

Virtual Reality im Cave - Wintersemester 2002/03

Gruppe: Bernhard Aichinger 9825670 880
 Harald Matthias Wille 9755237 880

Ueber dieses Projekt:

Diese Programm stellt Wellen dar. Die Wellen werden aus der Systemauslastung der Origin generiert. Unterhalb der Wellen steigen Blasen bis an die Wasseroberflaeche auf. Die Anzahl der Blasen entspricht der Anzahl der Prozesse auf der Origin. Die Blasen werden entsprechend dem Zustand der Prozesse eingefaeert.

Uebersetzen und Starten:

Um das Programm zu uebersetzen reicht ein Aufruf von make. Also einfach:

```
# make
```

Gestartet wird das Programm mit dem Aufruf:

```
# make run
```

Bedienung:

Ueber die Wand (3D-Mouse des Caves) koennen einzelne Parameter der Szene eingestellt werden:

Taste links: Wechselt zwischen den einzelnen Optionen.
Taste mitte: Schaltet die gewaehlte Option ab oder verringert den Wert der Option.
Taste rechts: Schaltet die gewaehlte Option ein oder erhöht den Wert der Option.

Folgende Optionen koennen angepasst werden:

- * Animation einschalten bzw. anhalten
- * Blending ein/aus
- * Polygonmodus ein/aus
- * Nebel ein/aus
- * Materialeigenschaften ein/aus
- * Textur ein/aus
- * Anti-Aliasing ein/aus
- * Skalierung
- * Netzknotenabstand
- * Wellenalgorithmus

Probleme:

Bei der Benutzung der Wand kann es Steuerproblemen kommen. Das Problem aeussert sich folgendermassen: die Applikation bzw. deren Optionen lassen sich nicht mehr ueber den Wand steuern. Um das Problem zu beheben muss der Daemon durch das Kommando

```
# make tracker
```

neu gestartet werden.

Moegliche Erweiterungen:

Modellerweiterungen:

- * Neuer Wellenalgorithmus basierend auf statistischen Beobachtungen und dem Phillips-Spektrum (zur Zeit realistischste Darstellung von Wellen).
- * Choppy Waves
- * Breaking Waves

Visualisierungserweiterungen:

- * Bump-Mapping
- * Reflexion und Refraktion der Wasseroberflaech
- * God-Rays
- * Schaum
- * Partikelsystem (Spritzwasser)