

Coupay 系统设计文档系列

可行性研究报告

1 引言	1
1.1 编写目的.....	1
1.2 背景.....	1
1.3 参考资料.....	1
2 可行性研究的前提	1
2.1 要求.....	1
2.2 目标.....	2
2.3 条件、假定和限制.....	2
2.4 进行可行性研究的方法.....	2
3 对现有系统的分析	2
3.1 处理流程和数据流程.....	3
3.2 工作负荷.....	3
3.3 费用开支.....	3
3.4 人员.....	4
3.5 设备.....	4
3.6 局限性.....	4
4 所建议的系统	5
4.1 对所建议系统的说明.....	5
4.2 处理流程和数据流程.....	5
4.3 改进之处.....	5
4.4 影响.....	6
4.4.1 对设备的影响.....	6
4.4.2 对软件的影响.....	6
4.4.3 对用户单位机构的影响.....	6
4.4.4 对系统运行过程的影响.....	6
4.4.5 对开发的影响.....	6
4.4.6 对地点和设施的影响.....	6
4.4.7 对经费开支的影响.....	7
4.5 局限性.....	7
4.6 技术条件方面的可行性.....	7
5 可选择的其他系统方案.....	7
6 投资及效益分析	7
6.1 支出.....	7
6.2 收益.....	8
6.3 收益 / 投资比.....	9
6.4 投资回收周期.....	9
6.5 敏感性分析.....	9
7 社会因素方面的可行性.....	9

7.1 法律方面的可行性.....	9
7.2 使用方面的可行性.....	10
8 结论	10

1 引言

1.1 编写目的

可行性研究的目的是为了对问题进行研究,以最小的代价在最短的时间内确定问题是否可解,经过对此项目进行详细调查研究,初拟系统实现报告,对软件开发中将要面临的问题及其解决方案进行初步设计及合理安排。明确开发风险及其所带来的经济效益。

本报告经审核后,交软件经理审查。

1.2 背景

开发软件名称: Coupay。

项目任务提出者: 花旗软件技术服务(中国)有限公司。

项目开发者: 华南理工大学日昇昌队开发小组。

用户: 所有消费者及商家。

实现软件单位: 华南理工大学

项目与其他软件,系统的关系:

本项目采用客户机/服务器原理,客户端的程序是建立在Windows 系统上以eclipse为开发软件的应用程序,服务器端采用windows为操作系统的工作站,是采用MyEclipse以及MySQL为开发软件的数据库服务程序。

1.3 参考资料

轻量级 Java_EE 企业应用实战_Struts_2+Spring_3+Hibernate 整合开发_第3版
Android 开发权威指南(sdk2.3)

2 可行性研究的前提

2.1 要求

功能: 解决支付问题,优化资金运用,分享购物乐趣,优化收款服务,维持稳定客流,获得及时反馈。

性能: 收款,支付信息必须及时,毫无差错的存储在服务器上,对服务器上的数据必须进行及时的刷新。

输出要求: 数据完整,详实。

输出要求: 简捷,快速,实时。

安全与保密方要求: 服务器的管理员有权限对交易进行监管,普通用户只能操作个人信息以及进行交易。

完成期限：3 个月。

2.2 目标

系统实现后解决携带现金不便、AA 制支付时找零以及现代人多卡多券且疏于管理等支付问题，以对会员卡、优惠券等优惠信息提供一体化管理和达到自动化使用的效果，同时融入社区，突破时空界限以方便分享消费体验同时利用定位功能提供亲切的周边消费信息推荐，从而为用户创造“省钱省心，乐享新生活”的体验，另一方面也为线下商家提供线上宣传平台促进消费，实现多方共赢。

2.3 条件、假定和限制

建议软件寿命：5 年。

经费来源：花旗软件技术服务（中国）有限公司。

硬件条件：服务器 ，终端为andorid系统的手机或平板电脑。

运行环境：windows

数据库： MySQL

2.4 进行可行性研究的方法

当用户进行一次交易时，通过客户端把交易的信息（金额，商品信息，交易对象等等）输入到系统中，系统进行核对。此外管理员可以随时监控每次交易的情况，需要定期进行查询统计，以便适当调整。

在分析系统功能时要考虑有关证件的合法性验证（如银行卡，商户营业证）等。

对于本系统还应补充一下功能：

旅客延误了交易付款的处理

交易取消后的处理

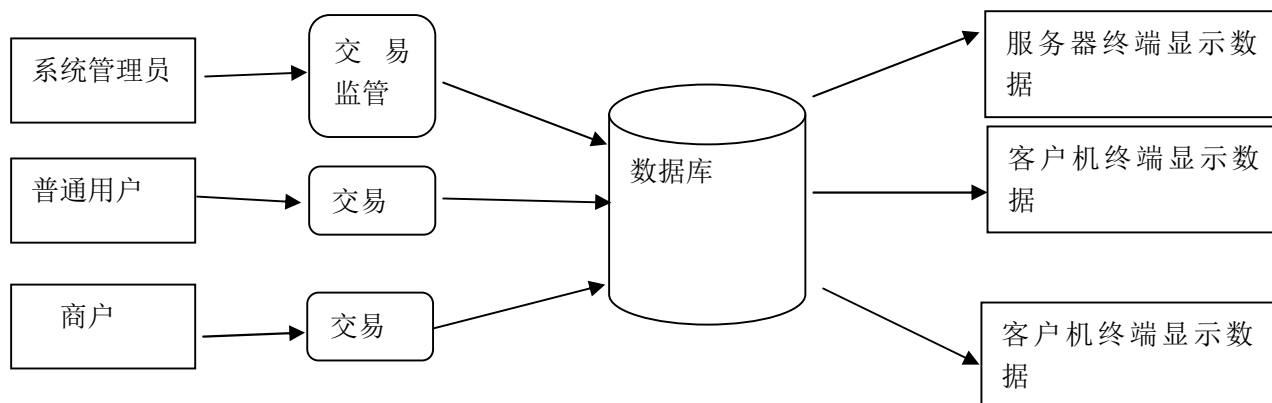
用户临时更改交易的处理

系统的外部输入项至少包括：金额，交易对象

3 对现有系统的分析

当前社会使用的支付系统主要是以人工系统为主，在支付中出现的问题多集中在携带现金不便，AA 制支付时候找零不便以及有很多会员卡以及优惠券但是由于时间精力问题疏于管理，另外我们通过资料搜集发现，当今二维码与 NFC 等移动支付技术发展还比较成熟，是未来支付的趋势。

3.1 处理流程和数据流程



3.2 工作负荷

3.3 费用开支

成本费用					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
营业成本					
技术团队人员薪金	288000	432000	576000	720000	1080000
福利费	48000	60000	96000	120000	180000
固定资产折旧	17733	17733	78533	60800	60800
服务器租用	427800	855600	1426000	2139000	2852000
网站建设	5000	6000	8000	10000	150000
开发者认证	868	0	0	0	0
小计	787401	1371333	2184533	3049800	14042800
管理费用					
管理人员薪金	144000	216000	288000	360000	540000
福利费用	12000	15000	24000	30000	45000
房屋租金	72000	72000	243600	243600	243600
固定资产折旧	4116	4116	4116	0	0
低值易耗品	1000	1500	2000	3000	4000
网络费用	1600	1600	3200	3200	3200

开办费	5300				
小计	240016	310216	564916	639800	835800
销售费用					
销售人员薪金	144000	216000	288000	360000	5400000
福利费用	12000	15000	24000	30000	45000
广告费用	200000	500000	800000	1000000	1600000
固定资产折旧	4116	4116	4116	0	0
低值易耗品	1000	1500	2000	3000	4000
差旅费用	3000	4000	5000	8000	10000
小计	364116	740616	1123116	1401000	7059000
财务费用					
利息支出	12800	12800	12800	12800	12800
小计	12800	12800	12800	12800	12800
总计	1404333	2434965	3885365	5103400	21950400

3.4 人员

本项目合作团队由十一名主要来自华南理工大学软件学院、经济与贸易学院以及华中师范大学英语系的大学生组成。项目组成员在社会活动及学术科研方面均有所发展，具备良好的团队合作能力、产品研发能力及项目运营能力。产品研发及运营主要由软件学院成员负责而市场及财务管理主要由经济与贸易学院和英语系成员负责。

3.5 设备

PC 机

具有 NFC 功能的智能手机

实现近距离无线通信的销售点终端 POS 机

3.6 局限性

本系统属于智能系统，使用者偏向于青少年，对中老年人可能会有所不便。而这并不是

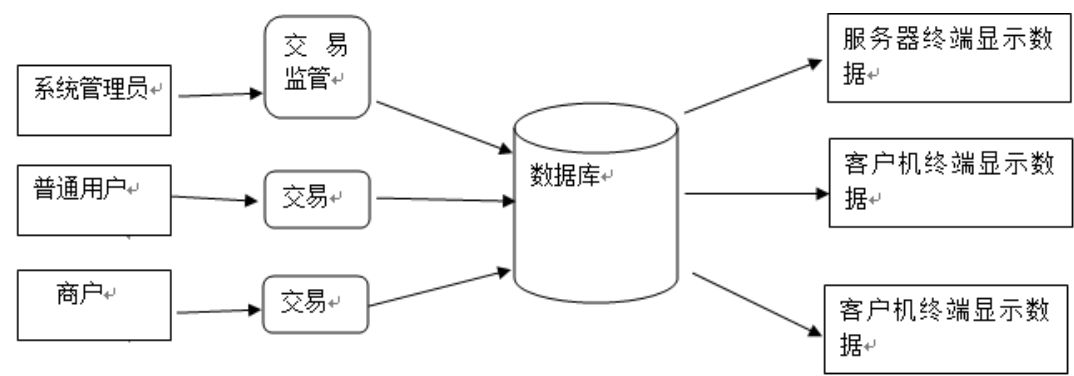
在系统上进行改进就可以解决的问题。

4 所建议的系统

4.1 对所建议系统的说明

本系统一方面通过利用二维码以及 NFC 技术，提供以解决携带现金不便、AA 制支付时找零以及现代人多卡多券且疏于管理等支付问题为目的的手机钱包服务，以对会员卡、优惠券等优惠信息提供一体化管理和达到自动化使用的效果，同时融入社区，突破时空界限以方便分享消费体验同时利用定位功能提供亲切的周边消费信息推荐，从而为用户创造“省钱省心，乐享新生活”的体验，另一方面也为线下商家提供线上宣传平台促进消费，实现多方共赢。

4.2 处理流程和数据流程



4.3 改进之处

当前的系统是人工的，所以效率比较低，相比较当然的系统，我们小组所开发的系统效率会高得多，并且可以解决现金不便、AA 制支付时找零以及现代人多卡多券且疏于管理等支付问题。

4.4 影响

4.4.1 对设备的影响

设备需满足下列要求：

具有 NFC 功能的智能手机

实现近距离无线通信的销售点终端 POS 机

4.4.2 对软件的影响

对现有的软件不会发生冲突，对使用的操作系统来说有很好的兼容性，稳定性。

4.4.3 对用户单位机构的影响

刚开始需要短时间来熟悉该系统，但不需要大量的培训。

4.4.4 对系统运行过程的影响

系统投入使用时需要短时间来熟悉，不需要大量时间培训。

源数据需要输入系统，进行统一管理。

数据进入系统可以自动导入。

系统有功能可以提供数据的保存、备份、恢复。

数据可以进行导出，管理员可以根据情况进行相应处理。

系统可以随时备份数据库，用户可以根据需要选择备份时间

4.4.5 对开发的影响

为了支持所建议系统的开发，用户需提供相应的商户信息。

为了建立一个数据库所要求的数据资源，普通用户信息，商户信息，地理位置信息。

计算机安装软件 My SQL ， MyEclipse

4.4.6 对地点和设施的影响

需要接入网络，适合计算机摆放的环境。

4.4.7 对经费开支的影响

由公司提供资金。

4.5 局限性

本系统属于智能系统，使用者偏向于青少年，对中老年人可能会有所不便。而这并不是在系统上进行改进就可以解决的问题。

4.6 技术条件方面的可行性

- a. 在当前的限制条件下，该系统的功能目标能成功达到；
- b. 利用现有的技术，该系统的功能能成功实现；
- c. 对开发人员的数量和质量满足要求；
- d. 在规定的期限内，本系统的开发能按时完成。

5 可选择的其他系统方案

无

6 投资及效益分析

6.1 支出

成本费用核算

成本费用					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
营业成本					
技术团队人员薪金	288000	432000	576000	720000	1080000
福利费	48000	60000	96000	120000	180000
固定资产折旧	17733	17733	78533	60800	60800

服务器租用	427800	855600	1426000	2139000	2852000
网站建设	5000	6000	8000	10000	150000
开发者认证	868	0	0	0	0
小计	787401	1371333	2184533	3049800	14042800
管理费用					
管理人员薪金	144000	216000	288000	360000	540000
福利费用	12000	15000	24000	30000	45000
房屋租金	72000	72000	243600	243600	243600
固定资产折旧	4116	4116	4116	0	0
低值易耗品	1000	1500	2000	3000	4000
网络费用	1600	1600	3200	3200	3200
开办费	5300				
小计	240016	310216	564916	639800	835800
销售费用					
销售人员薪金	144000	216000	288000	360000	5400000
福利费用	12000	15000	24000	30000	45000
广告费用	200000	500000	800000	1000000	1600000
固定资产折旧	4116	4116	4116	0	0
低值易耗品	1000	1500	2000	3000	4000
差旅费用	3000	4000	5000	8000	10000
小计	364116	740616	1123116	1401000	7059000
财务费用					
利息支出	12800	12800	12800	12800	12800
小计	12800	12800	12800	12800	12800
总计	1404333	2434965	3885365	5103400	21950400

6.2 收益

收入预测

	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
经营项目	总金额	总金额	总金额	总金额	总金额
广告	200000	500000	2500000	5000000	9000000
交易佣金	950000	2030000	4620000	10400000	23640000
服务收入	0	0	5000	25000	100000
合计	1150000	2530000	7125000	15425000	32740000

6.3 收益 / 投资比

求出整个系统生命期的收益 / 投资比值。

$$\frac{(1150000+2530000+7125000+15425000+32740000)}{(1404333+2434965+3885365+5103400+21950400)}=1.6956$$

6.4 投资回收周期

由 2530000 > 2434965，投资回收周期为两年

6.5 敏感性分析

设计系统周期为五年，估计最长可达 10 年

处理速度：一般查询速度 < 4 秒

关键数据查询速度：< 2 秒

7 社会因素方面的可行性

7.1 法律方面的可行性

本系统纯属自行开发研制，不存在侵权行为，请放心试用。

所有软件都选用正版。

所有技术资料都由提出方保管。

合同制定确定违约责任

7.2 使用方面的可行性

只需拥有一部具有 NFC 功能的智能手机即可使用该系统，并且普通用户不需要培训。管理人员需经一般培训，经过培训人员将会熟练使用本软件

8 结论

由于投资效益比远大于 100%，技术、经济、操作都有可行性，可以进行开发。本系统可以马上开始实施，并尽可能做到提前完成。从人力资源优化角度来说，可以充分利用开发小组已有人力资源。可以立即开始进行。