

# Haoming Luo 罗浩铭

[haoming\\_luo@zju.edu.cn](mailto:haoming_luo@zju.edu.cn)

M.S. Candidate ◊ School of Computer Science ◊ Zhejiang University

## RESEARCH INTERESTS

- Image Representation Learning: representation for ultra-high-resolution images (pathological).[IJCAI'24,CVPR'25]
- Multimodal Models: Align visual and text semantics in large-scale images.[ICML'25]
- Visual Deep Models: Explore multi-level feature extraction methods.[ICIP'25]

## EDUCATION

### Zhejiang University

M.S. student at School of Computer Science

Topics: Image Representation Learning and Multimodal Models

Supervisor: [Prof. Mingli Song](#)

Sept. 2023 – Present

Hangzhou, China

### University of Science and Technology Beijing

B.S. in Energy and Power Engineering

Experience: Head of the Rights and Interests Department of the Student Union

Led a team to develop a campus rights - based service platform, which achieved a daily active user count of over 3000.

Sept. 2018 – June 2022

Beijing, China

## PUBLICATIONS

Refereed Conference Papers .....

[C1] **SEW: Self-calibration Enhanced Whole Slide Pathology Image Analysis.**

Haoming Luo, Xiaotian Yu, Jiabin Xia, Xiuming Zhang, Jing Zhang, Zunlei Feng, and Liming Song.

*IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2025).*(Accepted) [\[paper\]](#)

[C2] **Hundredfold Accelerating for Pathological Images Diagnosis and Prognosis through Self-reform Critical Region Focusing**

Xiaotian Yu, Haoming Luo, Jiacong Hu, Xiuming Zhang, Yuexuan Wang, Wenjie Liang, Yijun Bei, Mingli Song, Zunlei Feng.

*Thirty-Third International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2024).* [\[paper\]](#) [\[code\]](#)

[C3] **Efficient and Comprehensive Feature Extraction in Large Vision-Language Model for Clinical Pathology Analysis**

Shengxuming Zhang, Weihai Li, Haoming Luo, Tianhong Gao, Jiacong Hu, Xiuming Zhang, Jing Zhang, Mingli Song, Zunlei Feng

*International Conference on Machine Learning (ICML 2025).*(Submitted) [\[paper\]](#)

[C4] **Cancer Pathological Image Analysis Based on Superpixel Segmentation and Self-Calibration Enhancement**

Haoming Luo, Chaoqing Xu, Xiuming Zhang, Wenjie Liang, Mingli Song, Zunlei Feng.

*IEEE International Conference on Image Processing (ICIP 2025).*(Submitted)

[C5] **Fastest Prostate Cancer Prediction on Whole-Mount Pathological Slides using Self-reform Multilayer Transformer**

Xiaotian Yu, Haoming Luo, Jili Wang, Wenjie Liang, Jing Zhang, Zunlei Feng, Cheng Lu, Xiuming Zhang

*IEEE Access (IEEE Access).*(Accepted)

## PROFESSIONAL EXPERIENCE

### 字节跳动-端变现技术-抖音变现

Jul. 2024 – Present

- 设计抖音广告新业务的附加素材特征抽取框架，支撑新业务接入模型的需求。新业务的新特征上线时长从一周降低至 2 天。
- 迭代精排和粗排素材样式塔模型结构，使用注意力机制对样式特征进行交叉，提升粗排 ndcg 指标。
- 特征体系中加入样式素材视觉和文本泛化特征。使用 Vit 对样式抽取视觉特征，使用 bert 对标题和卖点抽取文本特征，加入精排模型，取得冷启动收益。

Hangzhou, China

### 字节跳动-商业平台与架构-前端开发实习生

Jan. 2024 – Jul. 2024

- 参与巨量千川平台计划管理和计划创建模块的迭代工作，高效支撑商业平台业务需求。
- 引入预请求数据、虚拟滚动、长渲染任务拆分等技术，优化千川计划管理页面在渲染数十万节点时的卡顿问题。在同时展示 100 条广告计划或使用低性能机器的极端情况下，卡顿率降低了 8%。

- 优化搜索关键词页面性能，采用哈希集合 (hashset)、二叉搜索树 (bst) 等数据结构替代原有的线性数组。在数千条关键词的展示和搜索场景下，性能提升了 10 倍 (从 1000 毫秒降至 100 毫秒)。

Hangzhou, China

Mar. 2024 – Jul. 2024

中国建设银行-金融科技事业群-后端开发实习生

- 研发中国建设银行技术中台的人工智能模块，负责标注系统和数据集管理的核心功能开发。
- 基于 CVAT 设计图片、视频、文本等数据标注的服务接口、标注结果的存储以及和算法模型的交互。
- 设计基于 HDFS、CFS、NAS 等多存储介质的数据集管理系统，实现了多来源、大体积数据集的高速上传、过滤、预览和下载。

Beijing, China

PROJECTS

[OminPT] 浙江大学 + 浙一医院联合研发病理 AI 助手-模型技术负责人

May. 2024 – Present

OminiPT 由浙大计算机学院宋明黎教授团队联合浙大一院共同开发，面向临床病理诊断真实需求，依托数字病理人工智能医疗器械临床试验中心丰富数据和算力资源，通过多项关键技术突破，助力病理大模型在胃癌、结直肠癌和宫颈癌等高发病率癌种上开展临床应用。

- 设计多尺度视觉特征提取器，抽取病理图像不同层级的特征供 LLaVA 模型训练使用。
- 设计稀疏注意力机制和 token 门控丢弃策略，实现亿级别像素的图像秒级推理。
- 通过多任务协同分析技术，将文本语义与视觉特征强关联，首次实现分类、分割、检测等多类型诊断任务全覆盖，为病理报告一键生成提供支撑。

Hangzhou, China

浙江省多模态遥感数据规整及在轨智能融合平台-技术负责人

该项目是浙江大学 VIPA 实验室参与合作的平台开发任务。平台基于统一的计算服务框架、统一云管资源，依托各类计算资源、存储资源和网络资源的管理调度，实现多源异构卫星遥感数据的自动管理处理。

- 负责平台的总体架构设计，主要包括数据管理、平台内部管理、任务智慧调度、硬件资源管理等模块。基于 WebGis 技术，实现了多源异构卫星遥感数据的瓦片管理，地图渲染等工作。
- 设计多级缓存，并发等优化策略，实现了超大型卫星遥感数据处理算法控制在 5 分钟内的目标；基于 React 实现了大量包含 B 端组件的后台管理页面。

Hangzhou, China

深度视觉模型评估平台-技术负责人

该平台是基于浙江大学 VIPA 实验室在视觉深度模型评估任务上的一系列工作，衍生出来的在线平台。是一个集合了计算机视觉领域使用的 92 个评估指标，并将它们整合到一个易用的推理过程中，最终得到针对用户模型的直观全面的评估结果的系统。

- 负责项目总体的架构设计，包含设计大型外部数据集的在线拉取和断点续传、用户评估环境的虚拟化、GPU 算力的分配等难点任务。
- 基于 React 编写前端页面，实现了复杂测评流程和指标的精细状态管理。；使用 flask 完成大部分业务接口，包括用户、数据集、任务、模型等管理。
- 使用 pytorch 完成一系列模型评估指标的编写、同时设计了通用的视觉模型评估流程；使用 Docker 虚拟化用户测评模型的环境、便于对多卡机器资源进行统一调度。

Hangzhou, China

HONORS & AWARDS

- |   |            |
|---|------------|
| • 优秀共青团干部 <i>University of Science and Technology Beijing</i> | Sept 2021  |
| • 优秀共青团员, <i>University of Science and Technology Beijing</i> | Sept 2020  |
| • 长风杯数据分析大赛二等奖  | April 2020 |
| • 腾讯微信小程序开发大赛二等奖  | May 2021   |
| • 全国计算机设计大赛一等奖  | May 2021   |

SKILLS

Programming Languages and Softwares

C/C++, Python, Pytorch, Go, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Git, Docker, Data Analysis/Visualization(Pandas), JavaScript/HTML

Machine Learning and GPU

PyTorch, Tensorflow, CUDA, Triton

hobbies

Piano, Photography, Cycling

Last updated in Feb. 2025.