

NI 为德州大学奥斯汀交通研究中心提供毫米波实时技术

NI 与德克萨斯大学奥斯汀分校合作,为自动驾驶研究和原型验证测试台提供实时测试技术

NI(美国国家仪器公司, National Instruments, 简称 NI) 作为致力于为工程师和科学家提供解决方案来应对全球最严峻的工程挑战的供应商,近日宣布与德州大学奥斯汀分校合作情景感知车辆工程系统(SAVES)项目。NI 为 mmWave 实时测试台提供技术,帮助该学校加速对自动化和自动驾驶汽车的研究。测试台将通过专注于与超低延迟、新雷达波形和数据分析相关的主题,在推动自动驾驶方面发挥关键作用。

基于 mmWave 前端技术和最近发布的 PXIe-5840 第二代矢量信号收发仪(VST),NI 为 76-81 GHz 范围内高级驾驶辅助系统(ADAS)和通信测试提供技术。测试台将 NI 第二代 VST 与特定频率的带内上变频器和下变频器相结合,以 1 GHz 实时带宽测试 76-81 GHz 雷达频段。工程师可以使用这个基于 LabVIEW 和 PXI 的系统进行雷达目标仿真和硬件在环(HIL)测试,以确定汽车传感器和中央处理单元之间车载网络链路的响应性。这可测试分布在汽车中多个传感器上的硬件和软件,对于自动驾驶的安全性和可靠性至关重要。

NI 全球汽车项目副总裁 Stefano Concezzi 表示:“NI 的新 ADAS 测试解决方案提供了一种独特的雷达特性分析和测试方法,具有可扩展性,可进行可溯源射频测量和系统仿真。用于验证和测试汽车电子的 NI 开放平台方法可帮助工

程师快速调整其系统,以应对新雷达场景的挑战以及传感器融合与深度学习 ECU 日益增加的复杂性。NI 开放的模块化平台缩短了 ADAS 组件的开发和验证时间,并降低了资本设备成本以及 ADAS HIL 和测试系统的总体拥有成本。”

SAVES 是 UT Austin 无线网络和通信组织(WNCG)的一项计划,与 UT Austin 交通研究中心密切合作,推进车辆工程系统的前沿发展。这包括传感器数据的融合、发现数据的相关性以便进行安全和流量管理,以及将高带宽传感器数据传送到基站和基于云的基础设施。深度机器学习和其他数据分析方法将这些要素结合在一起,以增强驾驶体验。NI、华为和丰田信息技术中心是 SAVES 的三个创始成员。华为的研究项目侧重于将通信和传输性能指标相结合,丰田项目的重点则是位置辅助波束对准和低频雷达设计和原型验证。

SAVES 计划的负责人、UT Austin Cockrell 工程学院电气与计算机工程系教授 Robert W. Heath Jr. 表示:“SAVES 公司在无线通信、传感和汽车领域与 UT Austin 优秀的师生携手合作。NI 的新 ADAS 测试解决方案与 UT Austin 的其他设备相辅相成,包括 NI mmWave 通信原型和配备雷达、激光雷达、摄像机和 DSRC 无线电的三个测试车辆。”

如需了解 NI 的更多汽车测试产品,请访问 www.ni.com/automotive。