



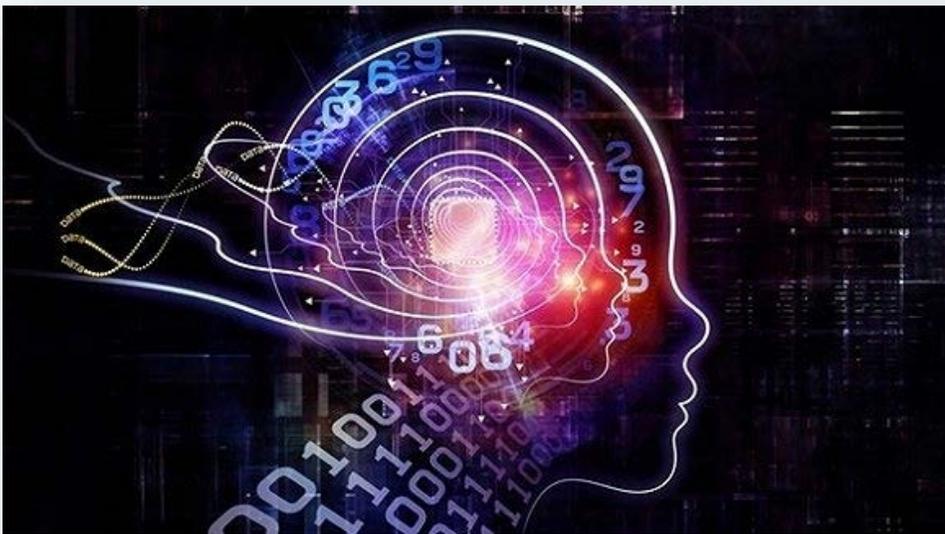
人工智能与信息社会

人工智能与人类社会未来：奇点理论：畅想未来

陈斌 北京大学 gischen@pku.edu.cn

奇点理论：畅想未来

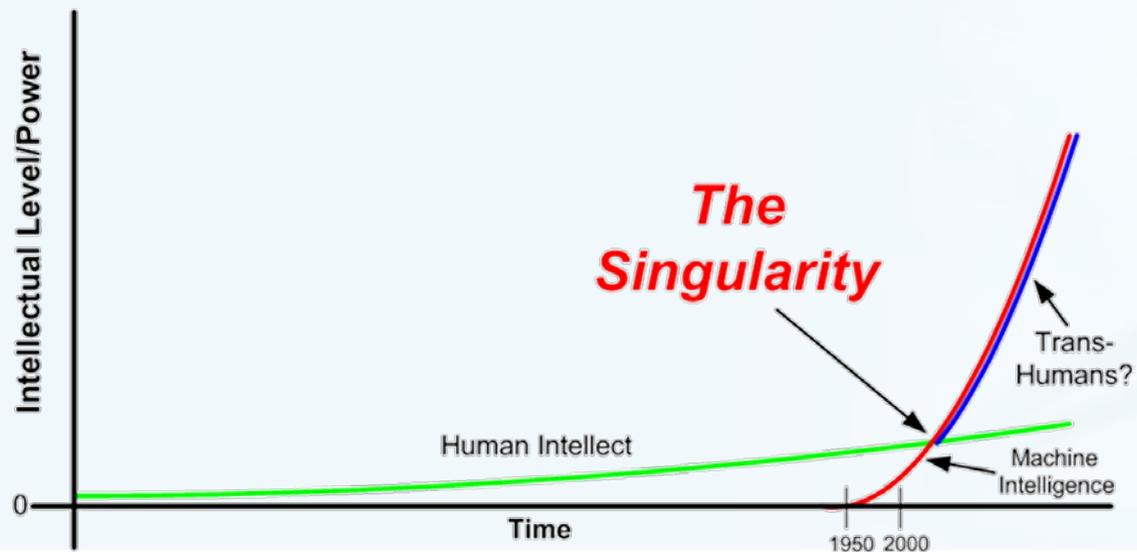
- › 我们日常生活中已经每天都在使用人工智能了。而且人工智能仍在不断发展，几十年后人工智能在人类生活中将扮演何种角色一直是学术界和商业界讨论的焦点。



奇点理论：畅想未来

› 什么是奇点？

技术进步的速度呈指数式增长，并且持续加速，最终量变产生质变，从而技术的发展会脱离人类的控制。这个临界点就是奇点。



奇点理论：畅想未来

人们对于奇点的最终结局有截然不同的预想

悲观主义者认为人类最终会被神一般强大的人工智能体消灭；乐观主义者则认为在人工智能的帮助下，物质将无限地丰富，人类将获得极大的自由。



奇点理论：畅想未来

- › 对奇点理论态度看法的不同，事实上是对未来人工智能所能达到的先进程度的争议。
- › 业界把人工智能按照先进程度，分为三种：

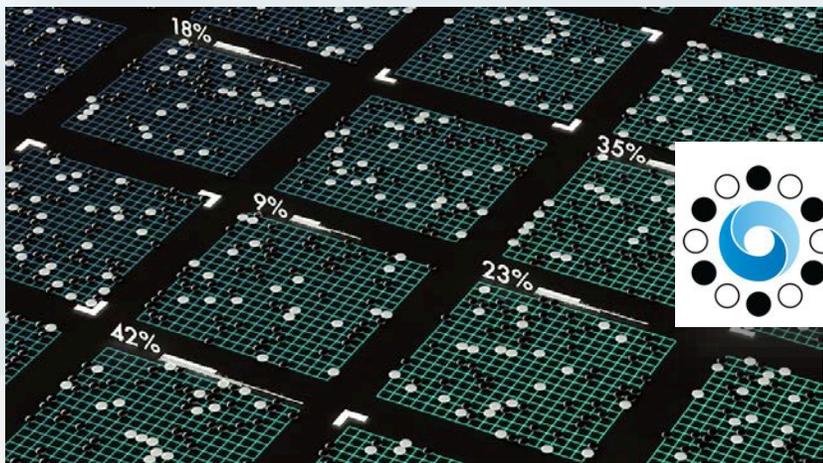
弱人工智能

强人工智能

超级人工智能

奇点理论：畅想未来

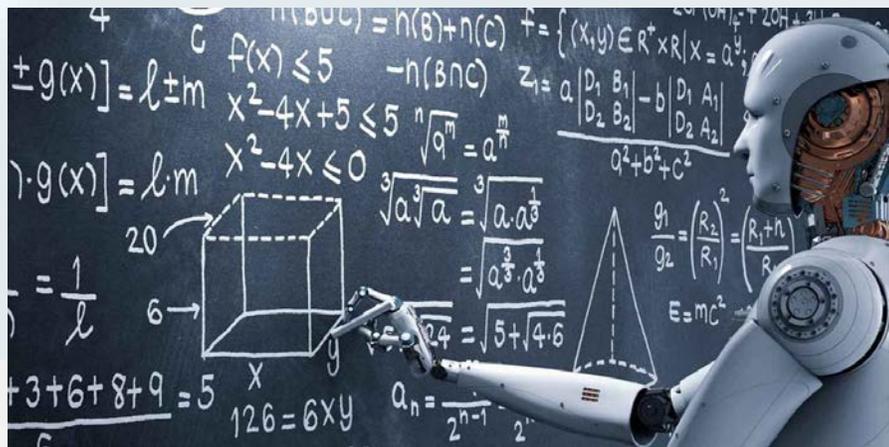
- › 弱人工智能
- › Artificial Narrow Intelligence (ANI)
- › 一般指擅长于单个方面的人工智能。比如AlphaGo，它能战胜围棋世界冠军，但是它只会下围棋，你要问它怎样更好地在硬盘上储存数据，它就不知道怎么回答你了。



AlphaGo

奇点理论：畅想未来

- › 强人工智能
- › Artificial General Intelligence (AGI)
- › 达到人类级别的人工智能，一般指在各方面都能和人类比肩的人工智能，人类能干的脑力活它都能干。创造强人工智能比创造弱人工智能难得多，我们现在还做不到。



奇点理论：畅想未来

- › 超人工智能
- › Artificial Superintelligence (ASI)
- › 在几乎所有领域都比最聪明的人类大脑都聪明很多，包括科学创新、通识和社交技能。



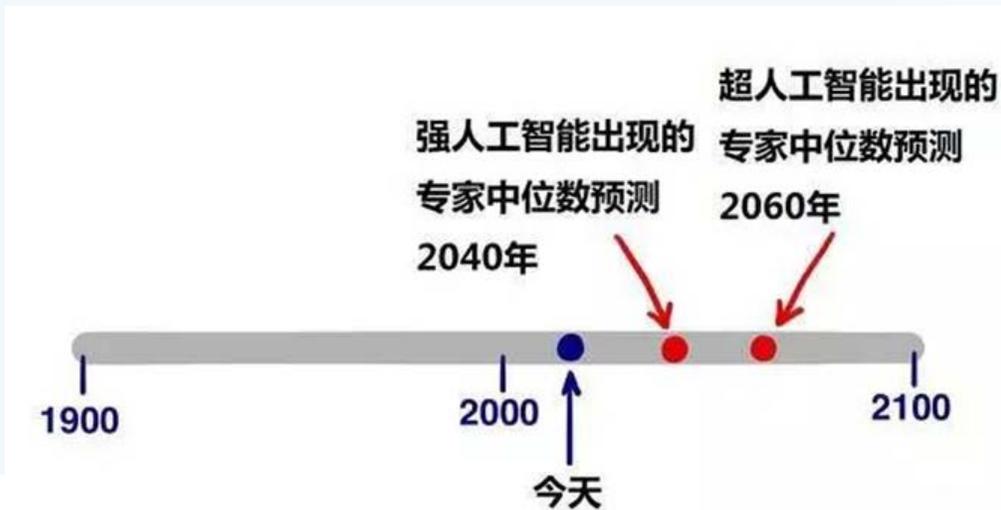
奇点理论：畅想未来

- › 现在人类所处的位置——充满了弱人工智能的世界。而且这种弱人工智能的生态正在变得愈加庞大和复杂。
- › 每一个弱人工智能的创新，都在给通往强人工智能和超人工智能的旅途添砖加瓦。



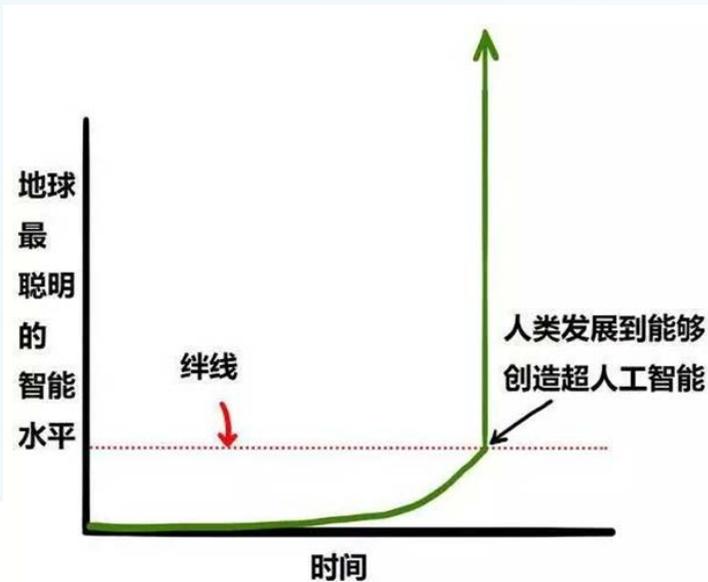
奇点理论：畅想未来

- 人工智能已经在几乎所有需要思考的领域超过了人类，但是在那些人类和其它动物不需要思考就能完成的事情上，还差得很远。
- 因此要想达到人类级别的智能，电脑必须要理解更高深的东西，这无疑非常的困难。



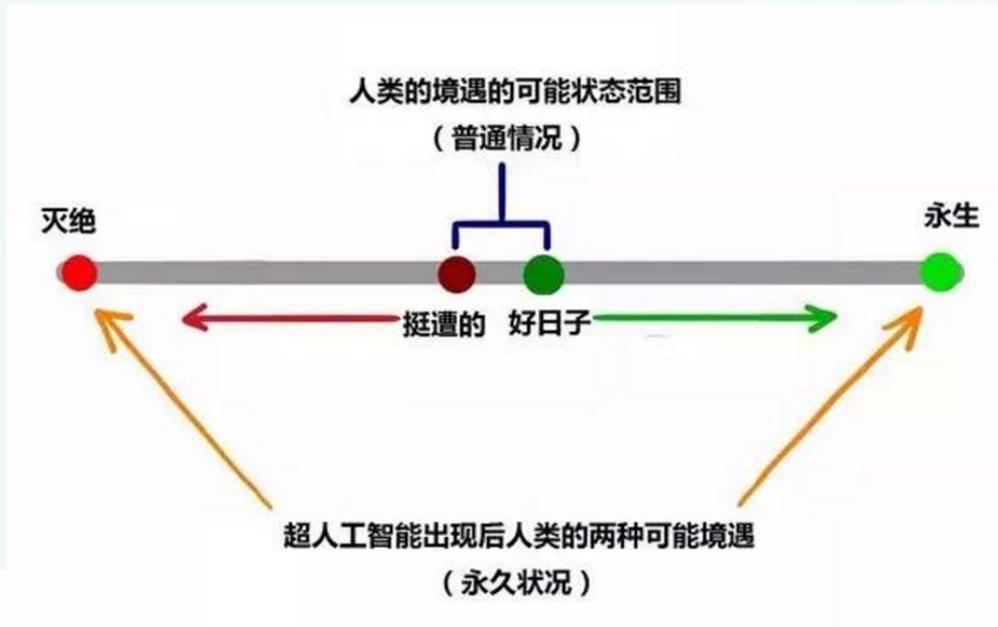
奇点理论：畅想未来

- › 递归的自我改进：一个运行在特定智能水平的人工智能一般具有**自我改进**的机制。
- › 因此毫无疑问，人工智能将只会在“人类水平”这个节点做短暂的停留，然后就会开始大踏步向超人类级别的智能走去，进而更迅猛地向前发展。



奇点理论：畅想未来

- › 当一个超人工智能出生的时候，对我们来说就像一个全能的上帝降临地球一般。
- › 有人说，人工智能是人类的最后一个发明，那么它究竟是好是坏？



迎接人工智能时代，创造人类美好未来

