

网络安全平台设计实践

崔宝江

北京邮电大学



网络安全平台设计实践

④ 实验班实践课程设计理念

- ❑ 网络安全平台设计实践
- ❑ 网络渗透测试实践
- ❑ 网络安全分析实践
- ❑ 信息安全综合实践
- ❑ 网络安全创新实践



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 1. 开发CTF网站

- 支持WEB安全、逆向、PWN题等常见类型
- 从网上收集相关样题（每类不少于3道）布置到CTF网站上
- CTF网站显示战队和单个用户做题得分的排名
- 每个学生做5个题，要求必须做其他组的题
- 实名制登录认证



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 1. 开发CTF网站

○ CTF网站需说明

- ❖ 基于现有框架实现
- ❖ 基于现有框架改进后实现
- ❖ 基于自己编写功能代码实现



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 2. 设计web安全类题目并部署

- 每人设计2道web安全类题目
- 基于docker虚拟环境部署题目
- 难易题目各1个



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 3. 开发Web漏洞扫描系统

- 至少支持对**SQL**注入漏洞、**XSS**漏洞、上传漏洞和弱口令的扫描
- 扫描结果自动形成扫描报告，支持**HTML**和**word**输出格式
- 每组对其他所有组的**CTF**网站进行扫描
- 将扫描结果形成漏洞扫描报告提交



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 3. 开发Web漏洞扫描系统

○ Web漏洞扫描系统需说明

- ❖ 基于现有开源工具或框架实现
- ❖ 基于现有开源工具或框架，改进了部分功能代码后实现
- ❖ 基于自己编写功能代码实现

○ 说明详细的技术原理



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 4. CTF竞赛实践（可选）

- 对于有基础的学生，可通过**CTF**竞赛实践，替代上述平台设计开发实践
- **CTF**竞赛次数不少于**6**次
- 以最好竞赛成绩做为实践成绩
- 获批组数较少



网络安全平台设计实践

@ 实践要求

□ 5. 其他安全平台设计实践（可选）

- 必须具有很高的价值的设计内容
- 必须经过老师同意
- 获批组数很少



网络安全平台设计实践

@ CTF竞赛平台/web漏洞扫描平台实现过程

- ☐ 调研
- ☐ 设计
- ☐ 开发
- ☐ 配置
- ☐ 攻击测试
- ☐ 代码审计
- ☐ 题目发布和竞赛



网络安全平台设计实践

@ 提交报告要求

- ☐ 概要/总体设计报告
- ☐ 详细设计报告
- ☐ 测试报告
- ☐ 平台结果展示报告
- ☐ 可编译的代码
- ☐ 平台运行录像
- ☐ 每次进展介绍的ppt



网络安全平台设计实践

@ 提交报告评分要求

- ☐ 实践要求中各项要求的完成程度
- ☐ 平台的功能丰富性、稳定性、技术难度
- ☐ 报告的内容充实性、完整性、条理性、规范性
- ☐ 雷同的报告不及格



网络安全平台设计实践

@ 分组要求

- ☐ 2-3人为一组
- ☐ CTF组可3-4人
- ☐ 组长带头组织协调管理
- ☐ 报告中把分工明确



网络安全平台设计实践

⑦ 实践进度交流的时间安排

二 〇 一 九 年																		二
九 月			十 月					十一月				十二月						-
三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
开课	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	
10	17	24	国庆	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	
11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	
12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	
中秋	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	
14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	
15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	





Q & A

谢谢!

