

Dipartimento di Musica Elettronica del Conservatorio “G. Verdi” di Como

Masterclass OMChroma. Libreria per la sintesi digitale in OpenMusic

(M° L. Richelli)



La master class è articolata in 14 ore di lezione (due giorni da 7 ore ciascuno). Una parte introduttiva è dedicata alle operazioni di base dell’ambiente grafico di aiuto alla composizione *OpenMusic*, a cui seguirà la presentazione di *OMChroma*.

La masterclass è aperta agli studenti iscritti al corso di Musica Elettronica (per un ammontare complessivo di 2 Cfa) e altri studenti del conservatorio interessati (come uditori).

OMChroma è una libreria per la sintesi sonora integrata in *OpenMusic*. È la generalizzazione di *Chroma*, un sistema sviluppato da Marco Stroppa alla fine degli anni Ottanta. Il progetto originale è stato riscritto prima in *LeLisp* e *Csound* e infine portato in *Common Lisp* ed integrato in *OpenMusic*. Lo scopo principale di *OMChroma* è l’automazione della scrittura delle *Score* di *Csound*.

Il periodo di svolgimento è previsto nei giorni:
9 e 17 Settembre 2015 ore 11.00 - 18.00, aula 1.

Contenuti

System Configuration and Installation

- Foreword
- Csound
- Libraries and main default values
- Importing tutorials
- Extended preferences
- Links

Getting started

- Class Input Slots
- Slots' Description and Default Values
- Amplitude and Internal Editor
- Amplitude Envelope
- f-GEN Reserved Numbers
- Audio Waveforms
- Chord-seq to OMChroma
- Spectrum Chord and Arpeggio
- Velocity versus Amplitude
- Exponential Amplitude Envelope with a BPF
- Relationship with the Csound .orc and .sco files
- Slots polymorphism

Managing GEN function and sound files

- Local tables
- Global tables
- Global tables vs. local tables
- GEN01 function table
- How to pass sound files

Predefined Classes

Additive Synthesis

- Additive Synthesis with ADD-1
- Additive Synthesis with ADD-2
- Additive Synthesis with ADD-3
- Additive Synthesis with ADD-A1

Buzz Synthesis

- Buzz Synthesis with BUZZ-1
- Buzz Synthesis with BUZZ-2
- Buzz Synthesis with BUZFL-1

Frequency Modulation Synthesis

- Frequency Modulation Synthesis with FM-1
- Frequency Modulation Synthesis with FM-2

Formant Wave-Function Synthesis (FOF)

- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-1
- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-2
- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-3
- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-4
- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-A1
- Formant Wave-Function Synthesis with FOF-A4

Granular Formant Wave Function (FOG)

- Granular Synthesis with FOG-1

Karplus-Strong

- Karplus-Strong Synthesis with PLUCK-1
- Karplus-Strong Synthesis with PLUCK-2

Random Amplitude Modulation

- Random Amplitude Modulation Synthesis with RAN-1
- Random Amplitude Modulation Synthesis with RANFL-1

Sampler

Reading from a sound file

- Reading from a Sound file with SMPL-1
- Reading from a Sound file with SMPL-2
- Reading from a Sound file with SMPL-A1
- Reading from a Sound file with SMPL-A2

Using a deferred table

- Using a deferred table with SMPL-3
- Using a deferred table with SMPL-4

Crossfading Looper

- Crossfading Looper with SMPL-5
- Crossfading Looper with SMPL-6

Subtractive Synthesis

- Subtractive Synthesis with SUB-1

Wave Shaping Synthesis

- Wave Shaping Synthesis with WSHP-1

Hybrid Models

- Hybrid Models - SNARE-1

User-fun

- Replace data
- Read modify and replace
- Add components
- Using keywords
- Fletcher-Munson curve
- Filter

Creating a new Class

- Three lines class
- Initialize GEN slots
- Orchestra with many instruments

Multichannel processing

- Multichannel Processing with Stereo-1
- Multichannel Processing with Stereo-2
- Multichannel Processing with 4CH-1
- Multichannel Processing with 4CH-2
- Multichannel Processing with 5CH-1
- Multichannel Processing with 6CH-1
- Multichannel Processing with 8CH-1
- Multichannel Processing with 12CH-1