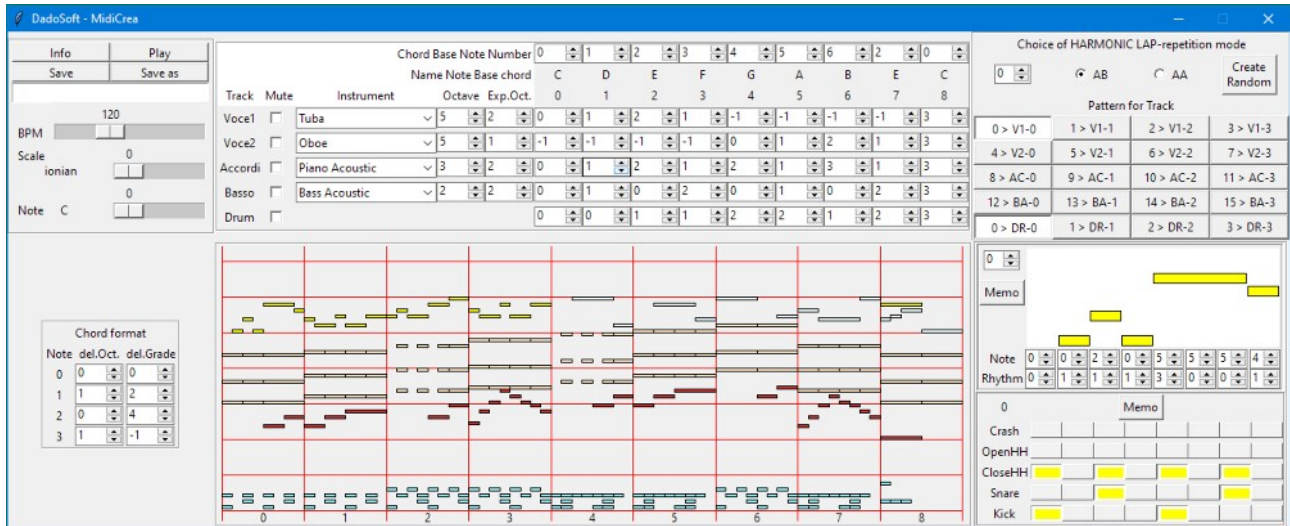


# DADO MIDI CREA 15

Linguaggio di programmazione **Python 8.5**

Interfaccia Grafica - **tkinter**

Interfaccia Midi – **Mido**



Crea MIDI file type 1, con 5 canali

Crea 10 tracce: Traccia 0, Basso, Piano, Voce1, Voce2 e 5 per Drum

Massimo numero di Misure = 9

Dati fissi: 4/4 (numerator=4, denominator=4)

Lunghezza nota minima = 1/8

Lunghezza nota massima = 8/8

## Parametri

Pulsante **Info** = mostra informazioni in inglese (in allegato il testo in italiano)

Pulsante **Play** = suona il brano creato (per fermare l'esecuzione selezionare la finestra **NERA** e premere CTRL+C.

Pulsante **Save As** = salva il brano con nome

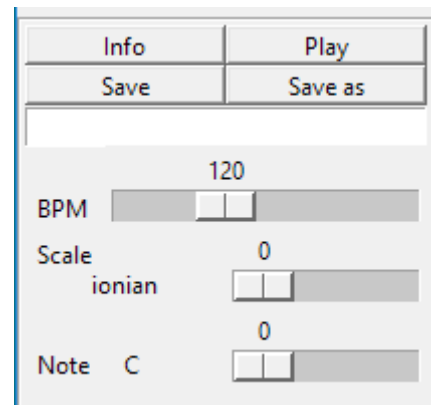
Pulsante **Save** = salva il brano senza chiedere il nome se esiste già

**BMP** = Battiti Per Minuto, velocità di esecuzione del brano

**Scale** = Scelta tra diversi tipi di scale (modificabile nel file json)

**Note** = Scelta della nota base del brano (tra 0 e 11 (C-B))

Le variazioni di **Scale** e **Note** variano la visualizzazione del brano sul Piano Roll (che è fermo)



Chord format		
Note	del.Oct.	del.Grade
0	0	0
1	1	2
2	0	4
3	1	-1

**Chord format** = Gli accordi possono essere composti da 1 a 4 note

Per ogni nota dell'accordo si può scegliere l'ottava e il grado (distanza dalla tonica = 0 che fa riferimento a **Note**)

L'accordo viene costruito sulla **scala** scelta.

Esempio: 0,2,4,-1 (C, E, G, nota non suonata).

## Giro armonico

Scelta del giro armonico (0-4) di 4 note (accordi) che vengono ripetute nella forma

**AB** = ABCD-ABCD-A oppure

**AA** = AA-BB-CC-DD-A.

## Pattern for Track

All'inizio e tutte le volte che si preme

**CreateRandom** vengono creati 20 pattern, presi da pattern memorizzati all'interno del programma.

Sono 4 pattern per ogni traccia. Il pattern con finale **0** è adatto a un inizio mentre con finale **3** ad una fine. Gli altri sono adatti per posizione intermedia.

**V1** per Voce 1

**V2** per Voce 2

**AC** per Accordi

**BA** per Basso

**DR** per Drum

Quando si preme su uno dei pulsanti della griglia viene visualizzato nella finestra di modifica il pattern selezionato.

Il numero a prima di > è il riferimento del pattern per copiare e modificare.

Choice of HARMONIC LAP-repetition mode

0   ☒ AB ☐ AA

Pattern for Track

0 > V1-0	1 > V1-1	2 > V1-2	3 > V1-3
4 > V2-0	5 > V2-1	6 > V2-2	7 > V2-3
8 > AC-0	9 > AC-1	10 > AC-2	11 > AC-3
12 > BA-0	13 > BA-1	14 > BA-2	15 > BA-3
0 > DR-0	1 > DR-1	2 > DR-2	3 > DR-3

## Nota base accordi e Traccie

Chord Base Note Number				0	5	4	5	0	5	4	5	0
Name Note Base chord				C	A	G	A	C	A	G	A	C
Track	Mute	Instrument	Octave Exp.Oct.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Voce1	<input type="checkbox"/>	Tuba	5 2	0	1	2	1	-1	-1	-1	-1	3
Voce2	<input type="checkbox"/>	Oboe	5 1	-1	-1	-1	-1	0	1	2	1	3
Accordi	<input type="checkbox"/>	Piano Acoustic	3 2	0	1	2	1	2	1	3	1	3
Basso	<input type="checkbox"/>	Bass Acoustic	2 2	0	1	0	2	0	1	0	2	3
Drum	<input type="checkbox"/>			0	0	1	1	2	2	1	2	3

## Chord Base Note Number

Quando si effettua una scelta del **Giro armonico** vengono riempiti i **Chord Base Note Number** e visualizzate le note tenendo conto della **Note** e della **Scale** scelti in precedenza.

È possibile variare singolarmente ogni **Chord Base Note Number**.

Ogni variazione viene visualizzata istantaneamente sul Piano Roll.

Per ogni **Track** è possibile

- 1) con **Mute** escluderla (muting di traccia)
- 2) con **Instrument** scegliere lo strumento
- 3) con **Octave** scegliere l'ottava (1..6)
- 4) con **Exp.Oct.** scegliere il range di ottave (1..2)
- 5) per ogni misura (9 in tutto) si può scegliere quale dei 4 pattern utilizzare. (0-3). Se in quella misura la traccia non deve suonare scegliere(-1)

## Editing Pattern Lunghezza e Altezza Nota

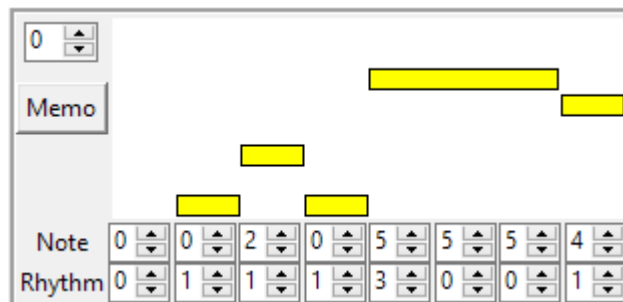
### Modifica Pattern melodici (Voce1, Voce2, Accordi, Basso)

Il pattern è composto da note di 1/8 di misura o loro combinazioni.

**Ritmo**, durate e pause, i valori validi sono da 0 a 8.

Esempio per **Rhythm**:

Pos	Valore	Significato
1	0	Non suona
2	1	Durata di 1/8
3	1	Durata di 1/8
4	1	Durata di 1/8
5	3	durata di 3/8
6	0	Continuazione della pos 5
7	0	Continuazione della pos 5
8	1	Durata di 1/8



**Note**, gradi sulla scala, i valori validi sono da 0 a 7.

Esempio per **Note**:

Pos	Valore	Significato
1	0	Sarebbe grado 0 Tonica ma non suona perché il ritmo è a 0
2	0	Grado 0 Tonica (C in scala di Cmaj)
3	1	Grado 2 (E in scala di Cmaj)
4	1	Grado 0 Tonica (C in scala di Cmaj)
5	3	Grado 5 (A in scala di Cmaj)
6	0	Grado 5 ma è ininfluyente usa la nota di pos.5
7	0	Grado 5 ma è ininfluyente usa la nota di pos.5
8	1	Grado 4 (G in scala di Cmaj)

Preme il pulsante **Memo** per memorizzare le variazioni del Pattern.

Il numero sopra a **Memo** indica il pattern di destinazione.

Se non lo modifichiamo il pattern variato sovrascrive il pattern originale.

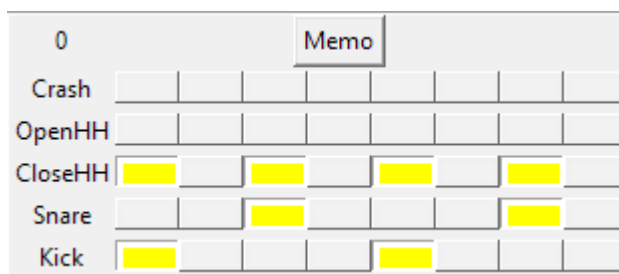
Se lo cambiamo il pattern modificato sostituirà il pattern indicato dal numero.

### Modifica Pattern ritmici (Drum)

Il pattern è composto da note di 1/8 di misura.

Premere sulla casella corrispondente allo strumento e al tempo per selezionarla o deselezionarla. (Giallo è attivo)

Premere **Memo** per salvare la variazione.



### **Situazione progetto**

Appena nato è già morto.

Questo è stato il mio primo tentativo di creare musicchette con Python.

Le impostazioni iniziali da me scelte, quali utilizzare sono note da  $1/8$   $1/4$   $1/2$  e  $1/1$ , di non gestire i volumi, e molte altre, mi hanno facilitato il compito, ma hanno limitato le possibilità di sviluppo e utilizzo.

Io mi sono divertito a programmarlo e ...

### **Ringraziamenti**

Ringrazio tutta la comunità di **Phython** che ha messo in rete software e consigli.

Un ringraziamento particolare agli autori di **Mido** che hanno reso "umano" la possibilità di creare software musicale tramite python.