

邹笑寒

(+86) 183-2196-8867 | xiaohan.zou@foxmail.com | github.com/Renovamen | zxh.io

教育经历

波士顿大学, 美国, 马萨诸塞州
计算机科学, 理学硕士

2021/09 – 2023/06 (预期)

同济大学, 中国, 上海市
软件工程, 工学学士

2016/09 – 2020/07

论文

- **Xiaohan Zou**, Cheng Lin, Yinjia Zhang, and Qinpei Zhao. "To be an Artist: Automatic Generation on Food Image Aesthetic Captioning", The 32th International Conference on Tools with Artificial Intelligence, **ICTAI 2020** (Acceptance Rate: 25%, **Oral Presentation**) [论文] [代码] [幻灯片]
- **Xiaohan Zou**. "A Survey on Application of Knowledge Graph", The 5th International Conference on Control Engineering and Artificial Intelligence, **CCEAI 2020** [论文]

研究经历

食物图像美感描述, 同济大学

2020/04 – 2020/06

导师: 赵钦佩

为食物图像自动生成美学层面的文字评价, 已发表于 **ICTAI**

- 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: 一个模块用于生成单个美学角度的评价, 另一个模块对来自所有角度的评价进行无监督文本摘要
- 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, 同济大学

2018/09 – 2019/01

导师: 杜庆峰

为微服务架构构建故障诊断系统, 与华为合作的项目

- 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
- 故障注入实验显示, 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实现了 6.56% 的准确率提升

半监督机器翻译, 北京大学

2018/07 – 2018/08

导师: 林通

利用结构对偶性来进行半监督机器翻译

- 提出了一个基于共享隐空间的对偶学习框架, 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

项目经历

Flint: 使用 Numpy 手写深度学习框架, [Github](#)

2021/01 – 至今

- 使用纯 Numpy 实现了自动微分引擎 (支持 19 种操作), 线性、卷积、池化、Flatten、RNN、Dropout 和 BatchNorm 层, 6 种优化器, 4 种损失函数, 3 种激活函数, 5 种初始化和数据加载模块
- 编写了详细的文档和全面的单元测试用例

- Metallic**: 一个轻量、模块化的 PyTorch 元学习库, [Github](#) 2020/10 – 至今
- 实现 7 种元学习算法 (支持几乎所有常用的优化器) 和常用数据集的数据加载模块, 编写了详细的文档
- 语音情感识别** 2019/04 – 2019/06
- 尝试了多种特征提取方法并构建了多个语音情感识别模型, 在 [Github](#) 上获得了 200 个 star
 - 在 CASIA (汉语)、EMODB (德语)、SAVEE (英语)、RAVDESS (英语) 四个基线数据集上, 相比基线模型有了 7.2 - 12.2 的准确率提升

实习经历

- 软件开发实习生**, 中国电子科技集团重庆声光电有限公司, 中国重庆 2020/10 – 至今
- 使用 Cesium 和 Vue 参与三星堆安防可视化系统的开发, 负责正确放置三维模型和可视化传感器数据
 - 为一个实时人体姿态识别模型开发 demo
 - 开发脚本, 用于自动标注手写中文古文字符并生成用于训练 OCR 模型的文件
- 游戏开发实习生**, 上海伯拉乐文化科技有限公司, 中国上海 2019/10 – 2020/05
- 使用 JavaScript 和 Construct 3 游戏引擎, 参与了 3 款 H5 游戏的开发、更新和测试, 开发了一个皮肤系统、商城系统和道具系统
 - 将公司的游戏打包与部署工具从 Windows 平台移植到了 Linux 和 macOS 平台

获奖情况

- 铜牌, 中国大学生程序设计竞赛 (CCPC) 2018
- 荣誉提名, ACM 国际大学生程序设计竞赛 (ICPC) 亚洲区域赛 2018
- 铜奖, 互联网 + 大学生创新创业大赛 2018
- 二等奖, 同济大学程序设计竞赛 2017, 2018
- 二等奖, 全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

其他活动经历

- 技术部副部长 & 产品体验部部长**, 同济大学微软学生俱乐部
- 在技术课堂上介绍经典数据结构和算法, 以及它们在机器学习中的应用

核心课程

- 数学**: 概率论、离散数学、高等数学、线性代数等
- 计算机**: 数据结构、算法设计与分析、数据库原理与应用、操作系统、编译原理、面向对象程序设计、Web 服务与 SOA、Web 应用与开发、分布式计算等

个人技能

- 编程语言**: Python、JavaScript、HTML/CSS、C/C++、Java、MATLAB
- 工具与框架**: Git、PyTorch、Keras、Linux、Vue、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)