吉林大学本科毕业设计（论文）课题论证书

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目名称 | 基于Android平台的今日头条app的设计与开发 | | | | | |
| 拟题教师 | 柴胜 | | 职称 | | 讲师 | |
| 所在学院 | 计算机科学与技术学院 | | 所在研究室 | | 软件工程 | |
| 合作导师 |  | | 职称 | |  | |
| 所在单位 |  | | | | | |
| 适用专业 | 1. 软件工程 【 √ 】 2. 软件工程（国家卓越工程师教育培养计划）【 】   （注：可以多选，在【 】里填写√） | | | | | |
| 题目性质 | 工程类（实际项目） |  | | 研究类（基础研究） | |  |
| 工程类（自选项目） | √ | | 研究类（应用研究） | |  |
| （注：单选，题目性质在相应栏内填写“√”） | | | | | |
| 一、课题拟定依据  1.1课题来源  今日头条是近几年新闻类app中比较有代表性的产品，其主要是基于个性化推荐引擎技术，根据每个用户的兴趣，位置等多个维度进行个性化推荐，推荐内容不仅包括狭义上的新闻，并不断的更新用户行为模型，以达到精准推送的目的。故想设计一个这种类型的app,在了解推荐算法的同时能够更加深入的实践Android开发。  1.2课题拟解决的问题  通过毕业设计开发一个基于Android的类似今日头条的新闻类app,包括动态从网络爬取数据，并利用算法实现对用户行为模型的分析，并为用户推荐其可能感兴趣的新闻  1.3主要内容与目标  通过本设计，能够使我对于时下热门app以及当前流行的主流开发框架和算法有更深入的了解：例如java中的springmvc,Android中较为常见的集成框架如SlidingMenu,xUtils3等；Android主体语言仍然是java，但是配置布局文件等需要了解一些xml的知识。涉及到的知识点也包括了后端服务器的搭建和数据库的建立等，同时也需要熟悉Android studio这类开发工具的使用。目标是通过自己的学习，很好的完成该app的设计，使其功能完备，具有一定的实用价值。  1.4前沿性，理论及实际意义  今日头条在 2012 年 8 月发布第一个版本，截至 2016 年 10 月底，今日头条激活用户已超过 6 亿，月活跃用户数超过 1.4 亿，日活跃用户超过 6600 万，单用户日均使用时长超过 76 分钟，日均启动次数月 9 次。因其精确的推送算法而广受用户好评，推动了各类app相继跟进该类算法。如今这类app可以分析用户的实用习惯，从而提供更加精准和合适的服务，为用户提供更好的使用体验。  1.5课题对学生的训练价值  （1）通过毕业设计使用学生体验项目设计的完整过程；  （2）结合实际，使学生了解需求分析的重要性；  （3）培养学生综合运用专业知识的能力、设计框架的能力以及阅读总结参考文献的能力；  （4）培养学生科技论文（设计）的写作能力，提高创新意识。 | | | | | | |
| 二、课题的主要任务以及技术指标要求  注册以及修改密码：用户对于趣新闻app的账号注册、登录以及个人页面的密码修改。  新闻的分类浏览：用户可以根据自己的喜好点击感兴趣的分类进行浏览，经过推荐算法筛选的新闻被显示先推荐栏里。  新闻浏览排行榜：根据用户收藏量和评论量来对新闻进行热门度排行，用户可以直接根据排行榜来浏览热门新闻。  新闻的发布：此功能只有管理员有权限操作。管理员登录账号，可以自主发布新闻，也可以点击刷新按钮再次从百度新闻上爬取新闻。  爬虫模块：通过Jsoup组件在前端进行数据爬虫，将取得的数据放送到app上。  数据推荐模块：通过基于内容的协同过滤对用户过往浏览的情况进行分析，将结果整合到推荐栏。  新闻评论：用户可以点击评论按钮对新闻进行评论  新闻收藏：用户可以长按某一条新闻，弹出对话框后确认自己是否要收藏该新闻。  新闻检索：用户可以提供关键字，在搜索栏输入要搜索的内容以检索目前爬取到app中的新闻情况。  历史记录：用户可以查看或者删除搜索记录和浏览记录。  个人资料管理：用户可以进入个人资料页面，点击对应栏来进行个人信息的修改。 | | | | | | |
| 三、毕业设计（论文）工作量以及达成度分析  3.1 毕业设计（论文）的工作量要求（含外文翻译、文献综述、开题报告、毕业设计图量、论文等）  （1）完成一篇相关英文文献的翻译工作；  （2）撰写3000字以上的文献综述，参考最新的中英文文献不少于10篇；  （3）完成开题报告；  （4）完成设计并编程实现预期功能；  （5）完成论文（设计）的写作。  3.2 “复杂工程问题”的符合度分析  “复杂工程问题”必须具备下述特征（1），同时具备下述特征（2）-（7）的部分或全部。针对毕业设计选题及研究内容，在下面的符合项中对应【 】里填写√，可以多选。  【√】（1）必须运用深入的工程原理经过分析才可能得到解决；  【√】（2）需求涉及多方面的技术、工程和其它因素，并可能相互有一定冲突；  【 】（3）需要通过建立合适的抽象模型才能解决，在建模过程中需要体现出创造性；  【 】（4）不是仅靠常用方法就可以完全解决的；  【√】（5）问题中涉及的因素可能没有完全包含在专业标准和规范中；  【 】（6）问题相关各方利益不完全一致；  【√】（7）具有较高的综合性，包含多个相互关联的子问题。  结合上面的选项，确定本毕业设计选题及内容与“复杂工程问题”的符合度为（单选，在【 】里填写√）：  【 】完全符合“复杂工程问题”。  【√】部分研究内容符合“复杂工程问题”。  【 】不属于“复杂工程问题”。  3.3 毕业要求的达成度分析  （注：可以多选，在【 】里填写√）  【√】1.培养运用综合知识解决复杂计算机工程问题的能力。  【√】2.能够运用综合知识识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题。  【√】3.能够综合运用理论和技术手段设计解决复杂工程问题的方案，设计满足特定需求的计算机软、硬件系统，能够将创新意识体现到设计环节中；培养在设计/开发中考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的基本素养。  【 】4.能够综合运用科学原理和方法抽象问题、设计模型与算法、设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。  【√】5.能够选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，能够理解其局限性。  【√】6.能够基于工程相关背景知识进行合理分析、评价计算机专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。  【 】7.能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。  【√】8. 在工程实践中培养遵守职业道德和规范的意识和素质。  【 】9.培养组织管理能力和团队合作能力，承担角色责任。  【 】10.培养就复杂工程问题与业界同行、社会公众，以及跨文化背景下的沟通和交流能力。  【 】11.培养在多学科环境中经济学和管理学的应用能力。  【√】12.培养自主学习和终身学习的意识。 | | | | | | |
| 四、课题的可行性分析  （1）学生在本科教学过程中已经学习了“数据库原理”、“数据库应用技术”、“java”等相关的专业课程，具备论文完成的基础知识和专业知识。通过教学实习和上机实习，具备了一定的解决问题的能力，能够保证学生独立自主地完成毕业论文及设计。  （2）论文选题与软件工程专业的具体问题紧密结合，研究内容主要以设计类为主，工作量和难度与本科毕业生的能力相符。  （3）指导教师具有较丰富的专业知识和教学经验，能够很好地指导学生完成毕业论文与设计。 | | | | | | |
| 五、参考文献及来源（要求最新文献资料，格式应按国家标准GB/T 7714-2005 文后参考文献著录规则）  [1]Rui Ren,Lingling Zhang,Limeng Cui,Bo Deng,Yong Shi. Personalized Financial News Recommendation Algorithm Based on Ontology[J]. Procedia Computer Science,2015,55.  [2]吴想想. 基于Android平台软件开发方法的研究与应用[D].北京邮电大学,2011.  [3]孙骏雄. 基于网络爬虫的网站信息采集技术研究[D].大连海事大学,2014.  [4]曹一鸣. 基于协同过滤的个性化新闻推荐系统的研究与实现[D].北京邮电大学,2013.  [5]项亮.推荐系统实践.[D].人民邮电出版社.2012.6  [6]孙更新.Android从入门到精通.[D].电子工业出版社.2011.10  [7]毛凯. 基于Jsoup的通用网页采集系统的设计与实现[D].电子科技大学,2015.  [8]网课《Android高级应用开发课程》《清华大学--数据挖掘：推荐算法》《Jsoup项目实战》  [9]赵亮,胡乃静,张守志.个性化推荐算法设计[J].计算机研究与发展,2002(08):986-991.  [10]李航.统计学习方法.[M].清华大学出版社  [11]Ian Sommerville.软件工程（原书第9版）[M].机械工业出版社出版,2011  [12][MySQL查询优化的研究和改进](http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=2009037357.nh&dbcode=CMFD&dbname=CMFD2009&v=)[D]. 孙辉.华中科技大学 2007  [13]顾问,曹阳.基于jsoup的Web页面自适应转换系统的实现[J].电子技术与软件工程,2017(18):200-202. | | | | | | |
| 六、研究室审核意见  （对以上内容进行科学性评价，说明课题是否成立，是否可用于毕业设计（论文））  该题目具有一定的实际应用价值，实现的主要内容和目标明确。能够锻炼学生的实际动手能力，有利于培养学生的分析问题和解决问题能力。在学生现有技术能力下，该题目可行，并且符合复杂工程问题，工作量适当。  综上，该题目可以用于毕业设计（论文）。  研究室主任签字： 2019年12月8日 | | | | | | |
| 七、学院意见  课题成立，登记备案，准予实施  主管教学副院长签字 年 月 日 | | | | | | |

|  |
| --- |
| 八、题目变更登记（中期检查结束后一周之内完成）  **1.更新题目：**  **变更原因（指导教师意见）**  签字 年 月 日  **2.变更批准意见（研究室主任意见）**  签字 年 月 日  **3.变更批准意见（主管教学副院长意见）**  签字 年 月 日 |

（除第八项书写外，其余部分打字。指导教师所在研究室要填写全称。）