**西安邮电大学本科毕业设计(论文)** **选题审批表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申报人 | 杨武军 | | | 职称 | | 副教授 | | | 学院 | | 通信与信息工程学院 | | | |
| 题目名称 | **IP网络扫描技术的研究与实践** | | | | | | | | | | | | | |
| 题目来源 | 科研 | |  | | | | | 教学 | | |  | 其它 | | √ |
| 题目类型 | 硬件设计 | |  | | 软件设计 | √ | | 论文 | | |  | 艺术作品 |  | |
| 题目性质 | 实际应用 | | | √ | | | | | 理论研究 | | |  | | |
| 题目  简述 | （为什么申报该课题）200字  网络扫描技术是IP网络进行网络管理和安全性能评估分析的基础技术，本题研究当前IP网络中基于ICMP/TCP/UDP协议进行目标主机扫描的基本原理、技术和工具。要求搭建IP网络目标主机扫描分析的实验环境，并基于socket接口或者Wincap开源库等常用的网络编程接口，自主设计并实现一个综合扫描分析应用程序，该程序能在实际网络环境下，根据用户需求扫描指定网段主机的存在性、TCP/UDP端口的开闭性，并提供基本的输入输出界面，按需进行协议、端口、IP地址为分类的统计分析，最后完成程序测试和毕业论文。 | | | | | | | | | | | | | |
| 对学  生知  识与  能力  要求 | 1.有较好的TCP/IP网络基础知识。  2.熟悉socket/Wincap接口库以及操作系统。  3.有一定的C语言编程基础。  4.乐意动手、具备勇于克服困难的精神和合作精神。 | | | | | | | | | | | | | |
| 预期  目标 | （本题目应完成的工作，题目预期目标和成果形式）100字  1）独立进行IP网络扫描技术和网络编程技术资料的搜集分析、了解本课题涉及的相关内容对社会、安全、法律等方面的影响，制定工作计划、完成开题报告。  2）根据工作计划，综合考虑时间、经济、实验室设备限制等约束条件，提出可行的网络综合扫描实验方案。  3）独立完成网络扫描分析程序实验环境、及实验原型系统设计。  4）完成基于Winsock/Wincap接口之一应用系统设计实现，能根据软件交付测试要求，设计测试方案，评价测试其有效性。   1. 了解通信领域的知识产权保护及工程职业规范，能在毕设和论文撰写过程中自觉遵守、履行责任。按照撰写规范和质量要求，完成毕业论文撰写、验收及答辩。 | | | | | | | | | | | | | |
| 时间  进度 | **2019年3月4日至2019年6月17日**  2020-3-16至2020-03-23： 研究和学习网络扫描的基础理论和网络编程接口，完成工作计划和开题报告。  2020-03-24至2020-04-19：设计搭建可行的流量分析应用开发实验环境，并完成实验原型需求分析。  2020-04-20至2020-05-19：选择Socket/Wincap接口之一，完成编码实现实验原型。  2020-05-20至2020-05-31：测试优化实验系统，进行几种扫描方式性能分析，并开始论文写作。  2020-06-01至2020-06-11 ：完成论文写作以及答辩。 | | | | | | | | | | | | | |
| 系（教研室）主任  签字 | | 年 月 日 | | | | | 主管院长  签字 | | | 年 月 日 | | | | |

樊文超 通工1502 03151033

Telenum：18291989303

QQ：1198409459

罗旦 通工1503 03151086

Telenum: 13032964584

QQ: 919069218