



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Seminar

Vertiefte Themen in Mobilien und Verteilten Systemen

Veranstalter: Prof. Dr. Linnhoff-Popien

Durchführung: Marie Kiermeier



Termine

Mi, 20.04.16, 14-15 Uhr

Einführungsveranstaltung

Mi, 1.06.16, (16:00-18:00)

Seminar zur Präsentations- und Arbeitstechnik

So, 12.06.16

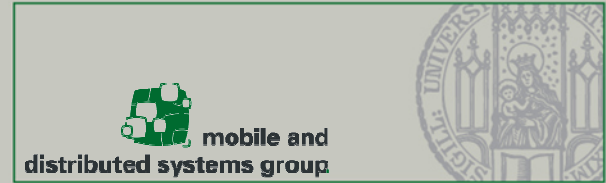
Abgabe eines ersten vollständigen Entwurfs

So, 3.07.16

Abgabe der fertigen Ausarbeitung

Tba

Blockveranstaltung



Themenblöcke

- 6 Themenblöcke
- 2 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

Zweiteilung der Ausarbeitung (50%/50%)

- erster Teil: leicht verständliche Hinführung zum Thema
- zweiter Teil: mehr in die Breite und Tiefe gehen

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. Data Science and Lifecycle Management
2. Predictive & Prescriptive Analytics
3. Digital Security
4. Enterprise Collaboration Systems
5. Hybrid Cloud & Big Data
6. IT Availability



1. Data Science and Lifecycle Management

- Neue dynamische Anwendungsfelder **verteilter Systeme** (z.B. dezentrale Stromerzeugung, selbstfahrende Automobile, autonome Fertigungsanlagen) erfordern große Flexibilität eingesetzter Systemlösungen.
- Immer agilere Geschäftsprozesse sowie fortwährende Änderungen der Anforderungen zur Laufzeit bedeuten steigende Ansprüche an die **Anpassungsfähigkeit digitaler und cyber-physischer Systeme**.
- Herausforderungen und Möglichkeiten von Data Science und Lifecycle Management für autonome Systeme im Rahmen der Digitalisierung von Gesellschaft und Industrie beleuchten

2. Predictive & Prescriptive Analytics

- Big Data war das Schlagwort des letzten Jahrzehnts, doch immer mehr Unternehmen fragen sich, was sie mit einem großen Datenberg konkret machen können.
- Zunächst kann man mit den Methoden der **Predictive Analytics** die Daten verwenden, um Wissen zu extrahieren und Phänomene zu beobachten.
- **Prescriptive Analytics** hingegen ist umfänglicher und versucht tatsächliche Entscheidungen und Effekte zwischen potentiellen Entscheidungen mit künstlicher Intelligenz zu erfassen.
- Inwiefern eignen sich große Datenmengen, um tatsächliche Schlüsse und Analysen zu fahren, die über die bloße Vorhersage der Zukunft aus der Vergangenheit hinausgehen?



3. Digital Security

- Schatten-IT – inoffiziell von den Mitarbeitern eingeführte Systeme und Prozesse – ist vermehrt in Unternehmen verschiedenster Art anzufinden.
- Sie birgt nicht nur Risiken, sondern durch den oftmals anzufindenden Innovationsgrad, die starke Aufgabenorientierung und die Verbesserung der Benutzerzufriedenheit auch Chancen.
- Ursachen für das Entstehen strukturieren und Strategien erläutern, um aus einem „Wildwuchs“ eine unternehmensunterstützende Bewegung zu generieren.

4. Enterprise Collaboration Systems

- Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen wird immer wichtiger.
- Gleichzeitig nehmen die Anforderungen an die **Mobilität** von Prozessen, Arbeitsplätzen und Mitarbeitern drastisch zu.
- Die enge Kommunikation und der rege Austausch von Wissen, Kompetenzen und Informationen mit Partnern aus eigenen und fremden Branchen stellen die IT-Abteilungen vor immense Herausforderungen.
- Gängige Probleme bei der Umsetzung benennen und Bewertung von auf dem Markt verfügbaren Lösungskonzepten vornehmen.

5. Hybrid Cloud & Big Data

- Intelligente Städte bieten ihren Bewohnern attraktive digitale Angebote und eröffnen ansässigen Unternehmen innovative neue Geschäftsmodelle.
- Voraussetzungen sind **digitalisierte Infrastrukturen, Geschäftsprozesse und Kommunikationswege.**
- Der Weg dahin führt über zahlreiche Entscheidungen, die Datensicherheit, hybride Cloud-Lösungen, Big Data Infrastrukturen und Enterprise Collaboration Systeme betreffen.
- Hintergrundwissen aufbauen und wichtige Implikationen dieser Techniken beleuchten.

6. IT Availability

- Digitalisierung ermöglicht Flexibilisierung und ist damit ein Treiber für Effizienzsteigerungen und damit auch ein zentraler Wachstumsfaktor.
- Allerdings haben kritische Anwendungen wie Ampelsteuerungen, Smart Grid, individuelle und kollektive Mobilität ungewöhnlich hohe **Anforderungen an Ausfallsicherheit und Performanz**, die von klassischen Data Warehouse Architekturen nicht erbracht werden können.
- Hintergründe beleuchten und konkrete Wege aufzeigen, die eine Umsetzung kritischer Dienste ermöglichen können.

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/>