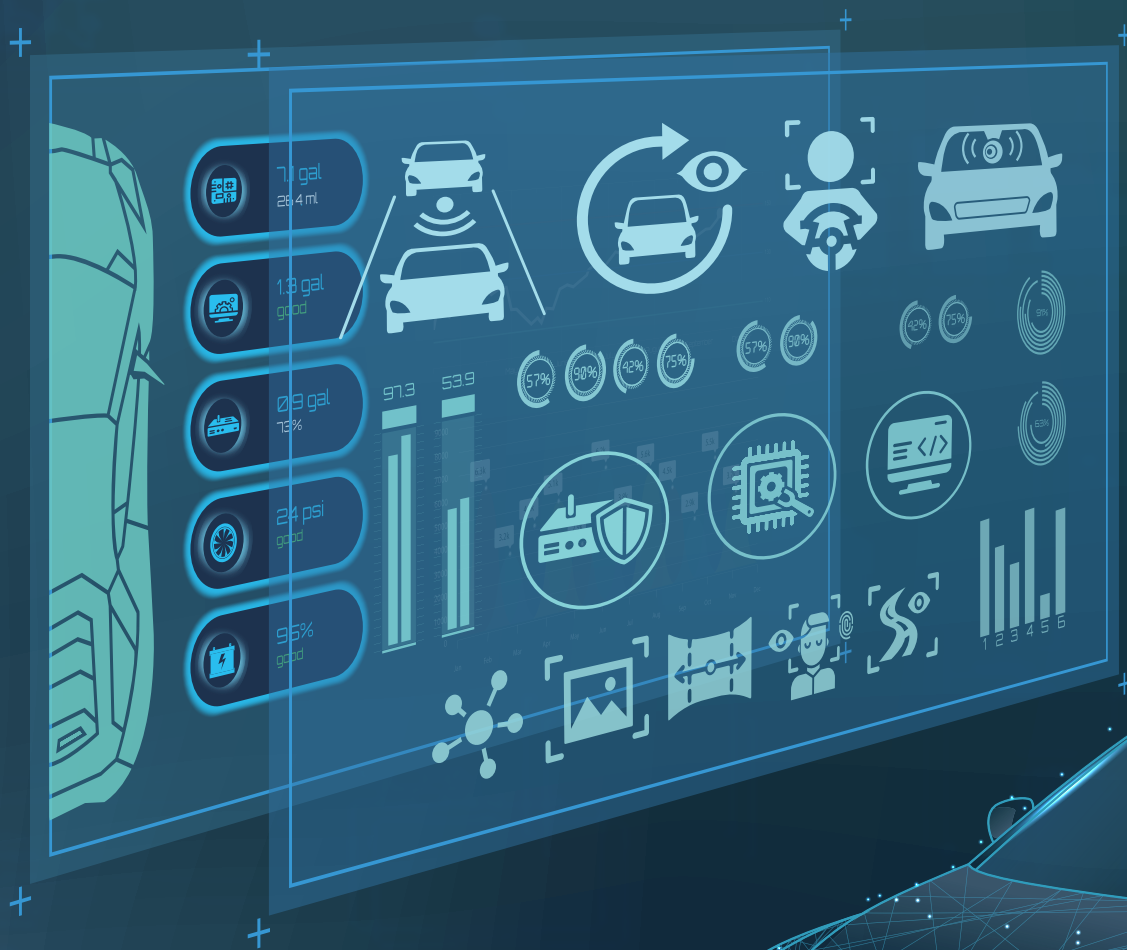


威盛任我行 智驾科研平台



助力高校打造AI智驾实验室，
培养下一代智驾科研开发人才



 威盛任我行

威盛任我行智驾科研平台

借助威盛任我行智驾科研平台，快速启动自动驾驶技术创新！

凭借其独特的模块化架构，威盛任我行智驾科研平台为大学、职校和高中提供了一套完整的硬件、软件、人工智能，机器学习和云端组件工具，以建立高校的AI智驾实验室，教学生如何设计并建立先进的车载安全产品和L1-L4级的自动驾驶系统。

为了让学生亲身体会自动驾驶所需的核心AI和计算机视觉技术的开发，该平台提供一系列功能已经验证的威盛任我行智驾展示套件，可促进实验和原型设备制作，其中包括：

- 威盛任我行智能座舱展示套件
- 威盛任我行环视监控展示套件(SVS)
- 威盛任我行辅助驾驶展示套件(ADAS)



威盛任我行智驾展示套件基于高性能的威盛Mobile360 M800系列车载系统、车规级摄像头、传感器和其它车规级外设，配备先进的开源AI算法，供学生用于其开发项目。所有套件之间的无缝兼容性可以使学生轻松地增强功能并为无限的潜在移动性用例数组定制他们的项目。



威盛任我行智能座舱展示套件

威盛任我行智能座舱展示套件能让学生轻松学习如何利用先进的计算机视觉和AI技术来监控驾驶员行为并改善道路安全。

该套件将高性能的威盛Mobile360 M800系列系统与FOV-40°摄像头和高分辨率23英寸液晶显示屏结合在一起，具有强大的驾驶员监控系统 (DMS) 算法。该算法基于驾驶员视线、面部表情、头部、手部和身体的运动变化，分析驾驶员行为以检测潜在的危险以及非法行为，包括：



疲劳驾驶

打哈欠、闭眼和其他疲劳迹象



分心驾驶

聊天、打电话、发短信、喝酒、吃饭和吸烟



驾驶员身份验证

防止未经授权的人员驾驶车辆

借助威盛任我行智能座舱展示套件，学生不仅可以学习如何安装车载驾驶员监控所需的复杂硬件系统和摄像头。他们还将获得多个智能座舱功能优化系统方面的宝贵实践经验，包括：

- 检测不同照明和使用条件下驾驶员的不安全行为
- 定义和配置实时车载警报，以警告驾驶员存在危险或非法行为
- 设置与云端实时同步的驾驶员不当行为视频警报
- 分析驾驶员行为历史，以开发驾驶员绩效管理系统和驾驶行为记分卡

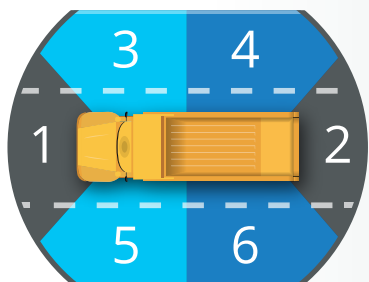
威盛任我行智能座舱展示套件还可以进行调整，以检测车内乘客的健康状况和行为，并可以增加面部识别功能来验证驾驶员身份。此外，它还可与威盛任我行SVS和ADAS展示套件中的组件和应用程序结合使用，以进一步功能扩展并实现灵活的客制化，适用于车载安全和自动驾驶应用模型。

威盛任我行环视监控展示套件(SVS)

威盛任我行环视监控展示套件(SVS)使学生快速了解如何利用领先的360°图形技术来增强车辆周围的态势感知，并在任何环境中实现安全导航。

该套件采用高性能的威盛Mobile360 M800系列车载系统，配有四个高分辨率的FOV-190°汽车级摄像头和一个23英寸的LCD显示屏，利用基于威盛Multi-Stitch技术的高级3D图形算法即时生成视频数据，在球形环视影像中实时呈现车辆周围环境，同时支持本地或远程查看。

借助威盛任我行环视监控展示套件(SVS)，学生可学习如何捕获动态车辆的准确实时360°视频。他们还能通过优化各种功能和使用场景，来提升自身的专业开发技能和技巧，包括：



- 动态多方位监控
- 监控车身周围的潜在安全隐患
- 使用机器学习绘制车辆使用环境图

该套件可通过扩展集成毫米波短距雷达和超声波传感器，来增强其目标检测能力，并使学生有机会为建筑、采矿、工业和其他危险环境开发高度复杂的导航和安全应用。

还可以添加两个FOV-40°摄像头，以支持ADAS高级驾驶辅助功能，如前方碰撞警告和盲区检测——为测试和创新项目创造了更多可能性。



威盛任我行辅助驾驶展示套件 (ADAS)

威盛任我行辅助驾驶展示套件为学生提供了可扩展的平台，以帮助他们掌握智能驾驶安全功能的开发和集成，这些功能可帮助驾驶员保持在车道上，避免碰撞并减轻驾驶压力。

该套件采用高性能的威盛Mobile360 M800系列系统，配有四个FOV-40°摄像头和一个高分辨率的23英寸液晶显示屏，支持一整套ADAS功能，包括：



- 前方碰撞预警 (FCW)
- 后方碰撞预警 (RCW)
- 盲点检测预警 (BSD)
- 车道偏离预警 (LDW)
- 限速检测 (SLD)



借助威盛任我行辅助驾驶展示套件(ADAS)，学生不仅可以学习如何在车辆中安装高级驾驶员辅助(ADAS)功能所需的复杂硬件系统和摄像头设置，他们还将获得针对各种不同应用程序和场景，优化车载系统的实践技能和知识，包括：

- 设置实时车载警报，提醒驾驶员车辆前后的潜在危险
- 将危险事件的视频片段与云端同步，以便即时响应
- 分析事故录像，确定事故原因

该套件可以扩展集成毫米波短距雷达和超声波近距传感器，以增强其在不同天气条件下的目标检测能力。还可以安装额外的FOV-40°摄像头，以进一步增加其ADAS功能。

威盛 Mobile360 M800系列车载系统

威盛 Mobile360 M800系列车载系统为最苛刻的驾驶员辅助、态势感知和驾驶操作安全应用提供灵活而通用的解决方案。其可扩展的高性能设计支持多达9个车规级摄像头，并具有丰富的网络和连接功能，能为无限数量的车联网应用及部署场景进行快速定制。

多种经过验证的外设和组件可用于满足特定应用程序的配置和使用模型，包括：

- 适用于DMS应用程序的FOV-40°摄像头
- 适用于SVS应用程序的FOV-190°摄像头
- 适用于ADAS应用程序的FOV-40°摄像头
- 超声波传感器
- 雷达传感器
- 数据线缆
- 加固液晶显示屏
- 带电池的展示样车

ISO认证

威盛已获得ISO 26262认证，该认证为汽车电子电气系统相关的领先国际标准。认证包括根据汽车安全完整性等级ASIL-D要求的过程审核，是ISO定义的最严格的分类标准。

威盛 Mobile360 M800系列车载系统支持宽温工作，可确保在任何环境中安全运行，准确部署。该系统还符合严格的全球ISO-16750-3 Test VII抗振和冲击标准，使其完全适合在室外条件下进行测试和操作。



开放式软件开发平台

威盛任我行提供了一个全面的开放式软件平台，以加速车辆安全和自动驾驶汽车AI应用程序的开发，其中包括：

- Android SDK
- SVS, ADAS和DMS计算机视觉AI模型
- Python编码界面



软件工具

该平台还提供了一系列丰富的软件工具，可用于进一步加速应用程序开发：



代码管理软件，
便于源代码控制。



测试工具，能够对修改后的
软件进行基本的自动测试。



问题跟踪软件，
以管理软件开发。



自动部署工具，可以将经过
修改的软件OTA部署到车
载系统。



模型训练工具，用于
神经网络模型训练。



数据收集工具，可自动将数
据从系统收集到服务器。



模型优化工具，用于根
据特定需求优化模型。

云端部署和深度学习

威盛任我行提供了灵活的云端部署选项，包括私有云托管，客户可使用自己的内部服务器功能部署整个系统。威盛系统也通过了AWS和MS Azure认证，方便与流行的云服务提供商的快速轻松集成。其他服务包括基于云端的神经网络建模、机器学习和使用Python和TensorFlow的深度学习。

利用威盛扎实的技术经验， 与您并肩驶向未来！

威盛电子成立于1987年，在核心技术开发领域拥有深厚的历史传承，包括多代市场领先的x86处理器、Arm SoC、核心逻辑芯片组、图形芯片以及音频、网络 and USB控制器。

在此坚实基础之上，威盛电子已成为人工智能、物联网和计算机视觉技术领域的全球领先科技企业。通过位于中国大陆、中国台湾地区、日本、美国、欧洲等各个分支机构的全球布局，在交通、工业、智慧城市和医疗等应用领域提供国际领先的创新方案。

威盛电子先进的产品已广泛应用于全球顶尖高科技、工业和运输公司，并受到国内外专家机构和媒体的广泛好评。

若您有基于威盛任我行
智驾科研平台的任何客制化需求，
欢迎立即咨询我们！



embedded@viatech.com.cn

咨询热线 400-818-5166

www.viatech.com.cn



威盛任我行