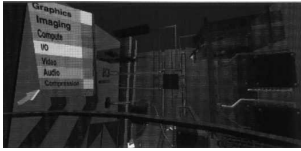


Realtime 3D Computer Graphics & Virtual Reality



Organization

Lecture WS 2003/2004

Computer Graphics & Virtual Reality

Lecturer

Dr. Marc Erich Latoschik
marcl@techfak.uni-bielefeld.de
Raum M4-125, Fon 106 2923
Sprechstunde Mi. 13:00-14:00

Exercises

Lecturer (see left)

or

(Peter Bierman)
pbierman@techfak.uni-bielefeld.de
Raum M4-118, Fon 106 2918

What you should already know

- Some fundamental linear algebra, like vector and matrix operations
- Programming in C/C++ (or Java)
- Fundamentals of functional programming, e.g. Scheme, Lisp, Haskell
- Or willingness to learn those things "as you go"
- English ☺

What you will learn in this course

- Fundamental concepts of Computer Graphics
 - How 3D scenes can be defined
 - and how they are rendered on a screen
- Focus on real-time CG: Virtual Reality
- 3D Programming in OpenGL and VRML

Logo: Labor für Künstliche Intelligenz & Virtuelle Realität

Computer Graphics & Virtual Reality

Lecture

- Wednesday, 14-16, V2 200

Exercises

- Tuesday, 16-18 (or ????)
- see sign on door
- Unix group: vlvrprog (mail/volume)
- Web:
 - Blackboard U Bielefeld: <http://kurse.ub.uni-bielefeld.de:88>
 - User Id: "7-stellige Nummer auf Bibliotheksausweis"
 - Password: "Passwort für Ausleihkonto"
 - Password for course enrollment: cgyr03
 - **Enrollmentfrist vom 15.-31.10.03 !!! (sonst nach Rü.)**

Blackboard 5 Entry Page

Blackboard 5

Universität Bielefeld Bibliothek

Blackboard 5 - Lernen online: Funktionen und Möglichkeiten

Informationen zu Blackboard 5 Kurzanleitung

Info: Veranstaltungsfür Dozenten und Dozentinnen

POWERED BY Blackboard 5

Computer Graphics & Virtual Reality

- Übungen in Kleingruppen (2-3)
- Bearbeitungszeitraum eine Woche (e-mail Eingang) oder nach Ansage. Besprechung in der folgenden Woche.
- Gruppenaufnahme (e-mail der Gruppenbeteiligten) durch
 - E-mail an marcl
- Scheinkriterien:
 - Aktive (regelmäßige) Teilnahme an den Übungen:
 - Höchstens zweimalige Abwesenheit
 - Gruppenabgabe der Lösungen ok
 - Zweimalige Präsentation (pro Teilnehmer) der Lösung
 - 70% der Punktzahl für die Übungen (Punktzahl pro Übung ca. 10)
 - Bei Gruppenaufnahme melden, ob *benoteter*Schein gewünscht ist
 - Für sehr gutes Ergebnis (deutlich) mehr als 70% notwendig
- Übungsaufgaben im Blackboard (unter "assignments")
- Abgabe der Lösungen elektronisch nach /vol/vlvrprog

Recommended Reading (1/2)

- Introduction to Computer Graphics: James Foley , Andries van Dam , Steven Feiner , John Hughes , Richard Phillips (1994)
- 3D Computer Graphics: Alan Watt (2000)
- Advanced Animation and Rendering Techniques: Theory and Practice : Alan Watt , Mark Watt (1992)
- Computer Graphics and Virtual Environments; Slater, Steed & Chrysanthou (2001)
- Computer Graphics: First Mathematical Steps; Pat Egerton, Teesside University
- Computer Graphics Using Open GL; Francis S. Hill Jr
- OpenGL Reference Manual: The Official Reference Document to OpenGL, Version 1.2: OpenGL Architecture Review Board (2000)
- OpenGL Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL, Version 1.2: OpenGL Architecture Review Board , Mason Woo , Jackie Neider , Tom Davis , Dave Shreiner (1999)
- Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with OpenGL; Edward Angel (2002)
- OpenGL: A Primer: Edward Angel (2002)

Recommended Reading (2/2)

- The Annotated VRML 2.0 Reference: Rikk Carey , Gavin Bell (1997)
- VRML 2.0 Handbook, The: Building Moving Worlds on the Web: Jed Hartman , Josie Wernecke , Silicon Graphics (1996)
- Inventor Mentor, The: Programming Object-Oriented 3D Graphics with Open Inventor, Release 2; Josie Wernecke; Open Inventor Architecture Group (1994)
- Inventor Toolmaker, The: Extending Open Inventor, Release 2; Josie Wernecke , Open Inventor Architecture Group (1994)
- 3D Games: Volume I: Real-Time Rendering and Software Technology: Alan Watt , Fabio Policarpo (2001)
- 3D Game Engine Design: David H. Eberly
- C++ Standard Library, The: A Tutorial and Reference -- 1999: Nicolai Josuttis
- The Scheme programming language: Dybvig, R. Kent
- Programming in Scheme; Eisenberg, Michael

More see Web

1	Dienstag 16:00	aneumann	bkaiser	fschoenm		
2	Dienstag 16:00	Jan-Gerit Drexhage	Dennis Sieder			
3	Dienstag 16:00	Jens Schmettal			Donnerstag 12:00	Donnerstag 16:00
4	Dienstag 16:00	Alexej Schatz				
5		Olaf Graeser	Tobias Goeverl			
6	Dienstag 16:00	Thorsten Spexard	Christian Plahl		Donnerstag 16:00	
7	Dienstag 16:00	Alexander Bertschik	Rüdiger Timpe	Tim Sternberg		
8	Dienstag 16:00	Christian Biere	Matthias Donner			
9	Dienstag 16:00	Andreas Rüter	Andreas Dziemba			
10	Dienstag 16:00	Stefan Holzkamp	Azela Rajapakse	Marin Lünkenmann		
11		Marco Wischniewski	Christian Boguschewski			
12	Donnerstag 16:00	Christian Dallmer	Josch Pauling			
13	Donnerstag 16:00	Maik Ziemann	Frank Röhler			
14	Donnerstag 16:00	Marcel Richter			Dienstag 16:00	