

序号	年级	姓名	本科院校	硕士/博士论文题目 (中英文)	主要研究内容	科研成果说明	就业单位	地点
1	2021级硕士生	王雯	西安电子科技大学	基于扩散模型的生成式语音增强方法研究 Research on Generative Speech Enhancement Methods Based on Diffusion Models	本文开展基于扩散模型的生成式语音增强方法研究。针对基于扩散模型的语音增强基线方法噪声高斯分布假设与真实场景语音分布失配的问题，提出了一种基于噪声编码的条件扩散模型语音增强方法以提升生成的语音性能；针对基于扩散模型的语音增强方法训练和推理阶段声学特征信息不一致问题，本文提出了一种两阶段语音增强策略，在公开基准数据集上验证了所提两阶段语音增强策略的有效性。	发表论文： 发表1篇APSIPA ASC (EI) 国际会议论文（2023，一作）； 发表1篇TASLP (JCR-Q1) 国际期刊论文（2023，四作）；	阿里巴巴	杭州
2	2021级硕士生	辛逸飞	吉林大学	面向音频-文本检索的跨模态深度学习研究方法研究 Research on Cross-Modal Deep Learning Methods for Audio-Text Retrieval	本文开展面向音频-文本检索的跨模态深度学习研究方法研究，选题具有理论和应用价值。针对音频-文本模态间数据异质性的问题，提出了一种基于文本条件化的跨模态自适应注意力音频池化方法，在多个公开数据集上的实验结果验证了所提方法的有效性；针对当前主流的音频-文本检索网络没有关注捕捉音频和文本模态间多粒度对应关系，导致检索结果偏差的问题，提出了一种基于分层多粒度跨模态交互的音频-文本检索模型，在公开数据集上的一系列实验验证了多粒度语义交互能显著提升音频-文本检索任务的性能；针对音频-文本数据对匮乏导致的检索性能不足问题，提出了一种基于音频描述增强的音频-文本检索模型。在公开数据集上的实验结果验证了所提模型的有效性。	发表论文： 发表2篇ICASSP (CCF-B) 国际会议论文（2023，一作）； 发表2篇Interspeech (CCF-C) 国际会议论文（2023，一作）； 发表1篇Interspeech (CCF-C) 国际会议论文（2022，一作）； 参与项目： 1) 公司委托项目“人工智能语音唤醒相关技术研究” 获奖情况： 1) 北京大学2021-2022学年度学习优秀奖； 2) 北京大学2022-2023学年度优秀科研奖； 3) 北京大学优秀毕业生；	阿里巴巴	杭州
3	2021级硕士生	招梓枫	东南大学	基于说话人声纹信息的目标语音分离深度模型训练方法研究 Research on model training methods for target speech separation based on voiceprint information	本文开展声纹信息辅助的目标语音分离深度学习研究方法研究。针对目标语音分离任务中，说话人编码器联合训练框架容易导致模型出现目标说话人信息混淆的问题，提出了一种基于说话人多分类和深度度量学习的说话人声纹表征区分性训练，用于提升深度模型的鲁棒性，在公开数据集上的实验结果验证了该训练方法的有效性；针对主流目标语音分离研究所采用的监督学习框架存在纯净语料依赖和跨场景数据域适配等问题，提出了一种基于说话人声纹一致性关系的弱监督学习框架，用于减少模型对标注数据的依赖并提高其泛化能力，实验结果表明该方法在基于弱标注数据也能获得良好的语音分离效果。	发表论文： 发表2篇Interspeech (CCF-C) 国际会议论文（2022，一作）； 获奖情况： 1) 北京大学2021-2022学年度三好学生； 2) 北京大学优秀硕士论文；	华为	深圳
4	2021级硕士生	宋腾韬	北京邮电大学	基于注意力和知识辅助的检索式对话方法研究 Research on Retrieval-based Dialogue Methods Based on Attention and Knowledge-assisted	论文开展基于注意力和知识辅助的检索式对话方法研究。针对现有模型难以对复杂多轮对话进行有效语义表征以匹配正确回复语义的问题，提出了一种句法引导的注意力机制，在基准数据集和基线模型验证了方法的有效性；针对多轮对话回复选择模型过度依赖于语义相似度匹配而忽略对话连贯性的问题，设计了采用大语言模型对多轮对话数据集中的对话历史和候选回复进行匹配关系细粒度标注以实现知识获取的技术路线，构建了基于细粒度标签信息的三分类任务以提升模型对多轮对话连贯性的建模能力。在两个中文公开数据集验证了方法的有效性。	发表论文： 发表1篇ICASSP (CCF-B) 国际会议论文（2023年，一作） 参与项目： 深圳市科创委高校稳定支持项目“基于表征学习和知识辅助的口语对话关键技术研究”	阿里巴巴	北京
5	2021级硕士生	叶其琛	北京大学	基于知识对齐与融合的增强语言模型问答方法研究 Research on Augmented Language Model based Question Answering via Knowledge Alignment and Fusion	论文开展基于知识对齐与融合的增强语言模型问答方法研究。针对现有增强语言模型问答方法在利用外部辅助知识源对预训练LLM进行增强的过程中存在模态分歧和辅助知识挖掘粒度不足两大问题展开研究，创新地提出了一种基于跨模态知识对齐的增强语言模型问答方法，在公开数据集上的实验结果验证了所提模型的有效性；针对当前基于增强语言模型的问答方法在现实场景中可能出现的外部辅助知识源缺乏、构建难度高的挑战，提出了一种基于知识融合与交互的增强语言模型问答方法，以预训练语言模型作为外部增强知识源，拓宽了基于增强语言模型的问答方法的外部辅助知识的获取渠道。实验结果表明，该方法能够在多种不同的下游问答场景中进行灵活应用且保持优异的问答性能。	发表论文： 发表2篇AAAI (CCF-A) 国际会议论文（2023，共同一作）； 发表1篇ACL (CCF-A) 国际会议论文（2023，三作）； 发表1篇EMNLP (CCF-B) 国际会议论文（2023，四作）； 发表1篇APSIPA国际会议论文（2023，三作）； 参与项目： 1) 深圳市科创委高校稳定支持项目“基于表征学习和知识辅助的口语对话关键技术研究” 获奖情况： 1) 2023年北京大学优秀科研奖 2) 2022 世界人工智能大会 (WAIC) 黑客松蚂蚁财富赛道：行情波动下的金融问答挑战赛 第一名 3) 2023 百川智能 x 亚马逊云科技 AI 黑客松 季军	海天集团	北京

6	2021级硕士生	曹博文	北京航空航天大学	基于大语言模型的医疗知识图谱自动构建方法研究 Research on Automatic Construction Method of Medical Knowledge Graphs Based on Large Language Models	论文基于深度学习技术路线和大规模语言模型技术,开展医疗知识图谱自动化构建方法研究。针对现有医疗知识图谱自动构建方法对专业知识、医疗领域数据和垂域精调模型的依赖性,本文提出了基于大语言模型的启发式模式层和本体库构建以及面向知识图谱数据层构建的启发式实体生成方法。实验结果证明了所提出方法的有效性;为了进一步提高自动构建知识图谱的质量,设计了基于思维和语境学习的知识校准方法。实验结果证明该方法可以有效提升知识图谱中实体表述的准确性和规范性,进一步提高了自动构建的医疗知识图谱的应用价值;基于Neo4j实现了一个医疗领域的知识图谱原型系统,便于用户直观地理解和查询医疗知识图谱的结构和内容。	发表论文: 发表1篇ICLR国际会议论文(2024,一作); 发表1篇AAAI(CCF-A)国际会议论文(2023,一作); 发表1篇AAAI(CCF-A)国际会议论文(2023,二作); 发表1篇ACL(CCF-A)国际会议论文(2023,二作); 发表1篇ACL(CCF-A)国际会议论文(2023,五作); 发表1篇EMNLP(CCF-B)国际会议论文(2023,三作); 参与项目: 1) 深圳市科创委高校稳定支持项目"基于表征学习和知识辅助的口语对话关键技术研究" 获奖情况: 1) 北京大学2022-2023学年度三好学生; 2) 北京大学优秀毕业生	香港中文大学(读博)	中国香港
7	2021级硕士生	蒋吉	大连理工大学	基于特征对齐的视频定位深度学习研究方法研究 Research on Video Grounding Deep Learning Methods using Feature Alignment	论文展开基于特征对齐的视频定位深度学习研究方法研究。针对视频定位模型在目标物体模糊、被遮挡情况下,定位性能下降的问题,提出了一种新的视觉帧间特征对齐模块。通过建模帧之间每块视觉区域的对应关系帮助视觉定位模型更好地利用上下文信息。实验结果验证视觉帧间特征对齐模块的有效性;针对复杂文本混淆定位模型信息学习的问题,提出了一种通过无监督对比学习来构建视觉文本跨模态特征细粒度对齐的模块。该模块旨在构建文本单词和视觉区域的细粒度对齐关系,提高模型在复杂描述下定位的性能。在数据集上的实验结果验证了该模块的有效性;针对视频定位模型训练缓慢且泛化性低的问题,提出了一种基于视觉文本内容动态生成锚点的机制,实现了锚点与视觉文本内容的有效对齐。在VidSTG数据集上进行训练效率测试,实验结果验证了所提出锚点生成机制的有效性。	发表论文: 发表一篇MMIR(EI)国际会议论文(2023,一作) 发表一篇ACM MM(CCF-A)国际会议论文(2022,二作) 发表一篇ICASSP(CCF-B)国际会议论文(2023,三作) 获奖情况: 1) 2022世界人工智能大会黑客松蚂蚁财富赛道:行情波动下的金融问答挑战赛 团队参赛 第一名	腾讯	北京