

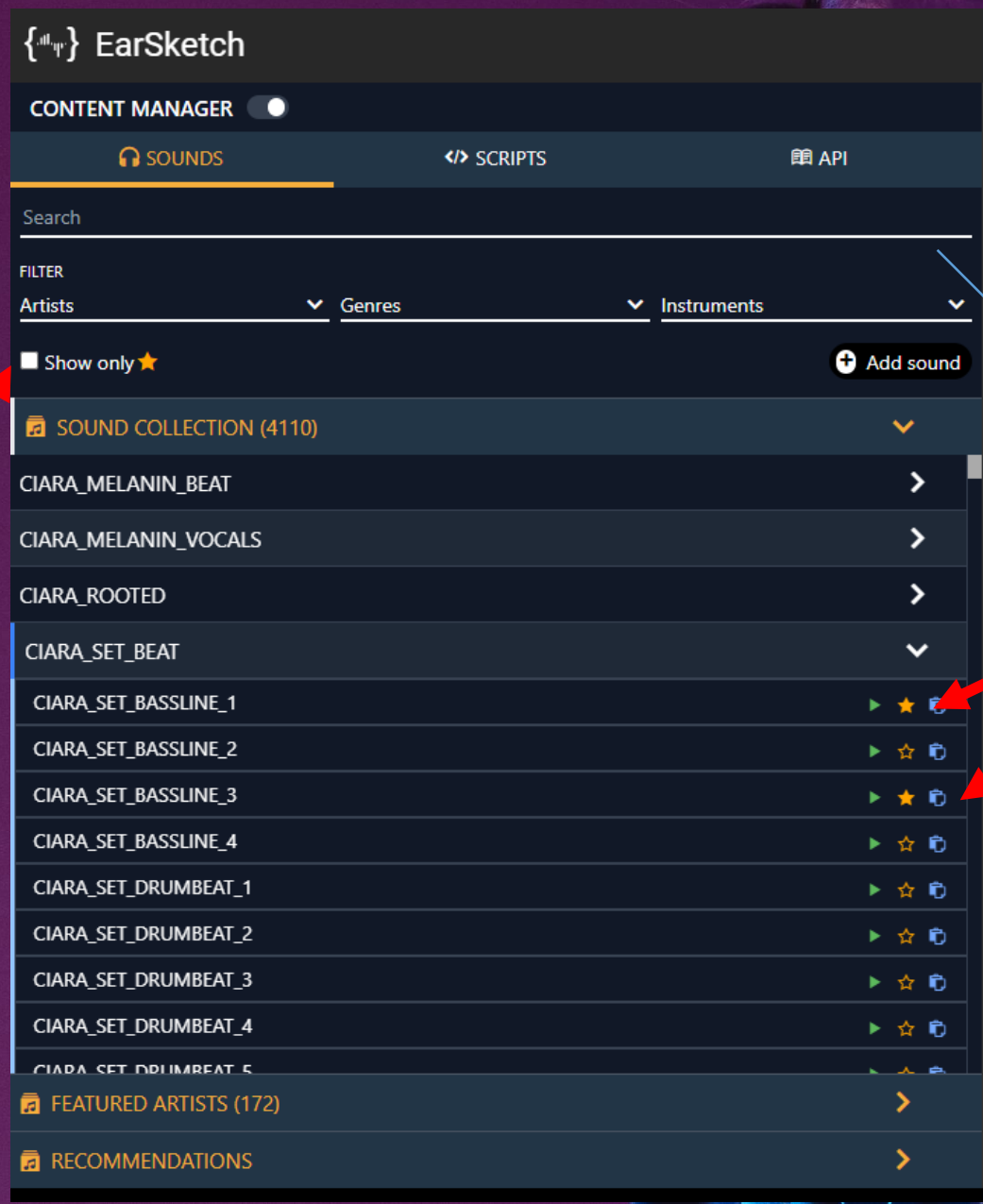
# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch





# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

האזינו לקטעים  
בספריית הצלילים ובחרו  
קטעים שמוצאים חן  
בעיניכם/ם.  
רצוי לסמן את הקטעים  
האלה בכוכבית.



בהמשך תוכלו  
לבקש לראות  
רק קטעים אלה.



# צרו סקריפט חדש

IX

You are currently in **Python** mode.

If you want to switch to **JavaScript** mode, please open a script with **.js** or create a new one and select **JavaScript** as the script language.

## CODE EDITOR

```
demo.py × example.py × +  
1 # python code  
2 # script_name: example.py  
3 #  
4 # author: SkillZ team  
5 # description: A first example of a script  
6 #  
7  
8 from earsketch import *  
9 init()  
10 setTempo(120)  
11 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0---"*16)  
12 makeBeat(IRCA_OS_BONGO_LOW_OPEN, 2, 1.5, "0--0--0-0--0--0-*4)  
13 fitMedia(RD_POP_ARPBASS_1, 3, 2, 5)  
14 setEffect(3, VOLUME, GAIN, -12)  
15 finish()
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

תנו שם לסקריפט החדש

Create a new script

Script name

What should we call your script?

.py

Script language

What programming language are you using?

Python

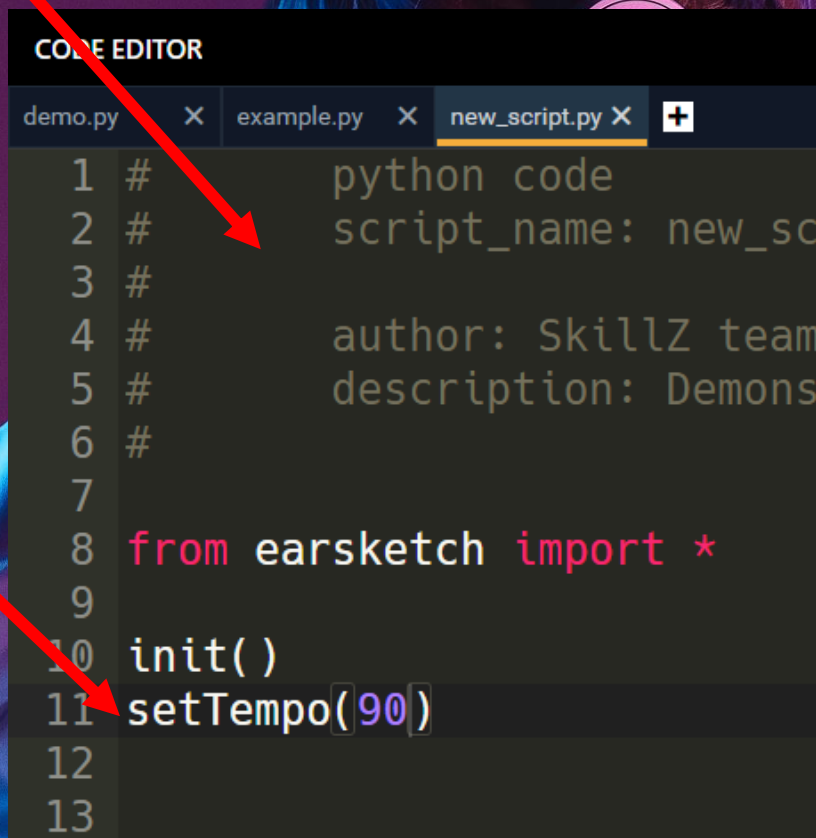
▼

CANCEL

CREATE

# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

השלימו את ההערות בראש הסקריפט ובחרו טמפו



```
CODE EDITOR
demo.py x example.py x new_script.py x
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12
13
14
15 finish()
16
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

התחילו לתכנת ערוץ אחרי ערוץ.  
אנחנו נתחיל בערוצי הקצב, אבל אפשר להתחיל בכל צליל או ערוץ.

```
CODE EDITOR
demo.py x example.py x new_script.py x
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: Skillz team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12
13
14
15 finish()
16
```

# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

מחלונית ה-API נבחר את הפונקציה `makeBeat()` ונעתיק אותה ע"י לחיצה על הקליפבורד.

{ } EarSketch

CONTENT MANAGER ☐

SOUNDS SCRIPTS API

Search

**insertMedia** (sound, track, start) Open

**insertMediaSection** (sound, track, start, sliceStart, sliceEnd) Open

**makeBeat** (sound, track, start, beat) Open

**makeBeatSlice** (sound, track, start, beat, sliceStarts) Open

**print** (input) Open

**readInput** (prompt) Open

**replaceListElement** Open

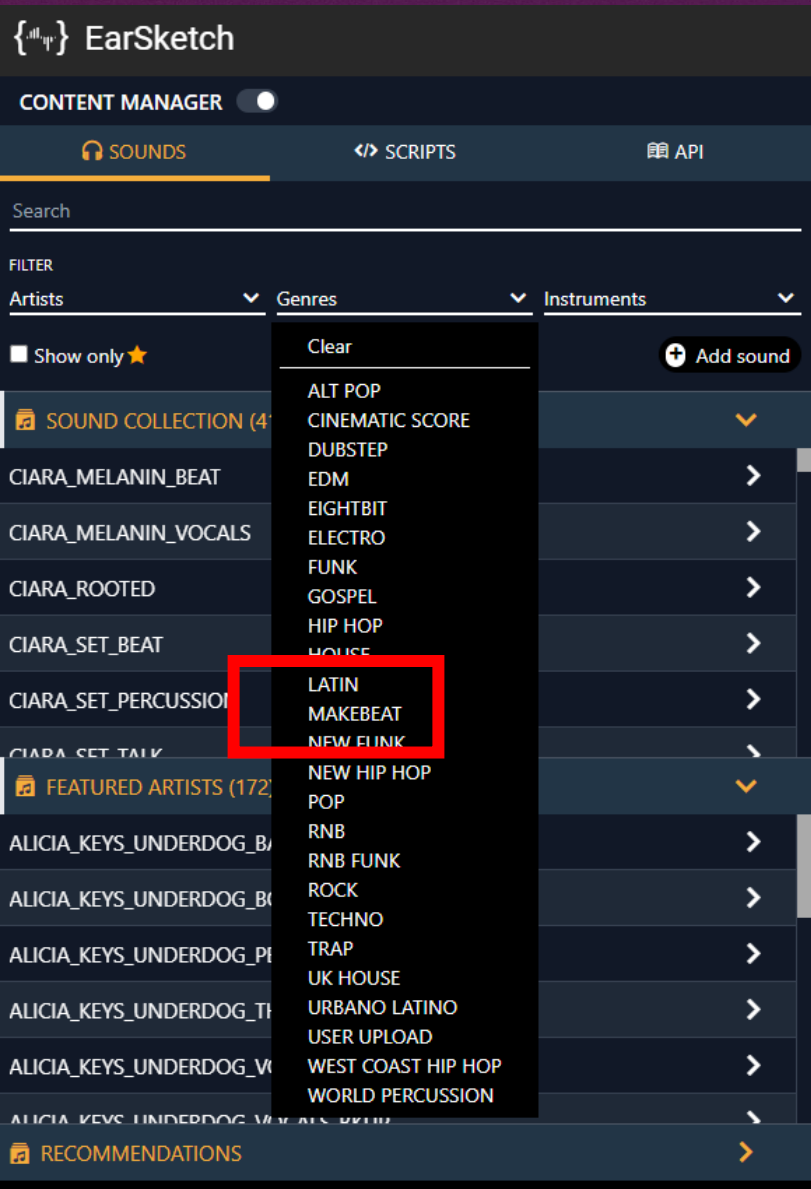
CODE EDITOR

demo.py x example.py x new\_script.py x

```
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: Skillz team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(sound, track, start, beat)
13
14
15 finish()
16
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch



נחפש צליל לתוף הבס בספריית הצלילים.

נבחר בז'אנר MAKEBEAT כדי לראות רק כלי הקשה.





# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נבחר את צליל כלי ההקשה הרצוי,  
ונעתיק אותו לסקריפט.

**{ } EarSketch**

CONTENT MANAGER ☐

**SOUNDS** **SCRIPTS** **API**

Search

FILTER

Artists ☐ Genres (1) ☐ Instruments ☐

☐ Show only

Add sound

**SOUND COLLECTION (86/4110)**

IRCA_OS_CONGA_COPI			
IRCA_OS_CONGA_SECO			
IRCA_OS_CONGA_TAPAO			
<b>IRCA_OS_KICK</b>			
IRCA_OS_MARACA_1			
IRCA_OS_MARACA_2			
IRCA_OS_MARACA_3			

**FEATURED ARTISTS (0/172)**

CODE EDITOR BLOCKS MODE SHARE RUN

```
demo.py x example.py x new_script.py x
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, track, start, beat)
13
14
15 finish()
16
```

# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

```
CODE EDITOR
demo.py x example.py x new_script.py x
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++"*16)
13
14
15 finish()
16
```

נשלים את הקוד:  
נציב את הצליל בערוץ 1,  
החל מהתיבה הראשונה.



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

במחרוזת תיפוף, כל סימן מתייחס לרבע ביט או לשש-עשרית תיבה.  
הסימן 0 מורה להתחיל לנגן את הצליל.  
הסימן + מורה להמשיך לנגן את הצליל (לפניו חייב להיות 0).  
הסימן – מורה לא לנגן דבר.  
המחרוזת בסקריפט שלנו מנגנת את הצליל בכל ביט למשך ארבע תיבות.

```
7  
8 from earsketch import *  
9  
10 init()  
11 setTempo(90)  
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++"*16)  
13  
14  
15 finish()  
16
```

# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

באופן דומה, נוסיף צליל  
כלי הקשה גם בערוץ 2.

```
CODE EDITOR ↶ ↷ ⬛ BLOCKS MODE 🔗 SHARE ▶ RUN

demo.py x example.py x new_script.py x +

1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++"*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----"*4)
14
15 finish()
16
```





# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נלחץ RUN

כדי לשמוע את ערוצי  
הקצב שיצרנו.

CODE EDITOR



BLOCKS MODE

SHARE

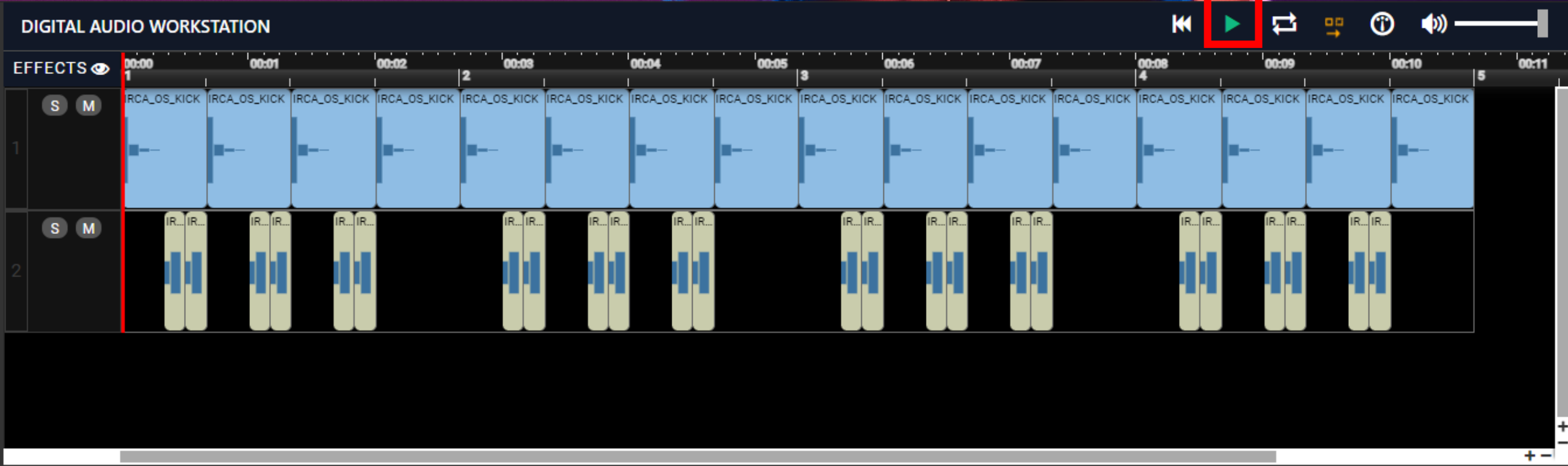
RUN

demo.py × example.py × new\_script.py ×

```
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++"*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----"*4)
14
15 finish()
16
```

# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נראה את השיר בחלונית ה-  
DAW, ונוכל להשמיעו  
בלחיצה על המשולש הירוק.

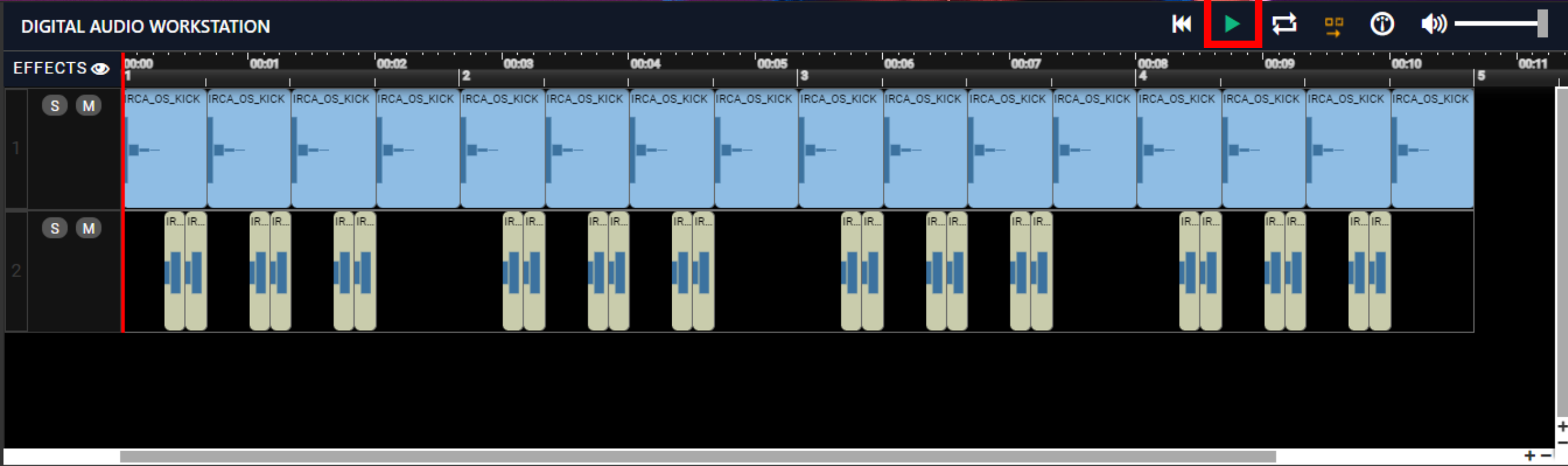




# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

אחרי כל ערוץ שנוסף, נריץ את הסקריפט, נקשיב לקטע ונשנה אותו, אם יש צורך בכך.

נראה את השיר בחלונית ה-DAW, ונוכל להשמיעו בלחיצה על המשולש הירוק.



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נשתמש בפונקציה fitMedia() כדי להוסיף קו בס לקטע.

**EarSketch**

CONTENT MANAGER ☐

SOUNDS SCRIPTS API

Search

**createAudioSlice** Open

( sound , sliceStart , sliceEnd )

**dur** Open

( sound )

**finish** Open

No Parameters

**fitMedia** Open

( sound , track , start , end )

**importImage** Open

( url , nrows , ncols , includeRGB = False )

**importFile** Open

( url )

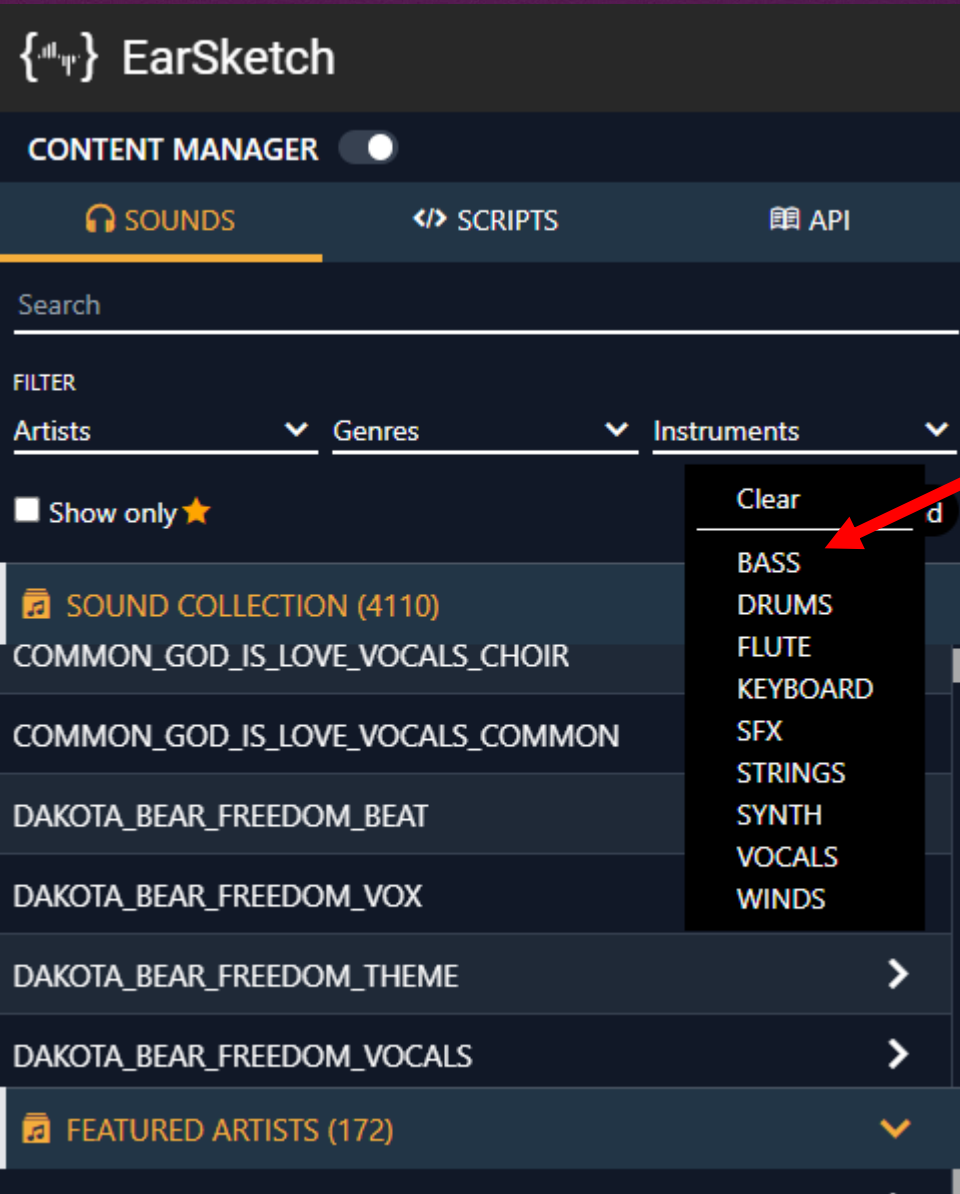
## CODE EDITOR

```
demo.py x example.py x new_script.py x
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++"*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----"*4)
14 fitMedia(sound, track, start, end)
15 finish()
```



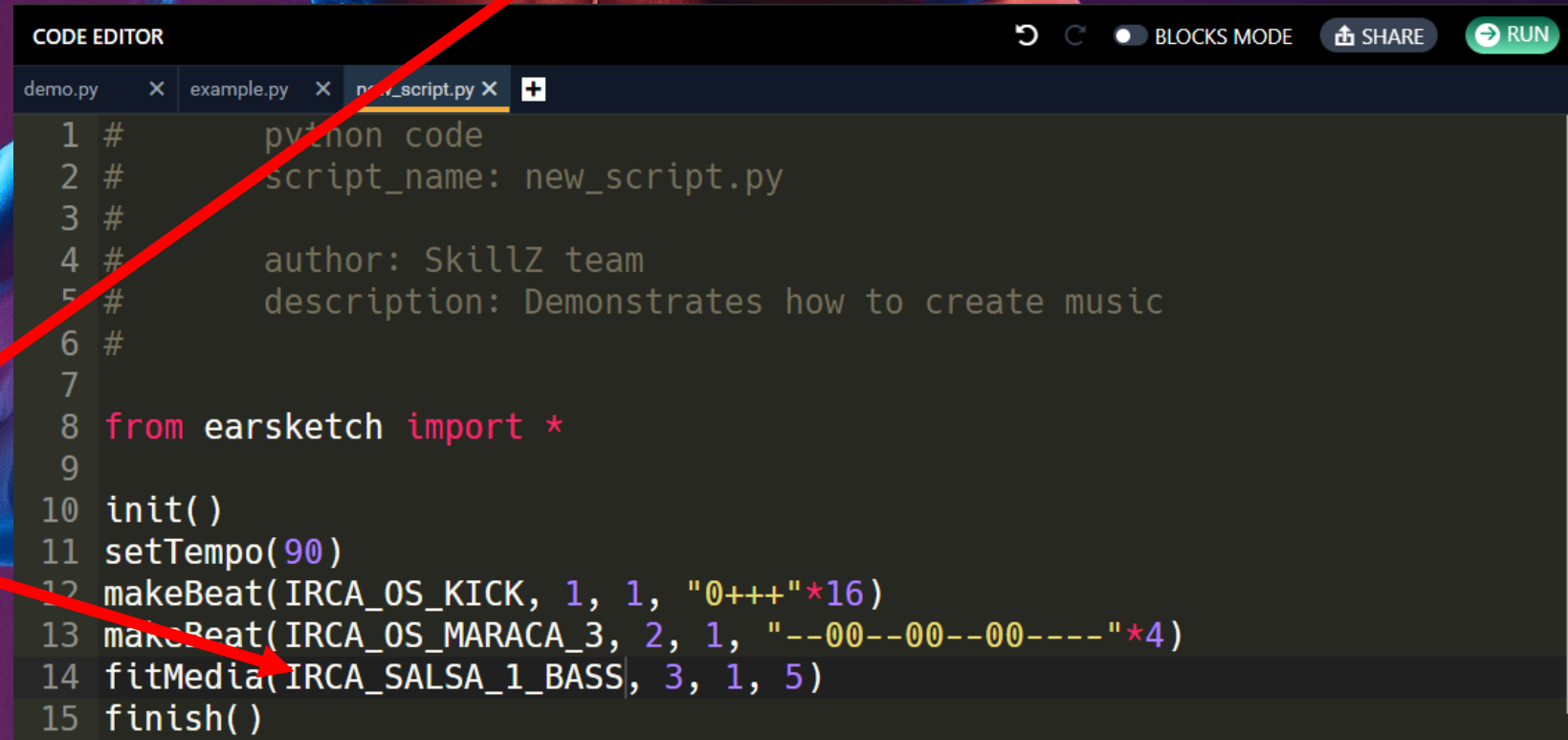
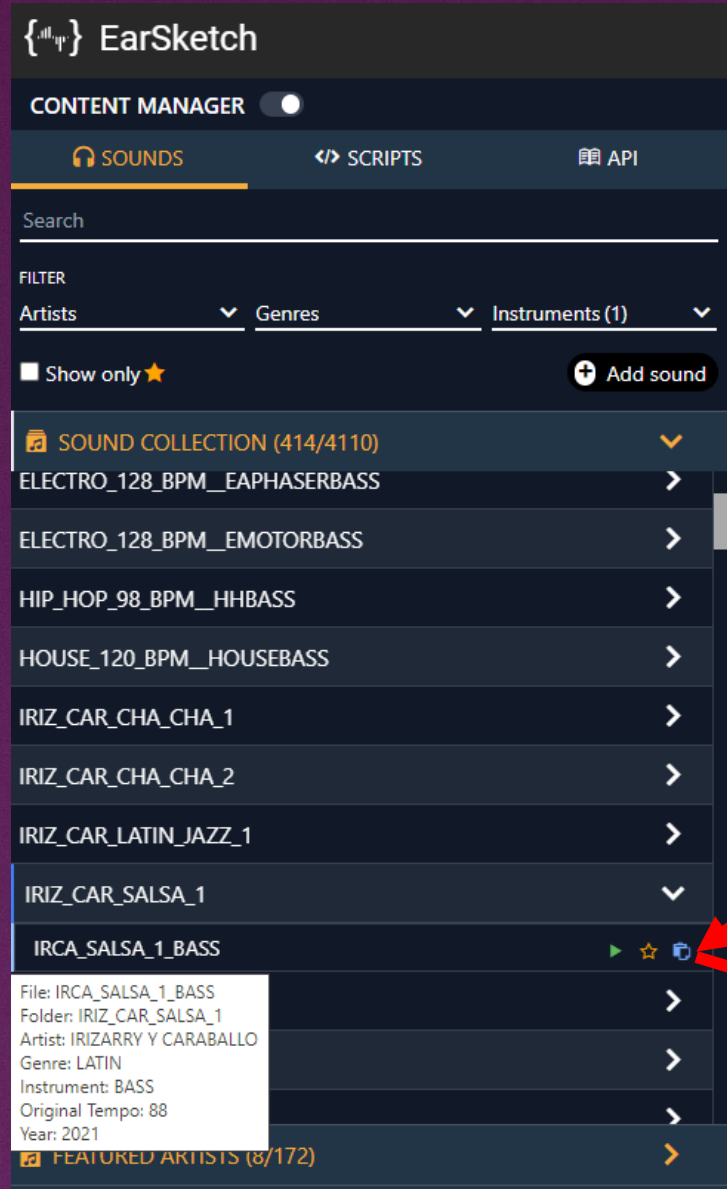
# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

כדי לבחור את צליל הבס, נבחר  
בספריית הצלילים בכלי BASS.



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

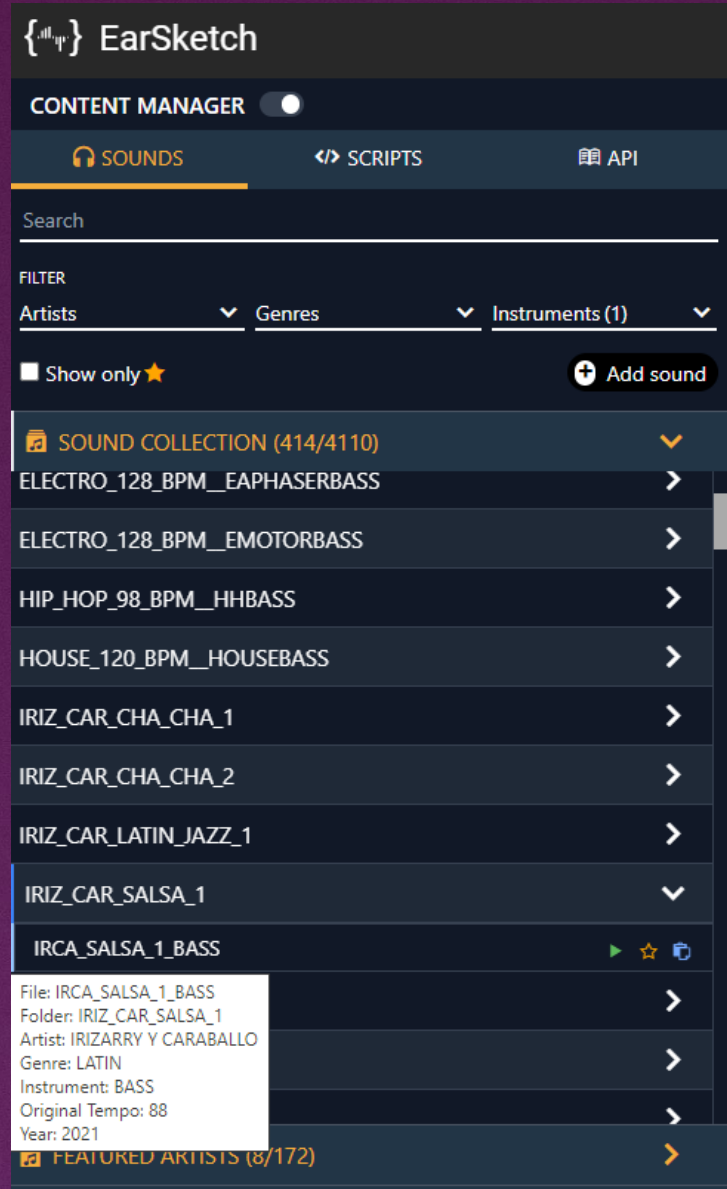
נבחר את צליל הבס מספריית הצלילים,  
נוודא שהטמפו שלו מתאים לטמפו שקבענו.  
הוא ינוגן בערוץ 3 מתחילת התיבה הראשונה עד תחילת  
התיבה החמישית.





# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נבחר את צליל הבס מספריית הצלילים,  
נוודא שהטמפו שלו מתאים לטמפו שקבענו.  
הוא ינוגן בערוץ 3 מתחילת התיבה הראשונה עד תחילת  
התיבה החמישית.



**EarSketch**

CONTENT MANAGER

SOUNDS SCRIPTS API

Search

FILTER

Artists Genres Instruments (1)

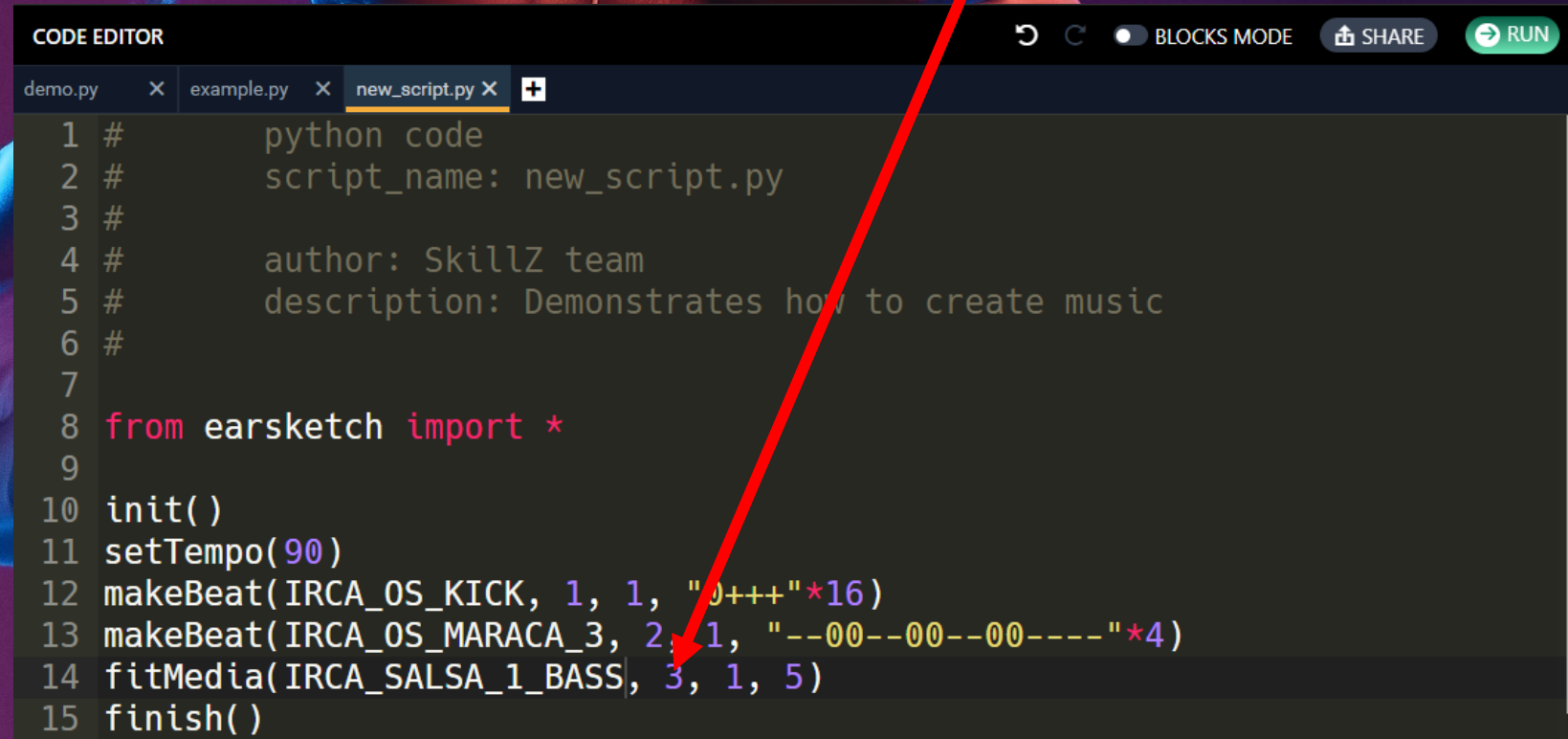
Show only Add sound

SOUND COLLECTION (414/4110)

- ELECTRO\_128\_BPM\_EAPHASERBASS
- ELECTRO\_128\_BPM\_EMOTORBASS
- HIP\_HOP\_98\_BPM\_HHBASS
- HOUSE\_120\_BPM\_HOUSEBASS
- IRIZ\_CAR\_CHA\_CHA\_1
- IRIZ\_CAR\_CHA\_CHA\_2
- IRIZ\_CAR\_LATIN\_JAZZ\_1
- IRIZ\_CAR\_SALSA\_1
- IRCA\_SALSA\_1\_BASS

File: IRCA\_SALSA\_1\_BASS  
Folder: IRIZ\_CAR\_SALSA\_1  
Artist: IRIZARRY Y CARABALLO  
Genre: LATIN  
Instrument: BASS  
Original Tempo: 88  
Year: 2021

FEATURED ARTISTS (8/172)



CODE EDITOR

demo.py example.py new\_script.py

```
1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++ "*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----" *4)
14 fitMedia(IRCA_SALSA_1_BASS, 3, 1, 5)
15 finish()
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

נבחר את צליל הבס מספריית הצלילים,  
נוודא שהטמפו שלו מתאים לטמפו שקבענו.  
הוא ינוגן בערוץ 3 מתחילת התיבה הראשונה עד תחילת  
התיבה החמישית.

**EarSketch**

CONTENT MANAGER ☐

**SOUNDS** SCRIPTS API

Search

FILTER

Artists Genres Instruments (1)

Show only Add sound

**SOUND COLLECTION (414/4110)**

- ELECTRO\_128\_BPM\_EAPHASERBASS
- ELECTRO\_128\_BPM\_EMOTORBASS
- HIP\_HOP\_98\_BPM\_HHBASS
- HOUSE\_120\_BPM\_HOUSEBASS
- IRIZ\_CAR\_CHA\_CHA\_1
- IRIZ\_CAR\_CHA\_CHA\_2
- IRIZ\_CAR\_LATIN\_JAZZ\_1
- IRIZ\_CAR\_SALSA\_1
- IRCA\_SALSA\_1\_BASS

File: IRCA\_SALSA\_1\_BASS  
Folder: IRIZ\_CAR\_SALSA\_1  
Artist: IRIZARRY Y CARABALLO  
Genre: LATIN  
Instrument: BASS  
Original Tempo: 88  
Year: 2021

FEATURED ARTISTS (8/172)

**CODE EDITOR**

demo.py x example.py x new\_script.py x

```

1 # python code
2 # script_name: new_script.py
3 #
4 # author: SkillZ team
5 # description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "00--00--00----*4)
14 fitMedia(IRCA_SALSA_1_BASS, 3, 1, 5)
15 finish()
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

באופן דומה, נבחר צליל שיהיה המלודיה, ונוסיף אותו בערוץ 4.  
יש להקפיד על כך שהוא יהיה באותו סולם כמו צליל הבס.  
כל הקטעים באותה תיקייה הם באותו סולם.  
בחומרי הלימוד יש מסמך המתאר את הסולם של רוב התיקיות.

```
CODE EDITOR
```

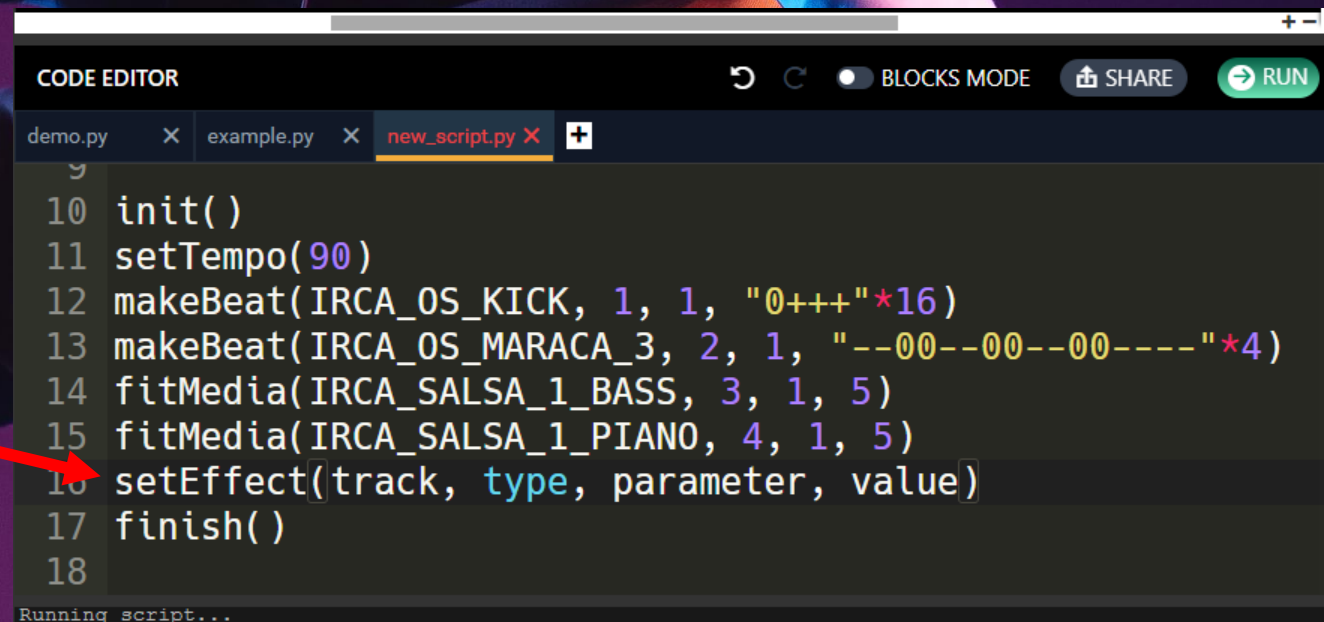
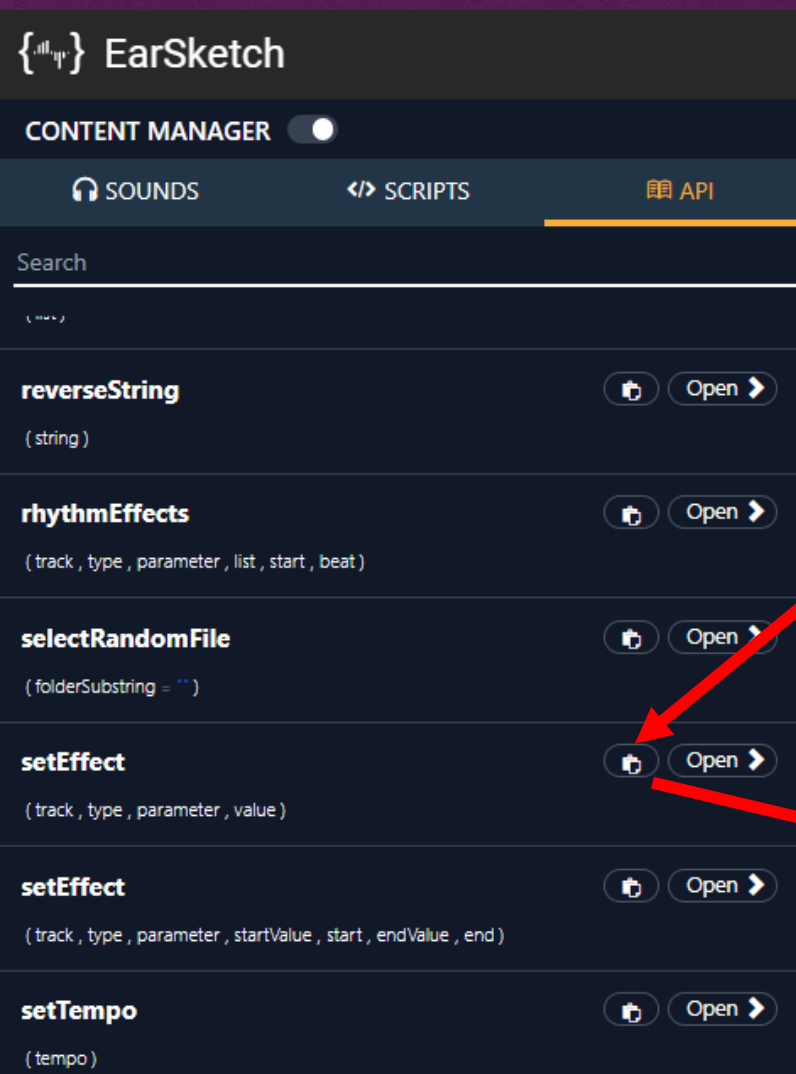
demo.py × example.py × new\_script.py × +

```
3 #
4 #     author: Skillz team
5 #     description: Demonstrates how to create music
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++ "*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----" *4)
14 fitMedia(IRCA_SALSA_1_BASS, 3, 1, 5)
15 fitMedia(IRCA_SALSA_1_PIANO, 4, 1, 5)
16 printn()
17
```



# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

לסיום נפעיל אפקט של דיסטורשן על הפסנתר כדי שישמע יותר "מרושע".  
לצורך כך נשתמש בפונקציה `setEffect()`.





# תקציר – שלבים ליצירת מוזיקה ב-EarSketch

לסיום נפעיל אפקט של דיסטורשן על הפסנתר כדי שישמע יותר "מרושע".  
לצורך כך נשתמש בפונקציה `setEffect()`.  
מידע על כל האפקטים נמצא  
בחלון הימני בין חומרי הלימוד.

PY

CURRICULUM

DISTORTION

10.5

Search

DISTORTION

0:00 / 0:17

**DISTORTION** יוצר צליל "מלוכלך" על ידי הגברת יתר (overdrive) של הצליל המקורי. האפקט קוטם את הגל, ומוסיף טונים עליים (תדרים גבוהים יותר הקשורים לתדרי הצליל המקורי). מקובל לעוות צליל של גיטרה חשמלית על-ידי הגברת יתר (overdrive) של מגבר הגיטרה. מוזיקה מודרנית משתמשת ב-distortion כדי להוסיף אפקט "מלוכלך" או "מחוספס" ליצירה.

פרמטר	תיאור	ערך ברירת-מחדל	minValue	maxValue	דוגמה
DISTO_GAIN	כמות הגברת-היתר של הצליל המקורי.	20.0	0.0	50.0	<code>setEffect(1, DISTORTION, DISTO_GAIN, 25.0)</code>

לסיום נפעיל אפקט של דיסטורשן על הפסנתר כדי שישמע יותר "מרושע".  
לצורך כך נשתמש בפונקציה `.setEffect()`.  
אפשר "לשחק" עם הערך של הפרמטר `DISTO_GAIN` עד שהצליל יושביע א

```
CODE EDITOR
```

demo.py x example.py x new\_script.py x

python code

script\_name: new\_script.py

author: SkillZ team

description: Demonstrates how to create music

```
1 #
2 #
3 #
4 #
5 #
6 #
7
8 from earsketch import *
9
10 init()
11 setTempo(90)
12 makeBeat(IRCA_OS_KICK, 1, 1, "0+++ "*16)
13 makeBeat(IRCA_OS_MARACA_3, 2, 1, "--00--00--00----" *4)
14 fitMedia(IRCA_SALSA_1_BASS, 3, 1, 5)
15 fitMedia(IRCA_SALSA_1_PIANO, 4, 1, 5)
16 setEffect(4, DISTORTION, DISTO_GAIN, 10)
17 finish()
18
```