

Seminar

# Vertiefte Themen in Mobilien und Verteilten Systemen

Veranstalter: Prof. Dr. Linnhoff-Popien

Durchführung: Marie Kiermeier, Sebastian Feld



---

## Termine

Mi, 26.10.16, 14-15 Uhr

Einführungsveranstaltung

Mi, 16.11.16, 16-18 Uhr

Seminar zur Präsentations- und Arbeitstechnik

Leopoldstr. 13, Raum 2402

So, 8.01.17

Abgabe eines ersten vollständigen Entwurfs

So, 5.02.17

Abgabe der fertigen Ausarbeitung

Mi, 15.02.17, 10-17 Uhr

Blockveranstaltung

Oettingenstr. 67, Raum G 010

## Themenblöcke

- 5 Themenblöcke
- 2-3 Teilnehmer pro Themenblock

## Präsentation

- Vortrag pro Teilnehmer
- Überschneidungen abstimmen
- Dauer 20 Minuten + 10 Minuten Q&A

## Ausarbeitung

- Ausarbeitung pro Teilnehmer
- Umfang ca. 30.000 Zeichen

## LaTeX:

- Vorlage wird per E-Mail verschickt / auf Webseite zur Verfügung gestellt
- Referenzieren aller verwendeten Quellen
- Einheitlichkeit und Vollständigkeit des Literaturverzeichnisses:
  - [Lowe96] Gavin Lowe: Breaking and Fixing the Needham-Schroeder Public-Key Protocol using FDR, In Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems, pp. 147-166, Springer-Verlag, 1996
  - [RSA78] R. L. Rivest and A. Shamir and L. Adleman: A method for obtaining digital signatures and public-key cryptosystems, Communications of the ACM, volume 21, pp.120-126, 1978

## Abgabe: PDF + LaTeX-Sourcen

- Quelldateien müssen als „ISO-Latin-1“ kodiert sein
- Bilder/Abbildungen als .pdf, .png oder .jpg
- Mittels pdflatex ohne Errors und Warnings erstellen



## In die Bewertung fließt mit ein

- Geeignete Anzahl Zitate
- Einbettung in Themenumfeld
- Sinnvolle Struktur der Arbeit
- Klarheit (Formulierung, Erklärung, Variablen, Terminologie)
- Technisch einwandfrei (Latex-Kompilation)



1. Anomaly Detection in Trajectory Data
2. Effiziente Algorithmen und Netzwerkvirtualisierung
3. Characterization of Social Relations
4. Location-based Services
5. Complex Human Motion Analysis with Inertial Sensors

## 1. Anomaly Detection in Trajectory Data

### a) Classification-based:

- D. Zhang, N. Li, Z.-H. Zhou, C. Chen, L. Sun, and S. Li, “ibat: detecting anomalous taxi trajectories from gps traces,” in Proceedings of the 13th international conference on Ubiquitous computing. ACM, 2011, pp.99–108.
- J.-G. Lee, J. Han, and X. Li, “Trajectory outlier detection: A partition-and-detect framework,” in 2008 IEEE 24th International Conference on Data Engineering. IEEE, 2008, pp. 140–149.

### b) Clustering-based

- G. Yuan, S. Xia, L. Zhang, Y. Zhou, and C. Ji, “Trajectory outlier detection algorithm based on structural features,” Journal of Computational Information Systems, vol. 7, no. 11, 2011, pp. 4137–4144.
- A. Pnueli, “Roam: Rule-and motif-based anomaly detection in massive moving object data sets,” 2007.



## 2. Effiziente Algorithmen und Netzwerkvirtualisierung

- a) Experimentelle Evaluation von Optimierungsalgorithmen: wie werden Optimierungsalgorithmen „vernünftig“ evaluiert?
- b) Effiziente Backtracking-Algorithmen: Wie werden effiziente Backtracking-Algorithmen implementiert und mit welchen Kniffen können solche Verfahren beschleunigt werden?
- c) Network Function Virtualization: State of the Art





### 3. Characterizing Social Relations

#### a) Challenges in Characterizing Social Relations

- Hauffa, Jan, et al. "Beyond FOAF: Challenges in characterizing social relations." Privacy, Security, Risk and Trust (PASSAT) and 2011 IEEE Third International Conference on Social Computing (SocialCom), 2011 IEEE Third International Conference on. IEEE, 2011.

#### b) Characterizing Social Relations via NLP-based Sentiment Analysis

- Groh, Georg, and Jan Hauffa. "Characterizing Social Relations Via NLP-Based Sentiment Analysis." *ICWSM*. 2011.

## 4. Location-based Services

- a) Efficient Computation of Bypass Areas (LBS'16)
- b) Connecting the Dots: Informing Location-Based Services of Space Usage Rules (LBS'16)
- c) Conditional Erosion to Estimate Routing Graph out of Floor Plans (IPIN'16)



## 5. Complex Human Motion Analysis with Inertial Sensors

- a) Detection and Recognition of Physical Exercises and Human Motion
- b) Qualitative Assessment of Physical Exercises and Human Motion

## Nächste Schritte:

- Themenzuteilung mit weiteren Infos (per E-Mail) abwarten
- Kontakt mit Betreuer aufnehmen
- Literatur sammeln, lesen, Gliederung aufschreiben
- Bei Fragen oder Problemen frühzeitig an den Betreuer wenden
- Literaturquellen von Beginn an strukturieren, z.B. mit
  - JabRef: <http://jabref.sourceforge.net/>
  - Citavi: <http://www.ub.uni-muenchen.de/elektronische-medien/literaturverwaltungsprogramme/citavi/>