

《测试计划报告》

编写人员：王鑫柔 尹凯

版本：V1.0

目录

1 引言	4
1.1 编写目的	4
1.2 背景	4
1.3 定义	4
1.4 参考资料	5
2 计划	5
2.1 软件说明	5
2.2 测试内容	6
2.3 测试 1（注册登录模块）	6
2.3.1 进度安排	6
2.3.2 条件	7
2.3.3 测试资料	7
2.3.4 测试培训	7
2.4 测试 2（新闻、反馈模块）	7
2.4.1 进度安排	7
2.4.2 条件	8
2.4.3 测试资料	8
2.4.4 测试培训	8
2.5 测试 3（组合推荐模块）	8
2.5.1 进度安排	9
2.5.2 条件	9
2.5.3 测试资料	9
2.5.4 测试培训	10
3 测试设计说明	11
3.1 测试 1（注册登录模块）	11
3.1.1 控制	11
3.1.2 输入	11
3.1.3 输出	11
3.1.4 过程	11
3.2 测试 2（新闻、反馈模块）	11
3.2.1 控制	11
3.2.2 输入	12
3.2.3 输出	12
3.2.4 过程	12
3.3 测试 3（组合推荐模块）	12
3.3.1 控制	12
3.3.2 输入	12
3.3.3 输出	13

3.3.4 过程.....	13
4 评价准则.....	13
4.1 范围.....	13
4.2 数据整理	13
4.3 尺度.....	13

1 引言

1.1 编写目的

本测试计划文档作为指导此测试项目秩序渐进的基础，帮助我们安排合适的资源和进度，避免可能的风险。本文档有助于实现一下目标：

- 1. 确定现有项目的信息和应测试的软件构件
- 2. 列出推荐的测试需求（高级需求）
- 3. 推介可采用的测试策略，并对这些策略加以详细说明
- 4. 确定所需的资源，并对测试的工作量进行估计
- 5. 列出测试目的可交付元素，包括用例以及测试报告等

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。

组合投资系统的主要功能：此系统通过对用户的风险承担能力评估与风险偏好，对用户进行不同投资产品的组合，达到风险与收益最平衡的目的。其中的主要功能有：1. 风险测评；2. 股票行情；3. 组合推荐；4. 邮箱反馈

系统的性能：系统的模块操作过程比较方便，易用性高，存储过程为主要的操作方法，实现代码的简洁化和通用性，进一步提高系统运行速率，减少等待和出错率。

测试对象的构架：被测程序按照主要功能分为以下四大模块：注册 / 登录模块，新闻 / 邮件反馈模块，推荐组合模块。针对此系统的模块性比较强，测试过程以模块为单位进行测试，包括各模块中的核心代码测试、界面测试和数据库测试。

1.3 定义

缩写、术语及符号	解释
机器学习	是一门多领域交叉学科，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。
GUI	全称 Graphical User Interface，指图形用户界面
B/S	(Browser/Server 结构)结构即浏览器和服务器结构

1.4 参考资料

文档格式按照 GB/T 7714 2005 标准规范进行要求。

- [1] 《需求规格说明书》 v 1.3
- [2] 《软件需求清单》
- [3] 《国家标准软件测试计划文档规范》
- [4] 《概要设计说明书》

2 计划

2.1 软件说明

被测软件的功能、输入和输出等质量指标如表 2.1 所示

表 2.1 软件说明

测试功能	输入	输出	优先级
注册	用户名 (Username, 字符串类型, 6-20 个字符, 明文显示) 密码 (Userpsw, 字符串类型, 6-20 个字符, 密文显示) 确认密码 (Userpsw_v, zi 字符串类型, 6-2 个字符, 密文显示, 必须与密码相同) 邮箱 (Useremail, 字符串类型, 明文显示, xxxx@xx.com)	1. 若重复则提醒用户该用户名或邮箱已被使用 2. 不重复, 则提示注册成功, 跳转登录界面	0
登陆	用户名 (Username, 字符串类型, 6-20 个字符, 明文显示) 密码 (Userpsw, 字符串类型, 6-20 个字符, 密文显示)	1. 匹配, 则跳转主页面 2. 用户名不匹配, 则提示用户用户名错误 3. 密码不匹配, 则提示用户密码错误	0
用户风险评级	完成页面上的选择题, 点击选项按钮, 最后点击提交按钮	用户的风险承受能力, 如保守型, 稳健性等	1
新闻热门资讯	无输入	页面显示新闻资讯信息	1
用户点赞	用户点击某个组合的点赞按钮, 根据推	点赞按钮变成已赞样式, 排	3

排行榜	荐组合的点赞数，为组合进行排行	行后的信息，显示在页面中	
投资组合推荐	用户所进行的风险评级的测试结果	后台根据用户的风险承受能力，风险偏好类型，以及最近点击浏览过的信息等，为用户进行投资组合的推荐并显示在界面上	2
评论组合	用户点击某个组合，进行评论 填写评论信息（comment，字符串类型，明文显示，100 长度以下）	提示用户评论成功	2
邮箱反馈	用户点击意见反馈按钮 填写反馈信息（feedback_message，字符串类型，无范围限制，明文显示）	后台维护人员进行处理，并给予用户反馈	2

2.2 测试内容

2.3 测试 1（注册登录模块）

模块流水号	模块内容	模块测试	测试次数	出错次数	运行平均时间	模块综合分析
0001	用户登录					
0002	用户注册					

2.3.1 进度安排

第一天：测试项目的 UI 显示问题，是否存在块的错位，以及对应不同浏览器的不同显示效果。

第二天：测试模块 0001 以及 0002，测试输入正确的信息能否得到正确的反馈，以及多次输入错误信息，确认反馈的信息是否经过处理。

第三天：对整个网站进行稳定测试，确认模块 0001 和模块 0002 页面之间的连接是否正常，确认页面中多个模块的融合性。

第四天：组织人手进行数据库 SQL 注入等相关工作，确保网站在用户信息方面的安全

2.3.2 条件

- 本项测试工作对资源的要求，包括：
- a. 计算机两台（需联网），预期使用时间为 2 个小时以内；
 - b. 人员：2 名，需具备白盒测试和黑盒测试的经验

2.3.3 测试资料

- a. 项目开发计划
- b. 需求规格说明书
- c. 输入输出实例可参考下表：

功能	参数	输入	输出
注册	用户名	maggie	1. 用户已存在
	密码	12345678	2. 密码错误
	重复密码	12345678	3. 邮箱已被注册
	邮箱	447408779@qq.com	4. 登录成功
登录	用户名	maggie	1. 用户名或密码错误
	密码	12345678	2. 登录成功

- d. 系统设计说明书
- e. 系统源码

2.3.4 测试培训

无

2.4 测试 2（新闻、反馈模块）

模块流水号	模块内容	模块测试	测试次数	出错次数	运行平均时间	模块综合分析
0003	新闻显示					
0004	邮箱反馈					

2.4.1 进度安排

- 第一天：测试项目的 UI 显示问题，是否存在块的错位，以及对应不同浏览器的不同显示效果。
- 第二天：测试模块 0003 以及 0004，测试连网情况下新闻是否有更新，是否显示正确，

并且通过发送邮件，通过指定邮箱是否接收到相应的反馈信息。

第三天：对整个网站进行稳定测试，确认模块 0001、0002、0003 和 0004 页面之间的连接是否正常，确认页面中多个模块的融合性。

第四天：组织人手进行数据库 SQL 注入等相关工作，确保网站在用户信息方面的安全

2.4.2 条件

本项测试工作对资源的要求，包括：

- a. 计算机两台（需联网），预期使用时间为 2 个小时以内；
- b. 使用 Website performance tester.mht 进行自动测试
- c. 人员：2 名，需具备白盒测试和黑盒测试的经验

2.4.3 测试资料

- a. 项目开发计划
- b. 需求规格说明书
- c. 输入输出实例可参考下表：

功能	参数	输入	输出
新闻显示	标题	无	当前雪球网主页的前 6 条最新新闻
	正文	无	
邮箱反馈	姓名	maggie	1. 发送失败 2. 系统指定邮箱收到对应邮件，并且发送人的信息和内容对应正确
	电子邮箱	447408779@qq.com	
	内容	请问风险测评代表了什么？	

- d. 系统设计说明书
- e. 系统源码

2.4.4 测试培训

无

2.5 测试 3（组合推荐模块）

模块流水号	模块内容	模块测试	测试次数	出错次数	运行平均时间	模块综合分析
0005	组合评论					
0006	组合点赞					
0007	组合推荐					
0008	风险测评					

0009	组合排行榜					
------	-------	--	--	--	--	--

2.5.1 进度安排

第一天：测试项目的 UI 显示问题，是否存在块的错位，以及对应不同浏览器的不同显示效果。

第二天：测试模块 0006 以及 0008，测试连网情况下，用户是否登录，且未登录和登录情况的页面跳转是否正确，登陆后测试用户是否能对组合进行点赞，若能，继续测试 0008，用户进入到组合推荐界面，在个人信息处查看是否进行了风险测评，若没有，则进行测试，且测试结果正确。风险测评之后查看测评结果，并察看组合的推荐，人工检查该组合是否符合当前条件下最优组合的要求。

第三天：对整个网站进行稳定测试，确认模块 0006、0007、0008 和 0009 页面之间的连接是否正常，确认页面中多个模块的融合性。

第四天：组织人手进行数据库 SQL 注入等相关工作，确保网站在用户信息方面的安全

2.5.2 条件

本项测试工作对资源的要求，包括：

- 计算机两台（需联网），预期使用时间为 2 个小时以内；
- 使用 Website performance tester.mht 进行半自动测试
- 人员：2 名，需具备白盒测试和黑盒测试的经验

2.5.3 测试资料

- 项目开发计划
- 需求规格说明书
- 输入输出实例可参考下表：

功能	参数	输入	输出
组合评论	正文	挺好的，收益和风险都是我很适合的	1. 评论未显示 2. 用户评论成功并成功显示到对应组合上
组合点赞	无	鼠标点击点赞按钮	1. 点赞失败 2. 点赞成功，点赞图标被点亮，后台收到点赞数据
组合推荐	理财产品信息 用户风险测评结果 投资金额	1.用户风险测评结果 2.用户输入投资金额 50000	1. 成功显示投资组合，但结果错误 2. 成功显示投资组合且符合用户数据，但结果非最佳组合 3. 成功显示投资组合

			结果且符合用户数据，且结果为最佳组合
风险测评	1. 10 道选择题，变量为分数且 A 为 1 分，B 为 2 分，C 为 3 分，D 为 4 分，E 为 5 分 2. 风险承受能力类型（最低 10 分，最高 44 分） 10~15 分：谨慎型 16~20 分：稳健型 21~30 分：平衡型 31~38 分：进取型 39 分以上：激进型 3. 风险类型分析 4. 风险承担能力 5. 您的获利期待	每个选择题都选择 A	1. 结果完全错误，分数不为 10 分 2. 结果部分错误，分数为 10 分，但能力类型不为谨慎型 / 风险类型分析不为谨慎型 / 风险承担能力不为低 / 获利期待不为较低收益 3. 结果正确，分数为 10 分，能力类型为谨慎型，风险类型分析为谨慎型，风险承担能力为低，获利期待为较低收益
组合排行榜	组合点赞数量	组合点赞数量	1. 结果错误，与后台数据比较后，排行榜第一名的组合点赞数非最高 2. 结果正确，与后台数据比较后，排行榜按照点赞数的高低从高到低依次排名

d. 系统设计说明书

e. 系统源码

2.5.4 测试培训

无

3 测试设计说明

3.1 测试 1（注册登录模块）

3.1.1 控制

本测试输入是人工、半自动。

操作顺序：

1. 在系统注册测试用户，登记输出内容，确认是否自动登录，并记录；
2. 在注册模块中多次注册多个新用户，记录数据传输是否有问题，用户名是否有重复，密码是否符合要求，以及页面转换是否正常；
3. 在登录模块中多次登录第二步已注册的用户，记录数据传输是否有问题，用户名是否存在，用户名和密码是否对应，以及页面转换是否正常；
4. 测试整个登录注册模块的主要流程，记录后台收到的数据，并记录是否正常。

3.1.2 输入

1. 在常规测试中：先输入正确数据，如用户名由字符串组成，密码也为字符串组成
2. 通过了常规测试后，开始输入乱码、中文等自负输入方法，再输入不相应的数据组

3.1.3 输出

系统在测试过程中，可能会有一些原设想之外的数据输出，在乱码的测试过程中，系统可能会出现卡机、系统数据库被修改、乱码等等相关情况出现。我测试组会对上述所有的测试结果给予记录，遇到错误程序，将会详细记录出错方式、出错代码等等。

3.1.4 过程

测试的准备：电脑一台，且能正常上网，拥有各种浏览器

初始化：通过服务器访问网站，并且点击登录 / 注册界面

中间步骤：相应的登录注册测试，具体操作见控制

运行结束方式：注册成功 / 登录成功 / 退出成功

3.2 测试 2（新闻、反馈模块）

3.2.1 控制

本测试输入是人工、半自动。

操作顺序：

1. 在访问系统主页时，查看新闻内容是否为雪球网最新热门新闻；
2. 点击新闻，查看全文时，是否跳转到相应新闻的界面；
3. 在反馈模块下测试邮件是否能发送成功；
4. 测试整个新闻 / 反馈模块的主要流程，记录后台收到的数据，并记录是否正常。

3.2.2 输入

1. 在常规测试中：先输入正确格式的数据，如邮箱的正确格式为 xxx@xxx.com
2. 通过了常规测试后，开始输入乱码、中文等自负输入方法，再输入不相应的数据组

3.2.3 输出

系统在测试过程中，可能会有一些原设想之外的数据输出，在乱码的测试过程中，系统可能会出现卡机、系统数据库被修改、乱码等等相关情况出现。我测试组会对上述所有的测试结果给予记录，遇到错误程序，将会详细记录出错方式、出错代码等等。

3.2.4 过程

测试的准备：电脑一台，且能正常上网，拥有各种浏览器

初始化：通过服务器访问网站，并且点击主页

中间步骤：相应的新闻网站访问，并且使用反馈功能，填写相应的信息和内容

运行结束方式：关闭网站 / 反馈成功

3.3 测试 3（组合推荐模块）

3.3.1 控制

本测试输入是人工、半自动。

操作顺序：

1. 在系统注册测试用户，登记输出内容，确认是否自动登录，并记录；
2. 在登录后测试用户的风险承担能力，并且查看是否正确；
3. 在测试风险之后，进行组合推荐的查看，对组合进行点赞和评论；
5. 查看排行榜，与后台数据统计是否对应；
4. 测试整个模块 3 的主要流程，记录后台收到的数据，并记录是否正常。

3.3.2 输入

1. 在常规测试中：先输入正确数据，如测试每个选项都要选上
2. 通过了常规测试后，开始选择有些选项不选择的方法，再输入不相应的数据组

3.3.3 输出

系统在测试过程中，可能会有一些原设想之外的数据输出，在乱码的测试过程中，系统可能会出现卡机、系统数据库被修改、乱码等等相关情况出现。我测试组会对上述所有的测试结果给予记录，遇到错误程序，将会详细记录出错方式、出错代码等等。

3.3.4 过程

测试的准备：电脑一台，且能正常上网，拥有各种浏览器

初始化：通过服务器访问网站，并且点击登录 / 注册界面，进行登录

中间步骤：登录成功之后，具体操作见控制

运行结束方式：登录成功 / 测试成功 / 推荐成功 / 评论成功 / 点赞成功 / 排行榜生成成功且正确

4 评价准则

4.1 范围

出现的异常错误能够按照正常的错误页面显示出来；非正常错误页面显示的皆为未处理的异常错误。

4.2 数据整理

在测试结束后，测试人员须将获得的数据通过整理优化，总结一份软件质量测试结果报告到开发组，对项目进行二级优化。

4.3 尺度

1. 软件系统在进行单元、确认、系统、验收测试时，发现一级错误（大于等于 1）、二级错误（大于等于 2）暂停测试返回开发。
2. 软件项目需暂停以进行调整时，测试应随之暂停，并备份暂停点数据。
3. 软件项目在其开发生命周期内出现重大估算，进度偏差，需暂停或终止时，测试应随之暂停或终止，并备份暂停或终止点数据。
4. 如有心的项目需求，则在原测试计划下做相应的调整。
5. 若开发暂停，则相应测试也暂停，并备份暂停点数据。
6. 若项目终止，则对已完成的测试工作做测试活动总结。
7. 项目再启动时，测试进度重新安排或顺延。