人工智能利用游客照片追踪南极企鹅

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30235.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！

人工智能利用游客照片追踪南极企鹅
。卫星遥感和无人驾驶航空影像在测绘野生动物的种群和栖息地中发挥着越来越重要的作用。一项10月30日发表于PLOS One的新研究指出，科学家使用人工智能（AI）将游客的照片转化为南极企鹅栖息地的3D数字地图。

论文通讯作者、美国纽约州立大学石溪分校的吴昊宇（音）及同事使用Meta开发的AI工具，自动识别并勾勒出游客或科学家在地面拍摄的照片中的整个阿德利企鹅群落。吴昊宇指出，这种半自动化方法比人工操作快得多，因为AI工具处理一张图像只需5到10秒，而人工处理一张图像需要1到2分钟。

研究团队还使用卫星图像和地形高程数据创建了南极地形的3D数字模型。通过识别游客照片中的地形细节，研究人员可以将拍摄者、企鹅群落精准的地放置在3D模型中。

通过将地面照片转换为鸟瞰图，研究人员可以追踪企鹅群落的位置及种群规模随时间的变化，这在无人机或飞机很少进行空中调查的偏远地区尤其有用。这种追踪非常重要，因为阿德利企鹅被认为是“ 哨兵物种 ”，其种群变化是气候变化的指标。

论文作者、美国纽约州立大学石溪分校的Heather J. Lynch指出，这项AI辅助的技术还可以利用历史图像追踪诸如冰川变化等现象，这些现象“ 发生得非常缓慢，可能只有通过几十年的时间才能显现出来 ”。美国蓝角科学保护中心的Annie Schmidt表示，“ 追踪企鹅群落的种群规模和位置很重要 ”，但这只是深入了解这些族群变化原因的“ 第一步 ”。

英国南极调查局的Peter
Fretwell指出，“ 这可能非常有用，尤其是因为研究群体很少对企鹅群落进行考察。 ”

然而，研究人员仍对南极旅游业带来的影响存在分歧——研究人员评估的两个大型阿德利企鹅群落位于南极半岛东侧，通常会有观光游船造访。

“ 一些科学家担心，通过鼓励游客参与公民科学，我们实际上是在为他们的旅行正名。而邮轮公司会利用这一点推销更多客舱，从而推动旅游业扩张。 ”Fretwell补充说，“ 另一些人则认为，鉴于行业受到严格监管，旅游业对当地的直接影响非常小。 ”

（杜珊妮）

相关论文信息：

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311038

作者：杜珊妮 来源：中国科学报

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