

袁杰

邮箱: yuanjielovejesus@gmail.com

网页: <https://penguinflys.github.io/penguinflys/about>

领英: <https://www.linkedin.com/in/jie-yuan-915573197/>

电话: +49 15224073254

地址: 汉诺威, 德国



教育背景

- **莱布尼兹汉诺威大学** 汉诺威, 德国
导航与场域机器人硕士 (交叉学科); *GPA: 3.3/4.0* 2017.10 - 2021.02
- **中国矿业大学** 徐州, 中国
测绘工程与地理信息学士; *GPA: 3.57/4.0 (6/157)* 2013.09 - 2017.07

工作经历

- **莱布尼兹汉诺威大学摄影测量与地理信息研究所** 汉诺威, 德国
研究助理 (兼职) 2019.05 - 2020.04
 - **研究论文调研:** 收集并研读关于航空影像中物体检测的算法, 并在会议进行报告
 - **算法开发:** 基于 Faster RCNN 进行可旋转物体检测的开发
- **彩虹商业解决方案有限公司** 汉诺威, 德国
办公室协调员 (兼职) 2018.10 - 2020.01
 - **计划安排:** 预约安排、会议组织、会议设置
 - **办公室协调:** 接待客户, 账务发票管理, 文档管理, 办公室设备维修
 - **翻译:** 中文, 英文, 德文翻译
- **莱布尼兹汉诺威大学地图学和地理信息学研究所** 汉诺威, 德国
实验室指导 (兼职) 2018.04 - 2019.03
 - **实验室指导:** 帮助学生利用点云数据进行柱特征点检测
 - **考核:** 实验结果评价及作业批改
- **莱布尼兹汉诺威大学地图学和地理信息学研究所** 汉诺威, 德国
高清绘图系统图形用户界面程序员 (兼职) 2018.01 - 2018.09
 - **界面设计:** 利用 Qt5 库为不同线程设计标签下的多个界面
 - **多线程:** 在多个标签页中配置前端和后端进程
 - **传感器数据 IO:** 自动将数据从传感器传输到高清制图系统以及点云高清地图保存
 - **场景可视化:** 点云和双目摄像头融合的三维场景可视化
 - **算法适配:** 将新研究热点论文代码适配到地图系统中
- **中宏大地测量技术研究所** 常州, 中国
测量员 (实习) 2017.01-2017.07
 - **控制测量方案设计:** 估计测量的精度和可行性
 - **计划安排:** 勘测任务各部分的时间规划
 - **结果平差:** 平差 GPS 天线采集的数据和技术报告

专业证书

- **Sensor Fusion Engineer** Udacity Nanodegree
- **Deep Reinforcement Learning** Udacity Nanodegree

技能

- **编程语言** *C++, Python, Matlab, HTML, Markdown, etc.*
- **技术栈** *ROS, PCL, OpenCV, OpenGL, PCL, Eigen, g2o, ceres, Pytorch, Qt5, etc.*
- **工具** *CMAKE, Docker, WSL, Git, MS Office, Latex, etc.*
- **外语** 英语 (C1), 德语 (B2-C1), 中文 (C2)

工程项目

- **城市区域的航空影像 (多任务) 全景分割** 个人, 2020-2021
Ubuntu/Cloud Platform
Object Detection; Semantic Segmentation; Instance segmentation
 - **旋转物体检测:** 旋转检测框包围建筑物和汽车
 - **多项任务:** Rotated Faster RCNN/Mask-RCNN/PanopticFPN
 - **评价:** 实例分割和目标检测的 AP, 语义分割的 IoU 和 ACC, 全景分割的 PQ/RQ/SQ
- **PanUrban 数据集-航空图像中的全景数据集** 个人, 2020
Ubuntu
Benchmark; Python; OpenCV; Annotation Interface
 - **半自动转换:** 从语义数据集到实例数据集再到全景数据集的工作流
 - **标注格式:** 与 COCO 一致的标注格式
 - **全范围增强办法:** 从一个大的训练图中对注释和源图像进行采样
- **精细建图中的多个激光雷达实时点云矫正** 团队, 2019
Ubuntu
HD Mapping; ROS; C++; CMAKE
 - **平台校准:** 闭合几何空间配置中的 ICP 转换估计
 - **时间同步:** 全球定位系统时间同步, 与移动测图系统一致
 - **点云校正:** GPS 坐标插值/点云实时插值
- **基于滤波的物体跟踪和运动预测** 个人, 2019
Ubuntu
Object tracking; Deep learning; Kalman Filtering; C++
 - **物体检测:** 摄像头 (深度学习边框) 和激光雷达 (RANSAC 曲面匹配/欧氏聚类 and 分割)
 - **数据匹配:** 椭球空间限制
 - **运动预测:** 应用无痕卡尔曼滤波 (UKF) 和扩展卡尔曼滤波 (EKF) 来预测周围车辆的运动
- **基于动态地标的视觉里程计** 团队, 2019
Windows
SFM; VIO; SLAM; 3D Reconstruction; Matlab; Python
 - **关键点和描述子:** 传统关键点 (SIFT,SURF,ORB,FREAK,BRISK); 深度学习关键点 (SuperPoint)
 - **关键点匹配:** 带外极约束的 RANSAC 框架
 - **运动估计:** 基于匹配点的刚体变换估计
 - **稀疏地图重建:** 对局部坐标系进行关键点重构
 - **性能评估:** 不同场景下的精度和效率
- **基于激光雷达的运动学多传感器系统的地理参照系统** 团队, 2018
Windows
Point Cloud Alignment; Georeferencing; IEKF; Matlab
 - **点云分割:** 将扫描点分配给建筑外墙 (平原) 和灯笼 (柱子)
 - **运动更新:** 通过隐含约束的 IEKF 进行机器人状态优化
- **基于 Set-membership 卡尔曼滤波的 GPS 与 IMU 的传感器融合** 团队, 2018
Windows
SMKF; Matlab
 - **不确定性模型:** 高斯分布包围的椭球空间
 - **应用:** 非刚性体的非刚体变换, 例如流体
- **乐高机器人快递模拟** 团队, 2017-2018
Ubuntu
Mobile Robot; Sensor Fusion; SLAM; Embedded System; C++; ROS; CMake; OpenCV
 - **传感器和运动模型:** 激光雷达/超声单元/摄像机; 差动驱动运动学
 - **平台校准:** 摄像头 (张氏算法); 里程表: 环形测量 (CW 和 CCW); 激光雷达 (已校准); 外参数 (忽略)
 - **定位:** 使用 ICP 算法对点云进行运动估计; 使用摄像头进行全局定位; 通卡尔曼滤波优化状态
 - **建图:** 点云通过体束模型过滤后的二维网格图
 - **路径规划:** 基于 Cost Map 的 A* 算法
 - **控制:** 迭代前进和转向
- **基于网络地图服务的数字地球** 个人, 2017
Windows/Ubuntu
Digital Earth; C++; Web Service; Tomcat; OpenGL; Pangolin; CMake
 - **网络地图服务:** 使用 Apache Tomcat 在本地服务器上广播网格地图的网络地图服务
 - **客户端应用:** 数字地球的原型, 具有交互下载卫星图像的功能
 - **地理网格技术:** 不同采样分辨率下的 Ikosaeder 密集化问题