

コンピュータネットワークの基礎 (秋学期 2単位) 田頭 茂明・小林 孝史

Introduction to Computer Network

■授業概要

コンピュータネットワークに関わる基礎技術を系統的に講義する。まず、コンピュータネットワークの歴史、原理、分類、構成技術を紹介し、ネットワークを通じて行われる情報交換のための仕組みを学習する。次に、現在主流となっているインターネットを説明し、その基盤技術である TCP/IP、およびその上で動作するネットワークアプリケーションについて概説する。ネットワークアプリケーションにおいては、インターネット上で提供される WWW の動作原理および関連技術について言及する。さらに、上位層から下位層まで広範囲にわたるネットワークセキュリティについて講義する。

■到達目標

- (1) コンピュータネットワーク上で行われている情報のやり取りについて理解する。
- (2) TCP/IP の基本を理解する。
- (3) ネットワークアプリケーションについての理解を深める。

■授業計画

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 コンピュータ・ネットワークとインターネット
- 第3回 アプリケーションプログラムとコンピュータ
- 第4回 トラnsポート層プロトコル：TCP、UDP
- 第5回 インターネット層プロトコル(1)
- 第6回 各種通信メディア(有線と無線)とプロトコル
- 第7回 携帯電話の通信技術
- 第8回 インターネット層プロトコル(2)
- 第9回 WWW とそれを支える DNS
- 第10回 ネットワーク・アプリケーション・プロトコル
- 第11回 Web アプリケーションとセキュリティ
- 第12回 マルウェアに対する防御と対策
- 第13回 ネットワーク・セキュリティ(1)
- 第14回 ネットワーク・セキュリティ(2)
- 第15回 まとめ

■授業時間外学習

講義に臨むにあたっては、事前に教科書に目を通しておくことを推奨する。
また各授業回で小テストを実施する。

■成績評価の方法

定期試験(筆記試験)の成績と平常成績で総合評価する。
成績評価の際の配分割合は、定期試験：40%、平常成績(小テスト)：60%とする。

■成績評価の基準

定期試験：設問に正しく回答することができるかどうか。
小テスト：当該授業日の内容の理解度。

■教科書

『コンピュータネットワーク入門』(ムイスリ出版)
小林孝史 2011
適宜、補助資料を配布する。

■参考書

『コンピュータネットワーク入門－TCP/IPプロトコル群とセキュリティー』(サイエンス社) 小口正人 2007
『日本のコンピュータ史』(オーム社) 情報処理学会 2010
『よくわかる最新情報セキュリティの基本と仕組み－基礎から学ぶセキュリテリテラシー』(秀和システム) 相戸浩志 2010

■備考