

大家好，如果您还对德州扑克人工智能ios不太了解，没有关系，今天就由本站为大家分享德州扑克人工智能ios的知识，包括德扑人工智能软件的问题都会给大家分析到，还望可以解决大家的问题，下面我们就开始吧！

本文目录

1. [如何看待人工智能系统Libratus战胜四位德州扑克顶级选手，获得最终胜利？](#)
2. [AI赌神Libratus称霸德州扑克赛场，人工智能是如何打德州扑克的？](#)
3. [有哪些好的德州扑克教学App？](#)
4. [有哪些德州扑克手机APP比较好](#)

如何看待人工智能系统Libratus战胜四位德州扑克顶级选手，获得最终胜利？

通过人工智能训练牌手

看起来我们可以从这些会玩扑克的人工智能程序身上学到很多东西，但是不要矫枉过正——有一些扑克技巧，我们人类比机器更好。

虽然人工智能非常擅长通过模拟数万亿手牌来实现游戏理论最优(GTO策略)，但是由于针对特定对手，人工智能可获得手牌的样本数量有限，在对个人对手采用针对弱点的策略的能力较差。

Brown表示，“这是一个积极的研究领域，如何利用对手有限数量的样本。我们不知道为什么人类玩家非常精于此道，这可能是人工智能的一个重要的薄弱环节。”

虽然扑克玩家可能会因为担心没有情绪的人工智能会赚走他们所有的钱而感到担心震惊，但这些程序的发展实际上可以对他们的盈亏情况产生积极的影响。Wardini提到存在“人工智能模拟和培训软件可以帮助人类”，包括帮助玩家开发一种“平衡的、没有漏洞可被利用的方法”并采用“更好的决策”来提高他们的游戏水平。

AI赌神Libratus称霸德州扑克赛场，人工智能是如何打德州扑克的？

称霸德州扑克赛场的赌神Libratus，是今年最瞩目的AI明星之一。

最近，《科学》最新发布的预印版论文，详细解读了AI赌神背后系统的全貌。

在最新论文SuperhumanAIforheads-upno-limitpoker:Libratusbeatstopprofessionals中，卡内基梅隆大学（CMU）的博士生NoamBrown和教授TuomasSandholm，详细介绍了德扑AI如何通过将游戏分解为可计算、可管理的部分，来实现超越人类的表现，而且AI还能根据对手情况，修正潜在的战略弱点。

Libratus所用到的技术既不需要领域专家知识，也没有使用人类数据，甚至不是专门为扑克设计的。换句话说，这些技术适用于多种不完美信息博弈。

不完美博弈正是德扑的一个主要特征。围棋、国际象棋、跳棋等棋类游戏，属于完美信息博弈，对战的双方，清楚每一时刻局面上的全部情况。相比之下，德州扑克存在大量的隐藏信息，包括：对手持有什么牌，对手是否在诈唬？

详解Libratus

据最新论文介绍，Libratus主要包括三个模块。

第一个模块负责对牌面进行简化计算，将包含10161种情况的一对一无限注德扑抽象成一个比较简单的博弈。然后，这个模块为前两轮制定详细的策略，并为后两轮制定一个粗略的策略。这个抽象简化版博弈的解决方法称为蓝图策略（blueprintstrategy）。

这种抽象体现在两个方面，一是下注金额上，二是牌面上。

在下注金额上，100美元和101美元其实几乎没有差别，因此，算法可以对不到100美元的差异进行四舍五入。同时，将类似的牌面视为同一类，也能降低计算的复杂度。

需要说明的是，Libratus在后两轮游戏中并不会按照抽象版的解决方法来玩，蓝图策略在这两轮中的作用，只是用来估算玩家在子游戏中每一手牌应该得到的奖励，然后参考这个估算值，在真正的牌局中做出更精确的策略。

这个“更精确的策略”，也就是第二个模块：嵌套安全子博弈求解(Nestedsafe-subgamesolving)。在博弈后期，这个模块会基于当前的牌面，构建一个全新的、更精细的抽象，而且对这个子博弈的策略进行实时计算。

上图是Libratus的子博弈求解过程。顶部表示在对局过程中出现了一个子博弈，中间部分表示算法为这个子博弈制定了更详细的策略，每次迭代中，对手随机发放一手牌，可选的期望值可能来自旧的抽象（红色），也可以来自新的、更精细的抽象（绿色）。如果期望值来自新的抽象，两个玩家的策略都会改变。这就迫使Libratu

s制定更精细的策略。上图底部表示用新的策略替代旧策略。

Libratus的子博弈策略计算和那些完美信息博弈不太一样，它需要确保这些子博弈的精细解决方法与整个博弈的大蓝图策略不冲突，而不能孤立地解决它。

第三个模块的意义，是随着比赛的进行，改进自身的蓝图策略。Sandholm教授表示，通常AI使用机器学习来发现对手的战略错误并加以利用。但这也会让AI暴露自身的弱点，并被对手加以利用。

不同之处在于，Libratus的自我改进模块分析对手赌注大小，以检测自身蓝图战略中潜在的漏洞，然后弥补自身的不足之处。

在与人类高手对战之前，Sandholm和Brown为了测试Libratus中所用的各项技术，先用简化版的扑克对整体流程进行了测试，然后把AI用到了完整版的一对一无限注德州扑克上，和他们自己之前开发的BabyTartanian8进行比赛。

2016年，BabyTartanian8曾经赢得电脑德扑大赛冠军，不过Libratus以63±28大盲注/千手(mbb/hand)的战绩击败了它。

“我们研发的技术在很大程度上是独立于领域的，因此可以应用于其他不完美信息策略应用，不仅限于游戏领域”，Sandholm和Brown总结说：现实世界的战略交锋中，隐藏信息无处不在，Libratus引入的范式对AI未来的发展和引用至关重要。

目前，这项技术已经授权给Sandholm创办的公司。

论文地址

<http://science.sciencemag.org/content/early/2017/12/15/science.aao1733>

有哪些好的德州扑克教学App？

目前好像没发现什么APP是用于德州扑克教学的，学习德州目前就是看视频、看书、请教练。如果你玩德州时间已久，遇到瓶颈的话，请教练是最好的。

有哪些德州扑克手机APP比较好

少玩，后台操作可以看到没有发出的5张牌是什么牌，可以看到所有玩家的手牌，后台操作还可以把自己的手牌变掉。还玩吗

关于本次德州扑克人工智能ios和德扑人工智能软件的问题分享到这里就结束了，如果解决了您的问题，我们非常高兴。