



柳昊良 山东烟台

17859732731

liuhl@seu.edu.cn

EDUCATION

硕士-计算机技术

东南大学

2019.08 – 2022.06

南京

Master of Artificial Intelligence

Monash University

2020.01 – 2021.02

墨尔本/苏州

学士-计算机科学与技术

华侨大学

2015.08 – 2019.06

厦门

EXPERIENCE

广告算法实习生

字节跳动-直播变现

2021.07 - 至今

南京

工作主题：优化抖音广告 CVR, CTR, 直播电商深度转化 ROI 出价模型

工作内容：本组以抖音直播为场景，以电商广告变现为目标。进组后主要有以下三个方面工作：

第一、**抖音广告 CTR、CVR 模型优化**，提升广告主价值。(a) 实施了多种特征入图。其中，为抖音广告 CVR 模型加入序列特征，ABtest 大盘指标提升 0.9% 广告主价值；(b) 追新工作，将最新工作 FastFormer 机制迁移到 CVR 模型中进行特征交叉，其 additive attention 可替换 self-attention，类比 AutoInt 预计获得收益。

第二、**模型迭代效率优化**，减少训练内存占用，减少训练时长。具体来说，为了减少内存占用，从减少 UserID embedding Table 入手：首先减少 Table 长度，实现 Quotient-remainder Trick(KDD20)分解原 embedding Table，长度可缩减一个数量级。

第三、**深度转化 ROI 出价模型的优化**，提升 GMV 模型预估准确性，涉及多种特征入图、损失函数。

研究实习生

百度研究院-北京认知计算实验室

2020.07 – 2021.06

北京

导师：[Dr. 于探](#) [Director 李平](#)

工作主题：Cross-modal Retrieval, Cross-modal Pre-training, Metric Learning

工作内容：本组以主要进行前沿研究，以发表论文为目标导向。进组实习接近一年的时间，工作以前沿方向研究，复现，改进，发表论文为主。具体来说，投稿两篇一作文章：

第一、**被 EMNLP 2021 接收为 Oral 的“Inflating and Shrinking : Enriching and Reducing Interactions for Fast Text-image Retrieval”**，改工作的目标是提升图-文检索的准确性。基于高效的双塔模型，研究了图-文两种模态交互规模对性能的影响，并提出了 Inflate 和 Shrink 操作来灵活而高效地控制交互规模。最后将两种操作结合起来提出一种新的分段式训练 pipeline，可以得到性能最优的 trade-off 模型。相比基线取得了显著的性能提升。该工作在 EMNLP Review 中获得了 4.5/4.5/4 的高分。

第二、投稿 BMVC2021 的“Sensitivity-aware Distance Measurement for Boosting Metric Learning”，该工作的目标是提升图-图检索的准确性。基本结构是图-图双塔模型，提出了“Sensitivity-aware Distance Measurement”这一新的距离度量新概念，并探讨了样本的“sensitivity”与 bad case 的关联性，新方法充分挖掘了难例样本的贡献，相比基线取得了显著的性能提升。

课题研究

2019.08 – 至今

东南大学 Pattern Learning and Mining Lab

南京

导师: [Prof.张敏灵](#) [Prof.张宇](#)

工作主题: Computer Vision, Cross-modal Retrieval

工作内容: 导师以计算机视觉研究和机器学习研究为主, 在校期间与导师的合作以我的实习方向为参考。目前投稿了一篇一作文章: “Multi-reception Distillation For Cross-modal Retrieval”, 提出单塔检索模型到双塔检索模型蒸馏的一种新的知识蒸馏模式, 相比普通蒸馏方法有明显的性能提升。

CV 算法实习生

2018.12 – 2019.06

北京博云视觉科技公司

北京

导师: [Dr.楼翊航](#)

工作主题: Instance Segmentation, Lane Detection

工作内容: 本组以计算机视觉技术的实际落地为导向, 以前沿研究为辅。实习经历分为工程算法和前沿研究两个方面:

第一、智慧城市公共道路监控的视频结构化。任务为将监控拍摄的道路区域分割出来, 涉及图像语义分割, 差分图像分析。书写了一份专利“一种基于交通监控视频的行车道路分割方法”。

第二、图像实例分割研究。实习结束后合作向 CVPR20 投稿了一篇实例分割研究工作, 被拒稿。

RESERACH

Inflating and Shrinking : Enriching and Reducing Interactions for Fast Text-image Retrieval

Haoliang Liu, Tan Yu, Ping Li

Accepted by EMNLP 2021 (Oral)

Sensitivity-aware Distance Measurement for Boosting Metric Learning

Haoliang Liu, Tan Yu, Ping Li

Submit to BMVC 2021

Multi-reception Distillation For Cross-modal Retrieval

Haoliang Liu, Min-ling Zhang, Yu Zhang

Submit to BMVC 2021

Contour Regression for Efficient Instance Segmentation

Haoliang Liu, Yan Bai, Yihang Lou, Jun Liu, Yu Zhang, Lingyu Duan

PROJECT

专利: 一种基于深度学习的人类染色体显微影像自动分析方法

2018 年导师项目

主要完成人 专利: CN201811012952.X

专利: 一种基于交通监控视频的行车道路分割方法

2019 年实习项目

主要完成人 专利: CN201910846973.X

专利: 一种基于多模通信的 RFID 定位系统

2017 年创业项目

软件开发 专利: CN201720074528.2