

# 研究人員發現了一種更靈活的機器學習方法

以蠕蟲神經系統為基礎的「流動」類神經網路，可以及時轉換

它們的基本演算法，從而賦予它們前所未有的速度與適應性。 作者：納迪斯（Steve Nadis）譯者：洪霖祺

## 作者簡介

納迪斯是一位居住在美國麻州劍橋科學作家，他的文章出現在許多雜誌上，包括 *Quanta*，《發現》（*Discover*）和《天文》（*Astronomy*）。他也是與丘成桐《丘成桐談空間的內在形狀》（*The Shape of a Life*）一書的合著者。



(Kristina Armitage, Quanta 雜誌; 來源: Frank Fox, Science Source)

人工智慧研究人員慶祝了在神經網路（neural network）一連串的成功，這些神經網路是大致模仿了我們大腦的組織方式的電腦程式。但是，儘管進展很迅速，神經網路仍然相對不靈活，幾乎沒有能力即時的改變或調適陌生的環境。

2020 年，麻省理工學院的兩位研究人員帶領了一個團隊，提出了一種基於實際存在的智慧生物的新型類神經網路——但不是我們人類。取而代之，他們從微小的線蟲——秀麗隱桿線蟲

（*Caenorhabditis elegans*）——身上獲得靈感，創作出他們所稱的「流動類神經網路」（liquid neural network）。在去年取得突破後，這新型類神經網路現在可能具有足夠的通用性，可以在某些應用中取代既有的類神經網路。

加州柏克萊大學的機器人學專家戈德伯格（Ken Goldberg）表示：「流動神經網路提供了『一種優雅而緊湊的替代方案』。」他補充說道：「實驗已經顯示，這些類神經網路比其他隨時間變化建模的



*Quanta Magazine* 是西蒙斯基金會（Simons Foundation）出版但編輯獨立之網路科普雜誌（<http://www.quantamagazine.org/>），希望能提高數學、物理與生命科學前沿研究進展的公眾能見度。本文譯自：

<https://www.quantamagazine.org/researchers-discover-a-more-flexible-approach-to-machine-learning-20230207/>

本刊感謝 *Quanta magazine* 與主編 Thomas Lin 同意翻譯轉載，翻譯之文責由本刊自負。