

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 2010/11

Modul-Nr.: BA-AI-1130	Modulname: Grafische Datenverarbeitung (GDV)	Niveaustufe: Bachelor	Empfohlenes Semester: BA 4
Studiengang: Angewandte Informatik	Status: Pflicht alle	Verantwortliche/r: Jörg Sahm	Dozenten: Jörg Sahm
Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul/erforderliche Kenntnisse: Programmierung in C++ Objektorientierte Programmierung Lineare Algebra		Dieses Modul ist Voraussetzung für:	
Kompetenz- und Lernziele: <ul style="list-style-type: none"> • Sie kennen Stärken und Schwächen einer Grafikkarte • Sie kennen die Grundlagen von DirectX 10 • Sie können Objekte in Form von Meshes beschreiben • Sie können einfache statische 3D Szenen visualisieren • Sie können Transformationen mit Hilfe von Matrizen beschreiben • Sie können einfache Shader implementieren 			
Lehrinhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise einer Grafikkarte • Rasterisierung • Einführung in DirectX 10 • Meshes und Datenstrukturen • Transformation, Projektion, Transformationspipeline • Animationshierarchien • Einführung in die Shader Programmierung • Beleuchtungsmodelle • Texturierung 			
Literatur/Vorlesungsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation DirectX SDK June 2010 • T. Akenine-Möller, E. Haines, N. Hoffman: <i>Real-time Rendering</i>, Peters, Wellesley, 3. Auflage 2008 • E. Lengyel: <i>Math for 3D Game Programming & Computer Graphics</i>, Cengage Learning Emea, 3. Auflage 2011 			
Art der Lehrveranstaltung: Vorlesung und Übung	Workload: Insgesamt 120 Stunden davon: 60 Std Präsenzstudium 40 Std Vor-/Nachbearbeitung 20 Std Prüfungsvorbereitung	Leistungsnachweis/ Voraussetzung für Vergabe von Credits: PL Klausur mit 4.0 bestanden	
Bewertungstyp: Dezimal	Dauer des Moduls: 1 Semester	Prüfungsvorleistungen/Umfang: Keine	
Credits (ECTS): 4	Häufigkeit des Angebots/ Verwendbarkeit des Moduls: SS	Veranstaltungssprache: Deutsch	
Veranstaltungsort: Vorlesung im Hörsaal Übung im Rechnerpool	Veranstaltungszeiten: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung	Bemerkungen:	