吉林大学本科毕业设计（论文）课题论证书

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题目名称 | 基于Node的北京租房信息推荐系统的设计与实现 | | | | | |
| 拟题教师 |  | | 职称 | |  | |
| 所在学院 | 软件学院 | | 所在研究室 | |  | |
| 合作导师 |  | | 职称 | |  | |
| 所在单位 |  | | | | | |
| 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  本课题为学生自主立题，来源于在北京实习过程中经历的租房困难问题，决定使用web爬虫技术和相应的推荐方案为租房人群提供一套北京租房信息推荐系统。  1.2课题拟解决的问题  课题拟解决外来进京人员租房困难的问题，该系统在众多房源信息中为房客匹配推荐与房客期望相近的房源，并为房客推送。该系统可以有效的为租房者节省挑选房源的时间，从海量房源中更精确的找出需求的房源。  1.3主要内容与目标  基于Node的北京租房信息推荐系统可以爬取租房网站的房源信息，并通过相应的推荐算法为需要租房的人进行房源推荐，为租房者提供参考。该系统由爬虫和推荐系统组成，若时间允许也可额外提供一个对房源信息进行统计分析得出的房源情况分析页面。  1.4前沿性，理论及实际意义  目前市场上有很多互联网租房平台，各个平台形式不一，房源质量也不尽相同。但很重要的一点是，租客在寻找房源的过程中往往都需要自己一点一点的去发掘适合自己的房子，而没有一个针对租客自身情况进行推荐的租房推荐系统。因此，本课题致力于设计并实现这样一个可以根据租客的需要进行房源信息推荐的系统，以解决大批进京毕业生刚毕业时面临的找房难租房难问题。  1.5课题对学生的训练价值  该课题具有其实际的研究意义和应用价值，学生不仅可以从中得到技术方面的进步，还可以通过接触更多市场租房平台，以更加多样化的角度去看待和分析当前的社会；另外课题能够培养学生的动手能力和解决问题的能力，一举多得，具有很高的价值。 | | | | | | |
| 二、课题的主要任务以及技术指标要求  通过爬取租房网站获取房源信息,通过相应的推荐算法为需要租房的人进行房源推荐，为租房者提供参考。该系统由爬虫和推荐系统组成，若时间允许也可额外提供一个对房源信息进行统计分析得出的房源情况分析页面。  按照《软件学院本科毕业设计（论文）工作实施细则（试行）》要求,必须完成系统设计与实现，可以运行，完成所有功能，代码量符合学院要求。 | | | | | | |
| 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）  各类文献和文档按照《软件学院本科毕业设计（论文）工作实施细则（试行）》上的字数要求，图表数量不作限制，可按照需要插入。论文需要格式公正，条理清晰，独立保质保量完成毕业设计（论文），不弄虚作假，不抄袭他人的成果。  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。 | | | | | | |
| 1. 课题的可行性分析   技术方面，主要应用了爬虫技术、MongoDB数据库以及基于邮件的房屋推荐，其中爬虫和MongoDB的部分学生已经做出了一些基本尝试，基于邮件的推送方式以前也有相关经验，因此该课题在技术方面可行。  意义和价值方面，考虑到每年有大批的应届毕业生进京寻求工作机会，因此租房问题将会是持续困扰应届毕业生甚至大部分外来进京工作人员的一个难题，而且目前国内的主流互联网租房平台均无该功能供用户使用，因此该课题的研究是具有其自身的意义和价值的； | | | | | | |
| 五、拟题人对题目的前期研究基础  学生查阅了一定数量的文献，并且对当前国内主流租房平台和用户使用情况做了相应的调研；对于技术的选型做出了相应的尝试和确定。 | | | | | | |
| 六 、场地需求（功能实验室名称）  不需要特殊功能实验室的支持。 | | | | | | |
| 七、特殊条件需求（仪器设备等）  不需要特殊设备或仪器的支持。 | | | | | | |
| 八、进度安排（从选题开始安排）  2016年12月 指导教师下达任务书；  2017年1-3月 学生撰写文献综述，翻译外文文献，填写开题报告；组织开题；  2017年3月中旬 前期检查  2017年4月中旬 中期检查  2017年5月中旬 后期检查  2017年5月下旬 学生提交论文；查重；程序检测；  2017年6月 答辩资格审核；组织答辩；总结、归档材料 | | | | | | |
| 九、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. 高性能网络爬虫:研究综述[J]. 周德懋,李舟军. 计算机科学. 2009(08) 2. 周立柱,林玲. 聚焦爬虫技术研究综述[J]. 计算机应用,2005,(09):1965-1969 3. 李迪迪. 浅谈房产中介智能推荐系统的实现[J]. 无线互联科技,2016,(21):43-44. 4. 吕昊. 面向垂直搜索的聚焦爬虫研究及应用[D].浙江大学,2008 5. 陈洁敏,汤庸,李建国,蔡奕彬. 个性化推荐算法研究[J]. 华南师范大学学报(自然科学版),2014,(05):8-15 6. 罗兵. 支持AJAX的互联网搜索引擎爬虫设计与实现[D].浙江大学,2007 7. 郑豪,何彦雨. 基于Java平台的分布式网络爬虫系统研究[J]. 科技创新与应用,2017,(01):112 8. 鲁艳霞,吴迪,高爽. 大数据环境下面向事故灾难类的突发事件舆情引导事例分析[J]. 价值工程,2017,(03):1-3 | | | | | | |
| 十、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））  研究室主任签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 十一、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 | | | | | | |

|  |
| --- |
| 十二、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 |

（除第十二项书写外，其余部分打字。本表一式三份，研究室、学院、教务处各备一份；指导教师所在研究室要填写全称。）