Grundzüge der Algorithmischen Geometrie

Sommer

(engl. Basic Introduction to Computational Geometry)

Modulnummer: FIN-INF-110117

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
GzAG	5	Sommer	ab 4.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	
Verantwortung:	Prof. Dr. Stefan Schirra
Dozent:in:	Prof. Dr. Stefan Schirra
Lehrveranstaltungen:	• Vorlesung *Grundzüge der Algorithmischen Geometrie* • Übung *Grundzüge der Algorithmischen Geometrie*
Verwendbarkeit:	- B.Sc. INF: Informatik - Wahlpflicht - B.Sc. INF: Studienprofil: Computer Games - B.Sc. INF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. CV: Computervisualistik - Pflicht - B.Sc. CV: Computervisualistik Pflicht (SPO 2027) - B.Sc. INGINF: Informatik - Wahlpflicht - B.Sc. INGINF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. WIF: Verstehen und Gestalten - Wahlpflicht - B.Sc. WIF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027) - B.Sc. INF (bilingual): Informatik - Wahlpflicht - B.Sc. INF (bilingual): Informatik Wahlpflicht (SPO 2027)

Angestrebte Lernergebnisse:
Die Studierenden ...

- haben die Fähigkeit, algorithmische Lösungen für elementare geometrische Probleme zu erstellen und hinsichtlich ihrer Effizienz zu bewerten
- können fundamentale geometrische Strukturen zur Problemlösung beschreiben und anwenden

Inhalt:

- Algorithmenentwurfsparadigmen (beispielsweise Plane-Sweep, Teile- und Herrsche, randomisierte inkrementelle Konstruktion) für geometrische Algorithmen,
- Grundlegende geometrische Strukturen (Konvexe Hülle, Triangulierung von Punktmengen, Arrangements, Voronoi- und Delaunaydiagramme)

Arbeitsaufwand:
56h Präsenzzeit 94h selbstständige Arbeit

Prüfungsvorleistungen:	**Studien-/Prüfungsleistungen:**	**Lehrform / SWS:**
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (50% der Aufgaben votieren)	Klausur 120 Minuten	• Vorlesung (3 SWS) • Übung (1 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	**Empfohlene Voraussetzungen:**
keine	Algorithmen und Datenstrukturen

Medienformen:	**Literatur:**
	• de Berg, Cheong, van Kreveld, Overmars: Computational Geometry (3. Edition). • Klein: Algorithmische Geometrie (2. Auflage).

Hinweise:

Revision #1
Created 2026-10-31 09:02:30 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-31 09:02:30 UTC by Fakultät für Informatik