Animal-AI Olympics：像测试实验室大鼠一样测试 AI

据《MIT 技术评论》2019 年 4 月 1 日消息，“Animal-AI Olympics”竞赛使用原本用于测试动物认知的试验来测试 AI，旨在探究我们与机器之间的相似性。

伊索寓言中那则乌鸦喝水的故事想必世人皆知，预言揭示出超越蛮力的优秀智能。2500 年以后的今天，科学家们准备考察 AI 能否通过类似伊索寓言中的古老智力测试。今年 6 月，研究人员将训练 AI 参加一组之前用于考察动物认知的试验，这就是所谓的“Animal-AI Olympics”竞赛。

就目前而言，AI 多参与单任务，如与国际象棋大师对弈。可以说 AI 在单任务领域表现相当出色。然而，如果把同一个 AI 置身于另外一个完全不同的任务，它就会变得非常绝望。因此，在 Animal-AI Olympics 中，同一个 AI 选手将接受 100 个之前未曾遭遇的挑战。该竞赛考察的不是特定类型的智力，而是单一 AI 选手适应不同环境的能力。这在一定程度上是代表一般智力（General intelligence）的有限形式（Limited form）。如果 AI 想要在我们人类的日常生活中取得成功的话，这种能力必不可少。比赛组织者认为，没有一个 AI 能够完美适应每一种环境或者取得一个完美分数。而理想 AI 应该能够适应并处理它们面临的不同考验。

Animal-AI Olympics 竞赛由剑桥大学利弗休姆未来智能研究中心（Leverhulme Centre for the Future of Intelligence）的科学家与捷克的 GoodAI 公司联合发起。Animal-AI Olympics 是 Kinds of Intelligence 计划的一部分，后者整合了一支跨学科队伍，由动物认知、计算机科学、哲学等诸多领域研究人员组成，一同思考人类、动物和机械思维方式之间的差异与相似之处。目前用到的大部分任务主要源于动物智力水平测试，正在尝试引入人类相关研究，如考察婴儿和幼儿的认知能力的任务。该研究团队希望未来纳入更多人类认知任务，以及更复杂的挑战版本。

该团队并未制造物理机器人，而是使用电脑游戏软件开发一种虚拟环境，模拟用于测试动物认知的实验室环境，包括食物奖赏和可移动目标等。本月末，该仿真实验场地将被送至 AI 社区，研究人员将训练选手应对它。

AI 选手是在此实验环境中独立开展工作的计算机系统。比赛组织方欢迎以任何方法形式制造选手，期待很多人能选择强化学习。但是他们同样希望研究人员采用新方法开展实验，尤其涉及认知方法（Cognitive approach）的，如在一种计算模型中模拟人类（或者动物）的问题解决和心智加工。

6 月，研究人员将提交他们的选手，剑桥大学团队会通过分成 10 种的 100 个测试来考

中科院心理所信息中心

察它们。在这期间测试是保密的，参与者不能在比赛开始前教给选手特殊技能。

不同测试在难度上差异很大。其中一些是非常基础的，如选手从一个没有障碍物的环境中取回食物。有难度的比如对“客体永久性”（Object permanence）的理解，针对环境构建心理模型以实现在黑暗中定位等。

该竞赛的最大挑战是获胜选手需要在全部测试中表现出色，而不是仅仅具备应对某一种高难度任务的单一能力。实际上，测试考察的能力是快速适应新环境或者从一种活动类型技能转化为另外一种，这是一般智力的一个很好的指证。在该团队看来，弹性（Flexibility）对于 AI 在真实世界中发挥作用非常重要。

Animal-AI Olympics 不是 AI 研究团队第一次从动物智力研究中获取灵感。之前哈佛大学计算机科学系研究人员通过研究鱼类和鸟类集群行为突现出来的智力（Emergent intelligence）启发 AI 研究。去年，华盛顿大学和艾伦脑科学研究所的科研人员基于有限类型任务训练神经网络像小狗一样思考。

总而言之，科学家们真正的兴趣在于探索不同类型的智力彼此之间如何转化。如果能够知道这种转化在何处失败，那么，这就是成功。

原文标题：The Animal-AI Olympics is going to treat AI like a lab rat

原文链接：

https://www.technologyreview.com/s/613248/is-ai-as-smart-as-a-chimp-or-a-lab-rat-the-animal-ai-olympics-is-going-to-find-out/

检索日期：2019-4-3

中科院心理所信息中心