

DeepMind AI可像婴儿一样学习简单物理

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19215.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 AI可像婴儿一样学习简单物理。

神经网络可以成为研究人类婴儿学习方式的一个步骤。

受婴儿学习方式研究的启发，计算机科学家开发了一个程序，可以学习物体行为的简单物理规则，研究结果7月11日发表于《自然—人类行为》。

发展心理学家通过追踪婴儿的视线来测试他们是如何跟随物体运动的。例如，当孩子们看到一个球突然消失的视频时，他们会表现出惊讶，研究人员通过他们在特定方向上注视的时间来衡量这一点。

位于伦敦的谷歌旗下公司DeepMind的计算机科学家Luis Piloto和合作者希望开发一种类似的人工智能（AI）测试。该团队用立方体和球等简单物体的动画视频训练了一个神经网络——一种通过在大量数据中发现模式来学习的软件系统。

这个名为通过自动编码和跟踪物体进行物理学习（PLATO）的软件模型，从视频中获取原始图像，同时还提供了突出显示场景中每个物体的版本。PLATO被设计用来发展物体物理属性的内部表征，比如它们的位置和速度。

该系统接受了大约30小时的视频训练，视频中展示了简单的机制，如一个球滚下斜坡或两个球互相反弹，并开发了预测这些物体在不同情况下会如何表现的能力。特别是，它学会了连续性等模式，在这种模式中，物体沿着不间断的轨迹移动，而不是神奇地从一个地方传送到另一个地方；坚固性，防止两个物体相互穿透；以及物体形状的持久性。视频的每一步，都在预测接下来会发生什么。随着视频的深入，预测会变得更加准确。Piloto说。

当播放带有不可能的事件的视频时，例如一个物体突然消失，Piloto可以测量视频和自己的预测之间的差异，从而提供一个惊喜的度量。

Piloto说，PLATO不是作为婴儿行为的模型设计的，但它可能是迈向AI的第一步，可以测试关于人类婴儿如何学习的假设。我们希望这最终能被认知科学家用来认真地模拟婴儿的行为。

温哥华英属哥伦比亚大学的计算机科学家Jeff Clune表示，将AI与人类婴儿的学习方式进行比较是一个重要的研究方向。Clune和其他研究人员正在研究一种方法，开发自己的算法来理解物理世界。（来源：中国科学报李木子）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/d41586-022-01921-7>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Luis Piloto 来源：《自然—人类行为》

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