

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科研进展

自动化所等智能交通人机协同研究取得进展

文章来源: 自动化研究所 发布时间: 2019-04-08 【字号: 小 中 大】

我要分享

汽车无人化和网联化, 作为未来人工智能的重要分支, 可以提高道路的安全性及通行效率, 极大地改变人们的生活出行方式。网联无人驾驶智能车是智能技术发展的技术前沿, 具有巨大的社会意义和市场潜力。目前网联无人驾驶汽车昂贵的价格及安全性限制了其广泛应用。

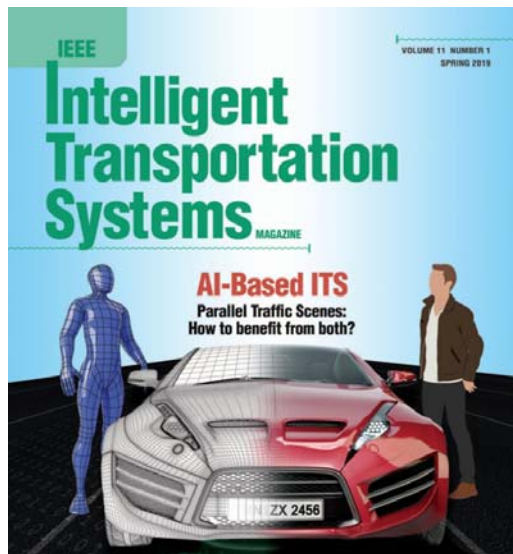
近日, 中国科学院自动化研究所作为第一作者和通讯作者单位与英国克兰菲尔德大学、清华大学、美国印第安纳大学-普渡大学印第安纳波利斯分校、西安交通大学等单位合作研发了平行驾驶系统, 以*From Software-Defined Vehicles to Self-Driving Vehicles: A Report on CPSS-Based Parallel Driving* 为题, 作为封面文章发表在*IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine*上。

平行驾驶系统是以“ACP平行理论”为基础, 兼具运营管理、在线状态监测、应急驾驶安全接管等功能的先进云端网联自动驾驶管控系统。

平行驾驶系统包括物理车和虚拟车, 虚拟车是对真实物理车及驾驶员的建模, 以及对真实交通环境重建, 虚拟车通过机器学习算法不断地训练学习, 从而对实际物理车及驾驶员进行监控和指导。其平行管控平台通过5G网络采集数据, 构建与实际环境和车辆1:1的虚拟环境, 在该环境中进行计算实验以对复杂行车场景和工况进行试错、优化和预测, 最终通过5G网络的低延时性, 将预测的信息发送到实际车辆, 引导实际车辆安全高效地驾驶, 从而实现驾驶系统的描述智能、预测智能和引导智能。平行驾驶系统已在中国智能车研发测试中心苏州常熟成功演示并完成系统测试。

平行驾驶系统能够真正解决人机协同混合智能的建模、车车通信、车路通信和车云通讯问题, 并显著降低智能车系统的开发成本, 高性能计算实验控制模块可使得现有的无人驾驶汽车安全系数大大提升, 将有效推动汽车产业、人机协同混合智能产业的发展。

作为平行智能方法的典型应用, 平行驾驶将成为新一代云端化网联的驾驶技术的核心, 对汽车产业、人机协同混合智能产业的发展具有强有力的支撑作用。

[论文链接](#)


期刊封面

热点新闻

中科院召开2019年度网络安全和...

中科院与丹东市举行工作会谈
合肥综合性国家科学中心理事会第二次会...
中科院量子创新研究院理事会第二次会议举行
中科院与山东省举行科技合作座谈并签署...
中科院与新疆维吾尔自治区举行科技合作座谈会

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【安徽卫视】中科院新发明 烧不着的宣纸

专题推荐





平行驾驶系统

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864