



陈鼎

TEL: 15958152006 | dingchen@hdu.edu.cn

GitHub 主页: <https://github.com/DesarguesC>

2003-05 | 中共预备党员 | CCF 会员



教育经历

- ◇ 杭州电子科技大学 卓越学院 (高中两年停课学数学竞赛的经历, 现已保送至浙江大学计算机科学与技术系直博)
 - 专业: 计算机科学英才班 (计算机科学与技术实验班, 第五轮学科评估 A-)
 - GPA: 4.46 / 5.0 GPA 排名: 1/25 获浙江省政府奖学金、教育部-华为“智能基座”奖学金
 - 英语成绩: CET-6 (504) 科研兴趣: 计算机视觉 (图像生成、三维重建等)
 - 任职: 21 级计算机科学英才班班长, CCF 杭州电子科技大学学生分会执行委员, 曾担任 ACM MM 审稿人
 - 主修课程: 深度学习 (98), 高等代数 (95), 数学分析 (94), 概率论 (94), 数据挖掘 (94), 数字电路 (93), 编译原理 (92)
 - 编程技能: 熟悉 Python 语言和 Pytorch 框架, 能熟练使用 Git 进行项目协作和版本管理

项目经历

- ◇ 浙江大学启真交叉创新实验室 (xlab) 项目 2024 年 3 月
 - 简介: xlab 是浙江大学在读学生组建的一个软件开发向实验室, 成员主要为浙大计科、软工在读本科生
 - 贡献: 实验室服务器 xlab-test 作为浙大根域名的 frp 跳板, 我进行了实验室官网 xlab-main 在 zju.edu.cn 根域名上 http/https 的 nginx 配置, 同时配置了 ssl 证书的自动申请等; 官网地址: <https://xlab.zju.edu.cn>
- ◇ 2023 年国家级大创《面向绘本制作的语言、图像稳定生成平台搭建》 国家级立项✓ 负责人
 - 内容: 由我牵头开发出一个快速生成故事文本与对应插图的应用型工具, 期间与来自浙江大学、中国美术学院、北京电影学院等校的同学共同成立生成式人工智能创新设计实验室(D&A Lab), 旨在促进科技与艺术的共同发展。
 - 成果: 项目入选清华大学、中国美术学院“灵源 AIGC 画展”, 获浙江省“互联网+”铜奖; 申请国家实用新型发明专利(第二作者, 已授权, 专利号: ZL202420147880.4), 前后端代码: <https://github.com/DesarguesC/Minddrawing>
- ◇ 2023 年浙江省“新苗人才计划”《文本刻刀: 文本引导的三维实景自构建》 省级立项✓ 负责人
 - 内容: 传统 Text-to-3D 生成速度较慢, 而 PointE 能快速生成点云, 我制作了一个 point2reality 的迁移数据集, 并尝试训练了一个 Diffusion 的低秩适配器, 代码&数据集: <https://github.com/DesarguesC/T2I-Adapter-PointE>
- ◇ 扩散模型稳定生成研究 2023 年 9 月-2023 年 11 月
 - 内容: 在学习 2005 至 2022 年间扩散模型理论发展时, 受 VDM 推导 ELBO 的启发, 理论上推导证明了扩散差异的一个上界, 优化了 ControlNet 架构下的训练代码 (开源在 <https://github.com/DesarguesC/Ps-Adapter>)。
 - 成果: 国家发明专利(一作, 申请号: 202311293866.1)《一种基于适配网络增强扩散模型的人体姿态场景恢复方法》
- ◇ 浙江大学 CAD&CG 全国重点实验室科研实习 2023 年 12 月-2024 年 3 月
 - 内容: 在陈为教授指导下, 开发了针对任意体素区域的可微体 Splatting 引擎, 基于类 MipMap 体数据降维赋能交互。
 - 贡献: 实现编辑域内体素敏感度和贡献度的提取, 用 UMAP 对体素进行降维聚类; 开发了可微分体 Splatting 引擎, 生成任意体素子集上的传输函数, 使用 PyQt5 书写图形界面, 以第三作者投稿至计算机辅助设计与图形学学报。
- ◇ Instance-Level Image Editing with LLM Agent 2023 年 11 月-2024 年 4 月
 - 内容: 在杭电媒体智能实验室 (MIL) 余宙教授的指导下, 首次提出了以 Segmentation 驱动 LLM 的方式进行实例级别的图像编辑方法, 解决传统 VLM 编码方式造成的模糊理解问题, 首次提出 VQA 评价方法, 以 non-Markovian 过程假设探寻最优适配并生成用于提高 MLLM 方位能力的数据集; 实验证明 SEEM+LLM 是优于 MLLM 的方法。
 - 成果: 在 Clip-Score, PSNR 等 5 项指标上全面超越了包括苹果公司、UC Berkeley 团队在内的 MGIE (ICLR'24, Spotlight)、Instruct-Pix2Pix (ICCV'23, Oral)等方法, 第一作者投稿 ACM Multimedia 2024 (Final Rating 432, Reject), 正修改转投 IEEE TCSVT(SCI-1 区, CCF-A)期刊。
- ◇ 清华大学智能产业研究院 AIR 夏令营实习生 2024 年 6 月-至今
 - 内容: 在 AIR(刘菁菁教授、张亚勤院士大组)助理教授王岩老师的指导下, 研究 v2x 自动驾驶数据生成、重建新范式。不同于 BEVControl、MagicDrive、DrivingDiffusion 等控制生成或时空一致性重建的工作, 正研究直接生成三维高斯表征的方法, 充分关注 vehicle-to-everything 角度的重建约束, 以“生成”的思路构建 4DGS & Real-Scene 序列的训练数据, 引入补偿 GS 优化重建深度, 用扩散模型基于深度直接生成三维纹理, 提升分辨率至工业界可用。

竞赛及获奖经历

- ◇ 2023 年中国国际大学生创新大赛 (原“互联网+”创新创业大赛) 全国金奖
 - 简介: 项目借助医疗大模型以提供更便利的人性化服务; 我作为联合创始人, 共同主导了从零开始项目筹备、商业模式确定的全过程以及文稿、PPT 打磨; 我用 Streamlit 书写了产品的图形界面并在 HDU-MIL 服务器上部署
- ◇ 2023 年美国大学生数学建模竞赛 (队长) M 奖(Meritorious Winner, 前 6%)
- ◇ 2023 年全国大学生服务外包创新创业大赛 (队长) 全国三等奖
 - 提出 District-Free Guidance 的 few-shot 方式进行参数自校准, 代码: <https://github.com/DesarguesC/2023-A32-WorkList>
- ◇ 2023 年浙江省金融创新大赛 一等奖
- ◇ 2023 年浙江省高等数学竞赛 一等奖
- ◇ 2023 年全国大学生数学竞赛 二等奖

其余相关经历

- ◇ 1、杭电 21 级计算机科学英才班班长, 曾任院科协数学建模部负责人, 校优秀学生干部、“三好学生”, 校艺术团成员
- ◇ 2、杭电百佳大学生求新之星, 入选中国计算机学会 2024 年度“CCF 优秀大学生启航计划”(全校唯一, 全国仅 101 人)
- ◇ 3、为华为 MindSpore 官方提交的 2 条 Pull Request 全部被 merge, 曾获教育部——华为“智能基座”未来之星