

Grundlagen der Spieleprogrammierung

Peter Sturm
Universität Trier
Sommersemester 2003

Vorbemerkungen

- Diese Vorlesung ist neu und live ☺
 - Inhalte und Aufbau bestimmt verbesserungswürdig
 - JIT Folien und Folienkopien
 - Gestalterische Mitwirkung der Zuhörer erwünscht
- Mehrteilig geplant
- Diese Vorlesung beschäftigt sich NICHT inhaltlich mit bestimmten Spielen
 - Keine Walkthroughs, Cheats, etc.
 - Mit Computerspielen spielen ist NICHT Teil der Übung
- Im Schwerpunkt „Systemsoftware ...“ prüfbar



Outline

1. Übersicht und Motivation
2. Mathematische Grundlagen
3. Das Ideal: Photorealistisch (Raytracing, Radiosity)
4. Die Realität: DirectX und OpenGL (Übersicht)
5. Schritt 1: Drahtgitter
6. Schritt 2: Texturen
7. Schritt 4: Licht, Filter, etc.
8. Schritt 5: Fortgeschrittene Techniken (Vertex-, Pixel-Shader, ...)
9. 3D-Hardware
10. 3D-Engines im Überblick, Cg von nvidia
11. Spielekonsolen
12. Zusammenfassung und Ausblick

Grundlagen der Spieleprogrammierung

Teil I: 3D-Graphik

Peter Sturm
Universität Trier
Sommersemester 2003

Outline

1. Übersicht und Motivation
2. Mathematische Grundlagen
3. Das Ideal: Photorealistisch (Raytracing, Radiosity)
4. Die Realität: DirectX und OpenGL (Übersicht)
5. Schritt 1: Drahtgitter
6. Schritt 2: Texturen
7. Schritt 4: Licht, Filter, etc.
8. Schritt 5: Fortgeschrittene Techniken (Vertex-, Pixel-Shader, ...)
9. 3D-Hardware
10. 3D-Engines im Überblick, Cg von nvidia
11. Spielekonsolen
12. Zusammenfassung und Ausblick



9. 3D-Hardware

- Techniken der Hardware-Beschleunigung
- Technologischer Fortschritt
 - 3dfx Voodoo 2 u.a.
- State of the Art
 - nvidia Geforce FX und NV35
 - ATI Radeon 9800
 - ...
- Professionelle Hardware



Software

- Schwerpunkt wird auf DirectX 9.0 mit OpenGL-Anteilen liegen
 - Visual Studio
 - C#
 - DirectX 9.0 SDK
- Visual Studio als Teil der MSDN AA kostenfrei installierbar
- DirectX SDK: <http://msdn.microsoft.com>
- OpenGL: <http://www.opengl.org>

Literatur
