

Projektorientierte Recherche und
designgenerierende Methoden:
"HA12 - Produktformulierung & CI"

Blattner, Jakob (1026117)
Medieninformatik (066 935)
e1026117@student.tuwien.ac.at

Kamper, Raphael (1125579)
Medieninformatik (066 935)
e1125579@student.tuwien.ac.at

Kotzian, Udo (0726410)
Medieninformatik (066 935)
e0726410@student.tuwien.ac.at

26. Januar 2017

1 Loop - Produktvision

Loop ist eine modulbasierte Musikinstallation. Ein Modul besteht dabei aus je einem Musical Interface und dem zugehörigen Instrument. Das Interface besteht aus einer Tischplatte, Farbmarkierungen und Holzklötzen um das Musikinstrument zu steuern. Mit den Klötzen kann der Benutzer bestimmen in welchem Takt das Instrument gespielt wird und je nach Instrument z.B. in welcher Tonlage gespielt wird. In einer Schleife werden dabei auf unbestimmte Zeit vier 4/4Takte durchlaufen. Das Instrument, in der Grundausstattung eine Gitarre, wird von einem System aus Motoren und Hubmagneten bespielt. Zusätzlich zur Gitarre gibt es im Rahmen der modularen Erweiterbarkeit noch die Möglichkeit ein Cajón als perkussives, eine Blockflöte als melodisches Instrument sowie weitere Saiteninstrumente (z.B. Bass, Ukulele etc.) der Installation hinzuzufügen.

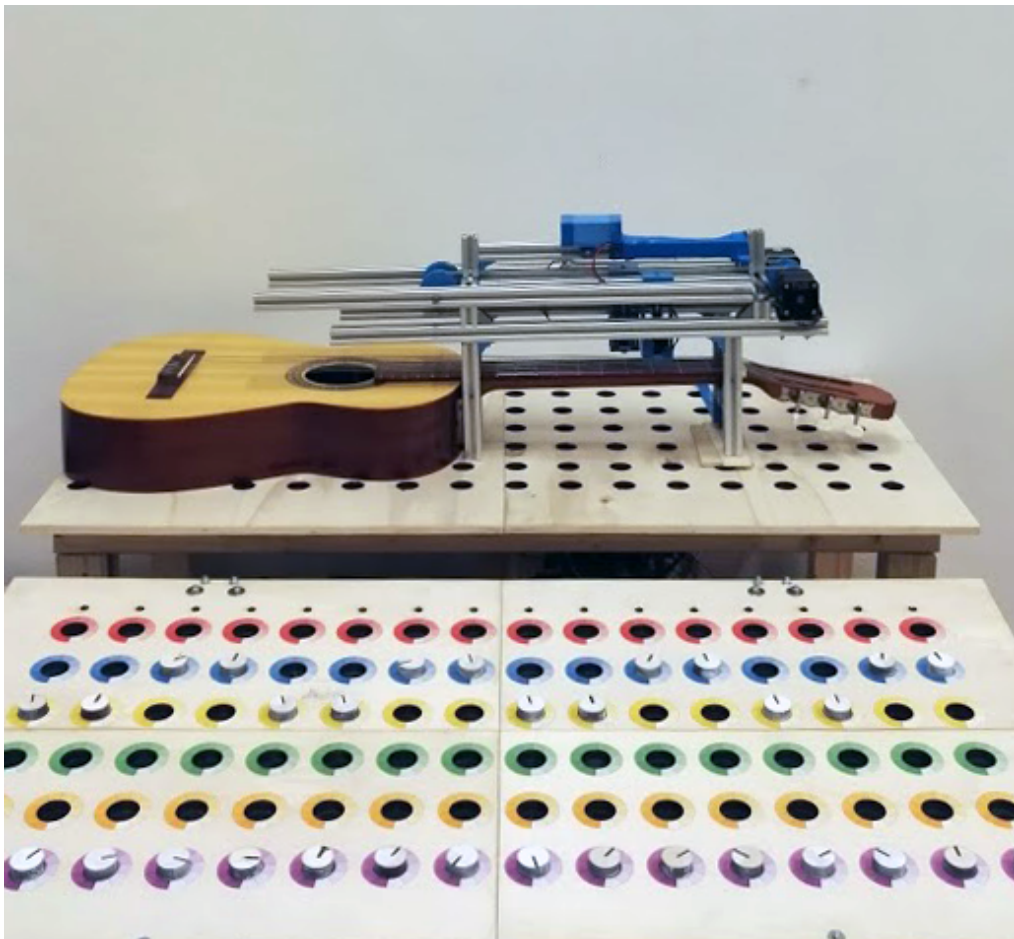


Abbildung 1: Loop

2 Produkt CI

2.1 Logo

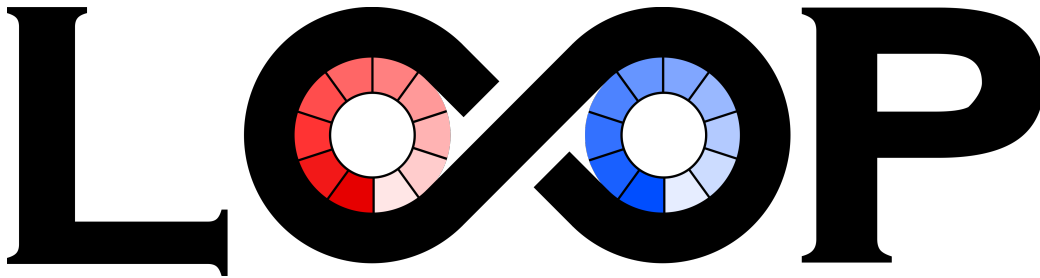


Abbildung 2: Loop Logo

2.2 Zielgruppe

Die Gesamtinstallation kann in einem Museum aufgestellt werden, um Besuchern einen Blickfang zu liefern und zur Interaktion anzuregen. Unser Produkt lädt zur Interaktion ein und bietet Personen aller Altersstufen die Möglichkeit Musik auf eine neue Art zu erfahren. Die Apparatur eignet sich ebenfalls für Schulen, Ausstellungen, Events oder sonstige Groß- und Kleinveranstaltungen. Die robuste Konstruktion hält auch starke Belastungen durch die Benutzer aus. Die Musikinstrumente befinden sich, sofern gewünscht, in einem Schaukasten, um vor den Besuchern geschützt zu sein. Optionale Kopfhörer verhindern, dass andere Besucher durch die Benutzer gestört werden.

Loop richtet sich vor allem an Nicht-Musiker aller Altersgruppen, kann aber natürlich auch Musikern ein neues Musikerlebnis liefern. Damit Kinder die Konstruktion ebenfalls eingeschränkt verwenden können, bieten wir eine sichere Treppe an.

2.3 Farbsystem & Materialien

Die verwendete Farben variieren je nach Modul. Das zugrundeliegende Material bleibt dabei für den Tisch immer Holz. Dies im Hinblick darauf, da Holzklötze nur über eine geringe Hemmschwelle das Interagieren betreffend verfügen.

Der spielmechanische Aufbau um das Musikinstrument wiederum besteht aus Metall und elektronischen Bauteilen. So wird auch ein experimentelles Zusammenspiel aus Kunst (z.B. einfarbige, hölzerne Musikinstrumente) und Technik (kalt, metallisch) symbolisiert.

3 Interaktion



Abbildung 3: Holzklötze zur Interaktion

Es gibt vier Interaktionsmöglichkeiten die den Benutzern zur Verfügung stehen:

1. Einstecken eines Klotzes: der Motor bewegt sich an die entsprechenden Stelle.
2. Ausstecken eines Klotzes: Pause. Es wird kein Ton gespielt.
3. Drehen nach Links: Tonhöhe wird verändert (niedriger).
4. Drehen nach Rechts: Tonhöhe wird verändert (höher).

4 Produktkomponenten

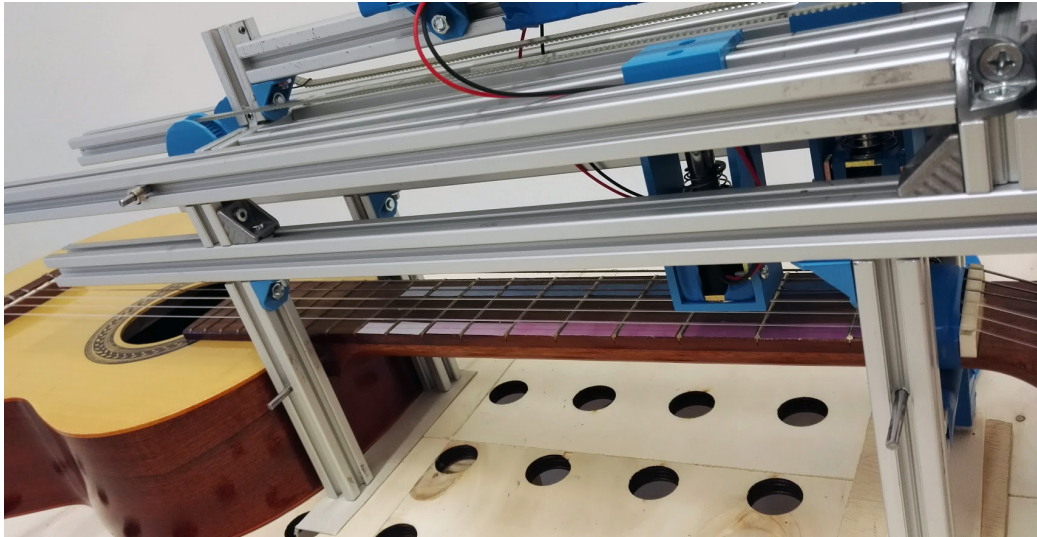


Abbildung 4: Spielmechanischer Aufbau

Nachfolgend werden die Produktkomponenten für die Grundausstattung beschrieben. Bei z.B. einer Blockflöte käme noch ein Kompressor hinzu und die Anzahl der Motoren und Hubmagneten würd sich verändern. Der Tisch bleibt aber stets nahezu gleich. Lediglich die Anzahl der Reihen variiert (z.B. bei einem Bass nur vier anstelle von sechs Saiten).

4.1 Tisch

- Arduino Mega
- Raspberry Pi
- 16 LEDs
- 2 LED Leisten
- 3 Kameras

4.2 Software

- Raspbian
- python 2.7

- opencv
- Arduino Code

4.3 Instrument

- Gitarre
- Ersatzsaiten

4.4 Spielmechanischer Aufbau

- 6 Schrittmotoren
- 6 Hubmagneten
- 6 Motortreiber
- Kühlkörper
- Magnethalterungen und Schlitten. 3D Druck.
- 6 Zahnriemen
- 12 Zahnräder
- Gestänge
- Elektronische Bauteile (Transistoren, Dioden, Widerstände)

5 Preis

Die Preisgestaltung ist variabel je nach gewählten Modulen.

5.1 Grundausstattung

Preis: 2.980€

Die Grundausstattung umfasst:

- den Interaktionstisch, die benötigten 96 Holzklötze plus 2 komplette Reservesets (2x 96 Klötze) als Reserve
- die komplette Musiksteuerung samt Gitarre
- die Installation vor Ort

5.2 Erweiterungen

Die Erweiterungen beinhalten jeweils den Interaktionstisch, die komplette Musiksteuerung samt Instrument sowie 3 Sets an Holzklötzen. Die Installation vor Ort ist ebenfalls im Preis inkludiert.

Cajón Gesamt: 2.340€

Bassgitarre Gesamt: 2.730€

Blockflöte (inkl. Kompressor) Gesamt: 2.420€

5.3 Schaukasten

Der Schaukasten bietet Platz für insgesamt vier Musikinstrumente. Die Installation kann auch ohne Schaukasten verwendet werden, sofern der Kunde einen geeigneten Platz zur Verfügung stellt.

einfach: 320€

schalldicht: 1.250€

5.4 Wartung

Die Wartung wird alle 2 Monate durchgeführt. Jede Wartung wird einzeln verrechnet und beträgt, unabhängig von der Anzahl der Geräte, immer: monatlich gesamt 120€

6 Produktfolder

siehe Produktfolder.pdf