

數

理

人

文

近期數學家 and DeepMind 之間的兩次合作展現了機器學習在幫助研究人員產生新的數學猜想方面的潛力。

# 機器學習成爲數學合作者

作者：休斯頓 - 愛德華 (Kelsey Houston-Edwards) 譯者：王夏聲

作者簡介

休斯頓 - 愛德華是一位自由數學和科學作家，也是網路節目 PBS Infinite Series 的前主持人。讀者可以在 <https://www.kelseyhoustonedwards.com> 找到更多她的文章。



(Señor Salme · Quanta 雜誌)

數學家們經常一起合作以尋找對於一個難題的洞見。這合作似乎是一種需要獨特的人性化順其自然的協作過程。但是在兩個新的研究結果中，人類合作者的角色已經部份被機器所取代。兩篇論文已經於2021年11月底完成，並在最近《自然》(Nature) 一篇文章中進行了概括摘要。

論文中一篇的共同作者之一澳洲雪梨大學的數學家威廉森 (Geordie Williamson) 說：「我喜歡數學的地方在於它的直觀性和創造性，〔機器學習〕模

型以一種我以前未曾從電腦中感受到的方式支援這一點。」

DeepMind 是 Google 母公司 Alphabet 的另一個致力於開發先進的人工智慧系統的子公司。有兩組數學家團隊分別與 DeepMind 合作。

牛津大學的尤海司 (András Juhász) 和拉肯比 (Marc Lackenby) 教導 DeepMind 的機器學習模型在稱爲「紐結」(knot) 的幾何物件中尋找模式。這些模型檢測到了尤海司和拉肯比精心設計以彌合



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/deepmind-machine-learning-becomes-a-mathematical-collaborator-20220215/>

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。