网络攻击图系统

测试计划

**文档修改记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 版本描述 | 责任人 | 日期 | 备注 |
| V1.0 | 初始编辑 | 冯蒙博 | 2020.9.10 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **审核人** |  |
| **审核日期** |  |

**目录**

[1引言 3](#_Toc50637253)

[1.1编写目的 3](#_Toc50637254)

[1.2项目背景 3](#_Toc50637255)

[1.3参考资料 3](#_Toc50637256)

[2测试目标 3](#_Toc50637257)

[3测试准则 4](#_Toc50637258)

[3.1通过和失败标准 4](#_Toc50637259)

[3.1.1 功能测试完成标准 4](#_Toc50637260)

[3.1.2 性能测试完成标准 4](#_Toc50637261)

[3.1.3 用户界面测试完成标准 4](#_Toc50637262)

[3.1.4 安全性和访问控制测试完成标准 4](#_Toc50637263)

[3.2暂停标准和恢复需求 5](#_Toc50637264)

[4测试方法 5](#_Toc50637265)

[4.1功能测试 5](#_Toc50637266)

[4.2性能测试 6](#_Toc50637267)

[4.3用户界面测试 7](#_Toc50637268)

[4.4安全性和访问控制测试 8](#_Toc50637269)

[4.5用户文档检查 9](#_Toc50637270)

[5测试任务和进度 9](#_Toc50637271)

[5.1测试任务 9](#_Toc50637272)

[5.2进度安排 9](#_Toc50637273)

[6调试环境需求 10](#_Toc50637274)

[6.1硬件配置 10](#_Toc50637275)

[6.2软件配置 10](#_Toc50637276)

[6.3测试工具 10](#_Toc50637277)

[7测试职责 11](#_Toc50637278)

[8人员配置和培训需求 11](#_Toc50637279)

[9风险和应急 11](#_Toc50637280)

[10测试提交产物 12](#_Toc50637281)

# 1引言

## 1.1编写目的

该文档的目的是为了详细描述对网络攻击图系统的测试，本文档所关注的特征来自于软件设计规格说明书。

## 1.2项目背景

测试对象是网络攻击图系统，基本要求读入EXECL大数据，分析网络监控数据，生成节点构成的网络环境，根据流量计算攻击，并图形化显示。

## 1.3参考资料

需求分析

软件数据结构设计书

软件功能设计书

软件架构设计书

# 2测试目标

（1）系统界面是否美观完整；

（2）系统是否能够正常运行；

（3）系统是否支持变速显示；

（4）系统是否能够支持5000节点以上显示；

# 3测试准则

## 3.1通过和失败标准

### 3.1.1 功能测试完成标准

（1）功能测试用例设计已经通过评审。

（2）达到了功能测试计划中关于功能测试所规定的要求。

（3）系统达到详细设计定义的各项功能。

（4）在功能测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。

### 3.1.2 性能测试完成标准

（1） 在每个项目所预期时间范围内成功地完成测试文件，并没有发生任何故障。

（2）在可接受的时间范围内成功地完成测试文件，并没有发生任何故障。

（3）在功能测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。

### 3.1.3 用户界面测试完成标准

（1）成功地核实出各个窗口都与基准版本保持一致，或均符合可接受标准。

（2）在功能测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。

### 3.1.4 安全性和访问控制测试完成标准

（1）不同权限的程序可访问相应的功能或数据，而且所有数据文件都按照预期的方式运行。

（2）在功能测试中发现的错误已经得到修改，各级缺陷修复率达到标准。

## 3.2暂停标准和恢复需求

（1）软件系统在进行不同类型测试时，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）如有新的项目需求，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）若项目中止，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。

# 4测试方法

## 4.1功能测试

该测试是对测试对象的功能进行测试，测试应侧重于所有可直接追踪到用例的测试需求。该测试的目标是核实数据的接受、处理和检索是否正确，以及软件运行的是否恰当。该测试基于黑盒技术，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。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试要求 | 具体内容 |
| 测试目标 | 确保测试计划中所列出的测试范围，保证其功能正常，包括数据输入，处理，数据结果显示等功能。 |
| 测试范围 | 1.需求说明书中要求的各项功能  2.对输入数据的不符合以及错误的格式输入都能做出测试 |
| 测试技术 | 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：  1.在使用有效数据时得到预期的结果。  2.在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。 |
| 完成标准 | 按照上述功能测试完成标准通过测试。 |
| 需要考虑的特殊事项 | 对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部或外部）例如：系统崩溃，弹窗警告等 |

## 4.2性能测试

性能测试是对响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的需求进行评测和评估。该测试的目标是核实性能需求是否都已满足。该测试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。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试要求 | 具体内容 |
| 测试目标 | 核实测试程序功能在以下情况下的性能行为：  1.正常的预期工作量  2.预期的最繁重工作量 |
| 测试范围 | 需求说明书中要求的各项功能 |
| 测试技术 | 1. 利用测试工具测试该程序能否进行执行  2.通过修改数据文件内容来增加处理内容的数量。  3.通过修改数据文件数量来增加对文件数目处理的能力。 |
| 完成标准 | 1.在每个项目所预期时间范围内成功地完成测试文件，并没有发生任何故障。  2.在可接受的时间范围内成功地完成测试文件，并没有发生任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项 | 1.性能测试应该在专用的计算机上执行，以便实现完全的控制和精确的评测。  2.性能测试还应该在一般的计算机上执行，以便实现软件的通用性能测试。 |

## 4.3用户界面测试

用户界面测试用于核实用户与软件之间的交互。该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，用户界面测试还可确保界面中的对象按照预期的方式运行，并符合需求的标准。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试要求 | 具体内容 |
| 测试目标 | 1.通过测试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键、鼠标移动、和快捷键）的使用。  2.窗口的对象和特征(如菜单、大小、位置、状态)都符合标准。 |
| 测试范围 | 需求说明书中要求的各项功能 |
| 测试技术 | 创建多个窗口以核实各个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，或均符合可接受标准。 |
| 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。 |

## 4.4安全性和访问控制测试

安全性测试应可确保：在预期的安全性情况下，该程序只能访问特定的用例，或者只能访问有限的数据。例如，只有管理员才能访问的这些数据或文件通过该程序无法访问。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试要求 | 具体内容 |
| 测试目标 | 1.核实程序只能访问其所属用户类型或已被授权访问的数据。  2.核实程序只有具备系统和应用程序访问权限的才能访问的数据。 |
| 测试范围 | 需求说明书中要求的各项功能 |
| 测试技术 | 1.确定并列出各用户类型及其被授权访问的数据。  2.给予程序不同的访问权限执行和访问不同的数据文件。 |
| 完成标准 | 不同权限的程序可访问相应的功能或数据，而且所有数据文件都按照预期的方式运行。 |
| 需考虑的特殊事项 | 与测试相应模块的人员一直对系统访问权进行检查和讨论。 |

## 4.5用户文档检查

（1）文档是否精确描述了如何使用各种使用模式？

（2）交互顺序的描述是否精确？

（3）例子是否精确？

（4）术语、菜单描述和系统响应是否与实际程序一致？

（5）是否能够很方便地在文档中定位指南？

（6）是否能够很方便地使用文档排除错误？

（7）文档的内容和索引是否精确完整？

（8）文档的设计（布局、缩进和图形）是否便于信息的理解？

（9）显示给用户的错误信息是否有更详细的文档解释？

（10）如果使用超级链接，超级链接是否精确完整？

# 5测试任务和进度

## 5.1测试任务

对项目进行功能度测试、性能测试、易用性测试、用户文档检查等测试。

## 5.2进度安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试活动 | 计划开始日期 | 实际开始日期 | 结束日期 |
| 制定测试计划 | 2020.9.9 | 2020.9.10 | 2020.9.14 |
| 功能测试第一阶段 | 2020.9.20 | —— | —— |
| 易用性测试第一阶段 | 2020.9.20 | —— | —— |
| 用户文档检查 | 2020.9.14 | —— | —— |
| 功能测试第二阶段 | 2020.9.21 | —— | —— |
| 易用性测试第二阶段 | 2020.9.21 | —— | —— |
| 测试文档撰写 | 2020.9.22 | —— | —— |

# 6调试环境需求

## 6.1硬件配置

处理器：1.80 GHz Intel Core i7-8550U

内存：双通道8 GB 2400 MHz LPDDR4

## 6.2软件配置

操作系统：windows 10 x64

## 6.3测试工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用途** | **工具** | **生产厂商** | **版本** |
| 用户文档检查 | Word | 微软 | 2016 |
| 文档管理工具 | Git | —— | —— |
| 性能测试 | —— | —— | —— |
| 白盒测试 | —— | —— | —— |

# 7测试职责

全体成员全程参与测试，分别对自己的任务负责。

# 8人员配置和培训需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **人员** | **职责** |
| 项目测试经理 | 冯蒙博 | ①制定测试大纲  ②需求、用例审核  ③控制测试进度  ④与相关部门、人员沟通 |
| 测试设计 | （待定） | ①设计测试用例  ②准备测试数据 |
| 测试执行 | （待定） | ①按计划执行测试用例  ②记录测试过程和结果 |
| 缺陷报告 | （待定） | ①记录、报告发现的问题  ②提出纠正建议措施 |
| 测试分析 | （待定） | ①分析测试结果  ②编写测试分析报告 |

# 9风险和应急

**风险1：**前期测试计划制定的任务不切合实际，任务过重，无法按时完成。

**应急方案：**按能够完成的范围修改原有计划。

**风险2：**任务分配不清晰导致责任不明确，出现两名小组成员同时完成一个任务或有些任务所有成员都没有分配。

**应急方案：**在原有基础上继续分配任务，继续完成。

**风险3：**进度控制失败，使得所有任务被推到截止时间前赶工，最终导致测试任务的质量很差。

**应急方案：**没有办法，只能预防此风险的发生。

**风险4：**项目要求时间太短。

**应急方案：**结合v模型开发方法，提前进行测试计划安排。

# 10测试提交产物

测试计划，测试报告（缺陷报告，质量报告，会议纪要等）