

林恒旭

138-5776-9582 | linhx21@m.fudan.edu.cn
GitHub: KomorebiLHX



教育经历

复旦大学 大数据学院 | 应用统计专业

2021年9月 - 2023年6月 (预计)

- GPA: 3.6 / 4.0
- 实验室: 复旦大学数据智能与社会计算实验室 (导师: 魏忠钰)
- 研究方向: 自然语言处理

浙江大学 管理学院 | 信息管理与信息系统专业

2017年8月 - 2021年6月

- GPA: 4.44 / 5.0 (名次: 2/25)
- 海外交流: 2019年7-8月, 参加新加坡国立大学计算机学院暑期研讨会, 学习机器学习的相关知识
- 主要荣誉: 浙江大学优秀毕业生、浙江大学一等奖学金、华为财务精英挑战赛一等奖、美国大学生数学建模比赛H奖

科研经历

EASED: An Emotion-Aware Stratified Encoder-Decoder for Dialogue Strategy Prediction

2022年3月 - 至今

- COLING 2022一作在投; 该论文提出了一种情绪感知的、采用分层编码器-解码器架构的情感抚慰对话策略预测模型EASED
- 该模型采用多任务训练框架, 对求助者的情绪状态进行显式建模, 并考虑到对话的交互信息, 对对话双方进行交互式的分层建模
- EASED在ESConv数据集上的F1得分达到36.71, 相较最先进的情感抚慰对话策略预测模型提升约21.9%

复旦-中电金信智能金融科技联合研究中心项目: 中电金信智能外呼

2021年9月 - 2022年6月

- 采用自然语言处理技术实现的自动对话系统, 是助力传统客服中心数字化转型的解决方案, 包含规则引擎、检索引擎及闲聊引擎
- 负责规则引擎的开发, 包含采用Cross-Encoder对用户进行意图识别、语料库数据增强、构建规则逻辑树、Flask框架构建算法API
- 负责银行场景命名实体识别的算法实现, 在小样本场景下采用BERT+CRF模型识别8种银行场景命名实体, 离线测试F1得分为97.45

推荐系统前沿方法探索与实践

2021年11月 - 2022年1月

- 担任项目队长, 负责在MovieLens数据集上构建四种神经协同过滤模型 (MF, GMF, MLP, NeuMF) 以及Bert4Rec模型
- 基于协同过滤思想计算用户的关系距离, 并采用d3.js构建Force-Directed Graph可视化用户关系

学士学位论文: 《对话文本中的用户情感识别与回应生成算法研究》

2020年9月 - 2021年6月

- 使用带关系位置编码的图注意网络 (RGAT) 等四种模型进行对话中的情感识别, 并对IEMOCAP数据集进行了统计分析
- 在IEMOCAP数据集上对比了四种模型的性能, 并对RGAT中的关系位置编码进行重新设计, 提出了新的位置编码
- 实验证明, 新提出的多维位置编码可以为RGAT提供更丰富的序列信息, 其性能优于其他三种位置编码

Kaggle: Airbnb New User Bookings

2019年9月 - 2020年1月

- 利用Airbnb用户数据, 预测新用户首次预订国家, 采用NDCG作为推荐任务的衡量指标, 最终结果排名前20%
- 担任项目队长, 负责特征工程、XGBoost模型的训练与调参, 在特征工程阶段采用特征选择对高维数据进行降维

实习经历

字节跳动科技有限公司 (Data-推荐)

2022年5月 - 至今

推荐算法工程师

- 参与今日头条的推送业务, 通过前沿的召回、精排、频控算法优化推送消息的点击率, 进而直接增长头条相关app的DAU
- 扩增推送候选, 增加微头条体裁分发功能+省份推送分发功能; 开展反转实验证明扩增候选有效增长CTR+0.835%, DAU+0.2%
- 采用batch softmax、增加真实负例等方法在召回阶段对高热文章消偏, 在有效降低高热文章分发量的基础上CTR+0.3%

中电海康集团有限公司 (研究院)

2020年11月 - 2021年4月

算法工程师-自然语言处理

- 参与浙江省重点研发计划项目“基于人工智能的数字诊疗设备及系统研发”, 研发有关眼科疾病的医疗对话系统
- 使用Python Scrapy爬取眼科疾病实体信息和关系信息, 并使用Neo4j数据库构建医疗知识图谱, 在此基础上搭建对话系统Demo
- 采用BERT+CRF构建命名实体识别模型, 在MSRA语料库达到94.18的F1得分

技能与兴趣

- 技能: Python, R, SQL, C++, d3.js
- 兴趣特长: 英语 (托福100分), 弹吉他

Hengxu Lin

(+86) 138-5776-9582 | linhx21@m.fudan.edu.cn | 220 Handan Road, Yangpu District, Shanghai

EDUCATION

Fudan University, Master of Applied Statistics

Sept. in 2021-June. in 2023

- **Lab:** FudanDISC (interested in Dialogue System, supervised by Prof. Zhongyu Wei)

Zhejiang University, B.S of Management Information Systems

Sept. in 2017-June. in 2021

- **Honors:** Outstanding Graduates, The First Prize Scholarship, Honorable Mention in MCM/ICM

PROFESSIONAL EXPERIENCE

ByteDance, Recommendation System Research Intern

May. in 2022-Sept. in 2022

- Participated in Toutiao's push business, optimized CTR of push messages through cutting-edge recall, ranking, and frequency control algorithms, thereby directly increased DAU of Toutiao.
- Enlarged article candidates, added WeiToutiao articles and provincial articles as enlarged candidates, carried out ab tests to prove that enlarging candidates effectively increase CTR+0.835%, DAU+0.2%.
- Used batch softmax loss, adding real negative examples and other methods to debias hot articles in the recall stage, CTR+0.3% on the basis of effectively reducing the ratio of hot articles.

CETHIK Group Corporation, NLP Research Intern

Nov. in 2020-Apr. in 2021

- Participated in the Key R&D Project of Zhejiang Province "Artificial Intelligence-based Digital Diagnosis and System Development", and developed a medical dialogue system for ophthalmic diseases.
- Used Scrapy to get ophthalmic entity information and relationship information from website, used Neo4j to build a medical knowledge graph, and built a simple dialogue system on the graph.

RESEARCH EXPERIENCE

EASED: An Emotion-Aware Stratified Encoder-Decoder, Lead Author

Mar. in 2022-Sept. in 2022

- COLING 2022 Short Paper (Submitted); The paper proposes EASED, An Emotion-Aware Stratified Encoder-Decoder for Dialogue Strategy Prediction.
- The model adopts a multi-task framework to explicitly model emotional states of seekers, takes into account the interactive information in dialogues, and hierarchically models contexts, seekers and supporters.
- The F1 score of EASED on ESConv dataset reaches 36.71, which is about 21.9% higher than the state-of-the-art model in Emotional Support Dialog Systems.

Fudan-CLP Jinxin Research Center: Intelligent Call, Developer

Sept. in 2021-Jun. in 2022

- An automatic dialogue system implemented with natural language processing technology.
- Responsible for the development of Rule Engine, including Intent Recognition Module, data augmentation, Rule Logical Tree, API packaging (Python Flask).
- Implemented a NER model in banking scenarios. In few-shot learning scenario, built BERT+CRF model to identify 8 named entities with data augmentation, and the offline test F1 score is 97.45.

Research on Emotion Recognition in Conversations, Author

Sept. in 2020-Jun. in 2021

- Bachelor thesis. Implemented DialogueRNN, DialogueGCN, BERT and Graph Attention Network with Relational Positional Encoding (RGAT) to recognize emotion in conversations on IEMOCAP dataset.
- Proposed a new relational position encoding for RGAT. Experiments showed that RGAT with proposed encoding has better performance than RGAT with other positional encoding.

SKILLS

- Familiar with **Python**, having experience **R, SQL, C++, d3.js** in courses or internship projects.
- English as working language, have earned 100 TOEFL score.