

物联网信息安全实验报告

物联网001 朱志鑫 2204214950

一 DES加密

1. 实验目标

实现DES加密算法并加密自己的"班级和姓名"

2. 实验结果

明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

=====第1次=====

秘钥0为:LHBqzWbb

密文:

E ǝh | Z0 `w(c q w } 頤d | -z7 , i [_

解密后的明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

=====第2次=====

秘钥1为:mt5foX0f

密文:

i
>l g\$ o , . UG 2 =s&& qR * . Z kŠ

解密后的明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

=====第3次=====

秘钥2为:c2CXKccn

密文:

i말 n5 EA | < ; h ; z N* W > 4 M = ! -) - ^ 1

解密后的明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

=====第4次=====

秘钥3为:6UcU0bbk

密文:

8 -o

解密后的明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

=====第5次=====

秘钥4为:Z85Jnzi6

密文:

B& l o2 , RVa n , > _ & . 's8 @0] + 6 p

解密后的明文:

西安交通大学物联网001班朱志鑫2204214950

3. 实验代码

代码开源在[这里](这是一个链接 [菜鸟教程](#))

二 RSA加密

1. 实验目标

实现RSA加密算法并加密自己的"班级+姓名"

2. 实验结果

私钥对为: (113780059969, 39189483521)

秘钥对为: (113780059969, 65537)

明文为: 物联网001朱志鑫

密文为:

MTIyNDE3MDU5ODExMTI2NDAwODg2MTIxMDEyMDE1OTI0MTg1NTYwNTQ0ODY3NDU1NjA1NDQ4Njc0MjYyODg5NTg1MzE4MDg0MTYzNjM0MzIxNzQ2MjEyMjM2MTEzMjY2MjM1MjY3

3. 实验代码

代码开源在[这里](#)

三 防火墙配置实验

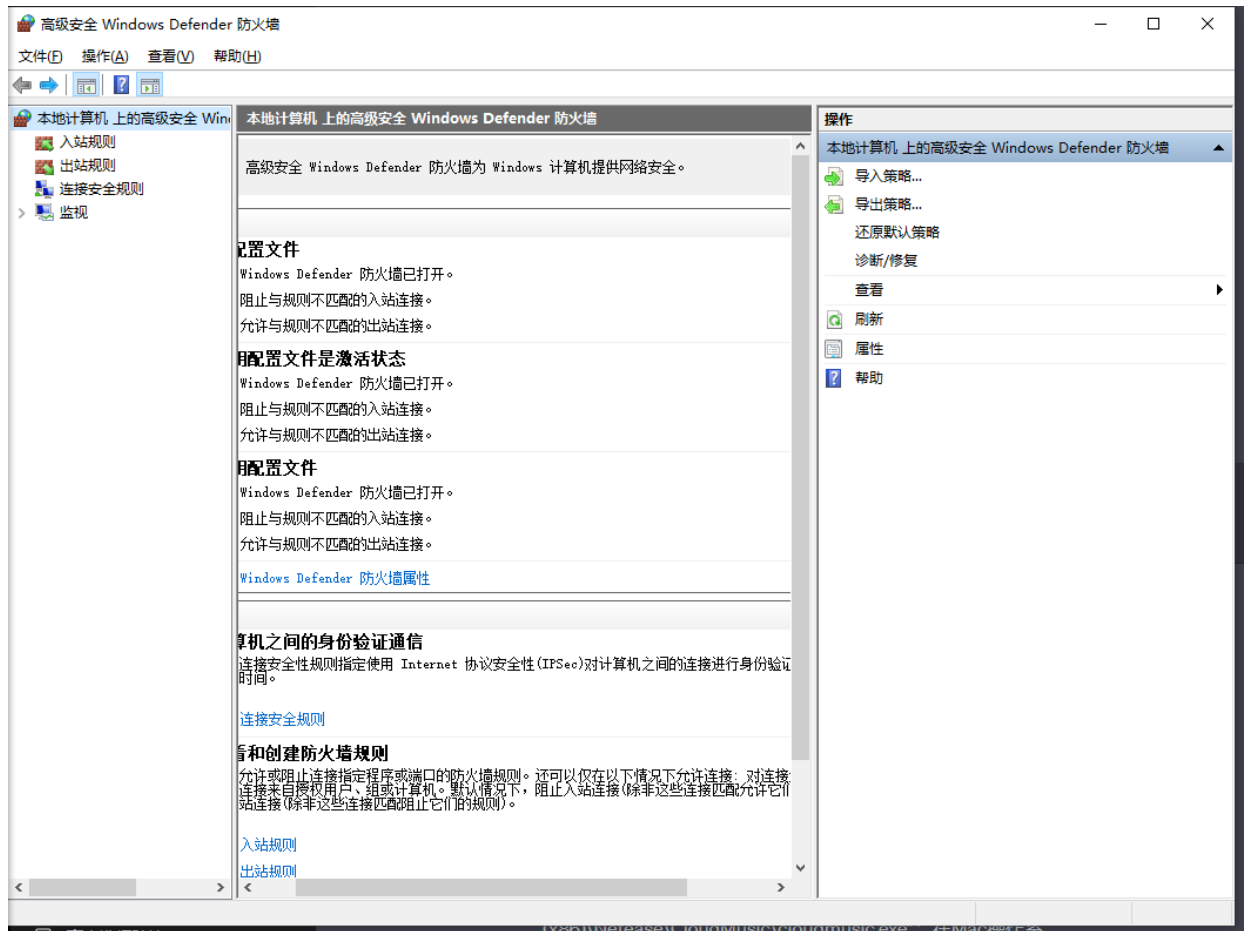
1. 实验目标

在电脑上, 进行主机防火墙配置, 列出配置过程及其截图, 设置一个规则冲突并分析结果

2. 实验结果

配置防火墙规则

1. 打开控制面板并进入防火墙配置页面.



2. 创建新的出站站规则, 并设置阻止程序 网易云音乐 的所有连接

如下图, 可以看到, 规则配置完毕后, 网易云音乐就加载失败, 被防火墙阻止连接.





设置规则冲突

1. 设置两条规则, 分别是允许ip为10.173.222.182的主机ping本机, 与禁止ip为10.173.222.182的主机ping本机.
2. 这两条规则存在冲突, 当该主机ping本机时, 防火墙无法判断是允许还是禁止, 最终会拒绝该连接.

```
C:\Users\ASUS>ping 10.173.38.69
正在 Ping 10.173.38.69 具有 32 字节的数据:
来自 10.173.38.69 的回复: 字节=32 时间=13ms TTL=127
来自 10.173.38.69 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=127
来自 10.173.38.69 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=127
来自 10.173.38.69 的回复: 字节=32 时间=13ms TTL=127

10.173.38.69 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 2ms, 最长 = 13ms, 平均 = 7ms
C:\Users\ASUS>
```

```
正在 Ping 10.173.38.69 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

10.173.38.69 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),
C:\Users\ASUS>
```

四 k-匿名算法

1. 实验目标
采用k-匿名技术实现数据库隐私保护算法
2. 实验结果

,age,workclass,education,marital-status,race,sex,native-country
34,21, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
95,20, Private, Some-college, Never-married, White, Female, United-States
117,20, Private, Some-college, Never-married, White, Female, United-States
128,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
166,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
196,37, Private, HS-grad, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
242,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States
272,21, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
324,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
326,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
344,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States
371,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
391,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States
413,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
458,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
527,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States
587,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
592,21, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
599,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
612,20, Private, Some-college, Never-married, White, Female, United-States
619,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
638,20, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
646,21, Private, Some-college, Never-married, White, Male, United-States
669,20, Private, Some-college, Never-married, White, Female, United-States
741,33, Private, Bachelors, Married-civ-spouse, White, Male, United-States
771,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States
798,17, Private, 11th, Never-married, White, Male, United-States

泛化总运行时长为：

721.0785667896271

total_loss=1257.8116317702634

total_loss_2=1507.0000000000043

precision_1=0.8203126240328196

precision_2=0.784714285714285

3. 实验代码

代码开源在[这里](#)