



平成29年度シラバス システム情報科学専攻 確率モデル論

English

■ 基本情報

本年度実施有無	開講します。
担当教員	尾畑伸明
教室	情報-大
時間割	2学期(金) 8:50-10:20
講義開始日	10/06

■ 授業の目的・概要及び達成目標等

確率モデルはランダム性を伴う現象の数理解析に欠かせない。講義では、時間発展するランダム現象のモデルとして、マルコフ連鎖を扱う。確率論の基礎(確率変数・確率分布など)から始めて、マルコフ連鎖に関わる諸概念(推移確率・再帰性・定常分布など)を学ぶ。関連して、ランダムウォーク・出生死亡過程・ポアソン過程なども取り上げて、それらの幅広い応用を概観する。なお、学部初年級の確率統計の知識を前提とする。

■ 授業計画

1. 序論
2. 確率変数と確率分布
3. 独立性と従属性
4. マルコフ連鎖
5. 推移行列
6. 定常分布
7. マルコフ連鎖の話題I
8. マルコフ連鎖の話題II
9. ランダムウォークの話題I
10. ランダムウォークの話題II
11. ゴルトン・ワトソン分枝課程
12. ポアソン過程
13. 待ち行列
14. ブラウン運動—直観的な導入
15. まとめ

■ 成績評価方法及び基準

講義中に出题する課題についてレポート試験

■ 教科書、参考書

尾畑伸明: 確率モデル要論, 牧野書店.
D. L. Minh: Applied Probability Models, Duxbury, 2001.

■ 関連ウェブサイト

<http://www.math.is.tohoku.ac.jp/~obata>

■ オフィスアワー(面談可能時間)

随時、メールでアポをとってください。

■ その他

[↑ページトップへ](#)

Copyright (C) 2005-2007 Graduate School of Information Sciences, Tohoku University. All rights reserved.