

平成28年度シラバス システム情報科学専攻
インターネットセキュリティ

English

■ 基本情報

本年度実施有無	開講します。
担当教員	Glenn M. Keeni(株)サイバー・ソリューションズ 代表取締役社長) 角田 裕(東北工業大学 准教授)
教室	情報-大(206)
時間割	2学期(火) 14:40-16:10
講義開始日	10/04

■ 授業の目的・概要及び達成目標等

インターネットと情報セキュリティは連携して発展してきており、本授業では主要なインターネット技術とそのセキュリティに関する側面について議論する。インターネットは暗黙的なトラストモデルに基づいて動いており、その特徴を知り、セキュリティ上の脆弱性を考えることがこの講義の基本テーマとなる。本授業では、受講生がインターネットの哲学や基盤技術に関する基本的な知識を身につけると同時に、関連するセキュリティに関する懸念とその本質について実感できるようにすることを目指す。

講義の各回では、数あるインターネット技術の中から1つをとりあげ、その技術に関連するセキュリティ上の問題や攻撃について議論するとともに、その背後にある暗黙的なトラストモデルとその脆弱性について考える。技術的な説明はインターネットの仕組みやセキュリティ問題を理解するための最小限なものに留め、できる限り実際の機器を使ったデモンストレーションと一般的な比喩を併用した直感的な説明を行う。

なお、本授業の受講に際し事前知識は要求しない。

■ 授業計画

1. インターネットと情報セキュリティの基礎
2. ネットワークによる通信と暗号化
3. インターネットのプロトコル群(TCP/IP)
4. 物理層とデータリンク層に関するセキュリティ
5. ネットワーク層に関するセキュリティ(1)
6. ネットワーク層に関するセキュリティ(2)
7. ネットワーク層に関するセキュリティ(3)
8. トランスポート層に関するセキュリティ
9. アプリケーション層に関するセキュリティ - ネームサービス
10. アプリケーション層に関するセキュリティ - DHCP
11. アプリケーション層に関するセキュリティ - メール
12. アプリケーション層に関するセキュリティ - Web
13. ネットワーク管理
14. 人間に関するセキュリティ
15. まとめ

■ 成績評価方法及び基準

出席、3回程度の確認テスト、2回程度のレポート課題によって評価する。

■ 教科書、参考書

教科書はなし。以下は参考書。また参考となるWebサイトや論文を講義中に適宜紹介する。

1. Network Security- Private Communication in a public world: Charlie Kaufman Radia Perlman. Mike Speciner
2. Introduction to Computer Security: Michael Goodrich, Roberto Tamassia
3. Computer Networks: Andrew S Tanenbaum