



by meso
Frankfurt a.M.

vvvv is a toolkit for real time video synthesis. It is designed to facilitate the handling of large media environments with physical interfaces, real-time motion graphics, audio and video that can interact with many users simultaneously.

Was kann vvvv ?

High Speed, High Quality, High Resolution Rendering basierend auf Direct X9.0 Engine

Echtzeit Farbkorrektur, Keying, Softedge, Bild Manipulation durch Pixel Shader

Multi Screen Output durch den Einsatz von mehreren Grafikkarten oder PC-Netzwerk

Wiedergabe von Video, Bilder, MP3, Flash und Import von 3D Geometrie

mehrfach erprobte 24/7 Absturz-Resistenz

Echtzeit Eingriff in den 'Programmcode'

einfache Handhabung von großen Wertemengen (Spreads)

einfach zu bedienende Animationsobjekte

Zugriff auf endlos viele Schnittstellen: Keyboard, Mouse, DMX, TCP, UDP, Artnet, OSC, MIDI, RS232, HTTP, RSS, fast alles was über USB angeschlossen werden kann, Audio, Game Controller, Windows API,

Was ist vvvv ?

...eine High Level Graphical Programming Language mit dem Schwerpunkt Video Synthese. Synthese deshalb weil selbst Video Inhalte über frei bewegliche grafische Objekte im Raum platziert werden. Im Prinzip vergleichbar mit dem Post Production Animationstool Aftereffects, nur eben in Echtzeit.

Jeder User von Musik-Software ist Echtzeit Verhalten gewohnt weil akustische Ereignisse sich nicht einfrieren lassen. Ähnlich verhält es sich mit v4, diese Software kennt nur einen Modus, den Runtime Modus. Berechnungen, Grafik und Inhalte werden zu jedem Zeitpunkt berechnet und in Echtzeit dargestellt. Man ist in der Lage jederzeit das Resultat seines Schaffens zu überprüfen.

Was ist grafische Programmierung?

...bedeutet das die Programmierung nicht über kryptischen Text oder reduziertes English umgesetzt wird sondern Objekte und Operationen werden in einer Art Flußdiagramm miteinander verschaltet.

Spreads

sind eine der Stärken von v4 und ermöglichen die Handhabung von unzähligen Kopien eines Objektes. Das heißt man steuert über nur ein Objekt eine vielzahl abhängiger Klone.

DirectX Graphics Rendering

DirectX ist eine Windows Technologie die performante, hochauflösende Grafik erzeugen kann. Effektiv ist es ein Schnittstellen Standard der allgemeine Kompatibilität zwischen Hardware und Software Herstellern gewährleistet.

Moderne Grafikkarten sind um einiges leistungsfähiger als die CPU des Rechners wenn es um grafische Berechnungen geht. Die Karten besitzen sogenannte GPU's , Graphical Processing Units, die ausschließlich Raster-Operationen beherrschen aber das sehr gut.

vvvv macht sich diese (ursprünglich für die Spieleindustrie entwickelte) Technologie zu nutze und ermöglicht den Zugriff auf fast alle Funktionen der Grafikkarte.

*vvvv * interface*

...es folgen ein paar ungeordnete Punkte die jedoch alle wichtig sind für ein erfolgreiches Arbeiten mit v4... deshalb lernen.

- vor dem Programmstart die Datei args.txt löschen
- das hauptmenü erreicht man über mittlere maustaste oder space + right mouse
- CTRL-P neues Patch erstellen
- Doppelklick mit linker Maustaste in den leeren Raum erstellt neue Node
- mit rechter Maustaste auf neue Node kann man die Node Liste sichtbar machen
- wenn die Node Liste sichtbar ist kann man durch links/rechts Bewegung zwischen alphabetischer und themenorientierter Ansicht wechseln
- das Patch kann gescrollt werden durch Rechtsklick in den leeren Raum und ziehen
- F1 öffnet bei selektierter Node ein entsprechendes Beispiel Patch
- Werte der Pins einer Node ändern erfolgt über Rechtsklick und ziehen oder Rechtsklick und Eingabe
- Kabel lassen sich durch selektieren und CTRL + Y aufräumen
- CTRL + I öffnet den Inspektor der weitere Node Einstellungen zuläßt
- IO boxes enthalten die diversen Datentypen die v4 versteht
Value, Color, String, Enumerated
- ALT + Enter wechselt bei selektiertem Renderer zwischen Fullscreen und Window