

# 个人简历

## 个人信息

姓名: 陈登龙      性别: 男  
出生日期: 1996 年 11 月      学历: 本科  
专业: 控制工程      电话: 17727614562  
博客: dlonng.com      邮箱: dlonnng@gmail.com  
研究方向: 机器人自主导航      应聘岗位: 决策规划算法实习生



## 教育经历

2014.09 - 2018.07	南昌航空大学	自动化	本科
2019.09 - 至今	厦门大学	控制工程	研究生

## 项目经历

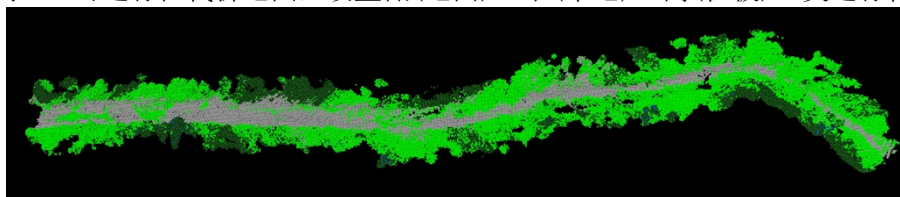
### 一. 2019.09 - 2020.12 预研领域基金 多模态融合环境感知与韧性导航研究

**项目背景:** 该项目致力于提高无人车在野外环境中的融合定位、环境感知和自主导航能力, 开发环境为 Nvidia Jetson AGX + Ubuntu 18.04 + ROS Melodic;

**工作任务 1: 语义点云融合。** 首先使用 Autoware 标定工具进行雷达相机联合标定获取内外参矩阵, 然后利用 PCL 自定义贝叶斯或最大概率语义点云 (语义分割由同组人员负责), 并在语义图像的回调中进行融合;



**工作任务 2: 语义 3D 地图及代价地图构建。** 因为点云地图内存占用较大, 因此采用 Octomap 结构存储语义 3D 地图, 并使用递归贝叶斯或最大概率滤波算法来更新每个体素的语义标签, 然后对局部范围的语义 3D 地图进行语义和高度投影得到 2D 可通行性代价地图, 设置低(地面)、中(草地)、高(植被)三类通行代价;

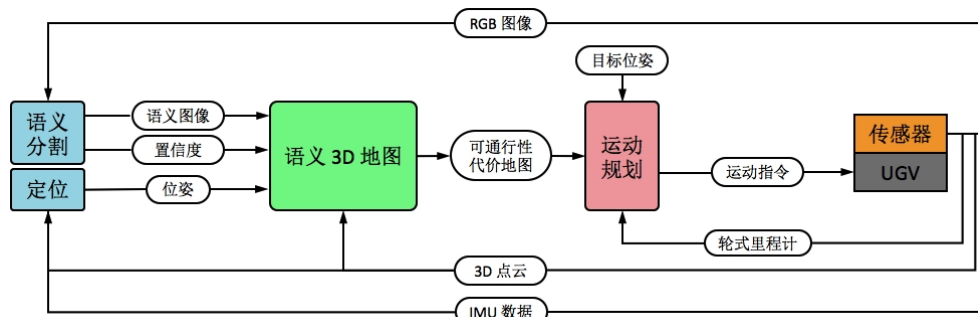


**工作任务 3: 局部路径规划。** 为了让无人车能够实时感知前方通行难度最低的区域, 对 DWA 进行修改(组合创新), 首先增加模型感知轨迹的采样(CMU 的方法), 然后在目标函数中增加语义通行代价函数约束, 这使得无人车能够在野外环境中自主选择地面、草丛等难度较低的区域通行(无需跟踪全局路径);

— 初始轨迹  $T_{init}$     — 语义感知轨迹  $T_{sem}$     — 模型感知轨迹  $T_{model}$



**工作任务 4: 自主导航系统搭建。**首先传感器节点提供观测数据、然后语义分割节点为建图提供语义图像和置信度、Lego-Loam 节点以 TF 方式为建图提供定位信息，之后语义 3D 地图内部包含语义融合与地图构建 2 个节点来完成代价地图输出，接着运动规划节点在代价地图上以 10HZ 的频率输出运动指令(cmd\_vel)，最终 UGV 节点接收话题控制无人车运动、[野外测试](#)；



## 二. 2016.07 - 2018.07 中航工业洪都 基于 VC 平台的地面站安全监控系统

**项目背景:** 该系统对飞机下传的安全监控数据进行分发，存储和管理。**工作任务:** 使用 C++ 和 STL deque 容器重写曲线模块、修改通信协议、持续维护该系统。**主要收获:** 主要收获是提高 C++ 编程和调试能力、熟悉 VC++ 框架、学会部分 C++11、STL、Boost 技术。

### 专业能力

1. 熟悉 C/C++、STL、Linux、ROS、常用数据结构与算法, 了解 Python
2. 熟悉 PCL(滤波、自定义语义点云)、了解 g2o、OpenCV
3. 熟悉相机雷达内外参标定、语义点云融合、语义 3D 地图构建方法
4. 熟悉 ROS 开源导航包、DWA 局部规划算法、了解 Teb 局部轨迹优化原理
5. 了解经典无人车规划算法基本原理 A\*、RRT、RRT\*

### 活动

语言: 英语六级

荣誉: 江西省计算机作品赛一等奖、校级奖学金、三好学生

### 其他

优势: 热爱技术、善于自学、喜欢分享、有良好的自我认知

写作: 博客「[dlongg.com](#)」、公众号「登龙」149 篇原创、40000+ 总阅读



松灵无人车平台