

软件项目开发计划书

项目名称：基于模糊投资组合模型的投资方案推荐系统

参与人员：王鑫柔 尹凯

第 16 组

目录

1 概述.....	3
1.1 编写目的	3
1.2 背景	3
1.3 参考资料	3
1.4 术语和缩写词	4
2 项目任务概要.....	4
2.1 工作内容	4
2.2 主要人员	5
2.3 产品	5
2.4 验收标准	7
2.5 完成项目的最迟期限	7
3 实施总计划	7
3.1 工作任务分解	7
3.2 接口人员	8
3.3 进度	8
3.4 预算	9
3.5 关键问题	9
4 支持条件.....	10
4.1 计算机系统支持	10
4.2 用户支持	10
4.3 其他单位的支持	10
5 专题计划要点.....	11
5.1 测试计划	11
5.2 质量保证计划	11
5.3 人员配置计划	11
5.4 客户培训计划	11
5.5 安全保密计划	11

1 概述

1.1 编写目的

编写本计划的目的是把在基于模糊投资组合模型的投资方案推荐系统项目开发过程中各项工作任务负责人员、开发进度、经费预算、硬软件资源条件等问题所作的安排用文档的方式记录下来,以便依本计划开展和检查项目开发工作,保证项目开发正常运行。

1.2 背景

就目前而言,市面上已有很多种投资方式,房产、股票、保险、基金等都是人们熟知的投资种类。但由于不同的理财方式的盈利率和风险程度成正比,且不定因素太多,大部分普通老百姓对自身投资风格定位模糊不清,对不同理财产品缺乏系统认知,无法准确定位。该项目立意于此,在当前一些经典的理财投资组合方案上,尝试利用机器学习,智能推送一些平衡的理财投资组合方案,尽可能达到风险与收益平衡的目的。项目背景规划如表 1.1 所示。

表 1.1 项目背景规划

项目名称	项目委托单位	任务提出者	项目承担单位
基于模糊投资组合模型的投资方案推荐系统	四川大学	王鑫柔 尹凯	无

1.3 参考资料

文档格式按照 GB/T 7714 2005 标准规范进行要求。

《软件项目开发计划书编写规范》

《创新训练计划项目申报书》

1.4 术语和缩写词

机器学习 :是一门多领域交叉学科, 涉及概率论、统计学、逼近论、凸分析、算法复杂度理论等多门学科。专门研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为, 以获取新的知识或技能, 重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能。

2 项目任务概要

2.1 工作内容

1. 制作和修订项目开发计划：本阶段主要针对该项目的整体做出大致的计划, 包括编写《软件项目开发计划书》、制作甘特图和项目报告 ppt
2. 项目需求分析：本阶段主要对于已有项目的需求进行分析, 列出需求清单, 制作 UML 分析模型并编写《软件需求规格说明书》
3. 软件设计：本阶段主要对软件的 UI、各种功能、软件的结构、用何种语言开发以及项目的实现风险进行设计与确定, 编写对应的《软件设计文档》
4. 对于软件的实现：本阶段主要是开发项目, 采用增量过程模型开发, 基于文档对不同的功能进行编码和部分单元测试, 叠加进行, 使用 github 阶段性提交, 并且编写相应的《用户手册》, 说明软件中不同的功能如何使用
5. 按项目功能测试产品：本阶段主要根据项目中不同的功能进行单元测试, 再集成测试, 最终通过系统测试查看是否有漏洞, 编写相应的《软件测试文档》
6. 交付最终工作产品：上传可运行的软件及源代码到 github 仓库上, 交付最终期末提交的资料

7. 项目实施总结：编写课堂报告 ppt，总结项目

2.2 主要人员

为了完成该项目的开发，以小组为单位开展本项目，项目分工如表 2.1 所示

表 2.1 人员分工

姓名	角色	工作描述
王鑫柔	组长、开发人员、测试人员、管理人员	编写各种文档，对于界面 ui 设计、登录、用户风险评级等功能的实现
尹凯	组员、开发人员、测试人员	编写各种文档，对于注册、发送邮件反馈、新闻、热门资讯、给同一用户推荐的组合排序等功能的实现

2.3 产品

2.3.1 程序

程序名称：基于模糊投资组合模型的投资方案推荐系统

编程语言：html5 css3 JavaScript java

存储方式：本地 MySQL 数据库

功能：基于对用户的风险评测给予合适的投资组合，用户还可以选择不同的组合，并不仅限于最推荐的一种。对于较高风险的投资方式，如股票、基金等，给予用户推荐建议，但提示用户仅供参考，本站并不承担任何风险责任。

2.3.2 文档

《用户手册》(系统使用说明)：本手册详细描述软件的功能、性能和用户界面，使用户对如何使用该软件得到具体的了解，为操作人员提供该软件各种运行情况的有关知识，特别是操作方法的具体细节。

2.3.3 服务

计划提供以下服务：

软件维护：通过用户的反馈获取软件使用中的问题，维护网站

技术支持：对于某些需要学习理财知识的用户，通过邮件提供相关资料

免费咨询：客户可以通过发送邮件给管理员提出问题并获得解答

2.3.4 非移交的产品

《软件项目开发计划书》：为软件项目实施方案制订出具体计划，应该包括各部分工作的负责人员、开发进度、开发经费的预算、所需的硬件及软件资源等

《软件需求规格说明书》：对所开发软件的功能、性能、用户界面及运行环境等做出详细的说明。它是在用户与开发人员双方对软件需求取得共同理解并达成协议的前提下编写的，也是实施开发工作的基础。该说明书应给出数据逻辑和数据采集的各项要求，为生成和维护系统数据文件做好准备

《软件设计文档》：该说明书是概要实际阶段的工作成果，它应说明功能分配、模块划分、程序的总体结构、输入输出以及接口设计、运行设计、数据结构设计和出错处理设计等，为详细设计提供基础

《软件测试文档》：测试工作完成以后，应提交测试计划执行情况的说明，对测试结果加以分析，并提出测试的结论意见

2.4 验收标准

2.4.1 代码的验收

最后在交付客户之前进行小组内评审，代码编写符合 HB6465 标准，与文档说明保持一致，代码书写风格统一，采用标准规范，没有下列错误：由于软件缺陷造成丢失数据，不符合设计要求，响应时间太长无法接受等问题。

2.4.2 文档验收

最后在交付客户之前进行小组内评审，文档格式符合 HB6465 标准，功能符合与客户的合同要求，清晰易读，没有语病与歧义

2.5 完成项目的最迟期限

交付日期

从 2017 年 3 月到 2017 年 5 月，成对整个系统的可行性报告分析、需求分析说明书、开发计划说明说、系统设计书、项目测试、项目总结，对概念模型、存储模式、完整性控制、存取权限等进行了定义，对系统功能各模块进行了详细设计，定义了数据库总体结构、编码命名规范，并交付用户。

3 实施总计划

3.1 工作任务分解

表 3.1 分工表

NO.	工作内容	负责人	参与人
01	需求分析	王鑫柔	王鑫柔、尹凯
02	软件设计	尹凯	王鑫柔、尹凯
03	界面设计	王鑫柔	王鑫柔、尹凯
04	前端功能实现	王鑫柔	王鑫柔、尹凯
05	后台及数据库实现	尹凯	王鑫柔、尹凯
06	单元测试	王鑫柔	王鑫柔
07	系统测试	尹凯	尹凯
08	验收测试	王鑫柔	王鑫柔、尹凯
09	文档编写	王鑫柔	王鑫柔、尹凯

3.2 接口人员

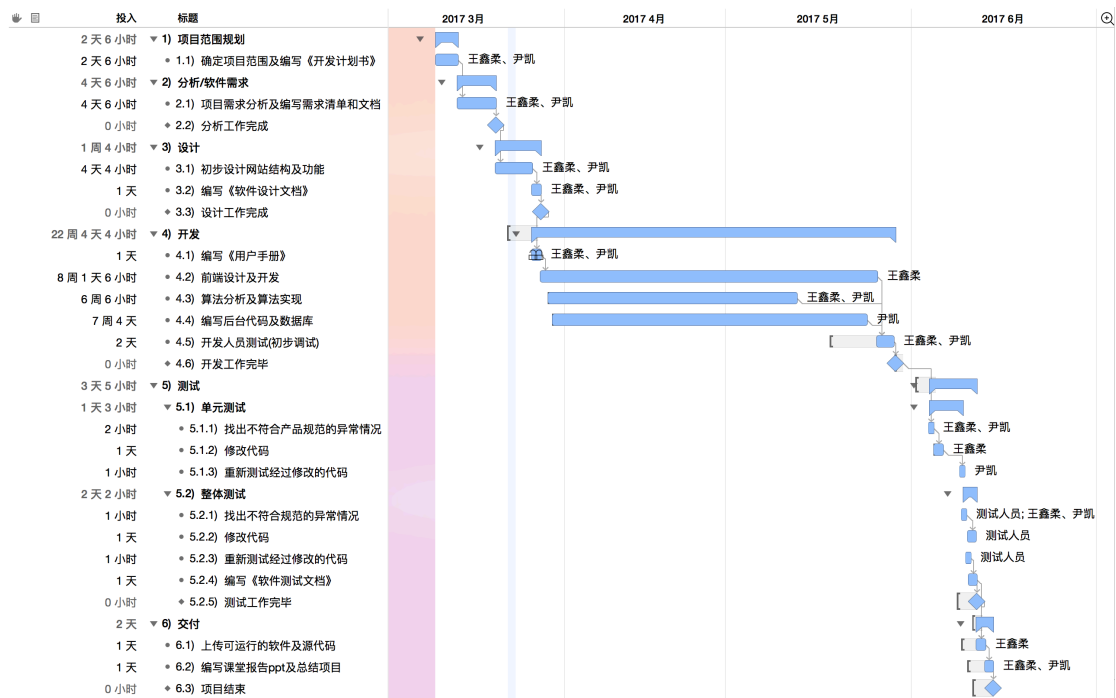
负责本项目用户的接口人员为王鑫柔和尹凯，由软件开发派专人，按客户要求调试、运行并给客户演示，在后期中负责维护和更新。

3.3 进度

方法：采用增量式开发

设置模块开发优先级：通过对网站开发的特点和流程的分析，确定各个模块开发的先后次序。在某功能模块完成后，再进行下一个功能模块的进行。

具体开发进度安排如下图甘特图所示：



3.4 预算

暂无

3.5 关键问题

技术难点：

1. 根据用户的实际性需求，对其进行风险评估，从而对不同的用户进行不同的组合推荐

2. 部分算法无法解析，导致股票、基金等无法较准确推荐

风险：

1. 储蓄和理财产品可能与真实情况有差别，导致客户选择产品时有理解上的偏差

2. 开发经验缺乏，可能影响开发进度

3. 没有足够的炒股经验，策略上可能出现很大误差

4 支持条件

4.1 计算机系统支持

开发时需要的支持条件：

- 软件：

语言：Java, JavaScript, Matlab, Python

集成开发环境：IntelliJ, WebStorm, PyCharm, Matlab

文档软件：Office 2016, Typora

数据库系统：MySQL

操作系统：Mac OS X 10.9 以上, Windows 10

浏览器内核：Mozilla, Webkit

- 硬件：

至少一台电脑

外设：显示器、鼠标、键盘

4.2 用户支持

(待议)

4.3 其他单位的支持

本系统为独立开发，不需要外单位提供条件。

5 专题计划要点

5.1 测试计划

2017 年 5 月 1 日 — 2017 年 5 月 15 日对项目进行各项测试工作

5.2 质量保证计划

严格按照项目开发过程中的各项步骤，从项目立项，可行性研究报告、需求分析报告、项目开发计划等。

5.3 人员配置计划

该项目开发小组共两人：

组长：王鑫柔

组员：尹凯

5.4 客户培训计划

网站中具有详细的新手指引。

5.5 安全保密计划

从项目开发阶段到最后的正式发布期间，做好项目的保密工作，小组成员对项目所有相关文档进行加密，做好备份工作。