

新闻稿

FEV 携手微软，基于英伟达 (NVIDIA) 平台打造高效车载人工智能模型方案

德国亚琛，2026 年 7 月——全球可持续与软件定义出行领域的领先创新合作伙伴 FEV，正与微软合作，基于英伟达 GPU 加速计算与 AI 模型微服务，集成强大的车载生成式人工智能功能。此次合作旨在实现车辆内的多模态语音、文本及手势交互——即使在没有永久互联网连接的情况下也能独立运行。

本次合作的重点是在由 NVIDIA DRIVE AGX 加速计算驱动的微软 Foundry 平台上，使用微软的 Phi-4-mini-instruct 等小型语言模型 (SLM)。该解决方案可通过语音命令配置仪表盘或个性化车辆档案等功能。同时，该系统也可作为云端大型语言模型 (LLMs) 的强大本地备份智能系统。

为软件定义汽车带来更高智能、可靠性与效率

嵌入式小型语言模型提升了现代车辆的功能智能化水平，并改善了 AI 驱动功能的响应速度与可用性。由于推理过程直接在车内完成，即使在网络连接受限或无连接的情况下，核心功能仍可正常使用。此外，嵌入式 SLM 还能降低后端与基础设施成本，因为云端 LLM 可根据具体应用场景进行补充或部分替代，从而帮助整车厂经济高效地扩展软件定义汽车功能。

“我们与微软及英伟达的合作展示了小型高效语言模型如何改变车内体验，在不增加大型系统开销的前提下提供强大功能。” FEV 集团负责智能出行与软件业务的副总裁 **Thomas Hülshorst** 表示。

“通过将先进的 AI 框架与针对特定领域及任务的优化相结合，FEV 与微软正在塑造智能语音驱动界面的未来，以满足汽车行业的高标准部署要求，” 微软工程副总裁 **Boris Scholl** 补充道。

嵌入式生成式 AI 的主要应用领域

在本次合作中，FEV 正在研究多个具有量产潜力的应用领域：

- **自动驾驶（SAE L3-L5 级）**：多模态生成式 AI 模型可提升对物体、交通场景和行驶路径的识别能力，尤其在复杂的城市环境与极端情况下表现更佳。
- **驾驶员与乘客监控**：嵌入式生成式 AI 能提高疲劳、注意力分散或异常行为的检测性能，并通过本地运行增强安全相关功能的可靠性——也可作为云端系统的备份。
- **个性化车辆与人机界面（HMI）配置**：可通过语音命令直观调整车辆功能和用户界面，例如为不同驾驶员档案或使用场景定制设置，而无需依赖外部云基础设施。

基于英伟达平台的多模态系统架构

底层架构被设计为一个多模态系统，可处理语音、文本和视觉信息。为了在嵌入式车载环境的有限资源下实现高性能，FEV 在微调过程中使用了由 **NVIDIA NeMo** 生成的合成数据来优化 **Phi-4-mini-instruct** 模型。随后，将优化后的模型集成并部署在 **NVIDIA**

DRIVE AGX 平台上，以进一步提升性能。这些 AI 功能在车内作为模块化软件服务运行。

案例展示：个性化车辆与人机界面（HMI）配置

基于上述技术，FEV 开发了一个仪表盘配置器演示案例，展示了智能车载界面的潜力。通过自然语言语音指令，本地部署的小型语言模型可动态更新仪表盘，减少对持续云连接的依赖，并实现快速响应。

该项目仅用数周时间便完成，并展现了出色的实时性能。未来，FEV 计划逐步通过本地运行的模型来补充或替代云端 AI 功能。

FEV 是生成式 AI 解决方案的开发合作伙伴

FEV 在软件定义汽车、AI 集成及其他开发解决方案领域拥有深厚的技术积累，业务覆盖从用例定义、架构与系统设计，到验证和产业化的全价值链。合作成果目前正在样车中进行测试，并将作为今年晚些时候更多客户项目及准量产应用的基础。此外，FEV 还专注于在多种应用场景中实现驾驶员/乘客与车辆之间的双向通信。



图片说明：FEV 正与微软及英伟达合作，实现车内多模态语音、文本和手势交互。

来源：FEV

关于 FEV

FEV 不断突破边界

FEV 是全球汽车领域的领先工程服务提供商，也是多个行业的创新推动者。Franz Pischinger 教授凭借其学术与技术背景，以及对持续进步的愿景，奠定了这一基础。自 1978 年以来，公司一直为全球最大的汽车制造商以及交通运输与出行生态系统中的各类客户提供技术与战略解决方案。

世界在不断变化，FEV 亦如此。

因此，FEV 也在其他领域应用自身的技术与战略专长，并将面向未来的理念延伸至航空航天与能源行业。依托在软件与系统方面的深厚积累，公司在智能化解决方案的研发上发挥着先锋作用，让创新成果惠及大众。FEV 汇聚了来自不同领域与学科的高素质人才，以应对当下与未来的挑战。

FEV 从未止步

展望未来，FEV 将继续突破创新的边界。凭借遍布全球 45 个以上分支机构的 5,600 名高素质员工，FEV 开发的解决方案不仅满足当下的需求，更为明天做好准备。归根结底，FEV 始终前行不止——为了一个更美好、更清洁的未来，基于可持续的出行与能源以及智能软件，服务于企业合作伙伴、员工乃至整个世界。#FeelEVolution