

JIAN LIU

Interests: Medical Image Analysis, Robotics, and Embodied AI.

✉ ljian1997@gmail.com · ☎ (+86) 178-5311-8589 · 🔗 <https://github.com/Liujian1997/>

🎓 教育背景

齐鲁工业大学 (山东省科学院) 硕士, 计算机应用技术 2021 – 2024
山东交通学院 学士, 电子信息工程 2016 – 2020

📄 科研经历

- Aimei Dong*, **Jian Liu***, Guodong Zhang, Zhonghe Wei, Yi Zhai, Guohua Lv. Momentum contrast transformer for COVID-19 diagnosis with knowledge distillation. Pattern Recognition. (SCI 一区见刊, 导师共一, TOP 期刊, IF:8.4)
- Aimei Dong, **Jian Liu**, Guohua Lv, Jinyong Cheng. GLMR-Net: Global-to-Local Mutually Reinforcing Network for Pneumonia Segmentation and Classification. (SCI 一区大修, 第二作者, TOP 期刊, IF:8.4)
- Aimei Dong, Long Wang, **Jian Liu**, Jingyuan Xu, Guixin Zhao, Yi Zhai, Guohua Lv, Jinyong Cheng. MFI-Fusion: An infrared and visible image enhanced fusion network based on multi-level feature injection. Pattern Recognition. (SCI 一区见刊, 第三作者, TOP 期刊, IF:8.4)
- Aimei Dong, Long Wang, **Jian Liu**, Jingyuan Xu, Guixin Zhao, Yi Zhai, Guohua Lv, Jinyong Cheng. Co-Enhancement of Multi-modality Image Fusion and Object Detection via Feature Adaptation. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology. (SCI 一区 Online, 第三作者, TOP 期刊, IF:8.4)
- Aimei Dong, Guodong Zhang, **Jian Liu**, Zhonghe Wei. Latent feature representation learning for Alzheimer's disease classification. Computers in Biology and Medicine. (SCI 二区见刊, 第三作者, IF:8.4)

👥 项目经历

校 (院) 科教产重大创新专项子课题 “海洋大模型压缩方法研究” 2023 – 2024

通过现有的量化、剪枝方法对给定的海洋大模型进行压缩, 实现边缘设备的部署。

- 基于 GPTQ、SmoothQuant、AWQ 等方法实现对给定的海洋大模型 8 比特量化。
- 对量化后的模型在消费级显卡 (2080Ti) 进行边缘部署。

校 (第三人民医院) 医疗技术创新专项子课题 “盆骨骨折自动布钉方法研究” 2024 – 2024

根据影像科医生提供的盆骨 CT 影像进行布钉孔位的定位。

- 3D 盆骨影像的点云生成以及髌骨、骶孔的分割。
- 通过骶孔位置对预处理后的盆骨进行 3D 影像配准, 实现布钉孔位的定位。

省自然科学基金面上项目 “基于迁移学习和特征融合的老人脑疾病诊断方法研究” 2021 – 2022

通过计算机对医学影像进行定量的统计和分析, 避免由于医生肉眼鉴别而出现的一些误差, 从而提高诊断准确率, 除此之外还可以降低对医学专家的依赖性, 从而提高诊断的效率。

- 通过 SPM12 工具对 MRI 图像以及 PET 图像进行预处理, 包括图像匹配分割、空间标准化、平滑等操作。
- 大规模多模态图像数据的自动化预处理脚本编写。

🏢 实习经历

同济大学 申恒涛教授团队 / 科研助理 2024.07 – 2024.12

- 具身智能相关研究资料的搜集整合: 查阅国内外顶级学术论文、会议资料和开源项目, 系统化地整理具身智能领域的研究成果。
- 相关研究的代码复现: 在实现具身智能相关算法时, 通过复现文献中的代码和实验, 确保算法的有效性并对比结果, 进一步调试优化代码以提高其性能和可复用性, 帮助理解算法的核心思想。
- Franka 机械臂的控制算法编写: 设计并实现 Franka 机械臂的控制算法, 结合运动学和传感器信息进行路径规划和闭环控制, 提高机械臂的精度和响应速度。

🏆 荣誉奖项

省级二等 1 st /3 队长 全国大学生电子设计竞赛 – 手势识别	2018.09
校级二等 研究生奖学金	2023.11
校级三等 校三等奖学金	2019.11
校级 优秀毕业生	2023.12
省级 山东省计算机视觉优秀学术论文	2024.11

⚙️ 个人能力

- 具备坚实的深度学习基础, 具备独立设计、复现以及实现深度学习模型的能力, 熟练使用 Pytorch 等深度学习框架
- 具备医学图像分析的能力, 熟练使用 SimpleITK、ITK-SNAP 等医学图像处理工具
- 具有较强的自学能力, 本科对嵌入式感兴趣并进入实验室, 自学过多款单片机以及 C/Java/Python 等语言, 具备独立完成中小型项目的能力;

👤 自我评价

- 对待学术认真且努力。工作能力得到导师认可, 将我外推至武汉大学马佳义教授学习, 从 2022 年 4 月开始一直接受武汉大学马佳义教授的指导
- 为人开朗, 性格乐观。老师批评会认真反思自己, 绝对不会长时间陷入自我内耗
- 日常生活非常简单, 三点一线。有大量的时间投身于学术科研当中
- 有出色的问题分析、解决能力。善于运用专业知识快速锁定科研难题, 并有针对性的攻克、解决并加以总结