人工智能发现100万年前人类用火的证据

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18787.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！

人工智能发现100万年前人类用火的证据。



火的热量可以引起附近石头的变化。 图片来源：Chris Howes/Wild Places Photography/Alamy

在以色列一处100万年前的考古遗址中，一种人工智能工具发现了古代用火的隐藏证据。将这项技术应用于其他地方，可以彻底改变我们对人类何时何地开始控制火的认识。这被认为是有史以来最重要的创新之一。相关论文近日发表于美国《国家科学院院刊》。

考古学家已经掌握了一些鉴定古人是否用火的技术。例如，寻找史前骨骼变色或石器弯曲的迹象，看其是否与暴露在450°C或更高温度下时一致，但这种证据在50万年以上的遗址上很少被发现。

去年，以色列一个研究团队推出了一款深度学习人工智能工具，可以识别暴露在200～300°C温度的火下更细微的迹象。

研究人员从以色列农村地区的非考古遗址收集燧石块，在实验室中将其加热到特定温度，然后让人工智能识别燧石对紫外线反应的细微变化，以此训练算法。

现在，该团队与加拿大多伦多大学的Michael Chazan合作，使用该算法观察了以色列Evron Quarry这一有100万年历史的古人类遗址中的燧石。我们选择这里原因是，它有与之前研究中使用的同一种燧石。但没有理由认为那里会有焚烧的证据。Chazan说。

令人惊讶的是，人工智能工具表明，现场许多燧石工具都被加热过，大多加热到400°C左右。

研究团队仔细观察了从现场回收的大块骨头，并利用现有技术确认它们也被加热过。Chazan说，如果没有人工智能验证的燧石结果，没有人会费心测试这些骨头的热暴露情况。

这些被加热的燧石和骨头聚集，暗示着古人类控制了Evron Quarry的火而非使用自然野火的证据。

目前有少量证据表明，150万年前人类就在用火。Chazan认为，人工智能工具可以用来检验一个流行的假设，即火和烹饪在大约180万至200万年前是普遍存在的。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/PNAS.2123439119

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：Michael Chazan 来源：《国家科学院院刊》

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转发