

复旦大学研究生课程教学大纲

课程名称/Course Title: 信息安全工程

课程代码/Course Code: ME620057

任课教师/Instructor(s): 曾剑平

开课院系/School/Department: 201 软件学院

1. 课程概要/Course Summary			
课程名称 (中文) Course Title (Chinese)	信息安全工程		
课程名称 (英文) Course Title (English)	Information Security Engineering		
课程代码 Course Code	ME620057	任课教师 Instructor(s)	曾剑平
开课院系 School/Department	201 软件学院	开课学期 semester	2021-2022学年 第二学期
授课语言 Teaching Language	中文	适用学科专业 Discipline/ Specialization	
学分数 Course Credit(s)	3	教学周数 Weeks	共16周
总学时 Teaching Hours in Total	共54学时	实验/实践学时 Hours for Experiments/ Practice	共0学时
预修课程要求 Pre-requisite Course(s)	计算机网络、概率论		
课程简介 Course Introduction	本课程主要基于大数据与安全的密切联系, 讲述相关原理、模型、方法与实现技术。课程内容包括大数据技术用于解决各类安全问题的方法、大数据本身存在的隐私安全问题、以及安全对抗场景下的大数据机器学习安全、防御、典型平台安全问题。		
2. 教学目标/Course Objective			
理解大数据安全、网络安全、内容安全和机器学习的之间的联系; 掌握大数据技术用于解决传统安全和内容安全的思路和方法; 理解并掌握大数据驱动的机器学习模型算法所存在的安全问题、攻击方法、防御方法; 理解大数据隐私安全及保护方法; 掌握大数据安全中数据处理的三个共性方法。			
3. 教学内容及进度安排/Course Content & Schedule			
课次/模块	教学周	教学内容及预期效果	作业/练习
1	1	大数据安全概述	
2	2	口令大数据挖掘	
3	3	基于机器学习的口令攻击模型	
4	4	入侵检测与SQL注入	
5	5	网络社交媒体安全	

5	5	网络社交媒体安全	
6	6	文献汇报交流1	
7	7	大数据安全中的非平衡数据处理	
8	8	大数据安全中的噪声与小样本处理	
9	9	大数据隐私保护1	文献汇报交流2
10	10	大数据隐私保护2	
11	11	大数据隐私保护3	
12	12	机器学习中的对抗攻击基础与理论	文献汇报交流3
13	13	监督学习安全之典型对抗攻击	
14	14	无监督学习的攻击方法	
15	15	机器学习平台安全与对抗攻击防御	
16	16	文献汇报交流/演示4	

4. 课程考核及成绩评定/Course Assessment & Grading

考核形式 Assessment Criteria	权重 Percentage	评定标准 Assessment Standard
出勤/Attendance	10	出勤记录
课堂表现/Participation	5	参与课堂讨论
作业/实验/实践/ Assignment(s)	20	文献报告
课程论文/Course Paper		
开卷考试/Open-book exam	65	提交小论文，根据工作量、创新性、规范性等
闭卷考试/Close-book exam		
其他/Other(s)		

5. 教材/Textbook(s)

序号 No.	名称 Title	编著者 Author(s)	标准书号 ISBN	出版机构 Publisher	出版年月 Publication Date
1	讲义	/	/	/	/

6. 教学参考资料/Reading Materials and References

--

7. 任课教师简介/Profile of Instructor(s)

曾剑平，副教授，从事互联网大数据与安全方面的研究。主持国家自然科学基金、上海市自然科学基金等课题，研究方向是互联网社交媒体分析挖掘、大数据安全、人工智能安全、主动防御。在TIFS、Computers & Security、SCN等信息安全有影响力的期刊上发表多篇论文，在KBS、ESWA等人工智能相关的期刊上发表社交媒体分析、机器学习相关论文。出版《互联网大数据处理技术与应用》、《Python爬虫大数据采集与挖掘》两本书。

办公地址 Office Add	江湾校区交叉二号楼A6027	办公时间 Office Hour	周二、周四下午
联系邮箱 Email Add	zjp@fudan.edu.cn	联系电话 Contact phone	