



基本信息

姓名：梁紫琛 电话：18525376832 邮箱：liangzc@mail.nankai.edu.cn 英语六级
主要研究方向：连续学习在各类场景（分类、分割、具身智能等）下的研究



教育背景

南开大学 硕士 计算机学院 计算机科学与技术 2023.09—至今
◇ 专业排名：6/38 指导老师：刘夏雷、程明明
大连理工大学 本科 未来技术学院/人工智能学院 人工智能 2019.09—2023.07
◇ 专业排名：4/89 获得两次国家奖学金、大连市优秀毕业生等荣誉

科研经历

- 连续语义分割算法研究** 2023.12—2024.03
◇ 研究目标：使得语义分割模型在连续地学习新类别的同时不遗忘旧的类别。
◇ 方法思路：针对连续学习过程中错误伪标签造成的遗忘现象，通过模型预测的不确定度来动态地调整回传的梯度大小，降低错误伪标签对模型的不良影响，减缓遗忘。
◇ 方法结果：在三个 SOTA 方法上均取得明显的效果提升。
- 3D 点云少样本分类持续学习算法竞赛（队长）** 2024.07—至今
◇ 研究目标：借助多模态预训练模型增强 3D 点云的分类性能，并具有少样本连续学习的能力。
◇ 方法思路：利用 LoRA 等预训练微调的方式增强新类别的可塑性；利用 KAN 增强模型的持续学习能力；利用对比学习增强模型的少样本分类能力。
◇ 方法结果：全国初赛第二名。
- 类增量学习算法研究** 2023.07—2023.12
◇ 研究目标：加强模型在连续地学习的新的类别过程中的可塑性与稳定性。
◇ 方法思路：提出一种基于匹配分类的特征表征框架，可以增强模型在连续学习过程中特征的稳定性。
◇ 方法结果：在 CIFAR100、ImageNet100 上的结果取得 SOTA。
- 基于预训练模型的类增量学习算法** 2024.05—至今
◇ 研究目标：微调预训练模型连续地学习的新的类别并不遗忘旧的类别。
◇ 方法思路：探索最新的网络结构 KAN 对连续学习的影响，改进和提出基于 KAN 框架的连续学习分类器 KAC。
◇ 方法结果：在四个 SOTA 方法上有明显效果提升。

科研成果

- Enhancing Continual Semantic Segmentation via Uncertainty and Class Balance Re-weighting. (第一作者, 计算机视觉顶刊 TIP Major Revision)
- Reformulating Classification as Image-Class Matching for Class Incremental Learning, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, doi: 10.1109/TCSVT.2024.3462734. (第二作者, SCI 一区)
- KAC: Kolmogorov-Arnold Classifier for Continual Learning. (第二作者, CVPR2025 在投)

其他荣誉

科创竞赛 全国大学生数学竞赛国家二等奖、全国大学生数学建模比赛省一等奖、蓝桥杯省一等奖
学生荣誉 南开大学优秀学生干部、大连理工大学优秀共青团员；华为奖学金

综合能力

社会工作 本科：级队学习委员、新生班导生、组织部副部长；硕士：班级团支部书记
社会实践 寒假社会实践一等奖、秋季自主实践二等奖；社区挂职