智能手机App帮盲人户外导航

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41671.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！

8月24日出版的《自然-生物医学工程》报道了一个名为Mobilio的智能手机应用，能帮助盲人或视力障碍者在户外更快地独立导航。Mobilio结合了机器学习、传感器融合和个性化语音引导，以支持用户独立户外导航。

失明和视力障碍会限制独立活动，导致健康状况恶化，增加碰撞和摔倒风险，并降低生活质量。虽然电子导航辅助设备有望为视障人士提供协助，但通常价格昂贵或难以获取，而且可能缺乏障碍物监测和沿可通行路段引导等功能。

美国哈佛大学的Patrick Slade和Raymond Liu推出的Mobilio，是一款用户将智能手机佩戴在胸前的手机应用。该系统使用手机的摄像头、运动传感器、GPS和激光雷达，结合开放式耳机和标准白色盲杖共同工作。该系统会用蜂鸣声做出空间音频提示，引导用户沿道路和障碍物行走，并给出个性化反馈。

测试中，9位失明人士和5位视障参与者使用Mobilio和白色盲杖在社区户外小径上行走。作者发现，与使用谷歌地图和白色盲杖相比，该应用平均能减少13%的导航时间，需要的语音纠正次数减少约72%。在障碍物路段，Mobilio减少了约41%的环境接触，但完成路段时间增加了约17%。

研究人员指出，还需要在更多导航任务、地点、天气条件和更广泛的社区使用场景中开展进一步研究，并进一步优化用户界面和可穿戴设计。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41551-026-01772-x

作者：Patrick Slade等 来源：《自然—生物医学工程》

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