变更历史记录

2018-03-30

点拾成金测试计划

[V1.1]

第四组：王梓铭，邢桐，王彩文，常昊郑文璐，何方溥

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 说明 | 作者 | 审核 | 批准 |
| **2018*/*03*/*25** | 1.0 | 首次建立项目测试计划 | 郑文璐 |  |  |
| **2018*/*03*/30*** | 1.1 | 对部分文字及格式进行微调 | 郑文璐 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[I. 引言 5](#_Toc510279299)

[A. 目的 5](#_Toc510279300)

[B. 名词解释 6](#_Toc510279301)

[C. 测试摘要 7](#_Toc510279302)

[a) 测试前约定 7](#_Toc510279303)

[b) 时间进度 7](#_Toc510279304)

[II. 项目背景 9](#_Toc510279305)

[A. 测试重点 9](#_Toc510279306)

[B. 测试策略 9](#_Toc510279307)

[a) 单元测试 9](#_Toc510279308)

[b) 集成测试 9](#_Toc510279309)

[c) 系统测试 10](#_Toc510279310)

[C. 功能测试 10](#_Toc510279311)

[a) 测试种类 10](#_Toc510279312)

[b) 测试方法及标准 10](#_Toc510279313)

[D. 测试文档 20](#_Toc510279314)

[a) 测试参考文档 20](#_Toc510279315)

[b) 测试输出文档 20](#_Toc510279316)

[E. 联系方式 20](#_Toc510279317)

[III. 质量目标 21](#_Toc510279318)

[A. 产品质量目标 21](#_Toc510279319)

[B. 测试质量目标 21](#_Toc510279320)

[IV. 资源需求 22](#_Toc510279321)

[A. 培训资料 22](#_Toc510279322)

[B. 测试环境 23](#_Toc510279323)

[C. 测试工具 23](#_Toc510279324)

[D. 人力资源 23](#_Toc510279325)

[V. 项目里程碑 24](#_Toc510279326)

[VI. 附录：项目任务 25](#_Toc510279327)

[A. 测试计划 25](#_Toc510279328)

[B. 测试设计 25](#_Toc510279329)

[C. 测试开发 25](#_Toc510279330)

[D. 测试执行 26](#_Toc510279331)

[E. 测试评估 26](#_Toc510279332)

表目录

[表格 1 名词解释表 6](#_Toc510279251)

[表格 2测试时间进度 9](#_Toc510279252)

[表格 3功能测试策略表 11](#_Toc510279253)

[表格 4用户界面测试策略表 14](#_Toc510279254)

[表格 5性能测试策略表 16](#_Toc510279255)

[表格 6配置资源策略 17](#_Toc510279256)

[表格 7安全性测试策略表 18](#_Toc510279257)

[表格 8数据和数据库完整性测试策略表 19](#_Toc510279258)

[表格 9故障转移和恢复测试策略表 19](#_Toc510279259)

[表格 10 参考文档表 20](#_Toc510279260)

[表格 11联系方式表 21](#_Toc510279261)

[表格 12产品质量目标表 21](#_Toc510279262)

[表格 13测试质量目标表 22](#_Toc510279263)

[表格 14培训资料表 22](#_Toc510279264)

[表格 15工具使用情况表 23](#_Toc510279265)

[表格 16角色分派表 24](#_Toc510279266)

[表格 17测试进度表 24](#_Toc510279267)

# 引言

## 目的

开发的每个阶段都不可避免地会产生差错。测试就是在APP 投入应用之前，使用人工或自动手段来运行或测定软件，其目的在于检验它是否满足规定的需求以及判断其预期结果与实际结果之间的差别，尽可能多的发现软件中的错误，及时纠正。

本计划旨在说明各种测试阶段任务、人员分配和时间安排、工作规范等。

本计划在策略和方法的高度说明如何计划、组织和管理测试项目。

本测试计划主要有两类受众：测试管理人员（项目经理、客户指派人员）和测试人员。

* 项目经理根据该测试计划制定进一步的计划、安排（工作任务分配、时间进度安排）和控制测试过程；
* 客户指派人员通过该测试计划了解测试过程和相关信息。
* 测试人员根据该测试计划中制定的范围、方法确定测试需求、设计测试用例、执行和记录测试过程并记录和报告缺陷。

本文档主要阐述点石成金软件测试过程中的一些细节，为点石成金软件的测试工作提供一个框架和规范：

* 确定项目测试的策略、范围和方法；
* 使项目测试工作的所有参与人员（客户方参与人员、测试管理者、测试人员）对本项目测试的目标、范围、策略、方法、组织、资源等有一个清晰的认识；
* 使项目测试工作的所有参与人员理解测试控制过程；
* 从策略角度说明本项目测试的组织和管理，指导测试进展，并作为项目测试工作实施的依据；
* 本文档是本项目测试整个过程进行的依据、规范和标准；

本测试计划只是测试的一个框架，很多细节需要跟开发人员或其他人员沟通，因此计划不包括测试用例的细节和系统功能的详细信息。在测试过程中严格按照本文档的制定的规范去执行。

## 名词解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写词或术语** | **中文解释** |
| DBMS | 数据库管理系统 |
| SQL | 结构化查询语言 |
| CVS | C/S系统，一个常用的代码版本控制软件 |

表格 1 名词解释表

## 测试摘要

### 测试前约定

#### 测试目标

测试已实现的产品是否达到设计的要求，包括：

各个功能点是否以实现，业务流程是否正确；

产品规定的操作和运行稳定。

Bug 数和缺陷率控制在可接收的范围之内。

测试计划中所有测试方法和模块已经执行通过

所有的测试案例已经执行过

所有的重要等级为严重/重要的Bug已经解决并由测试验证

#### 接收标准

本节所述的接收标准是指可测试的标准，这个标准以测试组接收测试为限。

单元测试接收标准的详细规定参见文档“点拾成金质量保证计划.doc”。（待）

每一阶段停止标准的详细规定参见文档“点拾成金质量保证计划.doc”。（待）

### 时间进度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试阶段** | **测试任务** | **工作量估计** | **人员分配** | **起止时间** |
| **第一阶段**  **单元测试** | 用户模块管理  好友模块管理  义工项目模块管理  微公益项目模块管理 |  | 2 |  |
| 虚拟货币模块管理  公益新闻和广告模块管理 |  |
| 单元测试 BUG审核 |  |
| **第二阶段**  **集成测试** | 用户模块管理  好友模块管理  义工项目模块管理  微公益项目模块管理 |  | 2 |  |
| **第三阶段**  **业务测试** | 1. 业务流程测试  2. 关注数据的准确性 , 特 别是报表 | 5 日 | 2 |  |
| **第四阶段**  **性能测试** | 性能测试 | 5 日 | 2 |  |
| **第五阶段**  **帮助和用户手册测试** | 1. 帮助测试  2. 用户手册测试 | 5 日 | 2 |  |
| **第六阶段**  **审核 BUG** | 审核单元测试以外的 BUG | 5 日 | 2 |  |
| **第七阶段**  **安装测试** | 程序的安装过程 | 5 日 | 2 |  |
| **第八阶段**  **验收测试** | 模仿用户使用过程的测试 | 5 日 | 2 |  |
| **第九阶段**  **附加测试** | 待定 |  | 待定 |  |
| **测试总结** | 测试总结和分析、 问题反馈 | 1日 | 测试人员 |  |

表格 2测试时间进度

# 项目背景

随着社会的进步和人们生活水平的提高，越来越多的普通人开始参与到公益事业中来，于是一种草根公益应运而生，这就是微公益。

微公益不是过去大慈善家那种“行侠仗义”“扶贫济困”的远大抱负，取而代之的是寓善寓乐的参与方式。

点拾成金(微公益)依托现代化的互联网技术，通过互联网交流平台信息传递手段，充分调动和整合广大社会力量，以便在第一时间快速、准确地响应大家的公益需求，使公益资源和受助者之间实现效益最大化的匹配。此外，根据“长尾理论”，需求的资源种类繁多，且质量也参差不齐，通过点拾成金(微公益)可以在网络上为资源需求者和资源投入者之间实现实时的沟通，加速公益行动最终实现。

### 测试重点

#### 预测风险

本次测试过程中，可能出现的风险如下：

bug 的修复情况 模块功能的实现情况

系统整体功能的实现情况

代码的编写质量

人员经验以及对软件的熟悉度

开发人员、测试人员关于项目约定的执行情况

人员调整导致研发周期延迟

开发时间的缩短导致某些测试计划无法执行

#### 功能测试

**用户登录注册**：浏览界面是否正确 选择界面是否可用；

**用户参与义工活动**：浏览界面是否正确 选择界面是否可用 鼠标停留长时间显示大图的功能是否实现 增、删、改功能是否已经实现 新增数据到数据库是否正确；

**用户发起微公益项目**：增、删、改功能是否已经实现 浏览界面是否正确 搜索到的结果是否正确 能否按照指定条件搜索 新增数据到数据库是否正确 选择界面是否可用 ；

**用户等级排行, 捐助排行, 义工排行**：显示是否正确；

**公益项目展示：** 浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索 新增数据到数据库是否正确；

**充钱兑换虚拟货币**：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索 新增数据到数据库是否正确 选择捐款金额的修改 参考金额和价格配制器；

**在微公益项目模块捐助虚拟货币**：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索 新增数据到数据库是否正确 选择捐款金额的修改 参考金额和价格配制器；

**分享微公益项目或义工活动给好友**：：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索 新增数据到数据库是否正确

**公益项目日历** ：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索

**公益项目相关数据查看**：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索

**个人中心** ：浏览窗口显示是否正确 增、删、改功能是否已经实现 能否按照指定条件搜索

## 测试策略

### 单元测试

单元测试由研发人员进行单元测试代码编写、执行。

### 集成测试

主要在系统测试的第一轮中进行。开发完一个模块，就测一个模块，确保集成测试与开发进度相吻合。集成测试以功能测试为主，同时兼顾用户界面测试，易用性测试，数据和数据库完整性测试及性能测试。

### 系统测试

系统测试主要进行业务流程方面的测试，同时进行回归测试。

本次一共分三轮测试。使用交叉测试法、因果关系法、等价划分法和约束法。

第一轮测试 开发完一个模块，就测一个模块。

以功能测试为主，同时兼顾用户界面测试，易用性测试，数据和数据库完整性测试及性能测试。尽可能将存在的问题暴露出来。

确保业务流程能走通，尽可能将需求中的功能点核实。

所设计的测试用例都执行完。并补充相应的测试用例。

第二轮测试 保证系统正常功能正确的情况下对边界和一些特殊的情况。

保证系统界面符合界面规范和友好性符合用户操作习惯。

保证多用户并发操作时模块功能实现正确。

系统中所有功能按正常流程都能正确实现。

在规定的测试时间段内按要求完成测试。

经过测试保证系统符合项目规范；网页可读性；网页下载速度；系统便用性；浏览器兼容性等多个方面。

第三轮测试 达到质量目标

## 功能测试

### 测试种类

计划完成以下类型测试

功能测试

业务测试

压力测试

安装测试

验收测试等

### 测试方法及标准

##### 功能测试

系统能按照设计要求实现模块的各个功能，数据应完整、界面美观、操作方便。

具体可参照本文档测试重点及顺序部分。

对测试对象的功能测试应侧重于所有可直接追踪到用例或业务功能和业务规则的测试需求。这种测试的目标是核实数据的接受、处理和检索是否正确，以及业务规则的实施是否恰当。此类测试基于黑盒技术，该技术通过图形用户界面 (GUI) 与应用程序进行交互，并对交互的输出或结果进行分析，以此来核实应用程序及其内部进程以下为各种应用程序列出了推荐使用的测试概要：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保测试对象的功能正常，满足功能需求 |
| 技术： | 利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：  在使用有效数据时得到预期的结果。  在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。  各业务规则都得到了正确的应用。 |
| 完成标准： | 所设计的功能测试用例已全部执行。  所发现的缺陷除推迟解决的问题外已全部解决，推迟的问题需经评审通过。 |
| 需考虑的特殊事项： | 确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的） |

表格 3功能测试策略表

##### 数据项测试

字母数字数据项是否能够正确回显，并输入到系统中？

图形模式的数据项（如滑动条）是否正常工作？

是否能够识别非法数据？

数据输入消息是否可理解？

##### 帮助文档测试

文档是否精确描述了如何使用各种使用模式？

交互顺序的描述是否精确？

例子是否精确？

术语、菜单描述和系统响应是否与实际程序一致？

是否能够很方便地在文档中定位指南？

是否能够很方便地使用文档排除错误？

文档的内容和索引是否精确完整？

文档的设计（布局、缩进和图形）是否便于信息的理解？

显示给用户的错误信息是否有更详细的文档解释？

如果使用超级链接，超级链接是否精确完整？

##### 业务测试

功能测试完成后进行业务测试， 业务测试关注的要点是业务流程， 及数据流从软件

中的一个模块流到另一个模块的过程中的正确性。

##### 压力测试

###### 压力测试说明

本次压力测试根据实际情况包含性能测试，重点模拟客户进行多用户测试。压力

测试有一条 8：2原则。及百分之八十的业务量在百分之二十的时间内输入。例如 :

正常每天有 100条新数据， 测试时在两小时内输入 80条数据。 我们无法知道用户的

业务量，所以只有利用公司现有资源进行大量的数据量的测试。

###### 压力测试工具

待定

###### 压力测试方法及标准

压力测试的方法及标准参考 压力测试计划 .doc

##### 安装测试

###### 安装测试说明

除了嵌入式软件之外，安装是软件产品实现其功能的第一步，没有正确的安装根

本就谈不上正确的执行，因此对于安装的测试就显得尤为重要。

###### 安装测试方法及标准

自动安装还是手工配置安装，测试各种不同的安装组合，并验证各种不同组

合的正确性，最终目标是所有组合都能安装成功。

安装退出之后，确认应用程序可以正确启动、运行。

卸载测试和安装测试同样重要， 如果系统提供自动卸载工具， 那么卸载之后需

检验系统是否把所有的文件全部删除，注册表中有关的注册信息是否也被删

除。

至少要在一台笔记本上进行安装测试，因为有很多产品在笔记本中会出现问

题，尤其是系统级的产品。 ( 有条件的情况下 )

安装完成之后， 可以在简单地使用之后再执行卸载操作， 有的系统在使用之后

会发生变化，变得不可卸载。

安装时间是否合理；

对于客户服务器模式的应用系统，可以先安装客户端，然后安装服务器端，测

试是否会出现问题。

考察安装该系统是否对其他的应用程序造成影响。

##### 验收测试

**验收测试说明**

软件产品测试部对经过内部单元测试、集成测试和系统测试后的软件所进行的测

试，测试用例采用业务流程测试用例 。

**验收测试方法及标准**

参考 《软件验收测试规范 .doc》和《软件测试停止标准 .doc》

##### 用户界面测试

用户界面 (UI) 测试用于核实用户与软件之间的交互。UI 测试的目标是确保用户界面会通过测试对象的功能来为用户提供相应的访问或浏览功能。另外，UI 测试还可确保 UI 中的对象按照预期的方式运行，并符合公司或行业的标准。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实以下内容：  通过测试对象进行的浏览可正确反映业务的功能和需求，这种浏览包括窗口与窗口之间、字段与字段之间的浏览，以及各种访问方法（Tab 健、鼠标移动、和快捷键）的使用  窗口的对象和特征（例如，菜单、大小、位置、状态和中心）都符合标准。  符合界面规范。 |
| 技术： | 为每个窗口创建或修改测试，以核实各个应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。 |
| 完成标准： | 成功地核实出各个窗口都与基准版本保持一致，或符合可接受标准。符合界面规范。  所设计的界面测试用例已全部执行。  所发现的缺陷除推迟解决的问题外已全部解决，推迟的问题需经评审通过。 |
| 需考虑的特殊事项： | 并不是所有定制或第三方对象的特征都可访问。 |

表格 4用户界面测试策略表

##### 性能测试

对响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的需求进行评测和评估。性能评测的目标是核实性能需求是否都已满足。实施和执行性能评测的目的是将测试对象的性能行为当作条件（例如工作量或硬件配置）的一种函数来进行评测和微调。

注：以下所说的事务是指“逻辑业务事务”。这种事务被定义为将由系统的某个 Actor 通过使用测试对象来执行的特定用例，例如，添加或修改给定的合同。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实所指定的事务或业务功能在以下情况下的性能 行为：  正常的预期工作量  预期的最繁重工作量 |
| 技术： | 使用为功能或业务周期测试制定的测试过程。  通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改脚本来增加每项事务的迭代数量。  脚本应该在一台计算机上运行（最好是以单个用户、单个事务为基准），并在多个客户机（虚拟的或实际的客户机，请参见下面的“需要考虑的特殊事项”）上重复。 |
| 完成标准： | 单个事务或单个用户：在每个事务所预期或要求的时间范围内成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。  多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。  所设计的性能测试用例已全部执行。  所发现的缺陷除推迟解决的问题外已全部解决，推迟的问题需经评审通过。 |
| 需考虑的特殊事项： | 综合的性能测试还包括在服务器上添加后台工作量。  可采用多种方法来执行此操作，其中包括：  直接将“事务强行分配到”服务器上，这通常以“结构化查询语言”(SQL) 调用的形式来实现。  通过创建“虚拟的”用户负载来模拟许多个（通常为数百个）客户机。此负载可通过“远程终端仿真”(Remote Terminal Emulation) 工具来实现。此技术还可用于在网络中加载“流量”。  使用多台实际客户机（每台客户机都运行测试脚本）在系统上添加负载。  性能测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便实现完全的控制和精确的评测。  性能测试所用的数据库应该是实际大小或相同缩放比例的数据库。 |

表格 5性能测试策略表

##### 配置测试

配置测试核实测试对象在不同的软件和硬件配置中的运行情况。在大多数生产环境中，客户机工作站、网络连接和数据库服务器的具体硬件规格会有所不同。客户机工作站可能会安装不同的软件例如，应用程序、驱动程序等而且在任何时候，都可能运行许多不同的软件组合，从而占用不同的资源。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实测试对象可在所需的硬件和软件配置中正常运行。 |
| 技术： | 使用功能测试脚本。  测试必须覆盖系统支持的操作系统和浏览器。  测试IE的COOKIES与历史记录全部清除与不清除两种情况下，浏览的正确性。  测试IE的时区设置及时间格式设置对浏览操作的影响。 |
| 完成标准： | 对于测试对象软件和非测试对象软件的各种组合，所有事务都成功完成，没有出现任何故障。  所设计的配置测试用例已全部执行。  所发现的缺陷除推迟解决的问题外已全部解决，推迟的问题需经评审通过。 |
| 需考虑的特殊事项： | 需要、可以使用并可以通过桌面访问哪种非测试对象软件？  通常使用的是哪些应用程序？  应用程序正在运行什么数据？例如，在 Excel 中打开的大型电子表格，或是在 Word 中打开的 100 页文档。  作为此测试的一部分，应将整个系统、Netware、网络服务器、数据库等都记录下来。 |

表格 6配置资源策略

##### 安全性测试

说明是否进行SQL脚本注入、跨脚本注入和.BAK文档检查测试。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： |  |
| 技术： |  |
| 完成标准： |  |
| 需考虑的特殊事项： |  |

表格 7安全性测试策略表

##### 数据和数据库完整性测试

在点拾成金中，数据库和数据库进程应作为一个子系统来进行测试。在测试这些子系统时，不应将测试对象的用户界面用作数据的接口。对于数据库管理系统 (DBMS)，还需要进行深入的研究，以确定可以支持以下测试的工具和技术。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。 |
| 技术： | 调用各个数据库访问方法和进程，并在其中填充有效的和无效的数据（或对数据的请求）。  检查数据库，确保数据已按预期的方式填充，并且所有的数据库事件都已正常发生；或者检查所返回的数据，确保为正当的理由检索到了正确的数据 |
| 完成标准： | 所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。 |
| 需考虑的特殊事项： | 测试可能需要 DBMS 开发环境或驱动程序在数据库中直接输入或修改数据。  进程应该以手工方式调用。  应使用小型或最小的数据库（记录的数量有限）来使所有无法接受的事件具有更大的可视度。 |

表格 8数据和数据库完整性测试策略表

故障转移和恢复测试故障转移和恢复测试可确保测试对象能成功完成故障转移，并能从导致意外数据损失或数据完整性破坏的各种硬件、软件或网络故障中恢复。

故障转移测试可确保：对于必须持续运行的系统，一旦发生故障，备用系统就将不失时机地“顶替”发生故障的系统，以避免丢失任何数据或事务。

恢复测试是一种对抗性的测试过程。在这种测试中，将把应用程序或系统置于极端的条件下（或者是模拟的极端条件下），以产生故障（例如设备输入/输出 (I/O) 故障或无效的数据库指针和关健字）。然后调用恢复进程并监测和检查应用程序和系统，核实应用程序或系统和数据已得到了正确的恢复。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： |  |
| 技术： |  |
| 完成标准： |  |
| 需考虑的特殊事项： |  |

表格 9故障转移和恢复测试策略表

##### 业务周期测试

##### 可靠性测试

##### 病毒测试

## 测试文档

### 测试参考文档

本计划各处参考的经过核准的全部文档和主要文献。

|  |  |
| --- | --- |
| 文档名称 | 文档版本号/标识/日期 |
|  |  |
|  |  |

表格 10 参考文档表

### 测试输出文档

表4 测试输出文档表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档说明 | 作者 | 文档位置 |
| 《测试计划》 |  |  |
| 测试用例 |  |  |
| 《性能测试计划》 |  |  |
| 《性能测试报告》 |  |  |
| 《测试报告》 |  |  |

## 联系方式

 项目参与人员的职务、姓名、E-mail 和电话。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **E-Mail** | **电话** |
| **开发工程师** | **/** |  |  |
| **CVS Builder** | **/** |  |  |
| **总协调人** | **/** |  |  |
| **开发经理** | **/** |  |  |
| **测试负责人** | **/** |  |  |
| **测试人员** | **/** |  |  |

表格 11联系方式表

# 质量目标

## 产品质量目标

|  |  |
| --- | --- |
| 测试质量目标 | 确认者 |
| **测试已实现的产品是否达到设计的要求，包括：各个功能点是否以实现，业务流程是否正确** |  |
| **产品规定的操作和运行稳定** |  |

表格 12产品质量目标表

## 测试质量目标

评价本项目的测试质量目标有：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试质量目标 | 确认者 |
| 所设计的测试用例覆盖率应达到软件需求的100% |  |
| 所有的测试案例已经执行过 |  |
| 所有的测试脚本已经执行通过 |  |
| 所有的严重、重要Bug已经解决并由测试验证 |  |
| 每一部分的测试已经被Test Lead确认完成 |  |
| 发现错误等级为严重、重要、一般的Bug的速率正在下降并接近0 |  |
| 在最后的三天内没有发现错误等级为严重、重要的Bug |  |
| 量测统计数不能超10%=（问题总数-原问题总数）/问题总数 |  |
| 量测统计，应该无严重BUG，重要问题不能超5%=（总重要问题数-原重要问题数）/问题总数 |  |

表格 13测试质量目标表

参照《点拾成金质量保证计划.doc》

# 资源需求

## 培训资料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训需求 | 培训内容 | 培训人员 | 开始时间 | 完成时间 |
| **业务流程** |  |  |  |  |
| **安装配置** |  |  |  |  |
| **工具使用** |  |  |  |  |

表格 14培训资料表

## 测试环境

参见文档《点拾成金配置计划.doc》

## 测试工具

此项目将使用以下工具：

参见文档《点拾成金配置计划.doc》

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **工具** | **产商/自产** | **版本** |
| **测试管理** |  |  |  |
| **缺陷跟踪** |  |  |  |
| **用于功能性测试的 ASQ 工具** |  |  |  |
| **用于性能测试的 ASQ 工具** |  |  |  |
| **配置管理** |  |  |  |
| **DBMS 工具** |  |  |  |

表格 15工具使用情况表

## 人力资源

下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种假定。

注：可适当地删除或添加角色项。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人力资源 | | |
| **角色** | **所推荐的最少资源**  **（所分配的人员）** | **具体职责或注释** |
| **测试设计员** |  | 如有多个人员，则详细说明具体的工作内容。如设计测试用例，要说明具体设计哪些模块的测试用例（考虑对不同系统的公共模块避免重复进行测试设计）。  职责：  •         生成测试计划  •         生成测试用例  •         评估测试 |
| **测试员** |  | 执行测试  职责：  •         按照测试用例执行测试  •         提交错误报告 |

表格 16角色分派表

# 项目里程碑

对点拾成金的测试应包括上面各节所述的各项测试的测试活动。应该为这些测试确定单独的项目里程碑，以通知项目的状态和成果。

在制定时间时应把测试的风险所延误的时间考虑在内。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 任务 | 开始时间 | 结束时间 | 相关工作量（人/日） |
| **测试计划** |  |  |  |
| **测试用例** |  |  |  |
| **测试计划评审** |  |  |  |
| **测试用例评审** |  |  |  |
| **测试执行** |  |  |  |
| **第一轮测试** |  |  |  |
| **性能测试** |  |  |  |
| **第二轮测试** |  |  |  |
| **第N轮测试** |  |  |  |
| **测试评估** |  |  |  |
| **测试报告评审** |  |  |  |

表格 17测试进度表

# 附录：项目任务

## 测试计划

1. 确定测试需求
2. 评估风险
3. 制定测试策略
4. 确定测试资源
5. 创建时间表
6. 生成测试计划

## 测试设计

1. 准备工作量分析文档
2. 确定并说明测试用例
3. 确定测试过程，并建立测试过程的结构
4. 复审和评估测试覆盖

## 测试开发

1. 记录或通过编程创建测试脚本
2. 确定设计与实施模型中的测试专用功能
3. 建立外部数据集

## 测试执行

1. 执行测试过程
2. 评估测试的执行情况
3. 恢复暂停的测试
4. 核实结果
5. 调查意外结果
6. 记录缺陷

## 测试评估

1. 评估测试用例覆盖
2. 分析缺陷