



个人信息

基本信息	余淼 / 男 / 23 岁	学 历	硕士 / 湖南大学 / 电子通信工程
电 话	137-8627-2215	邮 箱	244040744@qq.com
籍 贯	江西省黎川县	英语水平	CET-6
GitHub	https://github.com/ubuntuyumiao	期望职位	计算机视觉、软件算法、软件开发

教育背景

- 2017~2020 湖南大学 / 硕士 电子通信工程
- 2013~2017 湖南科技大学 / 本科 电子信息科学与技术

比赛/项目/实习经历

2013.09 ~ 2017.06 本科课外竞赛实践

- 参加竞赛：“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛，全国大学生电子设计竞赛，全国大学生智能车竞赛（图像-双车追逐组）
- 主要技能和所获荣誉：
 - MSP、STM 系列单片机嵌入式编程，软件控制算法如 PID、互补滤波、卡尔曼滤波等
 - 挑战杯、全国电子设计竞赛：省级二等奖，智能车竞赛：华南赛区三等奖

2019.03 ~ 2019.04 2019CodeCraft 华为软件挑战赛

- 竞赛主题：智能世界·纵横
- 题目简介：编写调度算法，规划所有车辆在地图上从各自起点到终点的路线，不死锁前提下以总用时决定排名
- 所用算法：最短路径算法，多项式拟合、最小二乘法，梯度下降法
- 主要内容和成绩：
 - 准确的地图数据与车辆数据比赛当天发布，只给出少量训练样本。设计中利用 Dijkstra 算法实现初步最短路径的搜索，设计代码逻辑防止在路口出现拥堵死锁情况。对已上路车辆进行实时轨迹更新，在尽可能靠近终点的前提下，根据道路上已有车流量、道路长宽动态调整道路权重，避开大流量车道减小拥堵风险。
 - 通过大量随机样本进行数据拟合，估计算法参数与地图规格间的规律，拟合道路权重与多种数据的关系。
 - 武汉长沙赛区第三十五名

2017.12 ~ 2018.6 基于视觉的多旋翼飞行器机载双机械臂目标识别与抓取

- 项目来源：实验室国家自然科学基金研究项目
- 项目简介：面向电力线巡检，使无人机按预定路线巡航，对电力线上的悬挂异物进行识别并完成清理
- 主要工作：
 - 设计制作 PCB 电路板实现无人机上多种设备的稳压输入以及飞控与上层 Intel 板卡通信电路
 - 使用 MAVROS 平台获取飞控上传的飞行器位置与速度信息，通过线性反馈控制器使其按预定路线行进
 - 针对视觉任务，采用深度神经网络 MobileNet-SSD 训练几种典型异物获取识别模型，利用机载 Intel 板卡实现实时识别，对悬挂异物进行拍照保存。同时利用机载深度相机获取异物相对于机身位置，通过 MAVROS 发布轨迹信息，使飞行器靠近目标物，使其处于机载机械臂操作空间内，最后地面站通过人员操控机械臂将异物清理。

2018.12 ~ 2019.5 智能仓储中的物体位姿估计

- **项目来源:** 实验室国家自然科学基金研究项目
- **项目简介:** 针对货物的分拣应用, 对货架上的商品进行基于视觉的位姿估计, 输出姿态信息使六自由度机械臂进行运动学解算控制末端抓手完成物品挑拣.
- **主要工作:**
 - 目标刚体 CAD 三维建模并利用 AprilTags 辅助标志物实现三维空间点到二维像素点的投影, 制作数据集
 - 深度神经网络 YOLO-V2 训练数据集, 得到投影点的预测模型 (2D), 结合三维模型, 以几何中心作为世界坐标系, 获得 3D-2D 关键点对, 代入 PNP 算法计算相机外参获得目标刚体相对于相机的旋转与平移变换, 将其作为物体位姿输出. 相机固定于机械臂末端, 最终可将目标刚体姿态转换到基座坐标系中表示.

2018.10 ~ 2018.12 湖南爱米家科技有限公司 ROS 开发工程师实习

- **主要工作:** 阅读并熟悉实现 Turtlebot 底盘通信与控制的源代码、为一款教育机器人底盘编写 ROS 接口代码以及视觉识别示例的 ROS-Package
- **所用技术:** ROSCPP (ROS 框架的 C++ API) 、OPENCV
- **完成情况:**
 - 实现对小型教育机器人底层控制接口在 ROS 框架下的封装, 开发者可通过执行 ROS 脚本方便获取所需机器人状态以及所有传感器数据.
 - 在 ROS-Package 中移植 Camshift 目标跟踪、HOG 人脸特征提取等 Demo 供二次开发.

常用技能

- **编程语言:** C / C++、Python
- **开发环境:** Ubuntu : VSCode 、Pycharm
- **软件框架:** ROS、Tensorflow

奖项荣誉

- **学校奖励:** 院优秀学生干部、校专业设计实践竞赛一等奖、17 学年院一等学业奖学金
- **竞赛奖项:** 全国大学生挑战杯湖南赛区三等奖、全国智能车竞赛华南赛区三等奖、研究生电子设计大赛华中赛区二等奖、CodeCraft2019 华为软件精英挑战赛武汉长沙赛区第 35 名

自我评价

- 热爱技术, 喜欢探索新技术, 深知团队责任感和团队精神的重要性, 向往融入热爱技术的集体氛围, 与团队共进退, 一起成长.
- 由本科嵌入式编程转向研究生计算机视觉算法研究的过程中, 慢慢锻炼了独立思考解决问题和对未知领域的学习能力.