南京邮电大学工程硕士研究生学位论文开题报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 | 王逸禅 | | 班级学号 | 1316120108 | | 手机 | 13222051309 | |
| 专业 | 软件工程 | | 学院 |  | | 导师 | 季一木 | |
| 已获得的课程学分 |  | | | 是否达到培养计划要求 | | 是 | | |
| 初定论文题目 | 基于微服务架构的交通一卡通服务平台的设计与实现 | | | | | | | |
| 论文选题来源 |  | | | | | | | |
| 论文类型 | 基础研究 | 应用研究 | | | 综合研究 | | | 其他 |
| 1. 导师对所选课题的基本要求   创新性工作   1. 选题依据（综述报告）   2015年7月交通运输部《城市公共交通IC卡技术规范》正式发布，江苏省依据此标准于2017年8月，全面完成江苏省域范围内公共交通互联互通工作；此工程的完成不仅加快了城市群协同发展步伐，也进一步促进了城市交通信息化、便捷化、互联化的建设，提高了公共交通的运营能力和服务水平。  随着网络支付、移动支付和国家信用体系等方面技术的发展，交通支付虚拟化趋势越发紧迫。为了更好的实现便捷、丰富、安全的交通移动支付，2016年10月交通运输部出台了《交通一卡通移动支付技术规范》，2018年2月出台《交通一卡通二维码支付技术规范》。  江苏省交通运输厅为了深化推广交通一卡通互联互通工作，有序推进移动支付在公共交通领域中的应用，结合江苏省公共交通行业特点和转型升级需要，要求搭建具有江苏特色的交通一卡通移动支付管理与服务平台。   1. 选题的研究目标，研究内容，所要解决的主要问题及可能的创新点   多种接入方式的移动支付的可用性  允许大众可以通过手机NFC功能/USIM卡/蓝牙卡 进行开通公交卡，公交卡充值及公交卡查询的操作；方便大众只通过一部设备, 就可以完成卡片开通, 卡片充值和查询的操作,  从使用方，便捷出行，一部手机可以刷任意符合交通一卡通规范的设备；  从数据提供方，能够更精准及时的获取到大众的出行数据，挖掘出行习惯，有利于公交线路合理化调整，并可以对高峰时段人员出行提出有效的出行方案；  从运维推广角度，可以根据精准的出行信息分析，更有效的对目标用户进行优惠，   1. 研究方法（预期思路或技术路线）及可行性分析   对当前已有的运营产品进行分析；  对已有交通卡制卡规范进行解读，提取可通用的方案；  对可能的接入方及接入方案进行归纳总结；  可行性  依据统一的公交通卡IC卡的技术规范，可以   1. 研究基础与条件   基于交通卡的标准文档   1. 研究进度及具体时间安排（包括起始时间、主要研究内容和预期结果）   2. 阅读文献资料进行调研的综述（10篇左右）；  3. 根据任务书的任务及文献调研结果，初步拟定的执行（实施）方案（含具体进度计划）。  **四、进度计划**  第1-2周：理解课题、查阅文献、撰写开题报告、开题；  第3-4周：了解了解一级倒立摆系统的结构，建立其数学模型，设计LQR控制器；  第5-8周：熟悉课题算法，完成毕业论文设计工作和外文资料的翻译；  第9-10周：利用遗传算法对LQR控制器进行优化设计并验证；  第11-14周：撰写毕业设计论文；  第15周：修改毕业设计论文；  第16周：答辩。   1. **参考文献**   [1] 蔡自兴，徐光祐.人工智能及其应用.北京：清华大学出版社，2012.  [10]Jiao-long Zhang, Wei Zhang.LQR self-adjusting based control for the planar  double inverted pendulum.Physics Procedia, 24(C):1669-1676,2012. | | | | | | | | |