**一、系统测试**

**常见系统测试类型**

* 功能测试

数据的增删改查，互操作性等

* 性能测试

测试软件的性能指标：响应时间、并发用户数、吞吐量(单位时间内处理事务的数量)、资源占用

负载测试：逐渐增加压力，观察软件在不同压力级别下性能指标的变化情况

压力测试：逐渐增加压力，直到软件出现大量报错或者软件崩溃，获取软件所能提供的最大服务级别

容量测试：设置一个不可接受的性能点，测试软件能容纳的最大用户数量；

* 易用性测试

GUI测试：用户界面测试，测试界面布局、字体大小、摆放位置、颜色等

图标是否易懂、操作错误提醒、必填项标识、提示信息

快捷键、右键菜单、全选等能够提高用户操作效率的设置

* 兼容性测试

服务器兼容

操作系统：Windows Server、Windows、Linux、Unix

web兼容

操作系统：Win7、Win10、MacOS

浏览器：Chrome、IE、Firefox、Safari

根据浏览器内核，自己百度

分辨率：1366\*768、1920\*1080

app兼容

操作系统：Android、IOS各版本

机型：手机、平板、智能手表

品牌：苹果、华为、SAMSUN、小米、VIVO、OPPO

屏幕尺寸：6.4英寸、5.5英寸、4.7英寸、10英寸、横屏

信号源：3G/4G/5G，WiFi，移动、电信、联通

* 安全性测试

权限

防攻击：验证码

保护数据：数据加密

* 安装卸载测试

安装前的数据包的完整性

安装过程的正确性

安装后的软件能使用

卸载功能的正确性

* 异常测试

弱网测试：挑选信号不好的地方对软件进行测试

低电量情况下的测试

使用过程中突然断网，数据的可恢复性

使用过程中突然断电，数据的可恢复性

* 稳定性测试/健壮性测试

软件在承受正常压力情况下，长时间运行的资源占用和事务成功率

**系统测试流程**

* 计划

熟悉需求、编写测试计划

* 设计

进行测试需求分析，编写测试点，编写测试方案

* 实现

编写测试用例

* 执行

搭建测试环境

冒烟测试

执行测试用例

提交跟踪缺陷单

回归测试

写测试日报

编写测试报告

**二、测试用例**

测试用例是依据需求编写的一个可以执行的文档；

测试人员将测试内容的分析设计与执行分离操作，可以避免在执行的过程中出现遗漏；

**测试用例要素**

* 用例编号(用例标识)

用于对测试用例的唯一标识，通过一个用例编号能够查找到一条指定的用例

编号规则：项目\_版本号\_模块\_序列号，例如：FeiQv2.4\_SharedFile\_001

* 测试项目

要测试的模块

* 用例标题

简洁清晰的描述该条测试用例所要测试的内容

在敏捷模式中，测试人员编写测试用例仅需要编写用例标题，省去了很多的写用例的时间

建议大家在写用例时，优先完成用例标题的编写，后面的内容再依据标题的思路来补充完整

* 重要级别

分为高、中、低三个级别

体现测试用例的执行优先级，先执行级别为高的用例

例如：登录成功优先级为高，密码错误的优先级为中

* 预置条件

执行该条测试用例所需要进行的前期准备/必要条件；

该项不是一定要写的内容

* 测试输入

1、将操作步骤中需要输入的内容写到“测试输入”项中，可以避免操作步骤过多而导致用例难以看懂和执行；

2、对于相同的操作步骤，不同的测试输入，预期结果一致的测试用例，可以合并成一条；

3、对于相同的操作步骤，不同的测试输入，预期结果不一致的测试用例，要求分成多条测试用例；

* 操作步骤

将用例的执行操作，分步骤逐条说明

测试人员在执行测试用例时，就会参考操作步骤逐条执行

* 预期结果

依据用例中所描述的操作，对软件将会作出的动作进行的预期

在执行用例时，如果软件的实际结果与用例的预期结果不一致，则有可能是Bug

**三、缺陷管理**

测试人员发现Bug之后，需要将Bug提交给开发人员修改，等开发人员修改完成之后需要测试人员验证；

缺陷的提交需要规范，缺陷的状态需要跟踪，缺陷的流程需要管理

**缺陷要素**

* 缺陷编号

缺陷单的唯一标识，一般由系统自动持成，不需要人为关注；

* 缺陷标题

要求简洁清晰的描述Bug

在XX位置进行XX操作得到XXX不正确的结果

例如：切换到新局域网中，飞秋必须先刷新好友才能看到新局域网内共享的文件

切换到新的局域网中，飞秋无法看到新局域网内共享的文件，除非刷新好友

* 测试环境

测试人员操作出现Bug的操作系统、浏览器、服务器版本等，便于开发重现、定位、分析Bug的原因

* 操作步骤

不准复制测试用例步骤！！！

* 预期结果

针对操作步骤应该出现的正确结果

* 实际结果

软件所体现出的Bug现象，添加截图

* 重要级别

描述缺陷的影响范围

致命：导致软件崩溃，或者存在影响软件使用的问题； 例如：飞秋查找不到局域网中的联系人

严重：软件存在问题影响用户正常操作； 例如：飞秋查看不到共享的文件，收发消息有60秒延时

一般：软件存在问题不影响用户正常操作； 例如：必须通过手动刷新好友，才能获取新的共享文件

提示：主观意识上的错误，一般都是优化性的建议； 例如：FeiQ界面图标不够清楚美观

* 优先级

优先级是开发修改Bug顺序的依据，分为高、中、低

严重的Bug优先级不一定高，提示的Bug优先级不一定低

* 引入阶段

描述造成缺陷的原因，需求描述不清、设计不合理、代码错误、测试操作错误等；

在测试人员提交缺陷时，往往不能很准确的填写引入阶段，所建议不知道就填代码错误；

* 状态

**缺陷状态**

* 已提交/待确认 New

测试人员发现Bug之后，提交缺陷单，待测试经理/开发经理确认

* 已确认/待处理 Open

测试经理/开发经理确认Bug有效，指派给开发修改

* 已处理/待验证 Fixed

开发修复Bug，提交给测试人员验证

* 已关闭 Closed

测试人员验证Bug已修改，关闭缺陷单，流程结束

* 已挂起 Delayed

需求、测试、开发等成员承Bug有效，但是当前版本不修改，流程结束

* 已驳回 Rejected

测试经理/开发经理，开发人员认为Bug无效，驳回给测试人员

* 待处理 Reopen

测试人员验证Bug未修改，重新提交给开发处理

new --> open、rejected

open --> fixed、delayed、rejected

fixed --> closed、reopen

closed -->

delayed -->

rejected --> new

reopen --> fixed、delayed、rejected

介绍一款Bug管理工具，ZenTaoPMS(Project Management System) 禅道项目管理系统

1、运行文件，解压到桌面上，生成文件夹xampp

2、运行文件夹xampp中的文件

3、运行

4、在浏览器中输入http://本机IP地址（如果我要访问其它人安装的禅道呢？）

5、Win+R --> services.msc --> 找到服务apachezt和mysqlzt 就可以启动和停止禅道的服务了

记住，设置为手动哦！不然后面的项目安装可能会出问题哟！

6、点击开源版，输出管理员账号 admin/123456 登录系统

7、点击组织，添加用户

8、创建产品

9、创建项目，关联团队

10、用普通用户登录，点击测试，提交Bug