南 开 大 学

网络空间安全学院学院

网络技术与应用课程报告

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**第5次实验报告**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

学号：2011428

姓名：王天行

年级：2020级

专业：密码科学与技术

2022年10月13日

1. **实验内容说明**

简单路由器程序设计实验的具体要求为：  
（1）设计和实现一个路由器程序，要求完成的路由器程序能和现有的路由器产品（如思科路由器、华为路由器、微软的路由器等）进行协同工作。

（2）程序可以仅实现IP数据报的获取、选路、投递等路由器要求的基本功能。可以忽略分片处理、选项处理、动态路由表生成等功能。

（3）需要给出路由表的手工插入、删除方法。

（4）需要给出路由器的工作日志，显示数据报获取和转发过程。

（5）完成的程序须通过现场测试，并在班（或小组）中展示和报告自己的设计思路、开发和实现过程、测试方法和过程。

评分原则：

前期准备 5，实验过程 35，程序及规范性 20，结果展示 20，实验报告 20，总分 100

1. **实验准备**

*说明：本节要包含自己要搭建的拓扑图以及拓扑图中各设备的IP与端口分配情况， 或者包含其他的实验前准备事项，如果没有可以省略本节。（提交报告时删除此段）*

1. **实验过程**

*说明：如果本次实验不是编程实验，则参考书上的实验步骤来编写本节，注意关键处需要添加截图；如果本次实验为编程实验，则本节还需要包含：项目设计思路、关键代码分析。（提交报告时删除此段）*

1. **特殊现象分析**

*说明：若实验过程有遇到正常实验过程以外的特殊现象并查阅资料弄清楚该现象的成因，可截图说明。如果没有可以省略本节。（提交报告时删除此段）*