人工智能领域，经过长期的研究，已经积累了很多研究方法和应用技术。例如，自然语言语

义分析、信息提取、知识表现、自动化推理、机器学习等。这些技术目前正在逐步地应用于大数据技术的前沿领域，挖掘大数据蕴含的规律和价值，从而为人类决策提供支撑。

智能机器人的出现以及成长，包括其他人工智能产品，其实都是来自大数据与人工智能的结合。以往科学家更关注的是智能机器人的IQ，认为“聪明”才是机器人的标配。如今人们更喜欢或者说更希望相处的是IQ和EQ兼具的机器人。让人工智能机器人更富有情感，则需要用到大量的人类情感方面的数据。比如微软小冰：它是通过一种开放式的合作来获取数据。小冰正在渗透到用户生活的方方面面，带去智能化的服务和情感化的交流，在这个过程中也收获了海量数据，这些数据将反过来促进小冰情感计算的进步。

人工智能机器人之所以能够读懂人类情感，是因为今天可以借助运算能力和算法去收集和分析用户的数据，然后产生这样的情感分析能力，再用这样的能力反过来去跟用户进行交流。现在可能无法弄懂人类情感的本质，但我们可以找到对应各种情感的表现信号，比如：寂寞对应的文字，开心对应的表情，愤怒对应的语调，兴奋对应的脑电波……等等，机器通过对这些信号的分析就能找出所对应的情感，从而做到读懂人类的情感和表达自己的情感，这样机器就具有了与人类进行情感交互的能力。

大数据让深度学习成为现实，成就了人工智能时代的到来。而人工智能给人类带来的影响，将远远超过计算机和互联网在过去几十年已经对世界造成的改变。这一切源于数据的神奇。

