

潘凌云

女 | 25岁 | 北京 | +86 18807143071 | ply23@mails.tsinghua.edu.cn



教育背景

清华大学 (硕士)	机械工程	2023.06-2026.06
成绩排名: 前10%		
GPA: 3.9		
主修课程: 计算机控制系统、计算机视觉、现代材料加工、制造技术(1)		
北京交通大学 (本科)	机械电子工程	2019.09-2023.06
成绩排名: 前10%		
GPA: 3.9		
主修课程: 程序设计、电子学、信号与系统、机器人学和柔性自动化、控制原理、微控制器结构及应用、数字硬件		

社团和组织经历

清华大学机械系233班	宣传委员	2023.09-2025.03
担任宣传委员, 负责班级公众号的运营和维护		
北京交通大学机械电子1901班	宣传委员	2019.09-2023.06
担任班级的宣传委员, 负责公众号的运营和维护		

实习经历

云瑞科技	研发工程师	2025.06-2025.08
公司行业: 电子/通信/硬件		
参与违章视频智能识别系统的开发, 具体工作包括		
1. 设计并实现基于视频的违章检测与行为识别系统, 覆盖越界、未戴安全帽、未穿工服等常见违规行为, 目标识别准确率满足 $\geq 90\%$ 的项目要求。		
2. 负责违规行为的图像标注与数据集构建, 并将数据集开源到github上, https://github.com/Panly23/Labeling-data-for-safety-helmets-and-work-uniforms		
3. 实现违规事件的抓拍与视频截取功能: 每次触发报警事件时, 自动保存违规图片并录制事件前后 20 秒的视频, 完整记录违章全过程, 便于事后核查与取证。		
4. 实现数据库的联动和写入		
5. 实现智能检测系统的后端接口, 设计并开发 RESTful / WebSocket 接口, 与前端工程师协商接口、处理跨域与鉴权问题, 参与联调并解决兼容性与数据格式问题, 保证检测结果能被前端实时展示与交互。		

学术经历

基于DLP增材制造的陶瓷精度控制与图像处理技术	研究生课题	2024.09-2025.09
该项目为硕士毕业设计课题, 旨在提高基于 DLP (Digital Light Processing) 的光固化陶瓷 3D 打印精度。投影光在材料内部散射会导致实际固化区大于掩膜透光区, 从而产生尺寸偏差, 提出了一种像素级的智能灰度调节机制来补偿散射效应, 即在生成掩膜时为每个像素分配合适灰度值, 使最终固化轮廓更接近期望形状。实现上首先设计多样化掩膜样本, 使得构建的数据集可以覆盖不同几何与尺寸特征; 因直接采集大量实验数据成本高, 我们利用 pix2pix 构建 “虚拟打印机”, 学习掩膜→实际打印结果的映射来模拟不同灰度条件下的固化效果, 用于数据扩充; 在扩充后的成对数据上采用 U-Net 学习反向映射, 即从目标打印轮廓 (理想二值图) 预测对应的灰度掩膜。该方案力求将 DLP 打印的尺寸误差由约 0.3 mm 缩小至 0.1 mm 级别, 以提升对微小特征的可制造性。		
基于KAN网络的多尺度语义分割架构	论文一作	2024.05-2025.05
论文 Kolmogorov-Arnold Networks Enhanced Hybrid Neural Architecture for Multi-Scale Semantic Segmentation发表在Procedia Computer Science上, 该工作提出了一种新型语义分割架构DeepLab_KANI以提升自动驾驶场景中道路环境的理解并实现细粒度的语义分割, 这是在DeepLabV3 的基础上通过将传统卷积层替换为 KAN 层来实现的一种改进网络。与通常被视为 “黑箱” 的卷积网络不同, KAN 通过可参数化的函数数来构建特征映射, 从而提高了模型的可解释性, 使我们能够更直观地分析模型在特定输入下的响应机制。将改进后的结构用于自动驾驶场景中的语义分割, 结果表明, 这一改动不仅增强了模型对道路细节 (如车道线、路缘与小型障碍物) 的表征能力, 而且实现了更高的分割精度和更快的收敛速度。		
基于深度学习的铁路货故障识别系统研究	本科毕设	2022.12-2023.06

该项目旨在开发一个基于计算机视觉的铁路货车自动故障检测系统，解决传统人工检测效率低和漏检率高的问题。该系统利用YOLOv5目标检测网络来定位关键部件，结合支持向量机和深度学习算法进行故障分类，并采用PyQt5 GUI进行实时TFDS图像处理和故障反馈。实验结果表明，该系统实现了<2%的误检率和<3%的漏检率，满足铁路行业的要求。

微纳复合结构烧结铜粉多孔层沸腾传热强化机制研究 导师一作，本人三作 2021.04-2023.01

该项目依托微细尺度流动与相变北京市重点实验室，为进一步提升沸腾传热效果，利用热氧化法在烧结铜粉颗粒表面形成具有超亲水性特性的纳米结构，探究微纳复合结构烧结铜粉多孔层的沸腾传热强化效果。论文Saturated pool boiling heat transfer enhancement of R245fa based on the surface covered by sintered copper powder with and without nanostructure已发表至SCI一区期刊International Journal of Thermal Sciences

高效沸腾传热效果强化机制研究 导师一作，本人二作 2021.04-2022.06

该项目依托微细尺度流动与相变北京市重点实验室，聚焦于高效沸腾传热效果的强化机制研究，揭示多孔层的粒径、层厚等因素的影响机制，为浸没式液冷技术的进一步发展提供基础信息。论文Experimental study on saturation pool boiling heat transfer characteristics of R245fa on the surface covered by sintered copper powder已发表至SCI一区期刊Case Studies in Thermal Engineering；

获奖经历

清华之友-国泰君安奖学金	2024.11
北京交通大学优秀毕业生	2023.06
北京交通大学三好学生	2022.10
威奥教育奖学金	2022.10
仁德奖学金	2021.10

技能/语言

IELTS : 7.0
英语 CET-6 : 560
GRE : 330
TOEFL : 101

作品展示

基于深度学习的铁路货故障识别系统研究
https://github.com/Panly23/TFDS_detect

DeepLab_KAN
https://github.com/Panly23/DeepLabV3_KAN

个人总结

个人主页 : <https://panly23.github.io/>