

Markovketten und Stochastische Algorithmen

Montag, 14-16, LWK 1.007

Themen

0. Grundlagen
 1. Markovketten ([H] Kap 2)
 2. Simulationen von Markovketten ([H] Kap 3; [P] Kap 1.2)
 3. Irreduzibilität und Aperiodizität ([H] Kap 4; Ergänzung [P] Kap 1.3)
 4. Stationäre Verteilungen I ([H] Kap 5 (bis Beweis Thm 5.1); siehe auch [P] Kap 1.5)
 5. Stationäre Verteilungen II ([H] Kap 5 (ab Definition 5.2); siehe auch [P] Kap 1.5)
 6. Reversible Markovketten ([H] Kap 6; [P] Kap 1.6)
 7. Markov Chain Monte Carlo (MCMC) ([H] Kap 7; besser [P] Kap 3)
 8. Schnelle Konvergenz von MCMC ([H] Kap 8; besser [P] Kap 14.2-14.3)
 9. Approximate Counting ([H] Kap 9 ... schwer)
 10. Propp-Wilson-Algorithmus I ([H] Kap 10)
 11. Propp-Wilson-Algorithmus II ([H] Kap 11)
 12. Simulated Annealing ([H] Kap 13)
-

- Besprechung des Handout bzw. Fragen: in der Regel: Montag, 1 Woche vor Seminar, gleich nach dem Seminar.
 - Man muss anwesend sein, auch wenn andere vortragen!
-

References

- [H] Olle Häggström, **Finite Markov Chains and Algorithmic Applications**,
Cambridge Univ. Press
- [P] Levin, Peres und Wilmer, **Markov chains and mixing times**,
Cambridge Univ. Press