

Monolith – das Chromaphon

Elias Naphausen

Fakultät für Gestaltung, HS Augsburg

Zusammenfassung

Monolith - Das Chromaphon ist ein audiovisuelles Gerät zur Komposition von Musik. Visuelle Repräsentation und Tonerzeugung sind direkt aneinander gekoppelt.

Der Benutzer trägt mit Stiften Farben auf einer rotierenden Scheibe auf, die in Töne umgewandelt werden. Bei jeder Umdrehung werden die aufgemalten Klänge einmal wiederholt. Sie können durch Übermalen, Verwischen und Löschen verändert werden. Betonungen und Taktmaße werden vom Anwender frei bestimmt.

Monolith kann man als Inspirationsquelle, als Instrument und als Sequenzer nutzen. Festhalten, Bremsen oder Beschleunigen der Farbscheibe erzeugen Übergänge, Variationen und Effekte. Mit einiger Erfahrung können komplexe und variationsreiche Melodien komponiert werden.

So ist das Chromaphon für Kompositionen und Performances gleichermaßen geeignet.

Monolith kombiniert medienübergreifende Wahrnehmung und Gestaltung und lädt den Betrachter zum Experiment mit den eigenen Sinnen ein.

Das Projekt wurde gefördert von:

CMC Puzzles

Doepfer Musikelektronik

Faulhaber Motorensysteme.

1 Einleitung

Um die fehlenden Interaktionsschnittstellen digitaler Geräte zu kompensieren, werden diese mit komplexen Sensoren ausgestattet, um uns die Bedienung zu erleichtern.

Dadurch erhöht sich meistens nur die Einstiegshürde bei der Bedienung, ohne diese intuitiver zu gestalten. Es ist mein Ziel, ein Interface zur Verfügung zu stellen, das sich dem Benutzer mit flexiblen Interaktionsmöglichkeiten präsentiert. Er soll die Möglichkeit haben, seine eigene Kreativität aktiv gestaltend einzubringen und neue Interaktionsmöglichkeiten hinzuzufügen.

2 Objekt- und Funktionsbeschreibung

2.1 Objektbeschreibung

Das Objekt ist ein ca. 20 cm hoher, schwarzer Quader mit einer Grundfläche von 40 auf 40 Zentimetern. In der Oberfläche ist eine kreisrunde Fläche ausgespart, die durch eine Plastikscheibe ersetzt wurde. Diese ist gleichmäßig ausgeleuchtet. An einem schwenkbaren Arm über der Scheibe befindet sich ein Lesegerät. Neben der Scheibe sind Buchsen und Regler angebracht. Das Gerät erinnert stark an einen Schallplattenspieler.

2.2 Funktionsbeschreibung des Chromaphons

Das Chromaphon ist ein audiovisueller Prototyp zur Komposition von Musik. Visuelle Repräsentation und Tonerzeugung sind direkt aneinander gekoppelt.

Der Benutzer trägt mit Stiften Farben auf einer rotierenden Scheibe auf, die in Töne umgewandelt werden. Bei jeder Umdrehung werden die aufgemalten Klänge einmal wiederholt. Sie können durch Übermalen, Verwischen und Löschen verändert werden. Betonungen und Taktmaße werden vom Anwender frei bestimmt.

Monolith kann man als Inspirationsquelle, als Instrument und als Sequenzer nutzen. Festhalten, Bremsen oder Beschleunigen der Farbscheibe erzeugen Übergänge, Variationen und Effekte. Mit einiger Erfahrung können komplexe und variationsreiche Melodien komponiert werden.

So ist das Chromaphon für Kompositionen und Performances gleichermaßen geeignet.

Monolith kombiniert medienübergreifende Wahrnehmung und Gestaltung und lädt den Betrachter zum Experiment mit den eigenen Sinnen ein.

Das Gerät rotiert einseitig satinierte, transparente, runde Plexiglasscheiben um ihren Mittelpunkt auf einer leuchtenden, runden Scheibe. Das Licht fällt von unten durch die transportierte Scheibe. Über die transportierte Scheibe kann ein Arm gelenkt werden, der mit einem nach unten gerichteten Farblichtsensor versehen ist. Ein Mikrocontroller mit dazugehöriger Schaltung wandelt die vom Sensor erfassten Daten in Ausgangssignale um, die wiederum in einen analogen Synthesizer eingespeist werden können. Färbt man die transportierte Platte ein, werden die Daten des Sensors in unterschiedliche Ausgangssignale für unterschiedliche Einfärbungen der Platte umgewandelt. Die Abfolge der Farben, die sich unter dem Sensor hindurchbewegen, bleibt gleich, so lange der Sensorarm nicht bewegt wird

und bildet am Ausgang des Geräts eine sich einmal pro Scheibenumdrehung wiederholende Signalsequenz. Die Ausgangssignale werden an einen analogen Synthesizer übergeben, der diese je nach eigenem Funktionsumfang weiterverarbeiten kann. So ist es beispielsweise möglich, dass ein Ausgangssignal des Chromaphons die Pulsweite eines Synthesizerszillators beeinflusst, ein anderes die Frequenz und noch ein weiteres die Filterfrequenz. Das Klangspektrum bleibt dabei flexibel konfigurierbar. So lassen sich zum einen planvoll und schnell Klangmuster bauen, die in einer Liveperformance eingesetzt werden können. Andererseits kann man auf experimentelle Art auf Klangersuche gehen, indem man ungeplant die drehende Scheibe einfärbt und den Synthesizer beliebig konfiguriert. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Benutzer Farben aufmalt, Folienschnipsel verteilt oder Flüssigkeiten aufgießt. Diese Freiheit soll den Benutzer dazu anregen, selbst neue Möglichkeiten zum Farbauftrag zu finden.



Monolith – das Chromaphon

3 Kontaktdaten

Elias Naphausen

Lommelstrasse 1

86911 Diessen am Ammersee

www.chromaphon.de