

邹笑寒

☎ (+1) 857-356-5018 | ✉ zzh@bu.edu | ⚙ Renovamen (4k stars) | 🌐 xiaohan-zou | 🏠 zzh.io

教育经历

波士顿大学	美国，马萨诸塞州，波士顿
计算机科学，理学硕士	2021/09 - 2023/01
同济大学	中国，上海
软件工程，工学学士	2016/09 - 2020/07

论文

- P1 **TokenFlow: Rethinking Fine-grained Cross-modal Alignment in Vision-Language Retrieval**
Xiaohan Zou, Changqiao Wu, Lele Cheng, Zhongyuan Wang
Preprint, 2022
- P2 **Efficient Meta-Learning for Continual Learning with Taylor Expansion Approximation**
Xiaohan Zou, Tong Lin
International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2022 (*Oral*)
- P3 **To be an Artist: Automatic Generation on Food Image Aesthetic Captioning**
Xiaohan Zou, Cheng Lin, Yinjia Zhang, Qinpei Zhao
International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI), 2020 (*Oral*)
- P4 **A Survey on Application of Knowledge Graph**
Xiaohan Zou
International Conference on Control Engineering and Artificial Intelligence (CCEAI), 2020

实习经历

多模态算法实习生	2021/07 - 2022/04
快手	中国，北京
<ul style="list-style-type: none">为细粒度跨模态语义匹配提出了一种模型无关的新范式，并用该范式解释了一些近期的工作提出了一种细粒度的视频-文本检索的新方法，该方法仅修改了相似度计算函数，就达到了与有着复杂模型设计的 SoTA 方法相当的性能（见 P1）开发了一个基于 PyTorch 的视频-文本检索库，已经应用在了组内的研究工作中	
软件开发实习生	2020/10 - 2021/06
中国电子科技集团重庆声光电有限公司	中国，重庆
主要贡献：使用 Cesium 和 Vue 参与三星堆安防可视化系统的开发	
游戏开发实习生	2019/10 - 2020/05
上海伯拉乐文化科技有限公司	中国，上海
主要贡献：使用 JavaScript 和 Affinity Designer 参与了 3 款 H5 游戏的开发和维护	

研究经历

基于元学习的持续学习算法	2020/08 - 2022/01
北京大学（导师：林通）	中国，北京
<ul style="list-style-type: none">基于泰勒展开，设计了一种高效的神经网络参数重要性计算方法提出了一种快速的基于元学习的持续学习算法，它估计出了 meta-update 时的梯度的闭式解，从而避免了计算海森矩阵，已发表于 IJCNN 2022（见 P2）在多个基准数据集上超过了 SoTA 方法，且训练时间更短	

风格化的商品营销文案生成

2021/06 - 2021/08

- 使用双向 Attention 网络将用户信息嵌入 T5 预训练语言模型中，以生成针对特定用户的风格化文案
- 使用 Transformer 来编码和融合从一个知识图谱中抽取出的外部知识，以使生成的文本更丰富
- 获得了 Deecamp 2021 语言赛道的冠军

食物图像美感描述

2020/03 - 2020/06

同济大学（导师：赵钦佩）

中国，上海

- 提出了一种新颖的模型来为食物图片生成全面的美学评价，由两个模块组成：一个用于生成单个美学角度的评价，另一个对来自所有角度的评价进行无监督文本摘要，已发表于 ICTAI 2020（见 P3）
- 设计了一种受 TF-IDF 方法启发的图像美学描述文本清洗策略，为该新任务构建了一个数据集
- 提出了两种新的客观评估指标，用于评估模型生成的描述的新颖性和多样性
- 提出的方法在生成句子的多样性、新颖性和连贯性上都优于基线模型和现有方法

面向微服务架构的故障诊断系统

2018/09 - 2019/01

同济大学（导师：杜庆峰）

中国，上海

- 根据当前时刻监测到的云原生平台的性能指标，动态地用 PC 算法构建出贝叶斯网络，图中节点表示每个微服务，有向边表示微服务之间的因果关系
- 当出现异常时，利用随机漫步算法在因果图上搜索出可能引发该异常的故障服务
- 在不需要任何专家知识的情况下，该方法相比传统微服务故障检测方法取得了更高的准确率

半监督机器翻译

2018/07 - 2018/08

北京大学（导师：林通）

中国，北京

- 基于共享隐空间，利用神经机器翻译模型的结构对偶性来同时提高双向任务的性能
- 基于传统的序列到序列的神经机器翻译模型，利用不同方向的翻译器的编码器和解码器组建了额外的重构器，从而利用无标签数据
- 在数据集 IWSLT'15（英语-越南语）和 WMT'14（英语-德语）上相比基线方法取得了 1.0 - 2.9 个 BLEU 值的性能提升，提升在成对数据非常少的时候尤为明显

获奖情况

语言赛道冠军，Deecamp 人工智能训练营	2021
铜牌，中国大学生程序设计竞赛（CCPC）	2018
入围，ACM 国际大学生程序设计竞赛（ICPC）亚洲区域赛	2018
二等奖，同济大学程序设计竞赛	2017, 2018
二等奖，中国大学生数学建模竞赛（CUMCM）	2017, 2018
二等奖，华东师范大学程序设计竞赛	2017

核心课程

机器学习相关：机器学习（A）、图像与视频计算（A-）、数据科学（A）

数学相关：概率论、微积分、线性代数、离散数学

技能

编程语言：Python、JavaScript/TypeScript、HTML/CSS、Java、C/C++

工具与框架：Git、PyTorch、Keras、scikit-learn、NumPy、Linux、Vue、React、Django、 \LaTeX

语言：中文（母语）、英文（熟练，托福：106，GRE：322，通过 CET6，流畅阅读英文论文和文档）