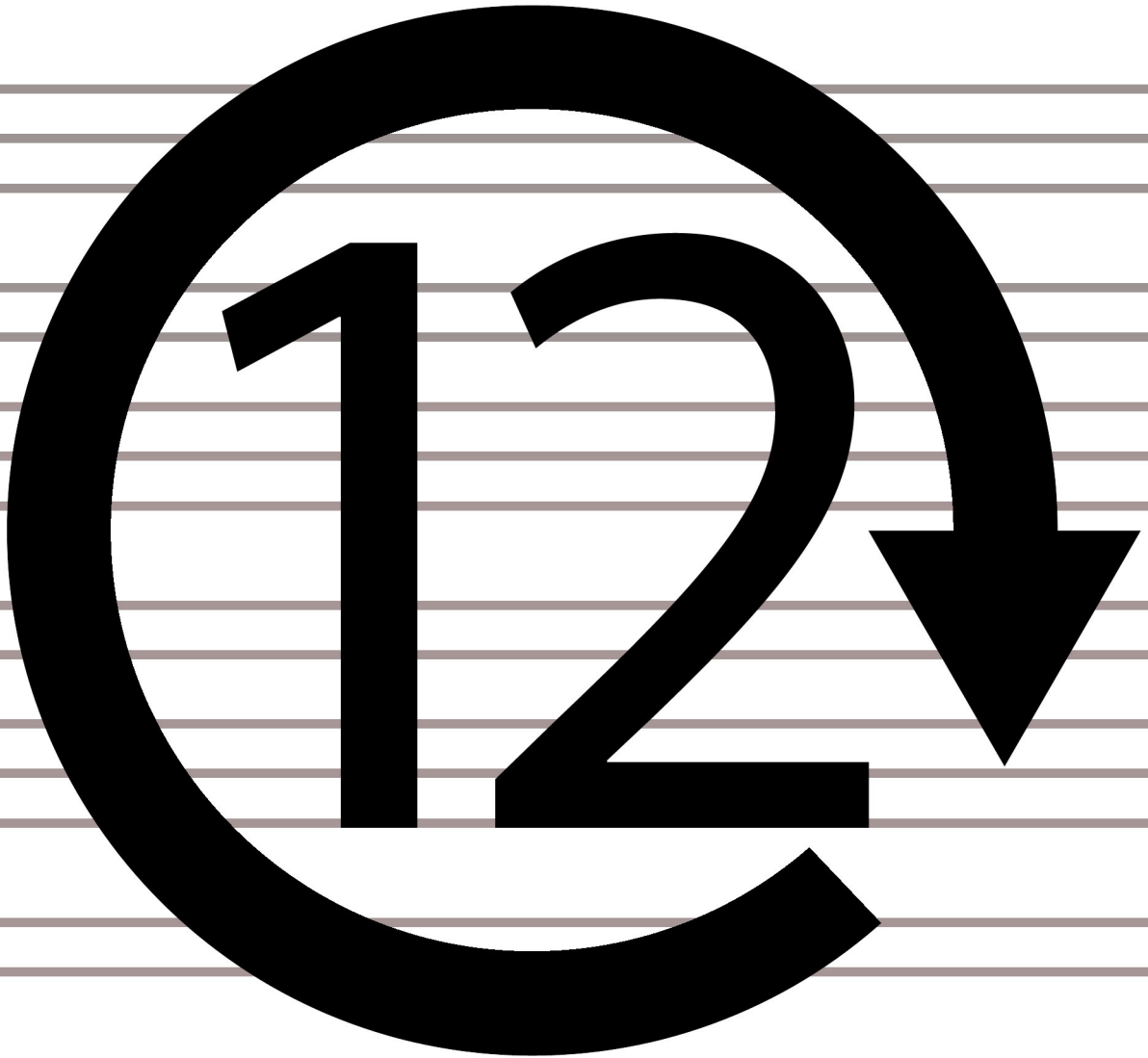


HAUER ON REPEAT 2.0

Erweiterung zum interaktiven Exponat zur Generierung eines Zwölftonspiels
nach Josef Matthias Hauer



Autor: Mathias Eitler

14.05.2019

Auftraggeber: Robert Michael Weiß/J. M. Hauer Musikschule

Contents

1	Projektinformationen	4
2	Projekthintergrund	4
3	Projektidee	4
4	Projektziele	5
5	Termine	6
6	Projektorganisation	6
7	Stakeholderanalyse	7
8	Projektumfang	7
9	Projektrisiken	8

1 Projektinformationen

Projektbezeichnung: Hauer on repeat 2.0

Projektkurzbeschreibung: Ziel dieses Projekts ist es das interaktive Exponat zu Hauers Zwölftonspiel zu erweitern, welches noch auf der Landesausstellung 2019 und danach für kurze Zeit in der Muk in Wien sowie auf weiteren Standorten präsentiert wird.

Antragsteller: Ida Hönigmann

Auftraggeber: Robert Michael Weiß, Josef Matthias Hauer Musikschule

2 Projekthintergrund

Im Schuljahr 2018/19 wurde bereits im Rahmen des Projekts **Hauer On Repeat** ein Exponat im Stadtmuseum Wiener Neustadt im Rahmen der Landesausstellung 2019 aufgestellt. Der Projektauftraggeber ist die Josef Matthias Hauer Musikschule Wiener Neustadt.

Das Exponat ermöglicht den Benutzern durch Eingabe von zwölf Zahlen ein eigenes Zwölftonspiel zu erstellen und sich dieses mitzunehmen.

3 Projektidee

Der Besucher soll bei der Erzeugung eines Zwölftonspieles neue Features erleben. Einerseits das Hochladen der eigens kreierten Musik, andererseits das Anzeigen der Noten während die Taster betätigt werden. Die Zwölftonfolge soll zusätzlich durch Hauers eigenen Spielregeln erweitert werden und somit in klingende und visualisierte Musik umgesetzt.

3.1 Bestehendes Exponat

Das Exponat besteht aus einem Raspberry Pi, auf dem die von uns geschriebene Software läuft, einer Konstruktion aus MDF, einem Monitor, zwei Einhand-Kopfhörer und zwölf Taster mit eingebauten LEDs.

Die Software besteht aus mehreren Teilen:

- Implementierung des Algorithmus von Josef Matthias Hauer (C++)
- Graphical User Interface (HTML, CSS und Javascript)
- Startup Script (Shell)

3.2 Weiterverwendung des bestehenden Exponats

Nach Ende der Landesausstellung 2019 muss überlegt werden welche Teile des Exponats abgekauft / übernommen werden können. Diesbezüglich verhandelt Herr Weiß noch mit

der Landesausstellung.

Annahme was weiter verwendet wird:

- Die zwölf Taster
- Der Raspberry PI
- Die Lakrylplatte

4 Projektziele

4.1 Funktionale Ziele

Das Endergebnis des Projekts besteht aus den folgenden Teilzielen:

- **Twitter-API**
Das Fertigstellen der Twitter-API, welche dazu dient, dass am Ende eines Durchganges ein QRCode erscheint, welcher den User zu seinem erstellten Song führt, ist eines der wichtigen Ziele. Dabei wird der Song auf dem offiziellen "Hauer on Repeat"-Account hochgeladen und dort abspielbar sein. Die Schnittstelle wird hierbei in Java realisiert.
- **Speichern in die Datenbank**
Das Speichern der verschiedenen Button-Reihenfolgen in die Datenbank ist ebenfalls ein essentieller Punkt in der Erweiterung des Projektes. Dabei wird jede Reihenfolge, die noch nicht eingegeben wurde, frisch in die Datenbank abgelegt und mit einem zusätzlichen Attribut die Anzahl der eingegebenen mit gespeichert. Hierbei wird das Abspeichern ebenfalls in Java realisiert.
- **Sofortiges Anzeigen der Noten**
Soweit der Besucher die Taster betätigt, werden schon die dazugehörigen und passenden Noten auf dem Monitor angezeigt, bis dieser alle gedrückt hat.
- **Globale Vernetzung**
Es soll die Möglichkeit bestehen, von mehreren Exponaten die Daten bezüglich des Drückens der selben Reihenfolge global abspeichern und verwalten zu können.
- **Mobilität**
Es soll eine mobile Variante vom Exponat gebaut werden, die dann für die Transporte zu den einzelnen Standorte verwendet wird. Somit soll ein leichter Aufbau und Abbau ermöglicht werden, die bei den verschiedenen Ausstellungen getätigt werden müssen. Diese mobile Version soll auch mehrmals produziert werden, damit das auch im Ausland einsatzbereit wäre. Natürlich werden wir sie nicht bauen, sondern ein externes Unternehmen wird diese dann für uns anfertigen.

4.2 Qualitätskriterien / nicht-funktionale Ziele

Bei der Durchführung des Projekts muss auf folgende Kriterien geachtet werden:

- Exponat muss widerstandsfähig und damit dem rauen Ausstellungsbetrieb gewachsen sein
- Exponat muss leicht und schnell wartbar sein
- Exponat muss für alle Altersgruppen geeignet sein
- Bedienung muss einfach zu verstehen sein

5 Termine

5.1 Projektstart

Das Projekt wird im September 2019, was dem Beginn des Schuljahres 2019/20 entspricht, beginnen.

5.2 Meilensteine

Nummer	Meilenstein	Soll	Ist
0	Externe Koordination (Expertise-Treffen mit R. M. Weiß)	2.10.2019	-
1	Einbau von Twitter-API	31.10.2019	-
2	Einbau der Datenbank	31.10.2019	-
3	Erweiterung des Zwölftonspiels	6.11.2019	-
4	Design für mobile Version überlegen	30.11.2019	-
5	Mobile Version bauen lassen	10.2.2020	-
6	Allgemeine Design-Verbesserungen	-	-

6 Projektorganisation

6.1 Kunden/Beteiligte

Das Projekt wird für Robert M. Weiß/Josef Matthias Hauer Musikschule für die Landesausstellung 2019 sowie für die Muk und weiteren Ausstellungen durchgeführt. Die Durchführung wird von Ida Hönigmann, Mathias Eitler und Manuel Kubu vorgenommen.

Benutzer des Exponats sind die Besucher der NÖ Landesausstellung 2019, Muk und Grünbach.

6.2 Projektteam

Projektleiterin: Ida Hönigmann

Person	Projektmanagement	Design	Programmieren
Ida Hönigmann	2,5	12,5	20
Mathias Eitler	2,5	12,5	20
Manuel Kubu	2,5	12,5	20

Das gesamte Projektteam besucht die HTL Wiener Neustadt.

7 Stakeholderanalyse

Umfeldgruppe	Machteinfluss	Befürchtungen	Erwartungen	Vorkehrungen
Projektteam	viel Einfluss	Arbeitsüberforderung	-	
Musikschule	viel Einfluss	-	hohe Erwartung auf das Projektergebnis	-
Landesausstellungsverantwortlicher	viel Einfluss	Bürokratie	-	frühe Kontaktaufnahme mit den Verantwortlichen
Besucher	wenig Einfluss	Vandalismus, Inkompetenz mit IT	Unterhaltung	leicht zu bedienen
Herr Weiß	viel Einfluss	-	Unterstützung	-
Muk	viel Einfluss	-	-	-
Grünbach	viel Einfluss	-	-	-

8 Projektumfang

Der Projektumfang wird sich hierbei um Erweiterungen und / oder Veränderungen am Exponat beziehen.

9 Projektrisiken

Bei nicht erfolgreichem Projektabschluss muss entweder ohne jegliche Erweiterung das Exponat in der Muk und in Grünbach aufgestellt werden, was unseren Projektauftraggeber enttäuschen würde. Obendrauf würde dies einen schlechteren Ruf auf die HTL Wiener Neustadt werfen, da dann exakt dasselbe Exponat wieder neu aufgestellt werden würde.

.....
Robert M. Weiß

.....
Ida Hönigmann

.....