研究开发出新型植物三维表型解析技术

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27864.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！

研究开发出新型植物三维表型解析技术。近日，沈阳农业大学苗腾课题组研发出虚拟可变点云数据驱动的植物三维表型解析技术，相关成果发表在ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing杂志上。

植物三维表型解析技术通过整合光学传感器和人工智能技术方法，可高通量采集用于表征植物三维结构性状的点云数据，挖掘基因型——形态结构表型——环境型内在关系，最终揭示植物形态结构的形成机制。现代植物三维表型解析工具的研发需要大量的标签化点云数据做支撑，但存在数据制作成本大的现实问题。

为了解决上述问题，研究团队以玉米为例，开发了一种基于虚拟可变点云的植物三维表型解析技术框架，通过高度可控的物理变形方法将少量标签化点云转化为海量的虚拟点云数据，用于训练高精度的深度学习模型并形成植物三维表型解析技术工具。

研究成果可为植物表型组学提供数据支撑，并提升了表型组大数据处理的智能化水平。（来源：中国科学报孙丹宁）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2024.03.025

作者：苗腾等 来源：《国际摄影测量与遥感学会会刊》

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