

项目实训-微移动支付应用平台

项目计划

组 号： _____ G16 _____

组 长： _____ 彭子帆 _____

组 员： _____ 彭子帆 惠铭康 韩汶东 _____

_____ 李宇旋 骆晓天 _____

2020 年 07 月 01 日

目录

1 引言	3
1.1 编写目的	3
1.2 软件系统名称	3
1.3 相关人员及项目支持	3
1.4 读者对象	3
2 项目概述	4
2.1 项目背景	4
2.2 项目介绍	4
2.3 名词定义	5
2.4 参考资料	5
2.5 产品效果	6
2.5.1 产品	6
2.5.2 相关手册	6
2.5.3 服务	6
3 开发进度计划	7
4 角色分配	7
5 软硬件资源说明	8
6 专题计划要点	9
6.1 开发人员培训计划	9
6.2 质量保证计划	9
6.3 测试计划	9
6.3.1 静态测试	9
6.3.2 单元测试	10
6.3.3 联合测试	10

1 引言

1.1 编写目的

本计划旨在说明微移动支付应用平台整个项目实施过程的工作任务、人员分配、时间进度安排、工作规范、测试约定等安排，以便了解全局的发展，调控时间安排。另外通过项目管理策略和方法说明如何计划、组织和项目开发实施工作。

1.2 软件系统名称

微移动支付应用平台

1.3 相关人员及项目支持

任务提出者

浙江大学《项目实训》课程任课老师-邢卫、金波

开发者

浙江大学《项目实训》课程 G16 小组

用户

有日常微支付需求的群体、疫情期间需要验证健康状况的群体

实现该软件的计算机网络

基于公网 IP 的服务器与数据库

1.4 读者对象

- ①软件客户代表
- ②项目经理
- ③项目开发人员
- ④软件质量分析员
- ⑤软件维护人员
- ⑥其它需要了解本项目质量管理情况的人员都可参阅

2 项目概述

2.1 项目背景

移动电子支付是指单位,个人直接或授权他人通过电子终端发出支付指令,实现货币支付与资金转移的行为。电子支付是指电子交易的当事人,包括客户,商家和金融机构之间,使用安全电子手段,通过网络进行的货币或资金流转,即把包括电子现金,电子票据,信用卡,借记卡,智能卡等支付手段的支付信息,通过网络安全的传到银行或相关的处理机构来实现电子支付。

随着移动支付的普及,线下移动支付的场景越来越频繁,尤其是日常微支付,使用频率逐步升高,微支付方面有取代现金支付的趋势。

自 2020 年初开始,新冠疫情逐渐肆虐,中国采取了很多防疫、管理、检测手段,其中“健康码”的研发和推广使用,在管理防疫方面发挥了巨大的作用。

微移动支付和健康码都是基于移动载体,通过电子互联网发挥作用,其使用形式和使用场景有很多相似和重叠的地方。寻找二者有机的结合方式,尽可能在重合场景保证功能的前提下,尽可能简化使用步骤,达到高效、便捷、安全的用户体验是我们本次项目的初衷。

2.2 项目介绍

本项目作为一个微移动支付平台,在完成基本的移动支付功能外,有机结合健康码功能,意在构建一个安全、高效、便捷的健康码+移动支付平台,实现:

- 基本微移动支付功能;
- 集成多方支付源(各类银行卡、信用卡等),便捷各种支付原用户的使用操作;
- 拥有健康码实时更新展示功能,疫情期间证明健康身份;
- 让用户在健康码和移动支付的重合场景有更优化的体验

2.3 名词定义

移动（电子）支付

移动电子支付是指单位, 个人直接或授权他人通过电子终端发出支付指令, 实现货币支付与资金转移的行为。电子支付是指电子交易的当事人, 包括客户, 商家和金融机构之间, 使用安全电子手段, 通过网络进行的货币或资金流转, 即把包括电子现金, 电子票据, 信用卡, 借记卡, 智能卡等支付手段的支付信息, 通过网络安全的传到银行或相关的处理机构来实现电子支付

HTML

超文本标记语言 (HyperTextMarkupLanguage), 是标准通用标记语言下的一个应用, 用于描述因特网上的网页文档。

CSS

层叠样式表 (CascadingStyleSheets), 是一种用来表现 HTML 等文件样式的计算机语言, 在网页 中能够对网页中元素位置的排版进行像素级精确控制。

JavaScript

JavaScript (简称 “JS”) 是一种具有函数优先的轻量级, 解释型或即时编译型的高级编程语言。虽然它是作为开发 Web 页面的脚本语言而出名的, 但是它也被用到了很多非浏览器环境中, JavaScript 基于原型编程、多范式的动态脚本语言, 并且支持面向对象、命令式和声明式 (如函数式编程) 风格。

Android (安卓)

安卓是一种基于 Linux 内核 (不包含 GNU 组件) 的自由及开放源代码的操作系统。主要使用于移动设备, 如智能手机和平板电脑, 由美国 Google 公司和开放手机联盟领导及开发。Android 操作系统最初由 Andy Rubin 开发, 主要支持手机。

2.4 参考资料

[1] 《项目实训项目开发文档范例》

[2] 《CMMI®: Guidelines for Process Integration and Product Improvement》

[3] 《软件需求工程》

[4] 《软件工程开发国家标准》

2.5 产品效果

2.5.1 产品

最终成果是一个健康码+移动支付应用平台（安卓 App），包括：

- ①前后端代码；
- ②数据库建立代码；
- ③需求规格说明书、系统设计报告、系统测试报告；
- ④平台所需资源文件

2.5.2 相关手册

- ①项目计划书

用户开发人员查看，便于跟进项目进度，及时调整项目节奏。

- ②需求规格说明书

用于开发人员查看，加强对需求的理解，加强对功能实现的准确程度，和交互体验的友好性。

- ③系统设计报告

用于项目所有成员查看，便于系统性理解产品；

- ④系统测试报告

用于描述产品性能，便于之后管理和迭代计划的构建。

2.5.3 服务

提供使用教程以及咨询服务，使解决用户在使用过程中的困难。提供后续一定年限的维护服务，当软件出现问题时提供技术支持。

3 开发进度计划

里程碑名称	里程碑时间	重要交付物	评审方式
项目计划	7.01	项目计划书	评估计划合理性
需求分析	7.04	需求规格说明书	评估需求合理性和可行性
产品设计	7.07	系统设计报告	评估产品设计合理性
部署开发	7.10	项目可运行代码	产品体验友好性、逻辑正确性
项目测试	7.14	系统测试报告	评估项目产品性能
完成验收	7.15		验收是否顺利

4 角色分配

项目角色	角色成员	角色描述
项目经理	彭子帆	在预算范围内按时优质地领导项目小组完成全部项目工作内容，并使客户满意
产品经理	韩汶东	负责市场调查并根据用户的需求，确定开发何种产品，选择何种技术、商业模式等，根据产品的生命周期，协调研发、营销、运营等，确定和组织实施相应的产品策略
质量经理	惠铭康	带领软件质量监督组成员制定质量保证计划，对监督组反映的质量问题 进行汇总与产品经理、项目经理进行交流，当新的问题出现时最终由质量经理决定处理方式

软件质量监督组	全体	是对质量经理以及项目经理提供项目进度与项目实际开发时的差异报告，提出差异原因和改进方法
开发组	全体	负责进行编码工作与单元测试，进行系统集成，及时解决测试时出现的 bug
测试组	全体	编写测试方案与测试用例，进行系统测试，向开发组反馈 bug

5 软硬件资源说明

资源名称	级别	详细配置	获取方式	使用说明
服务器	关键	OS: censoredOS	云服务商购买	开发和部署阶段使用
Android Studio Code 等 IDE	关键	\	\	开发主要使用的 IDE
JavaScript, html, SQL	关键	\	\	网页页面主要语言为 html、css 和 JavaScript, 后端使用语言为 JavaScript, 数据库管理使用 SQL 语言
Git	关键	版本: 最新	\	配置管理以及代码管理
安卓系统手机	关键	\	\	开发阶段用于调试代码

6 专题计划要点

6.1 开发人员培训计划

培训内容：相关的前后端开发技术

针对需求，进一步加强软件开发规范和软件开发过程质量，了解客户的真正需求，提高开发人员开发素质，使开发人员成为高质量的软件工程师。结合项目进行案例讨论，根据讨论过程进行评估。通过上述培训，进一步提高开发人员技术水平，扩展开发人员的技术知识面和视野。

6.2 质量保证计划

项目质量保证工作项目的质量保证工作由质量经理、质量保证人员及项目负责人负责，质量保证人员在项目启动后制定适用于单个项目的《质量保证计划》，并检查和督促计划的实施。

应按照质量保证计划的规定进行项目生存周期的各项活动，加强各阶段质量的早期评审与检查工作，项目质量保证人员参加所有的评审与检查活动。

在项目生存周期过程期间，各阶段责任人应按项目进展情况完成相应阶段的管理及技术文档，还需按规范及其他相关文件的要求填写相应记录，质量保证人员通过对各阶段输出的文档及记录的检查发现存在的质量问题。

6.3 测试计划

6.3.1 静态测试

静态测试是指不执行程序而找出程序存在的错误，这种方法以人工的、非形式化的方法对程序进行分析和测试，不以来程序运行的测试。在测试中，找出程序中的语法错误，我们可以通过下面的清单来检查程序的评测效果。

测试内容：数组引用错误、数据说明错误、计算错误、逻辑错误、接口错误、

输入输出错误、其他错误等等。

6.3.2 单元测试

单元测试就是指被测试程序是单个子程序、过程的逻辑测试，我们的任务实验整体功能和接口 说明是否有不符合规定的情况，以及编码是否有错。经过静态测试后，要注意测试每一个单元，在输入输出的测试案例上进行调整，这一次的测试重要对于单元进行整理，而非系统整体测试。在这一块测试中，需要对于各单位做内部逻辑检测，分模块进行，具体请见测试案例。

6.3.3 联合测试

单元测试之后，需要在单元测试基础上把，每个单元按照设计要求逐步连接起来，进行联合测试，搭建整体的教学管理系统，我们主要是将各模块拼接起来中，进行接口的数据的类型和顺序的匹配。