



Athena智能化战车

—自动驾驶与机器人研究教育平台—



Athena —— 轻量级自动驾驶产品

Athena是一台可以全场景自动驾驶的小车，具备地图构建、实时定位、路径规划、智能避障、目标检测、目标跟随等功能。可靠耐用，操作简单，无需组装，开机直接使用。适应场景广泛，室内外均可使用。配套开源例程和教学课程，帮助您提高研究与教育的效率。

最大爬坡	最大速度	产品净重	最大负重	产品尺寸
30°	20km/h	20kg	50kg	625*585*222mm



Athena ——专业级硬件配置

Athena区别于”玩具级”小车产品，采用更专业的配置，具备更好的性能指标和环境适应性，可以支撑各种专业的科研和教育用途。

- 全向移动底盘，50kg载重，主动悬挂减震，适应各类室内外道路。
- 工业主机，9代Intel-i5 CPU+ GTX1650 GPU+8G DDR4，提供丰富计算资源。
- ToF激光雷达，40米测距范围， $\pm 2\text{cm}$ 精度，抗强光干扰，适应室内外大面积场景。

Athena ——优秀的软件算法

SLAM建图与定位

深度移植Google的开源制图算法——Cartographer，具备回环检测功能，建图成功率高，工程级实现，强鲁棒性，是当前工业界应用的主流算法。

目标检测与跟踪

深度移植强大的目标检测开源算法——YOLO-v4，具备基于GPU加速的深度学习能力，可实现80余种常见目标检测和自主训练。

自主导航与避障

按目标点或目标路线，动态规划路径导航。

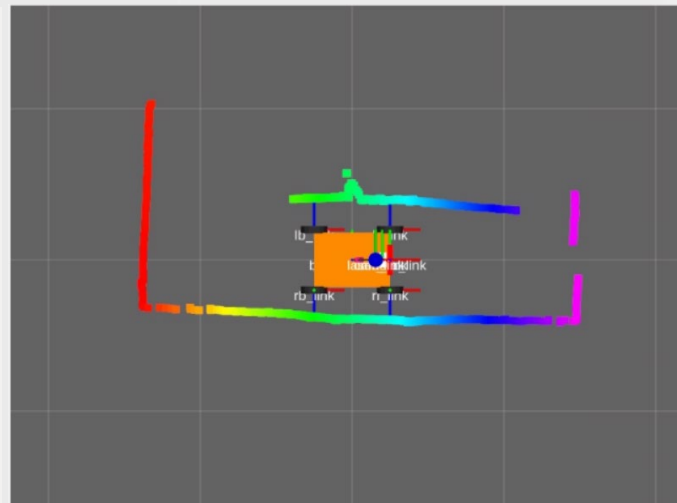
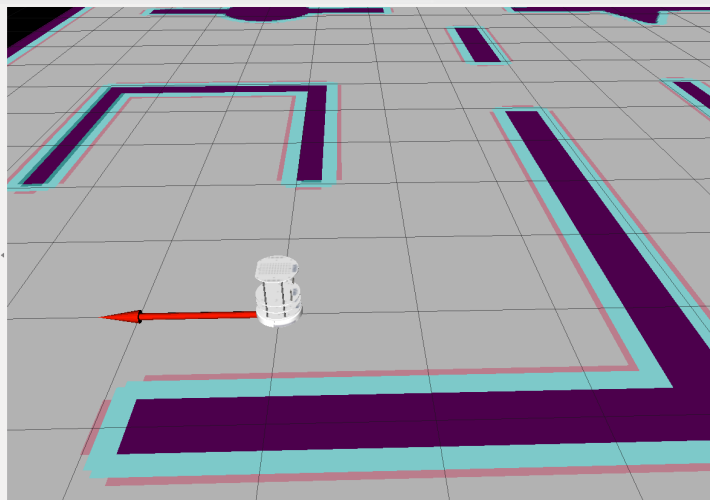
激光与视觉融合感知，应对复杂环境障碍。



Athena ——开源的研究与教育平台

便捷的仿真工具

基于ROS社区中的开源工具，提供一系列简单易用的可视化交互软件及仿真平台，轻松实现在线/离线控制，高效完成复杂任务的部署。



Athena ——开源的研究与教育平台

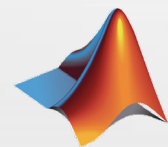
丰富的开发接口



您可以使用C++或Python等语言在小车或外部的ROS环境下进行开发。



最简单快捷的开发接口，让您可以使用任何平台、任何语言来开发和使用小车。



您可以在Matlab中远程接入小车，不需移植就可以快速在小车上验证您的算法。

课程培训 —— 自动驾驶配套课程

认识自动驾驶及基于ROS 的自动驾驶框架，构建综合的平台并进行任务实践。

1. 基础篇

- 认识自动驾驶
- 基于ROS的自动驾驶框架基础
- 基于XACRO的小车建模

2. 感知篇

- 基于激光雷达的SLAM地图构建
- 基于多传感器的融合定位
- 基于深度学习的目标检测

3. 规划篇

- 全局路径规划
- 局部路径规划

4.控制篇

- 基本运动控制
- 自动驾驶控制
- 自动跟随控制

5.综合实验

- 封闭园区的无人车接驳服务

欢迎咨询



+86-18071551407/15972167481



business@ps-micro.com



www.ps-micro.com
www.guyuehome.com

