



张智敏 (Zhimin Zhang)

北京大学-王选计算机研究所

计算机应用技术-27 届博士

研究兴趣: 3D/4D 生成, 视频生成, 世界模型

+86 18607281053

✉ zm_zhang@stu.pku.edu.cn

Google Scholar

个人主页

教育经历

北京大学 直博 王选计算机研究所-计算机应用技术 2022.9-至今
武汉大学 本科 计算机学院-软件工程, GPA: 3.88/4.0, 两学年 Top 1% 2018.9-2022.7

实习经历

快手 - 可灵 AI 视频生成算法实习生 2025.12-至今

- 项目一: 通用物体 (非人体) 视频动作迁移研究。通用物体的运动控制是视频生成的一大难点, 探索多种显式与隐式通用物体运动表征, 参与数据集构建与实验验证, 提升复杂场景下运动迁移的稳定性与一致性。
- 项目二: 视频相机运镜克隆研究。参与可灵视频相机运镜克隆项目, 协助完成对比方法的复现、验证与效果评估, 支撑相关论文 OmniDirector 的实验分析与结果呈现。[Project Page]

核心科研经历

多模态解耦的跨物种动作生成 一作, TMM 投稿中 2025.7-2025.11

- 动机: 跨物种动作生成中, 动作语义与执行者习性往往高度耦合; 现有动作迁移方法容易混淆二者, 导致源动作语义传递不准或目标物种习性丢失。
- 方法: 提出双流解耦框架, 在特征空间分别建模可迁移的动作内容与目标物种特有的生物习性; 设计多模态融合模块, 支持文本描述与参考动作的联合驱动。
- 结果: 实现了多模态可控跨物种动作生成, 在保持目标物种习性的同时准确传递源动作语义。

习性保持的跨类别动物动作迁移 一作, ACM MM'25 2024.6-2025.2

- 动机: 现有动作生成与迁移方法主要关注动作语义迁移, 缺少对目标物种运动习性的显式建模, 容易生成不符合目标主体行为规律的动作。
- 方法: 定义动作迁移中的 habit preservation 问题, 并构建包含多类别动物动作与习性标注的数据集; 基于 VQ-VAE 学习离散运动表示, 引入物种动作先验与习性感知条件建模, 构建跨物种动作生成与迁移框架。
- 结果: 在跨物种动作迁移中同时保持源动作语义与目标物种习性, 并利用大语言模型提供未见类别的习性先验, 提升 zero-shot 跨类别动作迁移能力。

点云分布外泛化的不变特征学习 一作, ICASSP'24 2022.9-2023.6

- 动机: 三维点云合成数据与真实数据存在较大领域差异, 传统模型泛化能力弱。
- 方法: 设计双分支网络, 自适应学习局部与全局不变特征, 引入可学习锚点机制聚合特征以提升语义一致性。
- 结果: 在跨领域泛化基准上取得 SOTA, 并显著提升了模型在未见场景下的鲁棒性。

荣誉奖项

奖学金: 国家奖学金 $\times 2$ (2/208), 武汉大学甲等奖学金 $\times 3$ (Top 5%), 北京大学三等奖学金。

荣誉: 武汉大学三好学生 $\times 3$ (Top 10%), 武汉大学优秀毕业生 (Top 10%), 北京大学优秀科研奖。

发表论文

- Zhimin Zhang, Xiang Gao, et al. "InvariantOODG: Learning Invariant Features of Point Clouds for Out-of-Distribution Generalization." ICASSP 2024.
- Qianjiang Hu, Zhimin Zhang, et al. "RangeLDM: Fast realistic LiDAR point cloud generation." ECCV 2024.
- Zhimin Zhang, Bi'an Du, et al. "Behave Your Motion: Habit-preserved Cross-category Animal Motion Transfer." ACM MM 2025.
- Bi'an Du, Zhimin Zhang, et al. "HierGF: Hierarchical Gaussian Fields via Geometry-perception Message Passing for Sparse-view 3D Reconstruction." TMM under review.
- Jiwen Liu, Shujuan Li, et al. "OmniDirector: General Multi-Shot Camera Cloning without Cross-Paired Data." arXiv:2506.14229.