

Web安全技术

Web Security

课程简介

刘奇旭

liuqixu@iie.ac.cn

中科院信工所 第六研究室



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

课程简介

课程类型：专业普及课

□ 学时学分：40学时 / 2学分

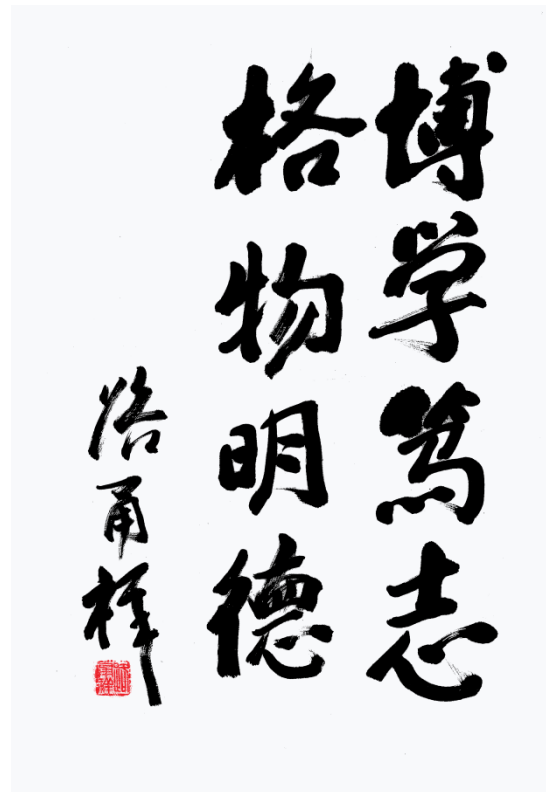
□ 上课时间&地点（雁栖湖）

- 周二，3~4节课(10:30-12:10)，教1-213
- 周四，3~4节课(10:30-12:10)，教1-213

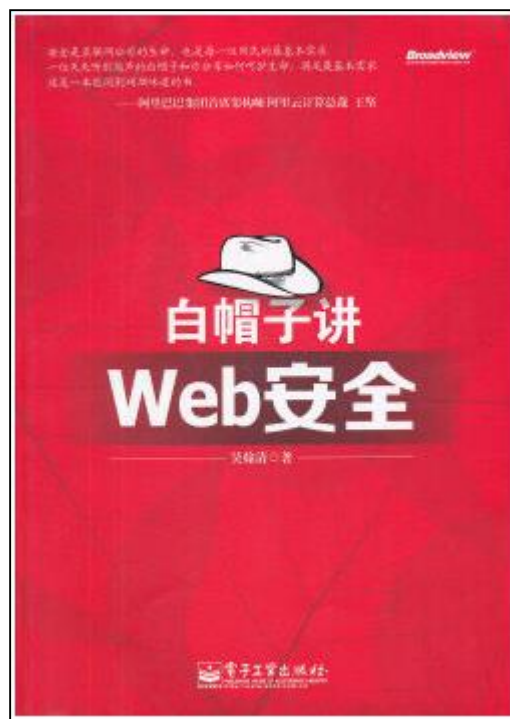
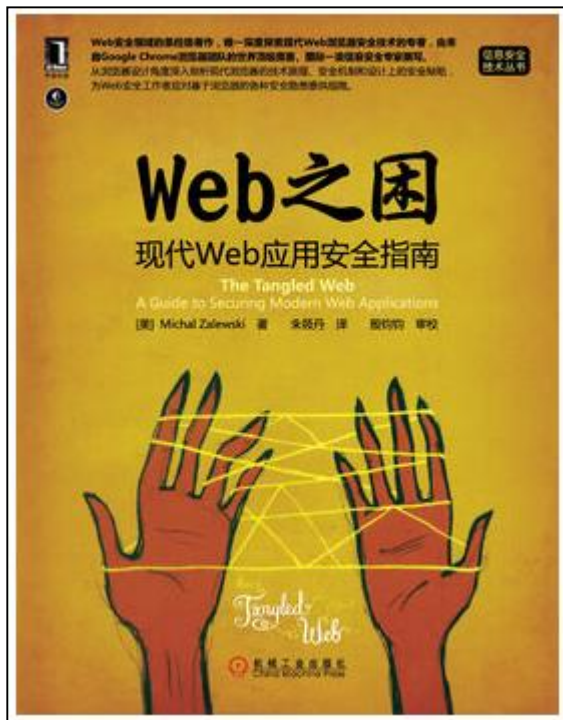
□ 预修课程：无

□ 课程教材：文献阅读

□ 授课周次：2~12周



主要参考书目



开课目的

- 本课程为网络空间安全及相关学科研究生的**专业普及课**。
- 掌握Web安全技术的基础**概念**及**原理**。
- 熟知Web安全技术的**问题**及**解决方案**。
- 跟进国内外**学术界**及**工业界**最新进展。
- 加强Web安全**实践**。



课程大纲

□ 第一部分：基础知识

□ 介绍Web安全定义与内涵，国内外现状与趋势、近年来重大网络安全事件等；介绍本课程所需掌握的基础知识，包括HTTP/HTTPS协议、Web前后端编程语言、浏览器安全特性等。

□ 1.1 绪论

□ 1.2 Web的简明历史

□ 1.3 同源策略

□ 1.4 HTTP与Cookie



课程大纲

□ 第二部分：Web客户端安全

□ 详细讲解XSS跨站、跨站点请求伪造、点击劫持等前端安全。

□ 2.1 OWASP Top Ten

□ 2.2 XSS与CSRF

□ 2.3 ClickJacking

□ 2.4 浏览器与扩展安全

□ 2.5 案例分析



课程大纲

□ 第三部分：Web服务器端安全

□ 详细讲解SQL注入、文件上传、文件包含、身份认证与访问控制、Web服务器配置等后端安全。

□ 3.1 SQL注入

□ 3.2 文件上传

□ 3.3 文件包含

□ 3.4 身份认证与访问控制

□ 3.5 案例分析



课程大纲

□ 第四部分：Web安全实践

□ 实践是本课程的重要组成部分，采用课后大作业、课上研讨和Web渗透实战（CTF环境）等三种形式相结合的方法，加深对课堂讲授内容的理解，建立Web安全形象思维 and 意识。

□ 4.1 CTF之Web安全中期考核

□ 4.2 CTF之Web安全期末考核

□ 4.3优秀大作业课堂分享

□ 4.4课程复习

□ 4.5考前答疑



课程成绩

- CTF之Web安全中期考核: **10%**
- CTF之Web安全期末考核: **10%**
- 大作业: **30%**
- 期末考试: **50%**



课程成绩

CTF(Capture The Flag)

□ CTF之Web安全中期考核：10%

□ CTF之Web安全期末考核：10%



CTF(中文一般译作**夺旗赛**)，在网络安全领域中指的是网络安全技术人员之间进行技术竞技的一种比赛形式。CTF起源于1996年DEFCON全球黑客大会。



Web安全：通过浏览器访问题目服务器上的网站，寻找网站安全问题，利用网站的安全风险获取服务器的部分或全部权限，拿到Flag，提交到答题版上。

□ 大作业：30%

- 大作业一个
- 分组进行
- 要求：认真思考，按时提交
- 布置时间：待选课结束之后



课程成绩

期末考试

□ 期末考试：50%

- 课堂开卷
- 课堂讲述的重点内容



授课团队

- 刘奇旭 主讲教师
- 刘潮歌 主讲教师
- 张方娇 教师助教
 - 博士生 zhangfangjiao@iie.ac.cn
- 周威 学生助教
 - 博士生 zhouw@nipc.org.cn





[2017秋]Web Security

扫一扫二维码，加入该群。

谢谢大家

刘奇旭

liuqixu@iie.ac.cn

中科院信工所 第六研究室



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences