

Virtual Reality im CAVE, WS 2004 / 2005

Projekt Bandraum

Beschreibung:

Hierbei handelt es sich um einen abstrakten Bandraum, der mit drei vollfunktionalen abstrakten Musikinstrumenten befüllt ist, die in virtueller Umgebung per Maus- oder Tastatureingabe gespielt werden können. Besonderer Wert wurde auf stimmige Modellierung der 3D-Objekte und passendes Arrangement der Sound-Samples gelegt.

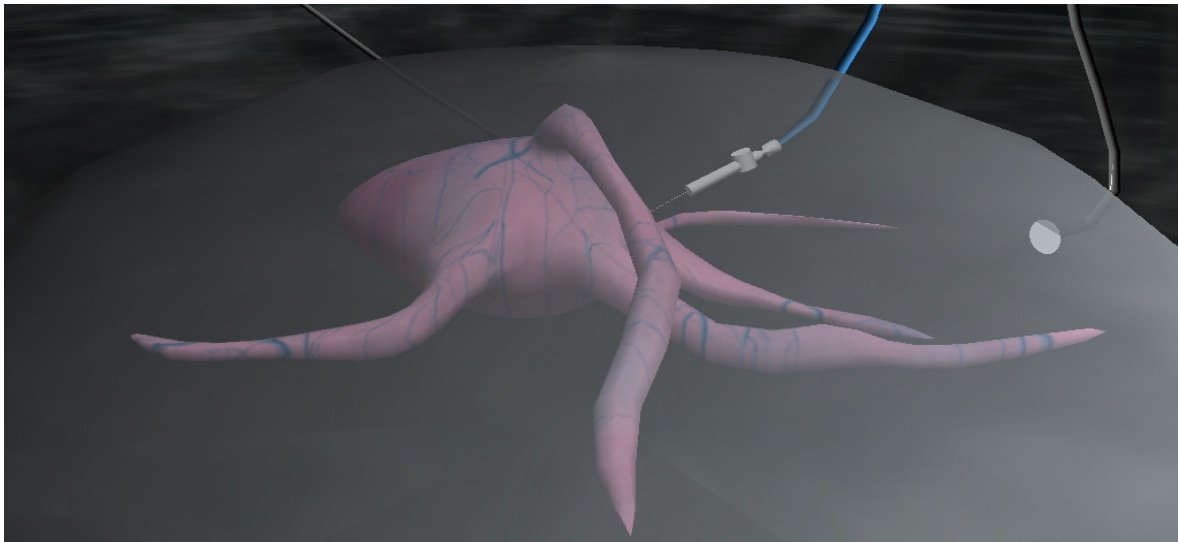
Team:

Marlene Hochrieser, 9675006, 521
Ulrich Brandstätter, 0055055, 521

Instrumentbeschreibung:

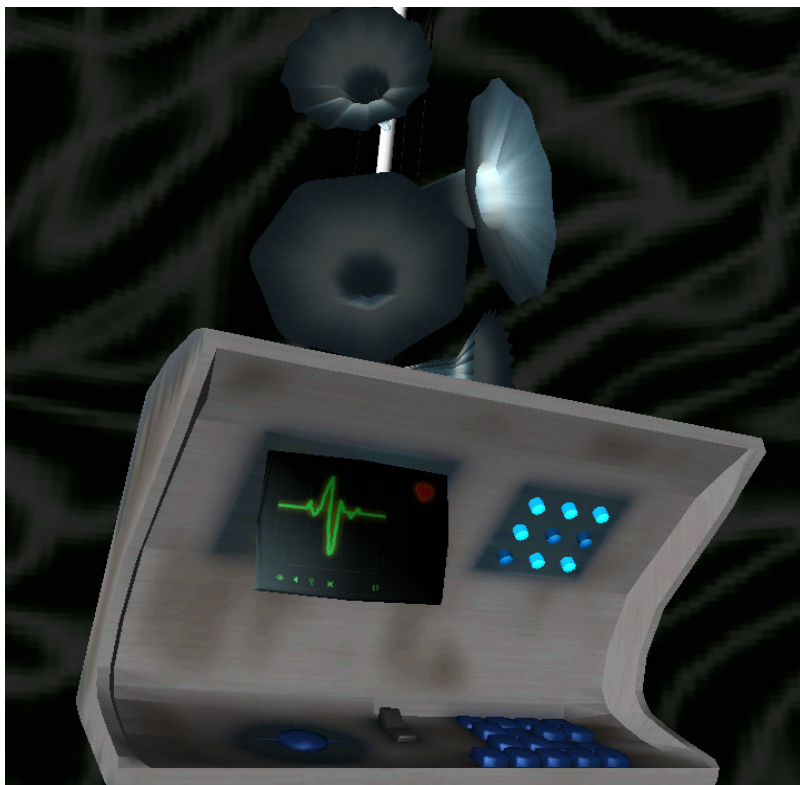
Organisches Instrument:

Besteht aus einer herzförmigen Kreatur, die per Elektrode Heartbeat-artige Schläge erzeugt und von einer Infusion genährt wird. Die Animation dieses Instruments basiert auf OceanWaves, Herzfrequenz wird auf einem ausfahrbaren Bildschirm wiedergegeben (erinnert an medizinisches Equipment).



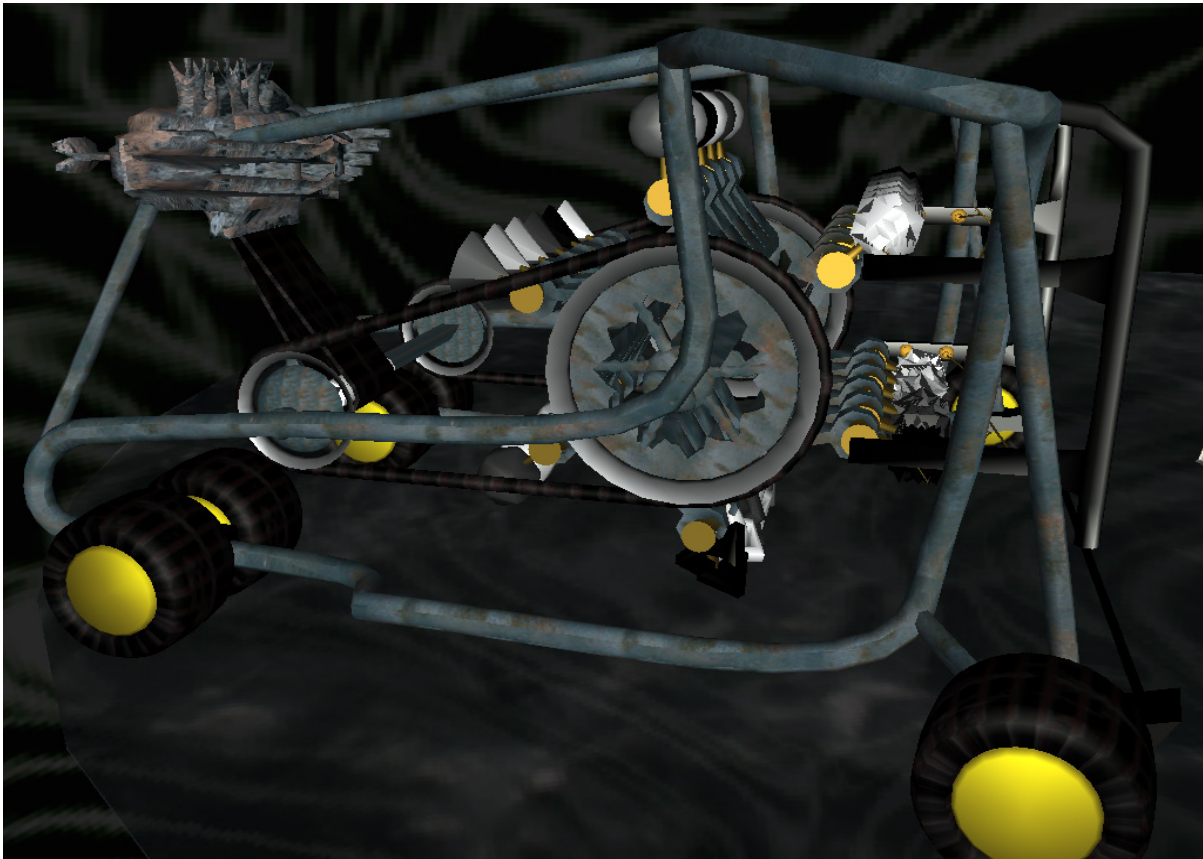
Elektronisches Instrument:

Eine Eingabekonzole, die das Zuschalten von loop-fähigen Samples nach unterschiedlichen Schemata gestattet. Gespielt wird auf einem Numblock-ähnlichen Eingabefeld, die Soundsamples beinhalten sowohl spherische Effekte als auch Drumloops.



Mechanisches Instrument:

Metallernes Gestell, welches zwei Achsen trägt, wobei auf einer sechs verschiedene Instrumente in jeweils sechs Ausprägungen zu finden sind, die wiederum über via Keyboard-ähnlichem Eingabegerät mit Schlägeln angespielt werden können. Zeitgleich können zwei verschiedene Instrumente verwendet werden. Damit damit auch wohlklingende Ergebnisse produziert werden können sind die Samples dieses Instruments mit pentatonischen Abständen eingespielt.



Bedienung:

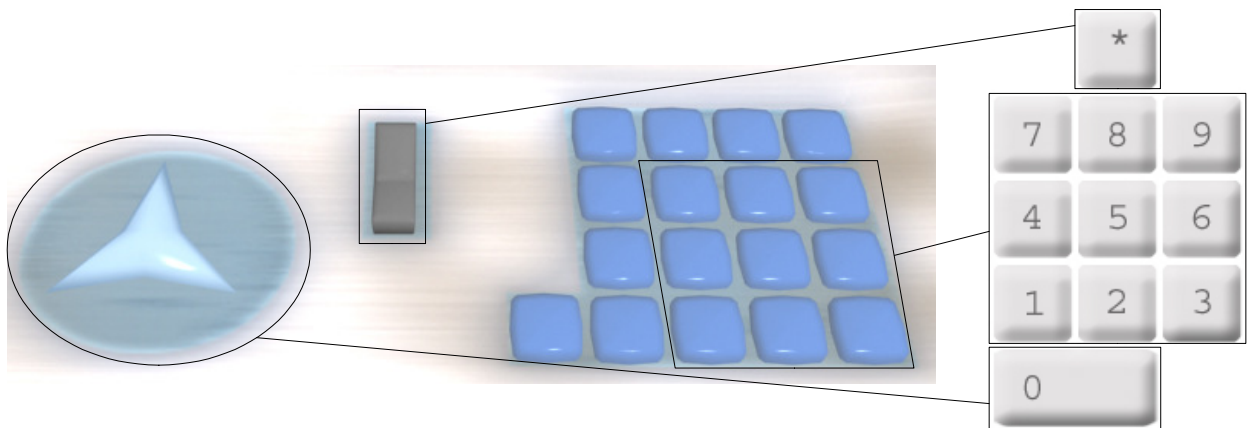
Sämtliche Instrumente können sowohl via Maus als auch mit der Tastatur gespielt werden. Die Tastenbelegung der Tastatur entspricht weitgehend der des jeweiligen 3D-Modells.

Organisches Instrument:

„Numpad 0“: nächster Herzschlag
„Multiplikation“: Bildschirm ausfahren / einfahren

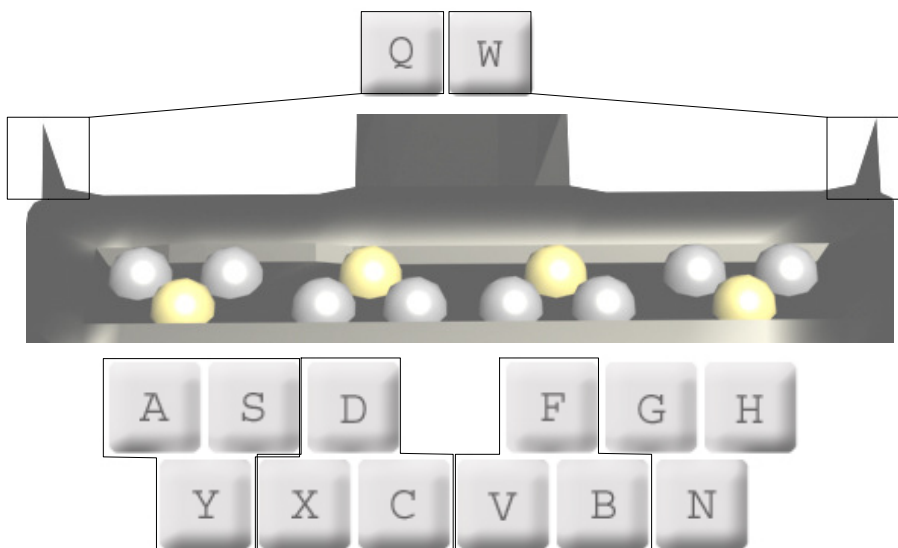
Elektronisches Instrument:

„Numpad 1 bis 9“: jeweiliges Sample abspielen



Mechanisches Instrument:

„Q“: Vorwärtsdrehung der Instrumentachse
„W“: Rückwärtsdrehung der Instrumentachse
„A“, „S“, „D“, „F“, „G“, „H“,
„Y“, „X“, „C“, „V“, „B“, „N“:
jeweiliges Sample abspielen



Darüberhinaus können Kamera-Presets über die Zifferntasten 1 bis 4 abgerufen werden.

Verwendete Software:

EON-Studio 5.1: Programmlogik, Virtuelle Umgebung

3DS Max 5.1 / 7: Erstellung der 3D-Modelle

Export/Importformate: 3ds / VRML

Adobe Photoshop: Generierung der Texturen

CakeWalk HomeStudio XL / Audacity: Generierung / Abmischung der Soundsamples

Mögliche Verbesserungen / Erweiterungen / Optionen:

Abspielen der Samples als 3D-Sound

Behebung kleinerer Bugs (schnelles Weiterschalten beim mechanischen Instrument, Bildschirm ein-/ausfahren beim organischen Instrument)

Rendering mit OpenGL statt Direct3D (schaut im EON wesentlich besser aus, v.a. weil Light- & Bumpmaps unterstützt werden)

Implementierung eines Systems, das die Aufnahme ermöglicht (jetzt nur über externe Software möglich)

Screenshots:

