

Bremen



Virtuelle Realität und physikalisch- basierte Simulation Organisation



G. Zachmann
University of Bremen, Germany
cgvr.cs.uni-bremen.de

Bremen



Voraussetzungen

- Mathematik, 1. Semester
- Ein wenig Programmieren (Java oder Javascript oder C/C++)

G. Zachmann Virtual Reality & Simulation WS October 2012 Organization 2



Zur Organisation



- Die Web-Seite zur Vorlesung:
<http://cgvr.cs.uni-bremen.de/>
 → "Teaching" → "Virtuelle Realität"
- Folien (a.k.a. Skript)
- Übungsblätter
 - Jeweils am Mittwoch Abend
- Literaturhinweise, Online-Doku
- Etc.
- Bitte anmelden in StudIP!

G. Zachmann Virtual Reality & Simulation WS October 2012 Organization 3



Abstimmung: Modus der Vorlesung



- Jeden Mittwoch 2 Doppelstunden (8 – 12 Uhr)
bis Ende Dezember → 3 SWS
- Beginn: 8 ct
- Abstimmung:
 1. Alle 180 Minuten (= 3h) in einem Stück (Ende = 11:15)
 2. 2x 90 Minuten mit 15 Minuten Pause dazwischen (Ende = 11:30)
 - a) Start um 8:30, ...
 3. 3x 60 Minuten mit 5 Minuten Pause dazwischen (Ende = 11:25)
 4. Weitere Varianten? ...

G. Zachmann Virtual Reality & Simulation WS October 2012 Organization 4



Übersicht



1. Intro, Applikationen
2. VR-Frameworks, VRML / X3D
3. Geräte
4. Systemüberblick
5. Stereo-Rendering
6. (Korrektes Rendering: Tracking-Korrektur, Filterung, Latenz, Rendern mit konstanter Framerate)
7. Einfache Interaktion: Gestenerkennung, Navigation, Selektion, ...
8. Komplexere Interaktion: WIM, Action-at-a-Distance, ..
9. Kollisionserkennung
10. Force-Feedback
11. Sound-Rendering
12. Computer-Vision-basierte Interaktion
13. Physikalisch-basierte Simulation (Feder-Masse- / Partikel-Systeme)

G. Zachmann Virtual Reality & Simulation WS October 2012 Organization 7