**华中科技大学网络空间安全学院**

2024秋网络安全课程设计报告

——Linux下状态检测防火墙的设计与实现

|  |  |
| --- | --- |
| 班 级： |  |
| 学 号： |  |
| 姓 名： |  |
| 任课教师： |  |

2024年 月 日

**报告评分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项目** | **分值** | **评分标准** | **得分** |
| 实验原理 | 15 | 15-13：统流程清晰，报文处理过程描述清楚；  12-10：系统流程比较清晰，报文处理过程描述比较清楚；  9-0：描述简单 |  |
| 系统设计 | 15 | 15-13：系统结构设计描述详细、清楚、完整，前后关系清晰；  12-10：系统结构设计比较清楚，关键模块、流程等都进行了描述；  9-0：系统结构设计描述比较简单或不完整 |  |
| 详细设计 | 15 | 15-13：关键模块设计描述详细、清楚、完整，前后关系清晰；  12-10：关键模块设计比较清楚，关键模块、流程等都进行了描述；  9-0：关键模块设计描述比较简单或不完整 |  |
| 问题分析与解决 | 20 | 20-16：问题描述准确，原因分析清晰，解决方法正确；  15-12：问题描述较准确，原因分析较清晰，解决方法较合理；  11-0：问题描述简单，原因分析不清，解决方法不合理； |  |
| 系统测试 | 15 | 15-13：任务完成，针对任务点的测试，对结果有分析  12-10：针对任务点的测试截图，没分析  9-0：测试很简单，没有覆盖任务点 |  |
| 心得体会 | 10 | 10-8：体会真实具体  7-5：体会比较空洞  4-0：没有写什么体会 |  |
| 格式规范 | 10 | 图、表的说明，行间距、缩进、目录等，一种不规范扣1分 |  |
| **总 分** | | |  |
| **评分人：** | | | |

**目 录**

[一. 实验目的和要求 1](#_Toc176117353)

[二. 实验原理（简述） 1](#_Toc176117354)

[三. 实验环境和采用的工具 1](#_Toc176117355)

[四. 系统设计 1](#_Toc176117356)

[4.1. 系统结构设计 1](#_Toc176117357)

[4.2. 核心数据流程 1](#_Toc176117358)

[五. 详细设计实现 2](#_Toc176117359)

[5.1. 关键模块流程 2](#_Toc176117360)

[5.2. 关键数据结构 2](#_Toc176117361)

[5.3. 模块接口设计 2](#_Toc176117362)

[六. 问题分析与解决 2](#_Toc176117363)

[6.1. XXX问题 2](#_Toc176117364)

[6.1.1. 问题描述 2](#_Toc176117365)

[6.1.2. 原因分析 2](#_Toc176117366)

[6.1.3. 解决方法 3](#_Toc176117367)

[七. 系统测试 3](#_Toc176117368)

[7.1. 测试环境 3](#_Toc176117369)

[7.2. 功能测试 3](#_Toc176117370)

[7.3. 性能测试 3](#_Toc176117371)

[八. 心得体会及意见建议 3](#_Toc176117372)

**课程设计报告要求：**

**1. 报告不可以抄袭，发现雷同者记为0分；**

**2. 报告中不可以只粘贴大段代码，应是文字与图、表结合的，需要说明流程的时候，也应该用流程图或者伪代码来说明；如果发现有大段代码粘贴者，报告打回重写；**

**3. 报告格式要求规范。**

# 实验目的和要求

# 实验原理（简述）

（简要说明实验的基本原理。）

# 实验环境和采用的工具

简要说明实验环境和开发工具。如果采用另外的程序库或源代码需要注明。

# 系统设计

本章描述系统的整体系统结构设计。

## 系统结构设计

本节描述系统的模块划分及模块之间的交互关系。

## 核心数据流程

本节描述系统的数据在各模块中的处理及数据流动关系。包括主要协议（TCP、UDP、ICMP）的状态机设计等。

# 详细设计实现

## 关键模块流程

系统关键模块的主要流程设计，包括流程图等说明。

## 关键数据结构

系统关键数据结构的设计及相关说明。包括：连接表结构、主要协议（TCP、UDP、ICMP）的状态机实现机制等。

## 模块接口设计

系统关键接口的设计及相关说明。

# 问题分析与解决

针对设计开发中碰到的重要技术问题，详细说明问题产生的原因、解决的方案、代码的实现。

## XXX问题

### 问题描述

### 原因分析

### 解决方法

# 系统测试

## 测试环境

主要描述系统测试拓扑，网络设置等。

## 功能测试

本节主要描述系统功能的测试过程和结果。

## 性能测试

本节主要描述系统性能的测试过程和结果。

# 心得体会及意见建议

本章主要介绍课设过程中解决问题的心得体会、收获等，以及对本次课程设计的意见建议。