

人工智能预测模型问世：精准优化农业灌溉与作物管理

由马德里卡洛斯三世大学(UC3M) C3N-IA科技园孵立的精准农业科创公司Plantae, 基于人工智能技术研发出新型预测模型, 能精准预测作物需水规律、智能优化灌溉策略并显著提升作物产量。这项创新技术的应用范围覆盖集约化农业生产、专业园艺管理, 以及足球场、高尔夫球场等专业运动草坪的智能养护。

这项技术基于部署在农场的万余个传感器构建的庞大数据库, 每月可采集约1000万条土壤湿度、电导率及温度数据。该系统的创新之处在于运用"大数据"与人工智能技术相结合, 能够更准确地预测气象变化与作物生长态势。Plantae公司联合创始人兼首席执行官塞缪尔·洛佩斯(Samuel López)强调:"我们致力于超前预判农情, 可为种植者提供未来10天内的精准灌溉方案及作物防护措施建议。"

部署在土壤中的传感器所采集数据经过AI模型分析后, 可用于实施更优化的病虫害预警策略及气象灾害防控方案, 包括应对霜冻、干旱、冰雹和暴雨等极端气候事件。"目前我们的预测模型主要针对橄榄和番茄作物,"Plantae公司CEO Samuel López (塞缪尔·洛佩斯) 补充道, "但所研发的方法论可适用于80多种作物类型, 从大田作物到木本植物均可应用。"

在数据采集环节, 该企业创新研发了一款高性价比无线传感设备, 可实时获取农田数据, 为灌溉调度与施肥决策提供精准依据。现阶段, 团队在研发创新方面实现重大进展, 不仅研制出新一代AI智能算法, 更配套升级了多类传感装置: 涵盖灌溉远程监控流量计、环境温湿度监测雨量计, 以及风速测量仪与作物辐射传感器等专业设备。

"这套完整的数据建模体系能让我们预先掌握农场各项需求, 无论是精准灌溉还是通风调控。归根结底, 我们开发数据与人工智能技术的初衷就是要让它们真正服务于人——不仅帮助种植者做出更明智的决策, 更能全面提升农业生产效率和可持续性。"Plantae首席执行官Samuel López (塞缪尔·洛佩斯) 总结道。

Plantae研发的这项创新技术, 除应用于集约化农业领域外, 现已在专业园艺管理及西班牙多家职业足球俱乐部的草坪智能维护系统中实现商业化落地。

在持续深耕AI专项服务与算法研发的同时, Plantae已将战略重点转向新一代NPK(氮、磷、钾)智能传感器的研制。这款创新设备不仅能实现土壤养分的精准鉴别, 更能通过优化施肥方案显著减少碳排放, 直接响应全球可持续发展与气候治理的迫切需求。

这家初创公司获得了位于莱加内斯科技企业园区的马德里卡洛斯三世大学(UC3M)科技园"创业与人工智能创新中心"(C3N-IA)企业孵化器的鼎力支持。

更多资讯:

<https://www.uc3m.es/parquecientifico/cartera-empresas-marcas/plantae>

视频: https://youtu.be/_zdywuF0VFM

