



SINES MODULATION INTEGRATED LIGHT ENVIRONMENT

**A.A. 2007/2008**

## **Progetto Elaborazione di Suoni mod. 2**

A cura di:

**Caponera Diego**

**Paternoster Nicolò**

**Sorce Giuseppe**

### **INDICE**

<b>L'Idea</b>	<b>2</b>
<b>Generazione</b>	<b>3</b>
<b>Modulazione</b>	<b>4</b>
<b>Controllo</b>	<b>6</b>
<b>Panoramica</b>	<b>7</b>
<b>Making Of</b>	<b>8</b>

# 1. L'Idea

Durante il corso ci sono state presentate le pressoché sterminate possibilità creative che **Max-MSP** mette a disposizione.

Alla luce delle attitudini musicali degli sviluppatori del progetto, è stato scelto di realizzare un modulo multitraccia che generasse *musica tonale* in maniera *casuale* a partire da parametri iniziali noti.

Previa documentazione su letteratura relativa a *musica generativa*, il lavoro è stato diviso in **3 macroaree** ed assegnato a ciascun componenti del gruppo:

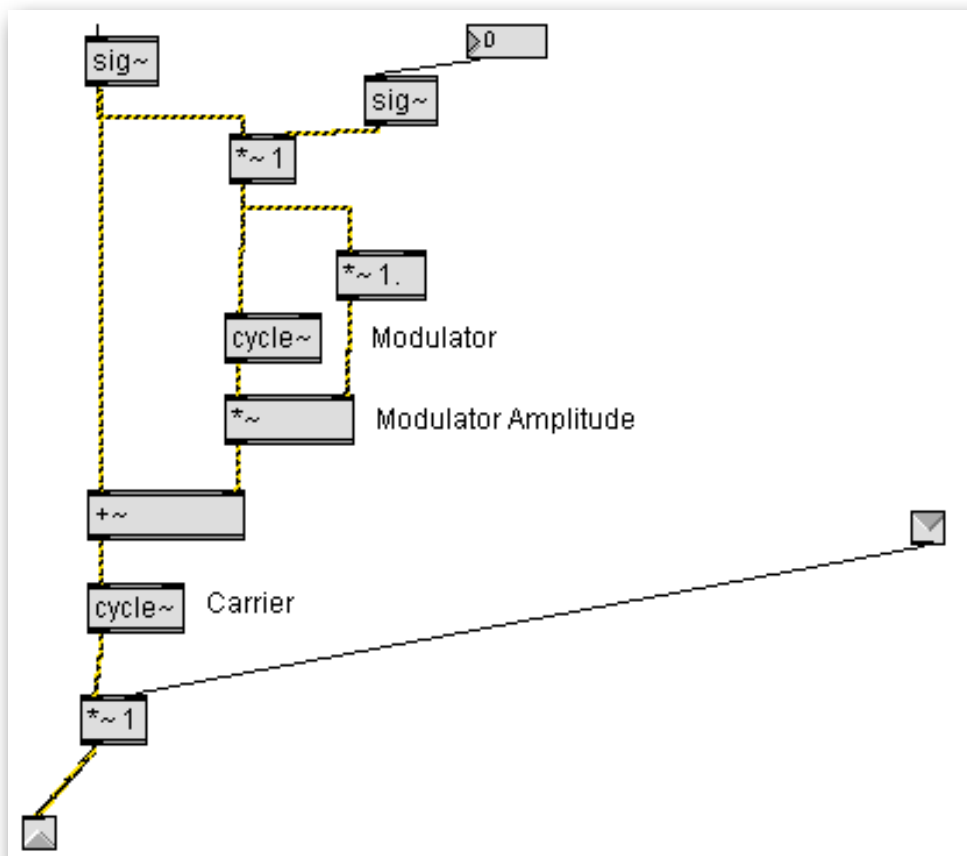
- **Generazione** (*note di partenza, condizioni iniziali*);
- **Modulazione** (*involuppo, filtri e panning*);
- **Controllo** (*frontend grafico, knob, slider e relative mappature*);

## 2. Generazione

L'*andamento melodico* dei singoli canali è affidato ai seguenti parametri:

- **Root Key:** la fondamentale su cui è accordata la scala;
- **Scale Notes:** i gradi della scala che è possibile suonare - fino a un massimo di 5;
- **Portamento Probability:** la probabilità che la nota suonata cambi a ogni *bang* del metronomo;

In questa maniera è possibile accordare effettivamente ogni patch a seconda del proprio gusto.



***La subpatch contenente l'algoritmo di panning***

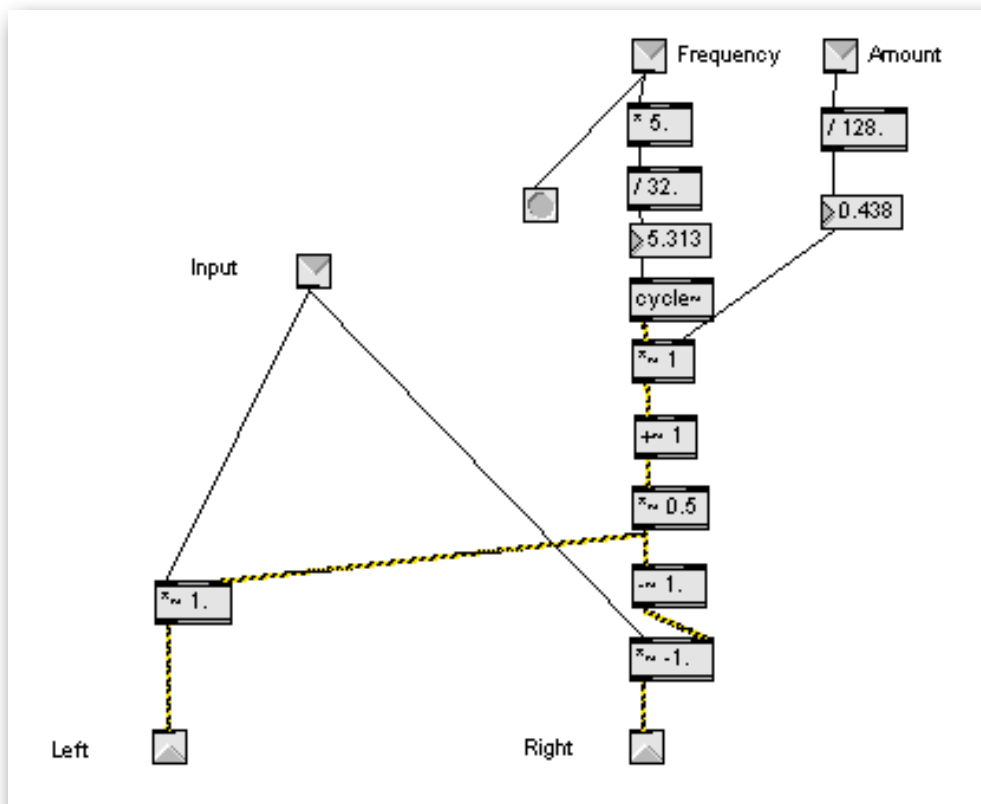
La *generazione timbrica* invece è invece determinata da un modulo di **sintesi FM**, avente come parametri in ingresso *frequenza portante* ed *indice di modulazione*.

Un'opportuna regolazione di questo parametro garantisce un risultato ricco di contenuto armonico e particolarmente brillante.

# 3.Modulazione

I segnali prodotti dagli oscillatori sono processati dai seguenti moduli:

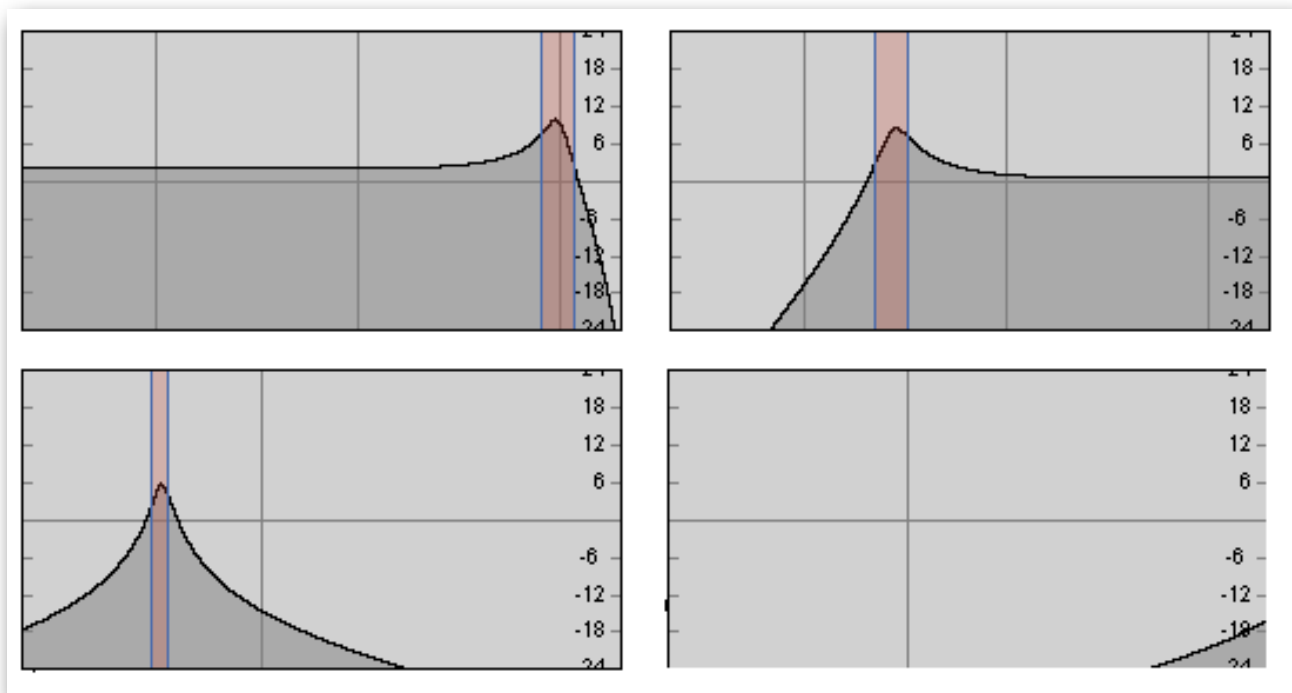
- **Involuppo di Ampiezza ADSR**: regola i parametri di *attack*, *decay*, *sustain*, *release* di ogni singolo canale;
- **Panner**: questo modulo regola la *disposizione stereofonica* delle tracce; il valore di panpot varia secondo frequenza e amount dati;



***La subpatch contenente l'algoritmo di panning***

Prima dell'uscita master è presente poi un *banco di filtri digitali a modellazione analogica* contenente:

- **LowPass**;
- **HighPass**;
- **BandPass 1**;
- **BandPass 2**;



### ***I diagrammi delle funzioni di trasferimento dei filtri***

Ad ognuno sono associati un *knob* relativo alla frequenza di taglio, ed uno relativo al *rate* dell'*LFO* che ne modula l'andamento.

## 4. Controllo

Oltre ai parametri visti finora, ogni canale permette il controllo indipendente del proprio livello di *gain*.

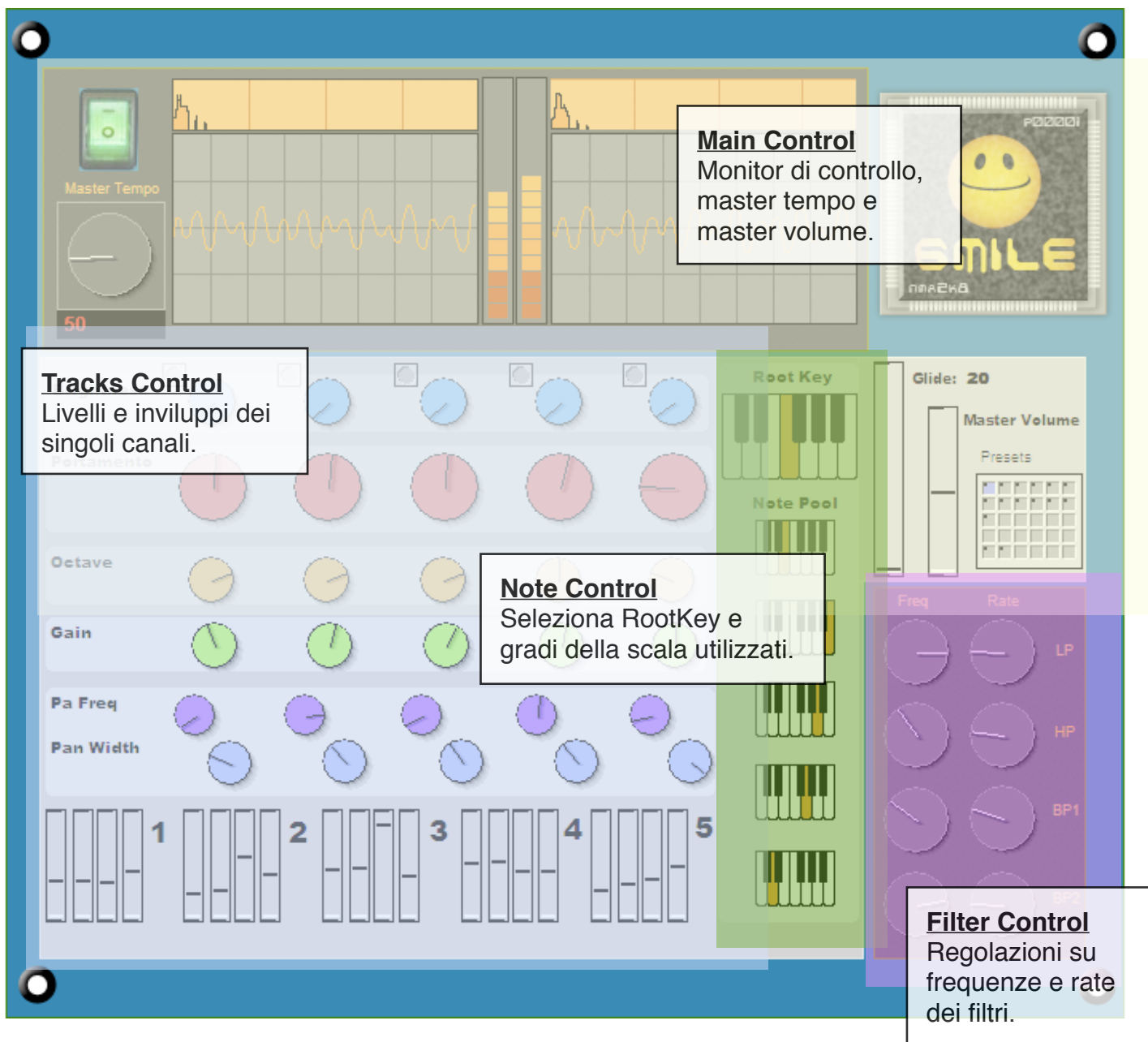
Le regolazioni *master* invece permettono di controllare:

- **Master Volume:** livello di volume in uscita;
- **Master Tempo:** valore di metronomo in *BPM*;
- **Glide Amount:** livello di *glide* [ampiezza di interpolazione per oggetti line] in *ms*;

Sono presenti poi *oscilloscopio*, *spettroscopio* e *V-Meter* per canale destro e sinistro di uscita.

E' possibile inoltre salvare singole *patches* richiamabili successivamente.

## 5. Panoramica



## 6. Making Of

