人工智能让飞机像鸟儿一样翱翔

作者：唐一尘 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2455.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！

人工智能让飞机像鸟儿一样翱翔。近日，《自然》在线发表的一项研究称，机械滑翔机可以借助机器学习学会像鸟儿一样翱翔。

鸟儿会乘着上升的热气流飞行、升高，而不需要挥动翅膀。然而，这些气流复杂多变，尚不清楚鸟类如何发现并利用这些气流飞行。如果不充分理解这一点，很难教会飞行器在现实环境中做到同样的事情。

为了应对这一挑战，美国加州大学圣迭戈分校的Massimo Vergassola及其同事将眼光瞄准所谓的强化学习。这是一种动态机器学习技术，其中的智能主体通过与其环境相互作用进行学习，就像孩子学习一样：行为正确会被奖励，行为不当则被惩罚。

研究人员编写了一个程序让两米翼展的滑翔机根据机载的周围环境测量结果，调整其在空中的俯仰和侧滚动作。

根据几天试飞总结出的经验，他们设计了一种导航策略，将垂直风加速度和侧向扭矩(用于让滑翔机左右旋转的力)作为导航线索。研究人员认为该策略的成功表明鸟类也可能依赖这种线索。

不过，该研究组指出，能够顺着热气流向上飞只是候鸟或其机械模拟物可以安全地进行数百公里快速旅行的一部分原因。未来，对有助于识别强大上升气流的导航线索进行补充研究，将进一步增强人们对鸟类迁徙的理解，并有助于开发高效的远距离自主滑翔机。(来源：中国科学报 唐一尘)

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