

Übung 6 – Digitale Medien

Inhalt

- MIDI

Aufgaben

Aufgabe 1: Synthesizer und Sequenzer

a) Erkläre Sie die Begriffe Sequenzer und Synthesizer. Welche Möglichkeiten gibt es für die Klangerzeugung und welche Parameter beeinflussen die Klangerzeugung generell? Was ist ein Sound Font? Was ist der Vorteil von General MIDI?

b) Im Rechnerpool können folgende Programme verwendet werden:

- Synthesizer: z.B. *fluidsynth* wird gestartet mit `fluidsynth <soundFont>`
- Sound Font: finden Sie für die Übung unter `/home/p/pleuss/FluidR3_GM.SF2`
- Sequenzer: *MusE* wird gestartet mit `muse -a`
- Player: *kmid*

Da MusE keinen eigenen Synthesizer eingebaut hat, müssen Sie dort zunächst *fluidsynth* als externen Synthesizer angeben, damit MIDI-Dateien auch abgespielt werden können. Gehen Sie dazu zum Menüpunkt *Settings / MIDI-Port/Soft Synth* und wählen Sie dort für den *Port1* als *Device* *fluidsynth* aus (wird angezeigt als *Synth input port*; *fluidsynth* muss vorher gestartet worden sein). In der gleichen Zeile muss anschließend für *Instrument* der Wert *GM* ausgewählt werden.

Nun sollten Sie MIDI-Dateien abspielen können. Beachten Sie, dass MIDI-Dateien mittels des gleichnamigen Menüpunkts importiert werden müssen. Wählen Sie beim importieren die Option *Add* anstatt *Replace*, da sonst das Programm instabil werden kann. Speichern Sie Ihr Projekt regelmäßig ab! MIDI-Dateien sind auf der Übungs-Webseite verfügbar. Teilweise muss noch das richtige Abspieltempo eingestellt werden (z.B. 50%).

c) Verwenden Sie nun testweise einen anderen Sound Font:

`/home/p/pleuss/vintageV2.sf2` (z.B. *fluidsynth* mit `quit` beenden und unter Angabe des neuen Sound Fonts neu starten). Damit sich die Änderung in MusE auswirkt, müssen Sie als *Device* (s.o.) zunächst wieder *none* auswählen und anschließend nochmals neu den *fluidsynth* auswählen.

Spielen Sie nun testweise ein paar MIDI-Dateien ab, z.B. *InTheMood.mid* von der Übungsseite. Anschließend stellen Sie wieder den Sound Font wie in b) ein. Vergleichen Sie die beiden Sound Fonts.

Aufgabe 2: Bearbeitung

Hinweis: Dokumentation zu MuseE finden Sie z.B. unter:

<http://www.muse-sequencer.org/wiki/index.php/Manual>

- a) Mit dem MIDI-Mixer (zu finden im Menü *MIDI*) können während dem Abspielen die Kanäle unterschiedlich Lautstärken erhalten und einzeln aus- und eingeschaltet werden. Über den Knopf *Spurinfo* ganz links unten im Fenster erscheinen links von den Spuren weitere Informationen und Einstellmöglichkeiten. Verstellen Sie die Instrumente auf den verschiedenen Kanälen. Was ist der Unterschied zwischen einer Spur und einem Kanal?
- b) Werfen Sie auch einen Blick auf die Event-Map und die Piano-Rolle (eine Notenansicht ist leider nicht verfügbar). Was wird jeweils dargestellt? Was ist ein MIDI-Event und wie ist es aufgebaut?
- c) Laden Sie sich das Stück *Love Me Tender* von der Übungswebseite herunter. Entwerfen Sie eine Techno-Variante des Stücks. Löschen Sie dazu alle Spuren bis auf die wichtigsten beiden. Modifizieren Sie die Tonhöhe der Spuren. Fügen Sie Spuren für Schlagzeug hinzu, um das Stück mit geeignetem Rhythmus zu versehen.