

# Modellierung und Ereignisorientierte Simulation medizinischer Unfallhilfsstellen (UHS)

|              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Art          | Bachelorarbeit                                                                   |
| Arbeitstitel | Modellierung und Ereignisorientierte Simulation medizinischer Unfallhilfsstellen |

Ereignisorientierte bzw. Zeitdiskrete Simulationen sollen ein System bzw. bestimmte Szenarien innerhalb eines Systems anhand eines Modells abbilden. Ein diskreter Zeitpunkt wird dabei einem Systemzustand oder einem bestimmten Ereignis zugeordnet. Im Gegensatz zu beispielsweise Multi-Agenten-Simulationen, in denen über Akteure bzw. Agenten ein komplexes System modelliert wird, stehen in Ereignisorientierten Simulationen die Betrachtung aus Sicht der Prozesse im Vordergrund.

Im Rahmen größerer Veranstaltungen dienen Unfallhilfsstellen unterschiedlicher Komplexität als Anlaufstelle für medizinische Hilfe. Ziel der Bachelorarbeit ist die Modellierung einer UHS mit Schwerpunkt auf den Patientenfluss mit anschließender Validierung.

## Aufgaben

- Konzeption, Abbildung und Modellierung einer medizinischen Unfallhilfsstelle und deren interne organisatorische Struktur und Logik (z.B. Aufnahme oder Weiterleitung eines neuen Patienten)
- Simulation mit gängiger OpenSource-Software (DESMO-J, Ptolemy II, ...)
- Validierung des Modells

## Anforderungen

- gute Programmierkenntnisse (idealerweise in der Sprache Java)
- gute Kenntnisse objektorientierter Modellierung und Datenmodellierung
- grundlegende Kenntnisse diskreter Modellierung
- Bachelorstudium der Informatik, Medizintechnik oder angrenzender Fachgebiete

## Kontakt

Universität Leipzig  
Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS)  
Alexander Holzenleiter  
E-Mail: [alexander.holzenleiter@medizin.uni-leipzig.de](mailto:alexander.holzenleiter@medizin.uni-leipzig.de)  
Web: [www.iccas.de](http://www.iccas.de)