

迭代一：需求规格说明书

1. 引言

1.1 目的

1.2 范围

1.3 定义、首字母缩写和缩略语

1.4 参考文献

2. 总体描述

2.1 产品前景

2.1.1 背景与机遇

2.1.2 业务需求

2.2 产品功能

2.2.1 所有用户

2.2.1 发包方相关

2.2.2 众包工人相关

2.3 用户特征

2.4 约束

2.5 假设和依赖

3. 详细需求描述

3.1 对外接口需求

3.1.1 用户界面

3.1.2 通信接口

3.2 功能需求

3.2.1 所有用户-注册账号用例

3.2.1.1 特性描述

3.2.1.2 刺激/响应序列

3.2.2 所有用户-登录用例

3.2.2.1 特性描述

3.2.2.2 刺激/响应序列

3.2.3 所有用户-浏览所有任务

3.2.3.1 特性描述

3.2.1.2 刺激/响应序列

3.2.4 发包方-发布新任务

3.2.4.1 特性描述

3.2.4.2 刺激/响应序列

3.2.5 发包方-查看其所发布任务中众包工人上传的报告

3.2.1.1 特性描述

3.2.1.2 刺激/响应序列

3.2.6 发包方-修改已发布的任务

3.2.1.1 特性描述

3.2.1.2 刺激/响应序列

3.2.7 众包工人-领取任务

3.2.7.1 特性描述

3.2.7.2 刺激/响应序列

3.2.8 众包工人-提交报告

3.2.1.1 特性描述

3.2.1.2 刺激/响应序列

3.2.9 众包工人-修改报告

3.2.9.1 特性描述

3.2.9.2 刺激/响应序列

3.3 性能需求

3.4 约束

3.5 质量属性

3.6 数据需求

1. 引言

1.1 目的

IT技术飞快发展，软件测试的需求也日益增加。为了大量软件的测试，“众包工人”这个职业诞生。众包工人可以对于发包方发布的软件测试任务，进行离线的测试，最后将测试的结果反馈给发包方。发包方和众包工人需要一个连接更紧密的平台，架起他们之间交流隔阂的桥梁。

1.2 范围

Collect是一个让发包方和众包工人连接更紧密的平台，在这个平台上，他们可以更好地完成交互。

1.3 定义、首字母缩写和缩略语

SMTC: Show Me The Code, 为团队名称缩写。

1.4 参考文献

1. IEEE标准
2. SMTC项目计划文档
3. 软工三课本

2. 总体描述

2.1 产品前景

2.1.1 背景与机遇

1. 越来越多的公司急切需要众包工人来测试他们的产品。
2. 众包工人测试门槛低、成本低，而且测试出错误的概率更高，总体来说是一种比较好的测试工具。

2.1.2 业务需求

1. 产品名称: Collect众包测试平台
2. 预期功能:
 - a. BR1:发包方可以发布任务
 - b. BR2:众包工人可以接受任务
 - c. BR3:众包工人可以提交报告
 - d. BR4:发包方可以查看报告
3. 应用: 为发包方和众包工人提供一个交流和工作的平台

2.2 产品功能

2.2.1 所有用户

- SF1. 可以让用户注册并选择角色
- SF2. 可以让用户登录
- SF3. 可以浏览所有任务

2.2.1 发包方相关

- SF4. 可以让发包方发布新任务
- SF5. 可以让发包方查看其所发布任务中众包工人上传的报告
- SF6. 可以让发包方修改已发布的任务

2.2.2 众包工人相关

- SF7. 可以让众包工人领取任务并下载相应文件
- SF8. 可以让众包工人在线填写并提交测试报告
- SF9. 可以让众包工人修改已提交的报告内容

2.3 用户特征

- 发包方：在平台发布任务并查看提交的报告以确定产品缺陷
- 众包工人：在平台领取任务、离线测试并提交所发现的问题报告

2.4 约束

- CON1: 开发语言：Java + CSS + JavaScript + HTML + MySQL
- CON2: 运行界面：系统将使用Web界面
- CON3: 硬件需求：支持Windows 97及以上的操作系统
- CON4: 开发方式：项目使用持续集成方式进行开发
- CON5: 审计功能：开发项目时，需定期提交需求规格文档与用例文档

2.5 假设和依赖

- AE1. 发包方发布的软件符合国家规定
- AE2. 发包方发布任务时需同时上传可执行软件、描述文件、任务名称、任务简介等
- AE3. 众包工人拥有符合任务软件运行环境的设备

3. 详细描述

3.1 对外接口需求

3.1.1 用户界面

界面应该是web界面，需要适应人机交互原则，即简介设计、易记性设计、一致性原则。

3.1.2 通信接口

1. TCP/IP通信协议接口
2. GSM/CDMA无线通信协议接口
3. SMS短消息通信协议接口

4. 联通网关通信协议接口
5. 防火墙通信接口
6. 路由器通信接口
7. 交换机通信接口

3.2 功能需求

3.2.1 所有用户-注册账号用例

3.2.1.1 特性描述

所有用户都可以注册账号并选定身份

优先级：中

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：用户输入注册邮箱

响应：系统显示用户输入以及判断邮箱格式是否有效并提示

刺激：用户输入密码

响应：系统判断用户输入的密码是否有效及其安全等级并提示

刺激：用户再次输入密码

响应：系统判断输入的密码与第一次是否一致并提示

刺激：用户点击注册

响应：如邮箱、密码有效则注册成功并跳转到登录界面，否则提示无效

Register	*
Register.Email.Check	检查邮箱是否有效
Register.Password.Check	检查密码是否有效
Register.Password.SimilarCheck	检查再次输入密码是否与第一次相同
Register.Check	检查所有输入是否有效
Register.Router	跳转到登录界面

3.2.2 所有用户-登录用例

3.2.2.1 特性描述

所有用户都可以登录以访问网站

优先级：中

3.2.2.2 刺激/响应序列

刺激：用户输入注册邮箱

响应：系统显示用户输入以及判断邮箱格式是否有效并提示

刺激：用户输入密码

响应：系统判断用户输入的密码是否有效并提示

刺激：用户点击登录

响应：系统判断输入是否有效以及判断用户是否存在、密码是否正确，若都成功则跳转到主页，否则提示错误

Login	*
Login.Email.Check	系统检查邮箱是否有效
Login.Password.Check	系统检查密码是否有效
Login.Check	系统检查邮箱是否存在以及是否与密码匹配
Login.Router	跳转到主页

3.2.3 所有用户-浏览所有任务

3.2.3.1 特性描述

所有用户都可以在任务广场浏览所有任务

优先级：低

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：用户通过登陆

响应：系统跳转到任务广场，并且显示出所有任务的信息

刺激：用户点击某个具体的任务

响应：系统显示该任务的具体信息

AllTask	*
AllTask.show	系统展示所有任务
AllTask.display	系统展示某个具体任务的信息

3.2.4 发包方-发布新任务

3.2.4.1 特性描述

发布方可以发布新任务

优先级：高

3.2.4.2 刺激/响应序列

刺激：用户输入任务名称
响应：系统显示输入
刺激：用户输入任务最大人数
响应：系统显示输入
刺激：用户输入任务标签
响应：系统显示输入
刺激：用户输入任务截止日期
响应：系统显示输入
刺激：用户输入任务简介
响应：系统显示输入
刺激：用户上传任务介绍文件
响应：系统显示已上传
刺激：用户上传任务可执行文件
响应：系统显示已上传
刺激：用户点击创建任务
响应：系统存储信息并提示创建成功

Task	*
Task.Name	系统显示输入的名称
Task.Number	系统显示输入的人数
Task.Date	系统显示输入的日期
Task.Introduction	系统显示输入的内容
Task.Pdf	系统提示上传成功
Task.Apk	系统提示上传成功
Task.Create	系统创建任务并提示

3.2.5 发包方-查看其所发布任务中众包工人上传的报告

3.2.1.1 特性描述

发包方可以查看其所发布任务中众包工人上传的报告

优先级：中

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：用户选择查看所有自己发布的任务
响应：系统显示所有用户自己发布的任务
刺激：用户选择其中一个任务
响应：系统显示该任务有关的所有报告
刺激：用户选择其中一个报告
响应：系统显示该报告

LookReports	*
LookReports.checkTasks	系统展示所有用户自己发布的任务
LookReports.checkReports	系统显示该任务有关的所有报告
LookReports.displayReport	系统显示该报告

3.2.6 发包方-修改已发布的任务

3.2.1.1 特性描述

发包方可以修改自己已发布的任务
优先级：低

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：用户选择查看所有自己发布的任务
响应：系统显示所有用户自己发布的任务
刺激：用户选择其中一个任务
响应：系统显示该任务的具体信息
刺激：用户修改其信息，并确认修改
响应：系统显示成功，并在后台更新

UpdateTask	*
UpdateTask.showTasks	系统显示所有用户自己发布的任务
UpdateTask.showDetails	系统显示任务的具体信息
UpdateTask.update	系统在后台更新任务
UpdateTask.showSuccess	系统显示更新成功

3.2.7 众包工人-领取任务

3.2.7.1 特性描述

众包工人可以在任务详情界面领取任务
优先级：低

3.2.7.2 刺激/响应序列

刺激：用户点击领取任务
响应：系统根据剩余人数判断是否可以领取并提示

GetTask	*
GetTask.Get	系统判断能否领取任务并提示

3.2.8 众包工人-提交报告

3.2.1.1 特性描述

众包工人可以提交报告
优先级：高

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：用户选择查看所有自己领取的任务
响应：系统显示所有用户自己领取的任务
刺激：用户选择其中一个任务
响应：系统显示提交报告页面
刺激：用户提交信息和截图，并提交
响应：系统显示成功，并在后台更新

CommitReport	*
CommitReport.checkTasks	系统显示所有用户自己领取的任务
CommitReport.commit	系统在后台上传报告
CommitReport.showSuccess	系统显示上传成功

3.2.9 众包工人-修改报告

3.2.9.1 特性描述

众包工人可以修改提交的报告

优先级：高

3.2.9.2 刺激/响应序列

刺激：用户点击已提交过任务
响应：系统返回用户提交的报告内容
刺激：用户修改报告内容
响应：系统显示修改后的内容
刺激：用户点击提交
响应：系统提示成功，并更新数据

UpdateReport	*
UpdateReport.show	系统显示用户已提交的报告
UpdateReport.commit	系统在后台上传报告
UpdateReport.showSuccess	系统显示上传成功

3.3 性能需求

- 1. 系统支持超过500个用户的并发访问能力。
- 2. 系统业务功能包括附件和图片的传输的时候，需提供稳定快速的传输效率，以及支持多附件多图片并发上传和下载的能力。
- 3. 一般数据查询响应时间<5秒。
- 4. 系统需提供7*24的不间断服务。
- 5. 系统需合理的利用资源，保证前后台数据操作的效率，以及在数据响应和界面承载方面都要达到不会出现界面混乱、数据报错、触发按钮功能缺失、操作频繁或者快速容易崩溃的问题。

3.4 约束

- 1. 系统要在网络上分布为一个服务器和多个客户端。
- 2. 系统前端使用vue框架，后端使用springboot框架和mybatisPlus框架，数据库使用mysql数据库。

3.5 质量属性

- 1. 前端方面具有兼容各大主流浏览器的能力。
- 2. PC端前端自适应方面具有能够适配主流笔记本、台式电脑的能力，手机APP能够适应主流手机屏幕尺寸。
- 3. 系统应便于新业务或者新功能的生成和实现第三方系统与平台的连接。另外，系统提供动态

页面定制组件，能够有效的帮助运营方生成产品和服务表单，方便管理人员扩充分类目录等信息，并在权限管理、用户管理上有高度的灵活性、合理性。

4. 方案和产品的架构须紧密跟踪国家信息安全、业主标准和国际主流技术标准，开放性好，便于系统的升级维护、以及与各种信息系统进行集成。

3.6 数据需求

1. 系统需要存储自系统上线以来的所有数据。
2. 日期格式在数据库中存储的格式为bigInt的形式存储时间戳。
3. 文件均在后端指定目录存储。
4. 前后端应严格遵守枚举类的定义。