
DeepMind人工智能可在各游戏中击败人类

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25081.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

DeepMind人工智能可在各游戏中击败人类。一款人工智能可以在国际象棋、围棋、扑克和其他需要多种策略才能获胜的游戏中击败人类玩家。这款名为游戏学生（SoG）的人工智能由谷歌DeepMind创建。该公司表示，这是朝着能够以超人的表现执行任何任务的通用人工智能迈出的一步。相关论文近日发表于《科学进展》。



我们玩游戏好吗？图片来源：mccool/Alamy

曾在DeepMind从事人工智能研究的Martin Schmid现在就职于一家名为均衡技术的初创公司。他表示，SoG模型可以追溯到两个项目。其中一个DeepStack，这是由加拿大阿尔伯塔大学的Schmid等团队开发的人工智能，是第一个在扑克比赛中击败人类职业选手的人工智能。另一个是De

epMind的AlphaZero，它在国际象棋和围棋等游戏中击败了最优秀的人类棋手。

这两种模型的不同之处在于，一种专注于不完美的知识游戏——玩家不知道其他玩家的状态，比如扑克游戏中的手牌；另一种专注于完美的知识游戏，比如国际象棋，双方玩家在任何时候都能看到所有棋子的位置。这两者需要根本不同的方法。DeepMind雇佣了整个DeepStack团队，目的是建立一个可以推广两种类型游戏的模型，从而诞生了SoG。

Schmid表示，SoG最初是一份如何学习游戏的蓝图，然后通过实践来改进游戏。然后，这个初学者模型可以在不同的游戏中自由发挥，并教会自己如何与另一个版本的自己对抗，学习新的策略，逐渐变得更有能力。尽管DeepMind之前的AlphaZero可以适应完美的知识游戏，但SoG可以适应完美和不完美知识游戏，使其更具通用性。

研究人员在国际象棋、围棋、扑克和一款名为苏格兰场的棋盘游戏上测试了SoG，还在Leduc扑克和一款定制版的苏格兰场上测试了SoG，结果发现它可以击败几个现有的人工智能模型和人类玩家。Schmid说，它应该也能学会玩其他游戏。有很多游戏你可以直接扔给它，它真的非常非常擅长。

与DeepMind更专业的算法相比，这种广泛的能力在性能上略有下降，但SoG在学习的大多数游戏中都可以轻松击败最优秀的人类玩家。Schmid说，SoG学会了与自己对抗，以便在游戏中提高水平，但也要从游戏的当前状态探索可能出现的情况，即使它在玩一个不完美的知识游戏。

当你在玩像扑克这样的游戏时，你很难弄清楚，如果不知道对手持有什么牌，该如何找到最佳的下一步策略。Schmid说，所以有一些来自AlphaZero的想法，还有一些来自DeepStack的想法，形成了这个庞大的想法组合，这就是游戏学生。

未参与这项研究的英国爱丁堡大学的Michael Rovatsos表示，尽管这一研究成果令人印象深刻，但要想将人工智能视为普遍智能，还有很长的路要走，因为游戏是一种所有规则和行为都被明确定义的环境，而不是现实世界。

这里要强调的重要一点是，这是一个受控的、独立的人工环境，在这个环境中，每件事的意义和每一个动作的结果都是非常清楚的。Rovatsos说，这个问题是一个玩具问题，因为尽管它可能非常复杂，但它不是真实的。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.adg3256>

作者：Martin Schmid 来源：《科学进展》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发