

Allgemeines

<i>Dozent:</i>	Prof. Dr. Jochen Schmidt
<i>Verantwortlich:</i>	Prof. Dr. Jochen Schmidt
<i>Studiengang:</i>	Master
<i>Pflicht/FWPF:</i>	FWPF
<i>Voraussetzungen:</i>	-
<i>Sprache:</i>	Deutsch
<i>Lehrform:</i>	4 SWS seminaristischer Unterricht mit Übungen
<i>Arbeitsaufwand:</i>	60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium
<i>Leistungspunkte:</i>	5
<i>Medienform:</i>	Vortrag mit Laptop und Beamer, Folien (PDF), Vorführung von Programmbeispielen, Übungen im Labor.
<i>Prüfung:</i>	Klausur, 90 Minuten, Unterlagen lt. Aushang

Lernziele und Inhalt

Richtziel

Die Studierenden erhalten einen fundierten Überblick über die Einsatzgebiete der Computergrafik und die verfügbaren Werkzeuge. Sie lernen die mathematischen Grundlagen und Algorithmen kennen und verstehen. Die Studierenden sind in der Lage, die Verfahren und Techniken der Computergrafik in Programme umzusetzen und in der Praxis einzusetzen.

Inhaltsübersicht

Nach einer Übersicht über Anwendungsgebiete der Computergrafik wird eine praxisorientierte Vertiefung der begrifflichen und mathematischen Grundlagen und Konzepte vermittelt. Es folgt eine gründliche Erläuterung von Sichtbarkeits-Algorithmen, lokalen und globalen Beleuchtungsmodellen (Shading/Ray-Tracing/Radiosity), Texturen, Kurven- und Flächen-Anpassung.

Inhalt

In dieser Vorlesung geht es weniger um eine Einführung in die Verwendung von professionellen Programmpaketen für die Computergrafik, sondern vor allem um die Erläuterung der grundlegenden Algorithmen, auf denen auch die kommerziellen Programme basieren. Für die Programmbeispiele wird OpenGL verwendet.

