**毕业设计（论文）任务书**

指导教师 陈雪

课题名称

作业期限 2023年2月6日 起 6月 9日止

接受单位 上海大学

学生姓名

学 号

所在专业 计算机科学与技术



**二○二三年二月十二日**

|  |
| --- |
| (一)课题来源、意义与主要内容：（注明自拟、科研、科技服务类别及任务提出单位）  课题来源：自拟  新闻作为信息的一种表现形式，大多数为一段段文本内容。一个新闻资讯平台每天都会产生大量新闻，每个用户每天能接受到的新闻量也很大。同时互联网时代的新闻具有更强的时效性、更丰富的种类以及更快的传播性和交互性，这就带来了新闻平台用户的信息过载问题。为了应对信息过载问题，新闻资讯平台引入了个性化的推荐系统。  推荐系统是互联网时代应对“信息过载”、“信息爆炸”的一类产品，通过人工智能技术来帮助用户发现其可能感兴趣的内容。随着个性化的推荐算法在工业界的应用日益成熟，越来越多的互联网产品开始为用户提供个性化的产品推荐服务，现如今正被广泛应用于各行各业中。越来越多的公司机构开始重视个性化推荐及其所隐含的价值。推荐系统也越来越重要。  引入了知识图谱的推荐系统可以更好的考虑到更多关联关系的影响。许多研究员将知识图谱特征学习加入到推荐系统中，网络新闻[推荐系统](https://so.csdn.net/so/search?q=%E6%8E%A8%E8%8D%90%E7%B3%BB%E7%BB%9F&spm=1001.2101.3001.7020)旨在解决新闻信息爆炸的问题，为用户提供个性化的推荐服务。一般来说，新闻语言是高度浓缩的，包含了很多知识实体和常识。然而，现有的方法很少利用这些外部知识，也无法充分发现新闻之间潜在的知识层面的联系。因此，对用户的推荐结果仅限于简单的模式，不能合理地扩展。为了解决上述问题，将知识图谱实体嵌入与神经网络相结合，将新闻的语义表示和知识表示融合形成新的嵌入表示，以此来进行用户新闻推荐。这种方法考虑了不同层面上的信息，实验证明比传统的方法效果好。 |
| (二)目的要求和主要技术指标:  (1)对基于知识图谱的推荐算法和推荐系统的研究。总结概括知识图谱在推荐系统的应用方法以及在新闻推荐上的应用优势，对三个有代表性的基于知识图谱的推荐方法进行实证研究，主要研究DKN模型的优势所在，应用并修改DKN模型，通过测试mind数据集来对比各主流方法与DKN方法的优劣点。  (2)在如何挑选邻居节点实现多跳邻域的整合问题上展开进一步的思考与实践。做到有效缓解信息茧房问题。  (3)应用知识图谱推荐算法，设计并实现一个融合知识图谱的新闻推荐系统，系统主要包括新闻展示分析、新闻推荐两大部分，在新闻推荐部分完成了知识图谱推荐算法的落地应用。通过对新闻文本和用户兴趣建模，提取特征并生成特征文件。 |
| (三)进度计划:  第1-2周： 查阅文献，完成开题报告。  第3-4周： 查阅文献，学习相关知识与算法。  第5-6周： 总体设计，完成论文综述。  第7-8周： 设计算法，功能模块设计。  第9-10周： 编码和算法实现。  第10-11周：编码和算法实现。  第12周： 统计数据，分析效果，构想论文思路。  第13-14周：程序验收，完成论文  第14-15周：论文答辩，上交毕业设计成绩及论文。  其中，4月15-19日中期检查。 |
| 1. 主要文献、资料和参考书：   [1]甄玉敏. 基于知识图谱的个性化新闻推荐系统的设计与实现[D]. 北京交通大学. [2] Wang H , Zhang F , Xing X , et al. DKN: Deep Knowledge-Aware Network for News Recommendation[J]. 2018. [3] An M , Wu F , Wu C , et al. Neural News Recommendation with Long- and Short-term User Representations[C]// The 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. 2019. [4] Wu C , Wu F , An M , et al. Neural News Recommendation with Attentive Multi-View Learning[J]. 2019. [5] Wu C , Wu F , An M , et al. NPA: Neural News Recommendation with Personalized Attention: ACM, 10.1145/3292500.3330665[P]. 2019. [6] 秦川, 祝恒书, 庄福振,等. 基于知识图谱的推荐系统研究综述[J]. 中国科学：信息科学, 2020, 50(7):20.  [7]杨敬慧. 基于知识图谱的新闻推荐系统研究[J]. 科学与信息化, 2021, 000(018):187,189. [8]常亮, 张伟涛, 古天龙,等. 知识图谱的推荐系统综述[J]. 智能系统学报, 2019(2):10.  [9]黄哲睿, 余翠. 基于深度学习与知识图谱融合的在线推荐系统:, CN112100333A[P]. 2020. |
| （五）审批意见：  系(教研室)负责人:  2023 年2月12日 |
| （六）学生意见:  学生签名:  2023 年 2月 12 日 |
| （七）课题变动情况：  负责人:  年 月 日 |
| （八）注意事项：   1. 本任务书一式三份。（一）、（二）、（三）、（四）各项一般应在毕业作业开始前二周由指导教师认真填写，经系（教研室）负责人审查批准后，一份留系备查，一份由指导教师保存，一份下达给学生。 2. 学生应在导师指导下，根据本任务书的要求具体制订实施计划，并积极完成任务。 3. 课题内容如有变动，需经所属系或接受单位负责人同意。 |