

董哲镐

13858551943 • dongzhehao@stu.pku.edu.cn • 浙江绍兴 • 中共党员



🎓 教育背景

北京大学	机械 (LLM for Science)	硕士	2024.09 ~ 2027.06
四川大学	力学-软件工程跨学科交叉专业实验班	本科	2020.09 ~ 2024.06

• 平均学分成绩: 90.98 / 100 • 专业排名: 1 / 23

主修课程: 操作系统 (92), 数据结构与算法 (90), 离散数学 (93), 数字逻辑 (91), 数据库系统和信息管理 (93)

💼 实习经历

百度 (中国) 有限公司	📍 上海	2023.11 ~ 2024.05
--------------	------	-------------------

百度智能云 (ACG) NLP/多模态大模型算法实习生

- 实现 CogVLM 和 CogAgent 系列多模态大模型在文档抽取场景的落地应用: 构建厂内首个文档抽取场景多模态数据集, 包含文档视觉问答、文档结构化字段抽取等多项任务, 采用 Deepspeed+LoRA 框架实现 A100 多卡分布式训练; 学习多模态大模型微调技术, 通过扩充并均衡化数据集、冻结高分辨率和低分辨率 ViT 等策略将 json 字段级准确率提升至 90% (比厂内 baseline 高出 4%)。
- 优化基于语义匹配的长段落抽取方案: 针对长文本与大规模标签导致的信息截断问题, 采用样本分解策略, 将过长的标签序列拆分为多个子标签域以提高文本信息的完整性; 为了消除标签间的相互干扰, 确保每个标签仅依据相关的文本信息进行独立判断, 通过设置标签域的 Attention mask, 实现了标签间的相互独立。
- 优化短字段抽取方案并封装 Docker 镜像: 修改数据处理脚本实现自动负样本注入, 有效解决了模型因训练时缺失负样本而误抽不存在标签的问题; 与工程侧对齐接口, 完成训练任务、离线任务、在线推理服务的 Docker 镜像封装。

🔬 科研项目

基于微调大语言模型与多智能体协作的端到端 CFD 仿真框架	2024.10~ 2025.03
-------------------------------	------------------

项目已开源至 Github: <https://github.com/YYgroup/AutoCFD>

- 创新点: 1. 构建了首个自然语言驱动的 OpenFOAM 仿真数据集 NL2FOAM, 通过微调将 CFD 领域知识嵌入 LLM, 改善了先前基于 RAG 方法的泛化性瓶颈。2. 设计了包含输入校验、配置生成、执行监控、动态纠错的四阶段智能体框架, 实现从自然语言需求到完整仿真结果的自动化 workflows。3. 我们的方法在不可压缩流场景上 pass@1 达到了 82.6%。
- 贡献: 1. 数据集构建: 从配置参数和语义表述两个方面进行数据增强, 解决了数据规模和质量的问题; 在输出中添加 CoT 推理, 提升了输出的逻辑一致性。2. 模型微调: 在 4 卡 4090 上采用 LLaMA Factory 框架对 Qwen2.5-7B-Instruct 上进行 LoRA 微调。3. 多智能体设计: 基于 MetaGPT 实现了端到端 CFD 自动化仿真多智能体框架。4. 完善评价体系: 为了评估泛化性, 构建了多场景不可压缩流基准; 提出了计算精度评价指标, 定量地评估了仿真结果的可靠性。

• **Paper:** Fine-tuning a Large Language Model for Automating Computational Fluid Dynamics Simulations. *TAML*

基于深度鉴伪的图像和谐化	2022.09~ 2023.05
--------------	------------------

- 创新点: 1. 提出了一种新的图像和谐化鉴伪网络, 基于深度学习的方式鉴定图像是否为合成图像, 兼顾了人眼判别和机器防伪两个方面。2. 为了约束和谐化过程中的光照一致性和通道相关性, 设计了基于 HDRNet 模型的光照模块和基于 RGB 通道的差分模块。3. 实验证明我们提出的模型在定性和定量上均超越了 SOTA 和谐化方法。
- 贡献: 1. 模型构建: 针对光照估计传统算法速度缓慢的问题, 尝试了基于本征分解、HDRNet 来获取光照图, 构建了基于深度鉴伪网络的鉴别模块; 尝试优化损失函数提高 GAN 的稳定性。2. 编写代码: 基于 Pytorch 搭建了整个训练框架, 实现了鉴别模块, 并将生成模块和鉴别模块组成 GAN 网络。3. 跑实验: 在服务器上配置训练环境并训练模型; 调整优化算法、学习率等寻找最优参数; 去除光照模块和差分模块做消融实验, 验证其有效性。

• **Paper:** 基于深度鉴伪的图像和谐化方法. *CCF CAD/CG 2023 (Oral)*

🏆 荣誉奖项

国家奖学金	2021.12 & 2023.12
四川省优秀大学毕业生	2024.03
全国大学生数学竞赛 (非数学类) 二等奖	2021.12 & 2023.03

🛠️ 专业技能

- 编程语言: Python, C++, Java
- 英语能力: CET-6 (518)