

Projekt: Augenblick



Augenblick v5
Realtime Raytracing
© 2008 Oliver Abert



Einfache Integration

Augenblick ist eine Softwarebibliothek, welche einen besonderen Schwerpunkt darauf legt, sich möglichst einfach in bestehende Softwareprojekte integrieren zu lassen. Durch eine einfach und leicht verständliche Schnittstelle können bestehende Softwareprojekte um Raytracing Fähigkeiten erweitert werden, sei es für die Bildgenerierung oder aber auch für andere Zwecke, wie Kollisionserkennung, Sichtfeldbestimmung und ähnliches.

Einfache Erweiterung

Dank eines modernen Plug-In Systems können nahezu alle Komponenten von Augenblick einfach erweitert werden. So kann beispielsweise ein neuer Geometrie-Typ entwickelt werden, genauso wie neue Beschleunigungsstrukturen als auch Shader. Die eigentliche Bibliothek muss dafür nicht angepasst werden und beeindruckende Effekte können schon mit einigen wenigen Zeilen Code erreicht werden.

Ratz-Fatz-Schnell

Augenblick verwendet modernste Prozessortechnologien, wie AltiVec oder SSE4.1. Natürlich werden beliebig viele Prozessorkerne unterstützt um ein Maximum an Performance zu ermöglichen.

Kommunikativ

Die Wahl des Betriebssystems oder Prozessors ist nicht erheblich: Augenblick ist auf einer sehr flexiblen Codebasis aufgebaut und läuft daher auf beliebigen x86 oder PowerPC Prozessoren, sowohl in 32 als auch 64 Bit auf Mac OS, Linux oder Windows. Auch auf älteren Rechnern kann Augenblick verwendet werden; In diesem Falle handelt es sich dann eher um einen sehr schnellen Offline-Raytracer.

Features

Augenblick unterstützt zahlreiche Features um hochperformant Bilder von überragender Qualität und Korrektheit zu berechnen.

Insbesondere unterstützt Augenblick NURBS-Flächen nativ, den de-facto Standard der CAD/CAM Industrie. So können Reflexionen mit einer extrem genauen Präzision berechnet werden (s.u.), wie es bisher nicht möglich war. Darüber hinaus bietet Augenblick eine Reihe von Beschleunigungsdatenstrukturen, verschiedene Shader, Unterstützung modernster Prozesseortechnologie u.v.m.

Team

Oliver Abert & Students

Mehr Informationen & Kontakt

Dipl.-Inform Oliver Abert
Institut für Computervisualistik
Universitätstr. 1
56070 Koblenz
Tel.: 0261 287-2770