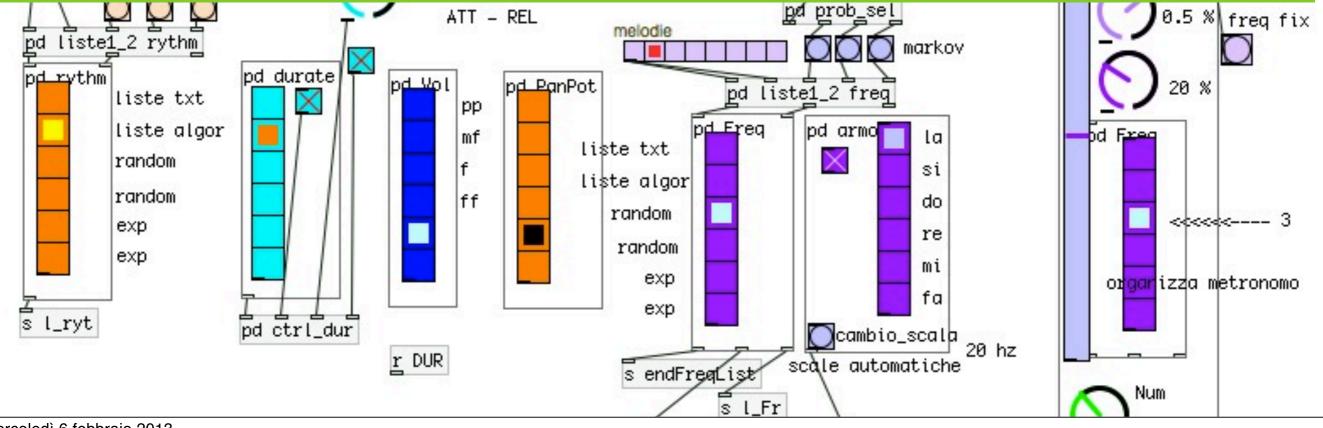


Oscillatore Pure Data

sintesi additiva 1- modello algoritmico (v. 1.01)



introduzione

PUREDATA MINIGUIDA

• Pd (PureData) è una piattaforma di programmazione ad oggetti orientata alla performance musicale elettronica (live electronics) e all'interazione con il video (interactive arts) (consigliato scaricare la versione Pd-extended, con librerie pre-compilate da http://puredata.info/downloads)

introduzione

OGGETTI e PATCH

- Programmare, in Pd, significa combinare oggetti tra loro in uno spazio grafico, la patch (per"girare", una patch ha bisogno che Pd sia installato nell'ambiente operativo)
- Gli oggetti sono icone che rappresentano particolari dispositivi
 (i simboli inseriti negli oggetti ne descrivono la funzione specifica)
- Per creare o aprire una patch, salvarla e stamparla, o copiare e incollare oggetti, i comandi sono i medesimi della maggior parte dei software in ambiente Linux Mac e Windows:
- [Ctrl+N]; [Ctrl+O]; [Ctrl+S]; [Ctrl+P]; [Ctrl+Shift+S]; [Ctrl+C];
 [Ctrl+V]; [Ctrl+D]

introduzione

- Per spostare gli oggetti nello spazio grafico, trascinare il cursore sull'oggetto per selezionarlo e poi trascinare l'oggetto col mouse o coi tasti-freccia della tastiera (la combinazione
- Shift+freccia consente spostamenti graficamente precisi)
- NORMAL MODE e EDIT MODE
- normal mode è la modalità "d'esecuzione"
- edit mode [Ctrl+E] "sblocca" la patch per modificarla (per testarla [Ctrl+E] nuovamente)

oggetti principali

OGGETTI PRINC	CIPALI*	
 object 	[Ctrl+1]	F = 7
è il conten	itore principale di operatori, che si inse	eriscono in forma testuale nell'object
 message 	[Ctrl+2]	
contiene ri	iceve e invia messaggi ad altri oggetti	
 number 	[Ctrl+3]	Ō
contiene ri	iceve e invia numeri	
 symbol 	[Ctrl+4]	symbol
contiene ri	iceve e invia simboli	
 comment 	[Ctrl+5]	comment
è un appur	nto in forma di testo che non ha alcuna	operatività
bang	[Ctrl+Shift+B]	
riceve e in	via un segnale	
 toggle 	[Ctrl+Shift+T]	
comanda o	on/off ricevendo e inviando segnali o va	alori 1, 0
 slider 	[Ctrl+Shift+V] o [Ctrl+Shift+H]	
controller		

^{*)} Ogni oggetto ha un suo "help" richiamabile con il tasto destro del mouse sull'oggetto stesso. Un elenco completo degli oggetti si ottiene richiamando "help" con il tasto destro in un punto vuoto dello spazio bianco della patch.

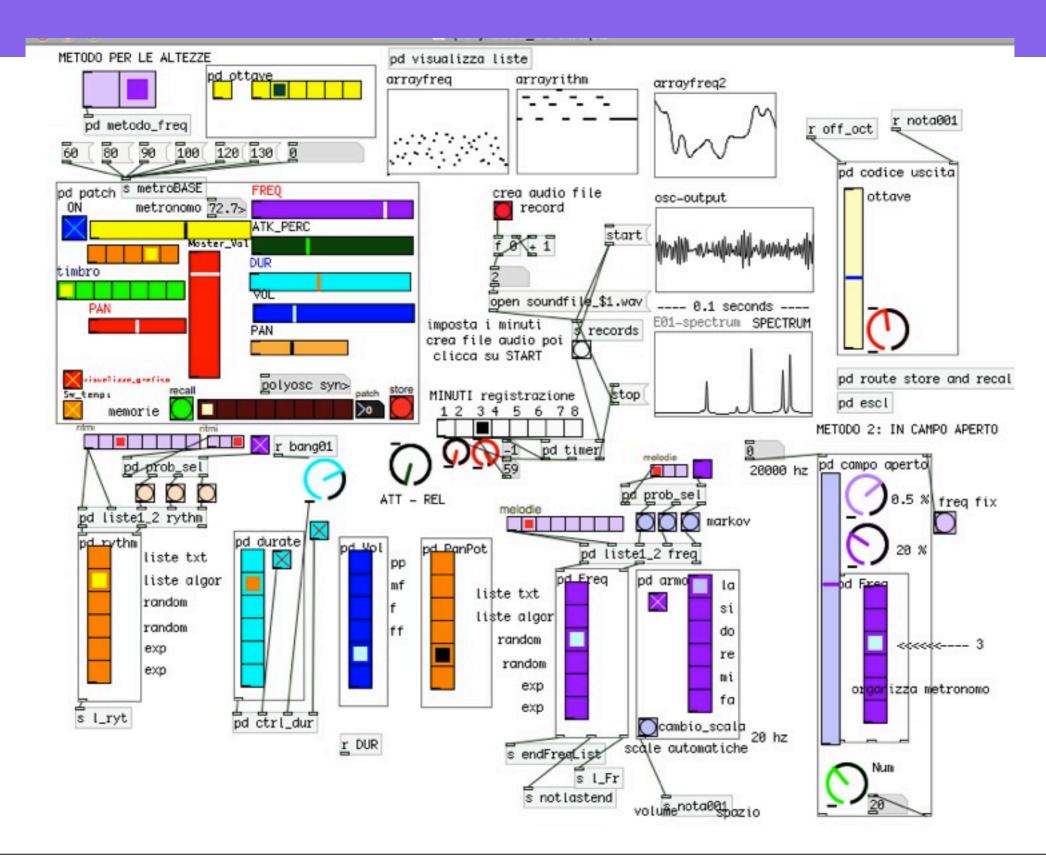
Oggetti principali

• *) Ogni oggetto ha un suo "help" richiamabile con il tasto destro del mouse sull'oggetto stesso. Un elenco completo degli oggetti si ottiene richiamando "help" con il tasto destro in un punto vuoto dello spazio bianco della patch.

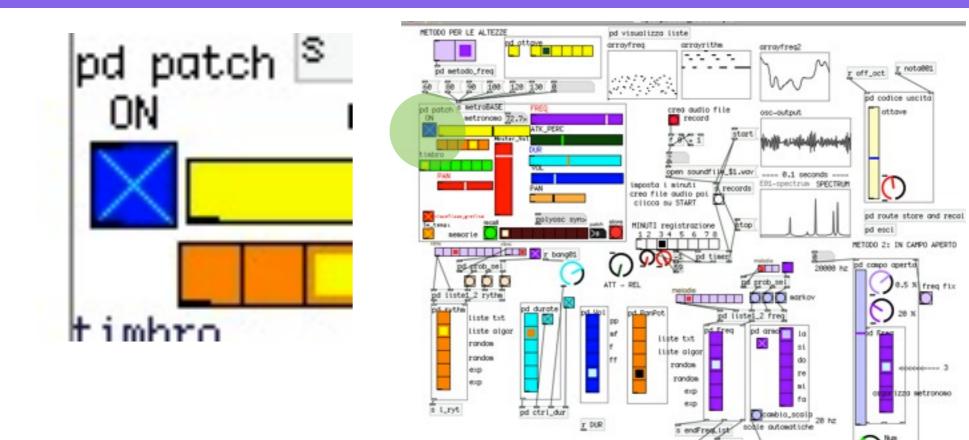
Oggetti principali

- INLET/OUTLET e PATCHCORD
- inlet, canale d'entrata dell'oggetto, è rappresentato da un ispessimento del profilo superiore
- outlet, canale d'uscita dell'oggetto, è rappresentato da un ispessimento del profilo inferiore
- Gli oggetti si collegano tra loro attraverso patchcord, linee che si creano trascinando il mouse dall'outlet di un oggetto all'inlet di quello successivo

Oscillatore v1.01



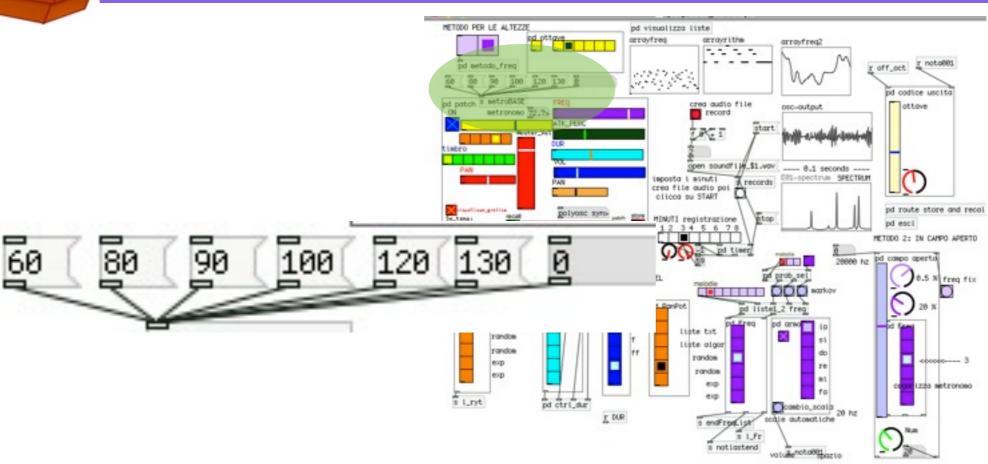
Pulsante ON/OFF



Attiva/Disattiva l'engine audio



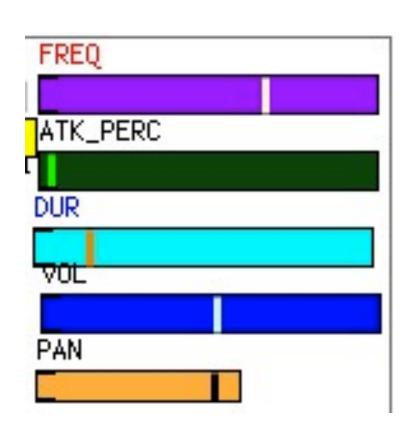
Metronomo di base

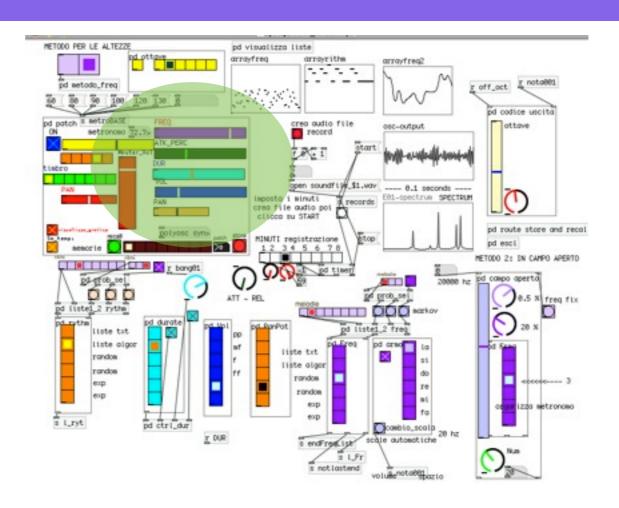


• Seleziona il BPM o inserisci un valore tempo

al metronomo

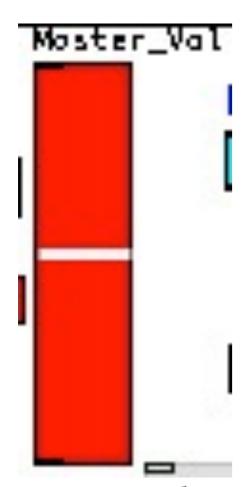
Parametri in real time

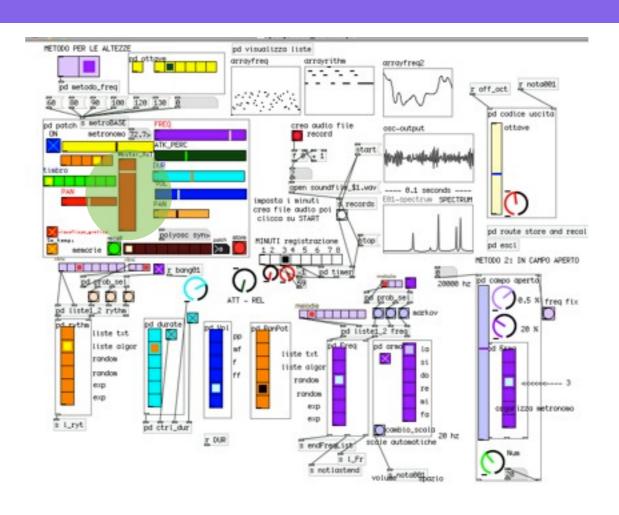




• Visualizza i parametri in tempo reale della frequenza, atk - rel, durata, intensità, panpot

Volume generale





• Volume generale del segnale, in uscita (sia per la registrazione sia per l'ascolto in cuffia, altoparlanti)



Ritmi (timespan degli eventi)

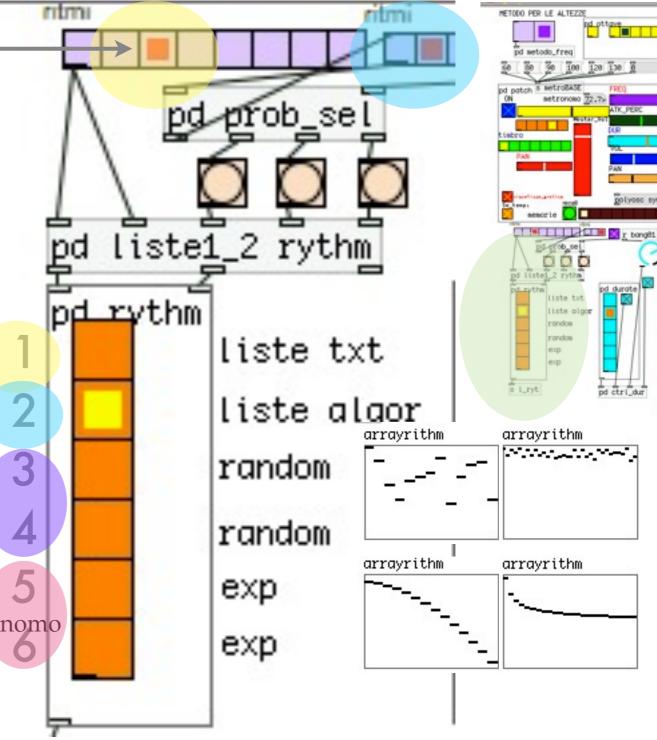
1. Seleziona le liste di ritmi da file (es ritmi3.txt):

1 (la prima lista) 2 2 1 16 16 16 16 8 8 4

2. Genera ritmi con un calcolo di **probabilità pesata** L'algoritmo sceglie , in base alle regole imposte, valori di tempo delle note in maniera automatica, generando alla fine della lista una nuova sempre diversa.

3 -4 . Genera ritmi con valori casuali equi prob.(da min a max) con valori astratti veloci e lenti non legati al metronomo vedi i grafici :

5 - 6 . Genera ritmi con valori cresc o decresc (da min a max) con valori da veloci/lenti, lenti/veloci non legati al metronomo vedi i grafici :



Metodo 1. Altezze in campo ARMONICO

arrayfrea

liste txt

liste algor

random

random

exp

exp

CAMPO ARMONICO

pd_prob_se

pd liste1_2 freq

pd armo

scale

autom(

la

si

do

re

mi

fa

cambio_scala

1. Seleziona le liste di ritmi da file (es melody5.txt):

 $1 \; (\text{la prima lista}) \quad 1 \; 3 \; 2 \; 1 \; 4 \; 3 \; 2 \; 5 \; 4 \; 3 \; 4 \; 3 \; 2$

2. Genera melodie con un calcolo di **probabilità** pesata

L'algoritmo sceglie , in base alle regole imposte, valori di tempo delle note in maniera automatica, generando alla fine della lista una nuova sempre diversa.

3 -4 . Genera altezze con valori casuali equi prob.(da min a max) con valori astratti alti e bassi --- da (do a si casualmente)

5 - 6 . Genera melodie con valori cresc o decresc (da min a max) con valori da bassi/alti, alti/bassi (es do do re re re mi mi fa)

• ARMONIA. Sposta la melodia partendo da una nota diversa (da do a la, o re o siect) es: do re mi ----> 1 2 3; diventa la si do, opp. si do re, opp. re mi fa es do sol do re ----> 1 5 1 2; diventa re la re mi, opp. la si la mi, rispettando le distanze degli intervalli in maniera diatonica, cioe' della scala Costruendo "ARMONIE" differenti, cambiando "SCALA"

do re mi a sol la si diventa re mi fa sol la si do re

Metodo 2. Altezze in campo APERTO

- 1. il cursore produce una frequenza da 20 a 20000 hz dalla frequenza udibile piu' bassa a quella piu' alta
- 2. Fissa la frequenza ad un solo valore quello dello slider 1. es. 203, 440, 100, 1000....5000...

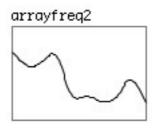
3. Numero di elementi nella lista da costruire da 1 a 100.

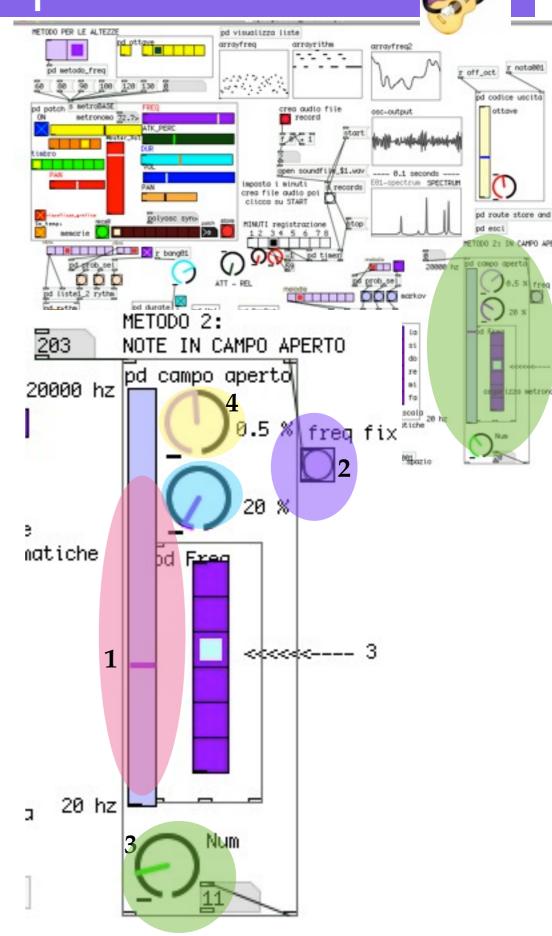
4. Genera altezze che si discostano dal valore generando battimenti : es. 440 +/- 5%-> es : 440, 441, 442,446, 440.3, 441,23 casuali

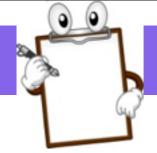
arrayfreq2

vedi grafico

5. Genera altezze che si discostano dal valore generando battimenti : es. 440 *(0- 20) -> es : 440, 550, 756, 600----- ect casuali

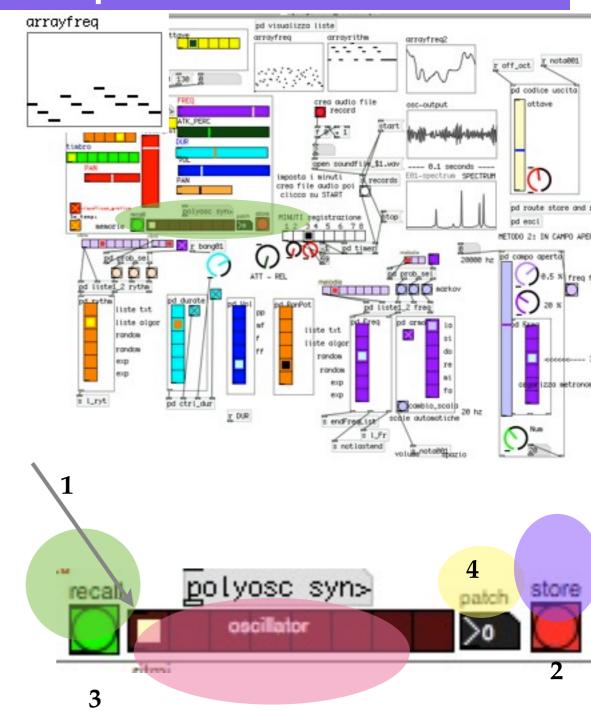






Memorizzare e richiamare parametri

- 1. il selettore a pulsanti permette di selezionare la memoria in oggetto da 1 a 8
- 2. Con il pulsante STORE (ROSSO) tutti i parametri del programma, vengono memorizzati in memoria (quella selezionata al punto 1) per poter essere "ricordati", richiamati con RECALL quando vogliamo riportare tutto nella stessa condizione.
- 3. Con il pulsante **RECALL** (VERDE) tutti i parameri del programma vengono RICHIAMATI dalla memoria selezionata (da 1-- 8), cosi' come li abbiamo precedentemente memorizzati al punto 2
 - 4. indica il numero della memoria selezionata

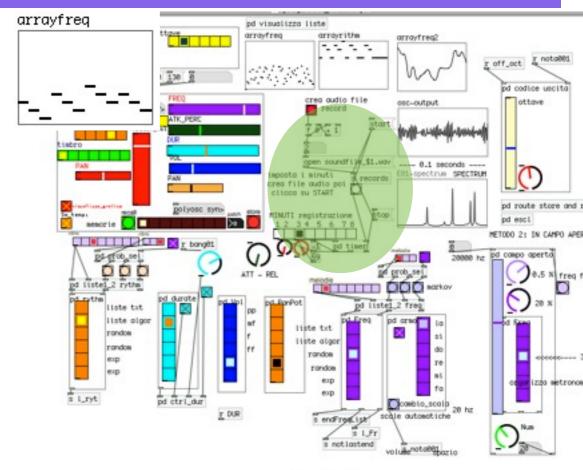


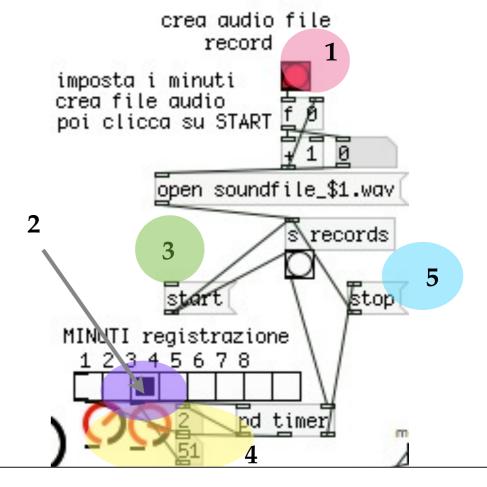


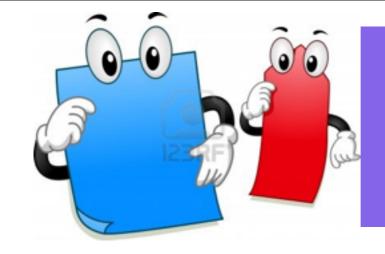
Registrare gesti musicali con Records

- 1. Crea il file audio "soundfile00, 01 ,02 ... nn" nella cartella dove si trova il file Pd PolyOsc-xx.pd
- 2. poi scegliere i minuti di registrazione, 1,2 o 3 ..fino a 8 minuti
- 3. premere START per iniziare registrare per i minuti selezionati

- 4. il timer porta il conto alla rovescia da es. 3 minuti a 0 il contatore in basso segna minuti e secondi
- 5. lo stop e' automatico alla fine del conto alla rovescia, il file viene creato allo stop.: soundfile00.wav la successiva registrazione si chiamerà soundfile01.wav
 - I FILE DA CONSERVARE, RINOMINARLI CON UN'ALTRO NOME AFFINCHE' NON SI PERDANO O NON VENGANO SOVRASCRITTI







ALCUNI APPUNTI

- Abituarsi a costruire gesti chiari, definiti. Il timbro, il metodo per le altezze, il metronomo, i ritmi e le liste devono essere ben progettate.
- le liste delle melodie "melody1.txt"
 e dei ritmi "ritmi1.txt" devono essere nella stessa
 cartella dovo posizionate il programma (FILE Polyosc-xx.pd)
- preparate delle immagini, foto di ambienti, foto astratte, (google immagini,internet o fotografate) e provate a descriverle con una serie di gesti compiuti....
 VERSO UN NUOVO PAESAGGIO SONORO!!!