

黄曲哲

· huangquzhe977@gmail.com · Google Scholar

教育背景

北京大学, 计算机应用技术, 理学博士 2019.09 - 2024.06

- 研究方向: 深度学习与自然语言处理
- 研究成果: 已发表顶级会议论文 21 篇 (含 CCF A 类会议 ACL 一作 5 篇)
- 荣誉奖励: 博士研究生校长奖学金 (top 5%)

北京大学, 信息科学与技术, 工学学士 2015.09 - 2019.06

个人简介

- 熟悉 LLM 训练流程: Pretrain, SFT 和 RLHF 都干过, 且均作为项目 leader 或主要参与者
- 熟悉领域模型构建: 构建首个中文法律大模型 Lawyer LLaMA, 探索法律专家与大模型的协作和推理
- 了解多模态大模型: 参与构建统一的文本、图像和视频理解框架 LaViT 和 Video-LaViT

工作经历

快手, 大模型算法工程师 2024.08 - 至今

以快 STAR 身份加入快手, 探索如何利用真实人类反馈提升模型能力。主导基于线上用户反馈的强化学习算法开发, 主导基于用户模拟器的离线评测系统开发^[1]。相关技术应用于角色聊天场景, 使人均聊天轮次翻倍。获 24 年技术创新个人奖励, 绩效 A。

研究项目

1. 基础语言模型

1.1. 从零训练长上下文语言模型 2023.05 - 2023.10

作为主要技术负责人, 带领团队训练中英双语的长上下文大模型。我们搭建了数据清洗流程, 基于 Megatron 搭建了多机训练框架, 以 8K 上下文完成 7B 模型训练。后续通过改进位置编码, 将其扩展至 128K 上下文。该基座模型支持了某初创公司核心业务, 其中对长上下文的探索发表于^[1,2]。

1.2. 探索动态 MoE 语言模型框架 2023.10 - 2024.01

传统混合专家模型对于不同输入会分配相同数目的激活参数, 未考虑不同输入难度不同。我们提出了一种动态 MoE 算法, 处理复杂输入时激活更多参数, 处理简单任务时激活较少参数。和固定激活参数 MoE 相比, 动态 MoE 能以 90% 的激活参数取得相同的模型表现。相关工作以第一作者身份发表于 ACL^[2]。

2. 法律领域模型

2.1. 构建首个中文法律大模型 Lawyer LLaMA 2023.02 - 2023.05

我们提出了一个将通用大语言模型适配到具体领域的框架, 并基于此构建了首个中文法律大模型 Lawyer LLaMA。在导师指导下, 我作为项目主要负责人带领团队完成了 Lawyer LLaMA 的搭建。作为大模型领域化的最早期探索之一, Lawyer LLaMA 受到广泛关注, 目前论文^[3] 引用 140+, 开源项目获约 900 star。

2.2. 探索领域专家与大模型的相互协作 2024.05 - 2024.10

我们探索了在大模型能力日益增强的情况下, 领域专家可以如何与模型协作。一方面, 大模型对法律知识的掌握并不准确, 需要领域专家提供更精确的知识。我们聘请法学专家标注了刑法四要件知识库, 帮助大模型更准确的解决罪名辨析、类案检索等任务。另一方面, 大模型可以替领域专家分担很多重复性的工作。我们提出了一个全自动法律模糊概念解释套件, 利用大模型替代人来完成对海量文书的分析, 生成模糊概念的解释, 从而大大降低人工成本。以上两方面工作均投稿于 ACL 2025^[4,5]。

2.3. 构建领域知识增强的强推理模型 2025.01 - 至今

我们探索了如何让一个较弱的模型, 获取强法律推理能力。我们尝试了 3 种不同路径: 1) 基于强推理模型蒸馏推理数据; 2) 利用强非推理模型构建反思数据; 以及 3) 利用强化学习算法激发推理能力。目前 1) 和 2) 已实现并在法考题上获显著提升。利用强化学习的方式已在数学领域完成初步复现, 正在迁移至法律领域。

3. 多模态模型

3.1. 构建统一的文本、图片、视频理解与生成框架

2023.06 - 2024.06

当前主流方法主要将视觉输入作为 prompt，并专注于在固定参数的语言模型上优化基于视觉内容的文本生成过程。这种视觉与语言的不平等待遇极大地限制了模型的潜力。为此，我们提出在统一的表示空间中同时处理视觉和语言信息。具体而言，我们设计了一种视觉编码器，将非语言的视觉信息转换为一系列离散的令牌 (Token)，作为一门新的“语言”输入语言模型。通过在大规模的视频-图像-文本语料库上进行预训练，我们的模型 LaVIT 和 Video-LaVIT 在多个视觉-语言任务上表现优异，远超现有模型。我主要参与其中多模态理解部分的研究，相关工作已经被 ICLR^[8] 和 ICML 2024^[7] 接收。

学术服务

- **Area Chair**

ACL Rolling Review

- **Reviewer**

ACL Rolling Review since 2021.9; ACL 2022-2025, EMNLP 2022-2024; COLING 2022-2024; EACL 2023; AAAI 2023-2025

论文 (* 代表共同一作)

1. **Let Real Users Decide: Evaluate Role-Play Chatbot with User Simulator** Under Review
Quzhe Huang, Kun Xu, Kun Xu, Nan Zhuang, Zhao Zhang, Tian Zhang, et al
2. **Harder Tasks Need More Experts: Dynamic Routing in MoE Models** ACL 2024
Quzhe Huang*, Zhenwei An*, Nan Zhuang*, Mingxu Tao, Chen Zhang, Yang Jin, Kun Xu, Liwei Chen, Songfang Huang, Yansong Feng
3. **Lawyer LLaMA: Enhancing LLMs with Legal Knowledge** Arxiv
Quzhe Huang*, Mingxu Tao*, Zhenwei An*, Chen Zhang*, Cong Jiang, Zhibin Chen, Zirui Wu, Yansong Feng
4. **Automating Legal Concept Interpretation with LLMs: Retrieval, Generation, and Evaluation** Under Review
Kangcheng Luo*, Quzhe Huang*, Cong Jiang* and Yansong Feng
5. **JUREX-4E: Juridical Expert-Annotated Four-Element Knowledge Base for Legal Reasoning** Under Review
Huanghai Liu*, Quzhe Huang*, Qingjing Chen, Yiran Hu, Jiayu Ma, Yun Liu, Weixing Shen, Yansong Feng
6. **Pyramidal flow matching for efficient video generative modeling** ICLR 2025
Yang Jin, Zhicheng Sun, Ningyuan Li, Kun Xu, Hao Jiang, Nan Zhuang, Quzhe Huang, Yang Song, Yadong Mu, Zhouchen Lin
7. **Unified Video-Language Pre-training with Decoupled Visual-Motional Tokenization** ICML 2024
Yang Jin, Zhicheng Sun, Kun Xu, Liwei Chen, Hao Jiang, Quzhe Huang, Chengru Song, Yuliang Liu, Di Zhang, Yang Song, Kun Gai, Yadong Mu
8. **Unified Language - Vision Pretraining in LLM with Dynamic Discrete Visual Tokenization** ICLR 2024
Yang Jin, Kun Xu, Kun Xu, Liwei Chen, Chao Liao, Jianchao Tan, Quzhe Huang, Bin Chen, Chenyi Lei, An Liu, Chengru Song, Xiaoqiang Lei, Di Zhang, Wenwu Ou, Kun Gai, Yadong Mu
9. **Unlocking the potential of model merging for low-resource languages** Findings of EMNLP 2024
Mingxu Tao*, Chen Zhang*, Quzhe Huang*, Tianyao Ma, Songfang Huang, Dongyan Zhao, Yansong Feng
10. **MC2: A Multilingual Corpus of Minority Languages in China** ACL 2024
Chen Zhang*, Mingxu Tao*, Quzhe Huang*, Jiuheg Lin, Zhibing Chen, Yansong Feng
11. **Probing Multimodal LLMs for Global and Local Semantic Representation** COLING 2024
Mingxu Tao, Quzhe Huang, Kun Xu, Liwei Chen, Yansong Feng, Dongyan Zhao
12. **Can Perplexity Reflect Large Language Model's Ability in Long Text Understanding?** ICLR 2024 Tiny
Yutong Hu, Quzhe Huang, Mingxu Tao, Chen Zhang, Yansong Feng
13. **Can LLMs Learn a New Language on the Fly? A Case Study on Zhuang** ICLR 2024 Tiny
Chen Zhang, Mingxu Tao, Quzhe Huang, Zhibin Chen, Yansong Feng
14. **More than Classification: A Unified Framework for Event Temporal Relation Extraction** ACL 2023
Quzhe Huang, Yutong Hu, Shengqi Zhu, Yansong Feng, Chang Liu, Dongyan Zhao
15. **A Progressive Framework for Document-level Informative Argument Extraction** Findings of EMNLP 2023
Quzhe Huang*, Yanxi Zhang*, Dongyan Zhao
16. **Relation-Aware Question Answering for Heterogeneous Knowledge Graphs** Findings of EMNLP 2023
Haowei Du, Quzhe Huang, Chen Li, Chen Zhang, Yang Li, Dongyan Zhao
17. **Customizing Small Language Model for Dynamic Token Pruning** Findings of EMNLP 2023
Chang Liu, Chongyang Tao, Jianxin Liang, Jiazhan Feng, Tao Shen, Quzhe Huang, Dongyan Zhao
18. **Does Recommend-Revise Produce Reliable Annotations?** ACL 2022
Quzhe Huang, Shibo Hao, Yuan Ye, Shengqi Zhu, Yansong Feng, Dongyan Zhao
19. **Do Charge Prediction Models Learn Legal Theory?** Findings of EMNLP 2022

Zhenwei An*, **Quzhe Huang***, Cong Jiang, Yansong Feng, Dongyan Zhao

20. **Rethinking Task-Specific Knowledge Distillation: Contextualized Corpus as Better Textbook** EMNLP 2022
Chang Liu, Chongyang Tao, Jianxin Liang, Tao Shen, Jiazhan Feng, **Quzhe Huang**, Dongyan Zhao
21. **Knowledge-enhanced Iterative Instruction Generation and Reasoning for Knowledge Base Question Answering**
NLPCC 2022 (Best paper candidate)
Haowei Du, **Quzhe Huang**, Dongyan Zhao
22. **Three sentences are all you need: Local path enhanced document relation extraction** ACL 2021
Quzhe Huang, Shengqi Zhu, Yansong Feng, Yuan Ye, Yuxuan Lai, Dongyan Zhao
23. **Exploring distantly-labeled rationales in neural network models** ACL 2021
Quzhe Huang, Shengqi Zhu, Yansong Feng, Dongyan Zhao
24. **Why Machine Reading Comprehension Models Learn Shortcuts?** Findings of ACL 2021
Yuxuan Lai, Chen Zhang, Yansong Feng, **Quzhe Huang**, Dongyan Zhao
25. **Towards context-aware code comment generation** Findings of EMNLP 2020
Xiaohan Yu, **Quzhe Huang**, Zheng Wang, Yansong Feng, Dongyan Zhao