

**武汉大学国家网络安全学院**  
**2019 - 2020 学年度 第 2 学期**  
**《网络安全》期末考试内容**

**任务一：**做一个服务端程序，其功能是：收到客户端请求之后，将请求中的字符串前后翻转，然后返回给客户端。（30 分）

**任务二：**基于上述服务程序，在保持基本功能的前提下，设计一个缓冲区溢出漏洞。并编写恶意客户端程序，扫描局域网内的所有机器，找到有该漏洞的服务端机器，在服务端机器上创建一个 txt 的文件，文件名是你的‘姓名.txt’，文件内容是你的学号。（40 分）

**任务三：**利用上述漏洞，把一个自己设计的程序 daemon 送上服务端机器并运行，这个 daemon 能够搜索服务器上的所有 txt 文件，并找出文件名中含有你的姓名的文件，并利用网络传送给客户端机器（传出的方法不限，例如：email，在线 socket 连接等）。（20 分）

**任务四：**在上述任务的基础上，设计一种密钥管理机制和传输加密方案，模拟将传输内容加密（包含文件名和文件内容）发送给客户端机器。用 wireshark 等工具抓取传输内容，证明未加密与加密的区别，并分析你所设计的密钥管理机制和传输加密方案的安全性。（10 分）

考试要求：

1. 提交时间

a) 2020-06-20 23:59:59 前

2. 提交内容

a) 可执行程序

b) 源代码

c) 安装说明文档、设计文档

3. 提交形式

a) 提交内容压缩为一个压缩包文件，文件名为：学号-姓名-2020 网络安全考试.rar

b) 提交邮箱：924808217@qq.com