

音樂創作 數位體驗

AI 組 - MUSIC CREATION
DIGITAL EXPERIENCE

THIS

Team Members



施尚均 (Finn)

AI 組——組長



梁菁芸 (Whale)

AI 組——成員



邱宇辰 (Benson)

AI 組——成員



江婕滢 (Jesse)

AI 組——成員



目錄

Outline

設計動機_1.

設計構想_2

設計細節_3.

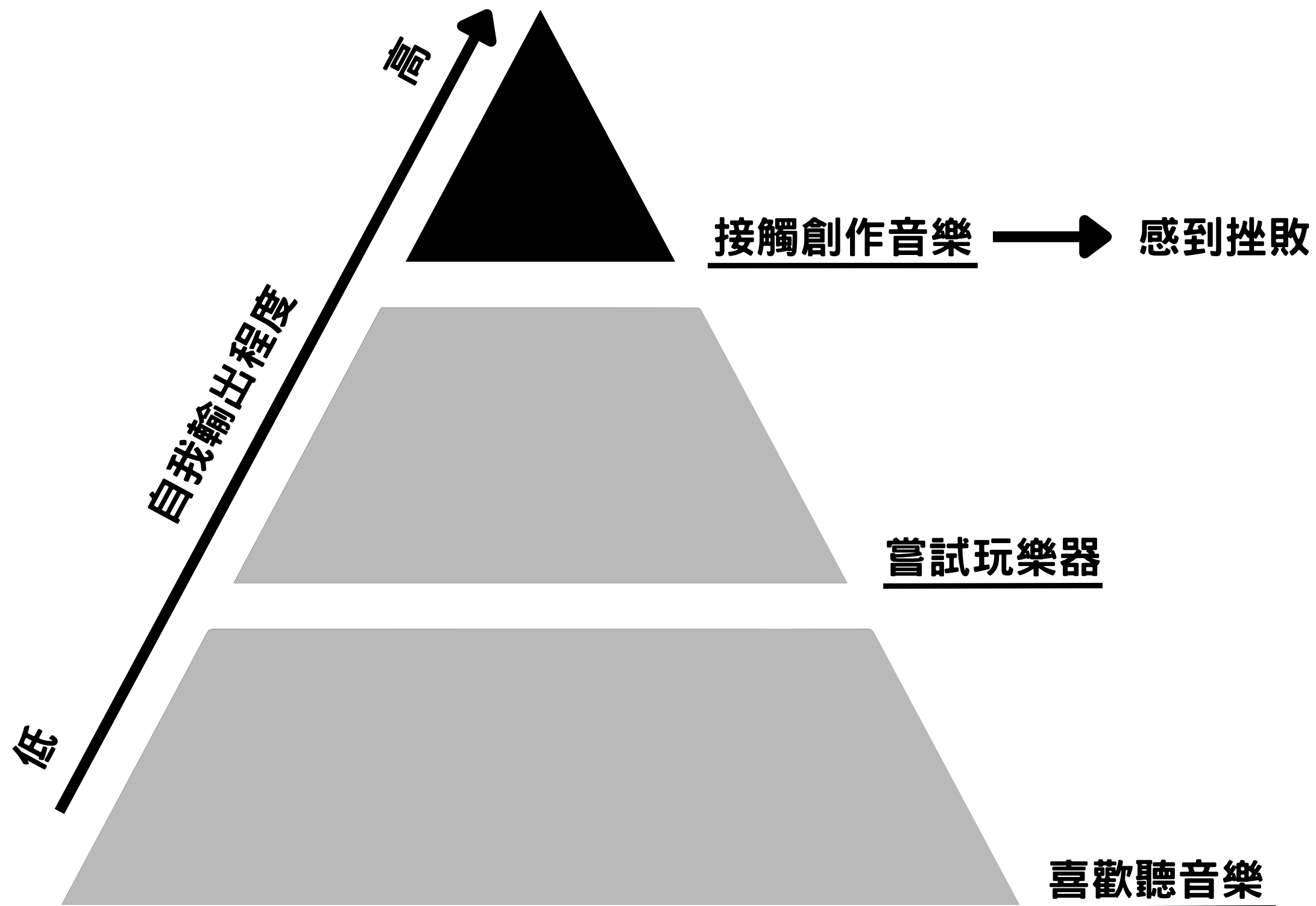
成果_4.

設計動機

『給予想接觸創作音樂的人不一樣玩音樂的體驗』

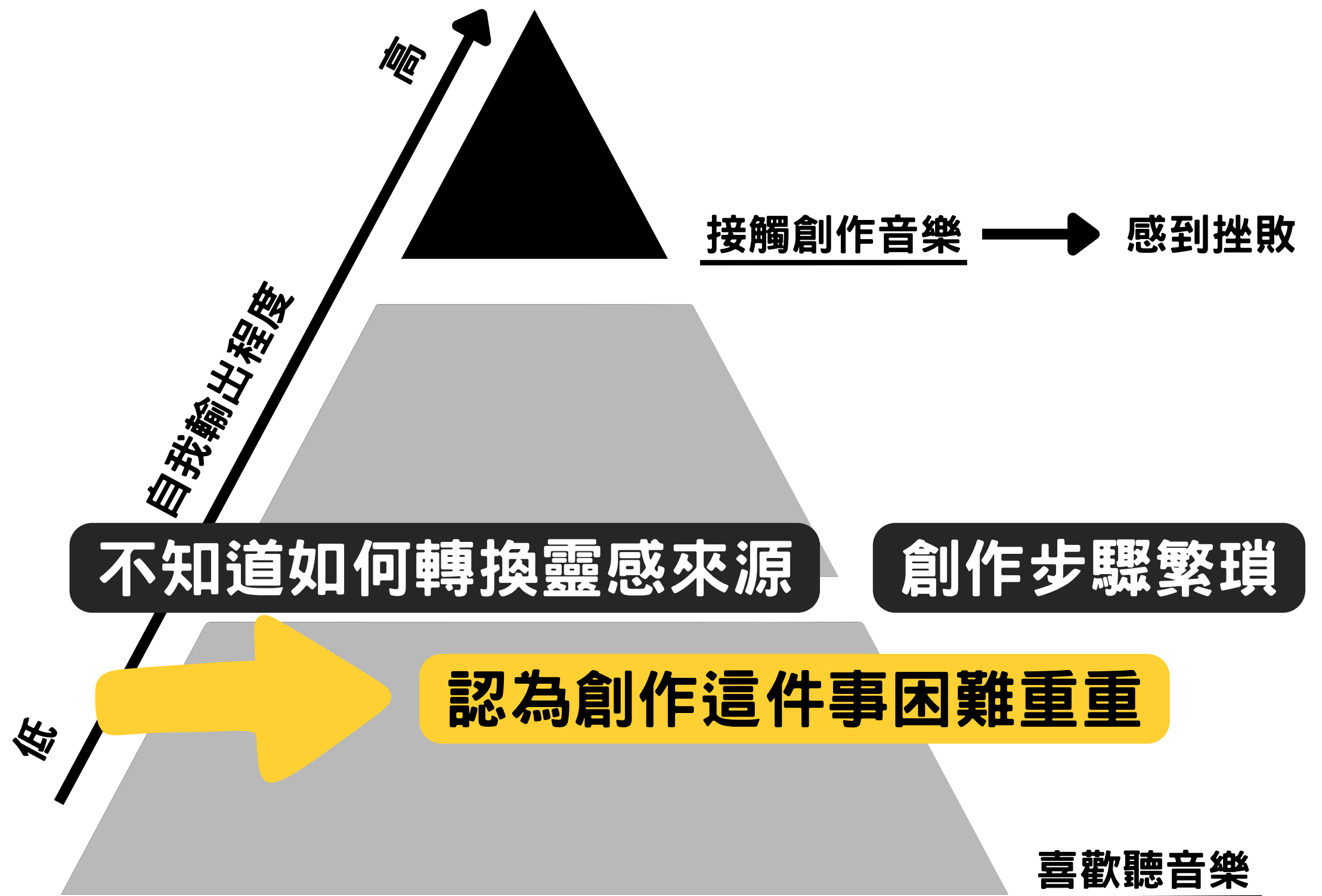
目標族群

喜歡音樂且想接觸創作音樂的人



目標族群

喜歡音樂且想接觸創作音樂的人



設計構想

Design Concept



提升

使用者的成就感

參與音樂創作

產品的易用性

簡潔的App介面

使用情境 Scenario

創作：軟體端數位操作

儲存：可視化聲音記憶

存放與收藏：實體撥放與珍藏



1. 打開 MUZ APP 使用手機錄製環境音



2. 在 APP 中排列、編輯音軌並生成音樂



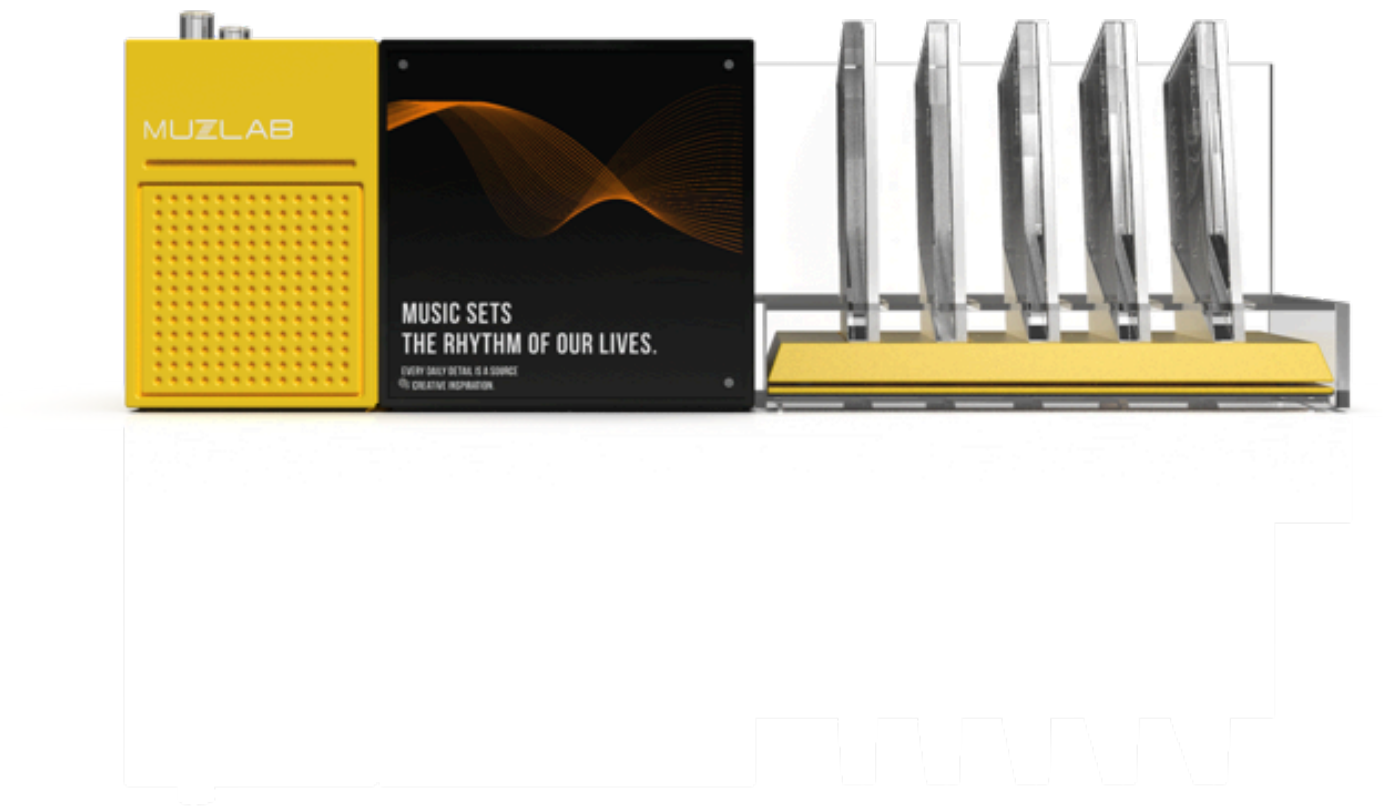
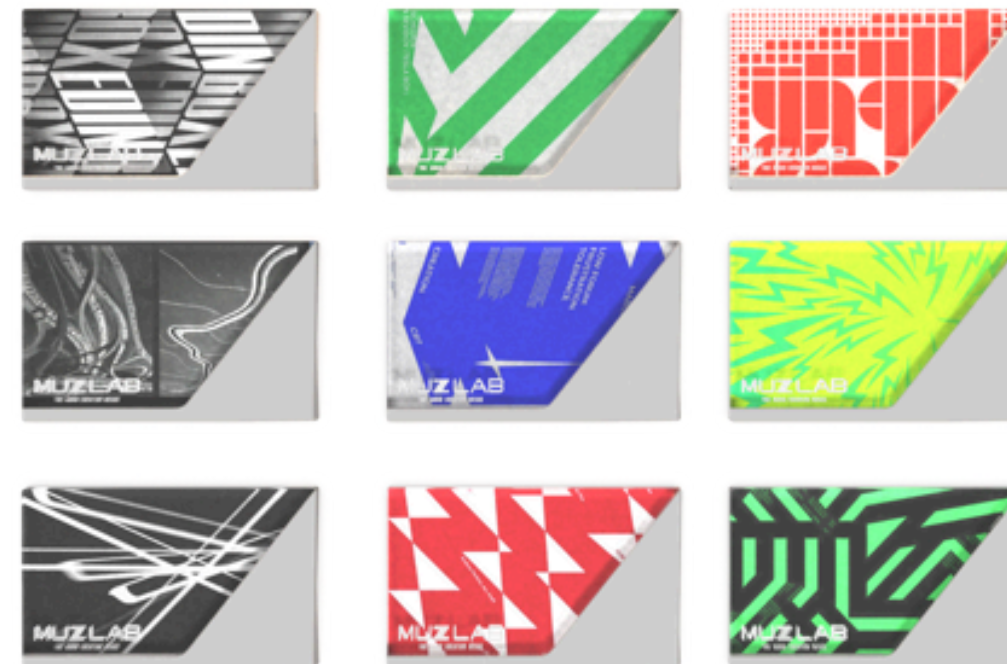
3. 將VO-CO ! 與手機感應儲存音檔



4. 放置收藏架展示或是撥放音樂

軟、硬體總覽

手機APP 聲音感應卡 音箱模組



程式流程

Project design

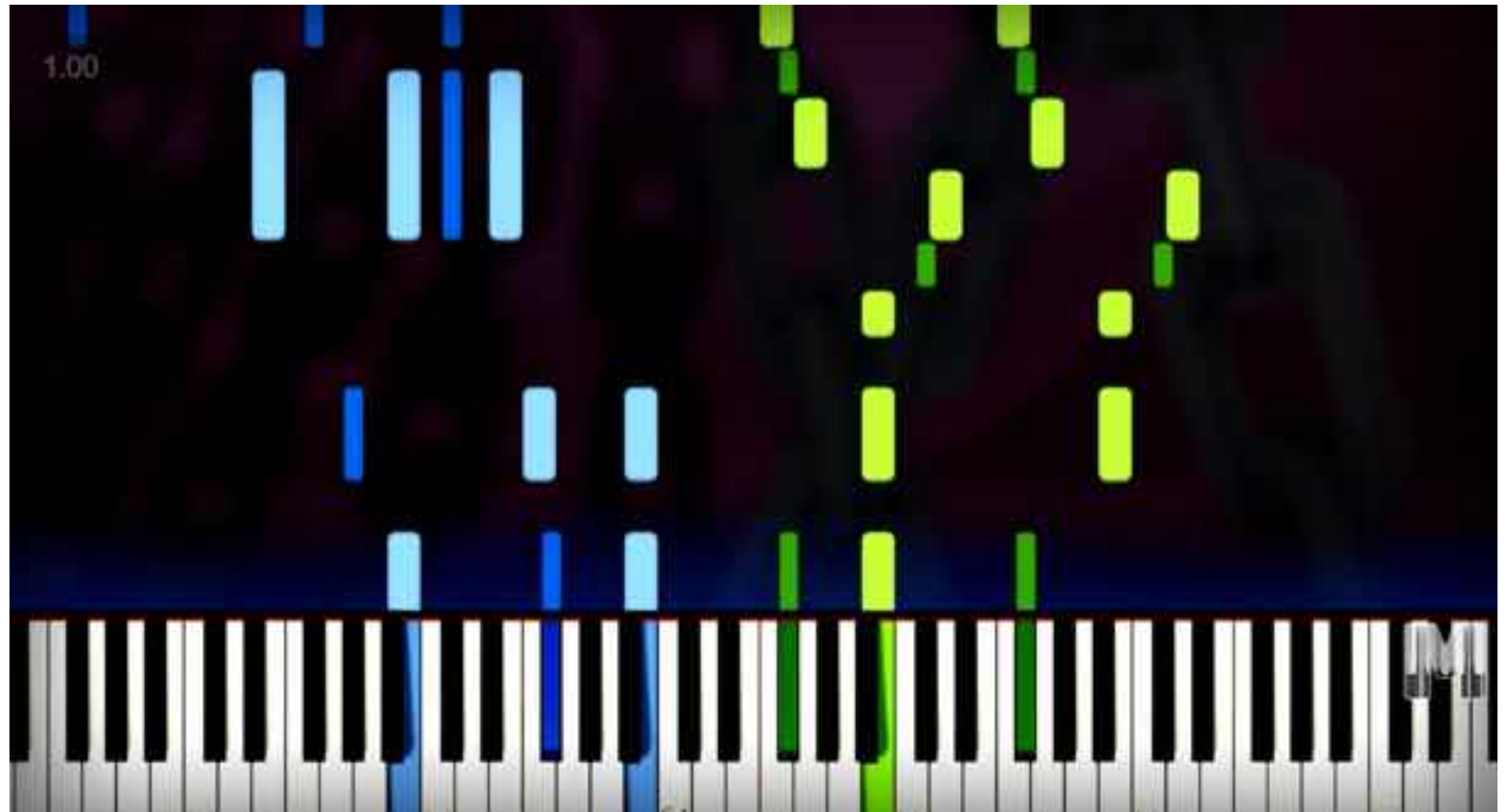
我們怎麼儲存音樂？

除了.mp3以外... 還有midi檔

什麼是Midi檔呢

Musical Instrument Digital Interface 簡稱MIDI

一個工業標準的電子通訊協定



MIDI檔案： midi/9_output_playground.mid

Tracks數量： 1

Track 0:

MetaMessage('set_tempo', tempo=508474, time=0)
program_change channel=1 program=48 time=0
control_change channel=2 control=7 value=115 time=0
note_on channel=5 note=66 velocity=127 time=0
note_on channel=4 note=70 velocity=100 time=0
note_on channel=5 note=70 velocity=100 time=0
note_on channel=4 note=66 velocity=100 time=0
note_on channel=2 note=42 velocity=127 time=0
note_on channel=1 note=70 velocity=127 time=0
note_off channel=5 note=66 velocity=127 time=0
note_off channel=4 note=70 velocity=100 time=0
note_off channel=5 note=70 velocity=100 time=0
note_off channel=4 note=66 velocity=100 time=0

Status Bytes

1 **xxxxxxx** (e.g. 1**0011101**)

Data Bytes

0 **xxxxxxx** (e.g. 0**1001110**)

Status Bytes





MIDI Messages

	status byte
• Note off	1000nnnn
• Note on	1001nnnn
• Polyphonic Aftertouch	1010nnnn
• Control Change	1011nnnn
• Program Change	1100nnnn
• Channel Aftertouch	1101nnnn
• Pitch Bend Change	1110nnnn



Note On Message

Note On messages send information about **which key** is pressed, **at what velocity**, and **on which channel**.

1001**nnnn**
status byte

nnnn is
the channel

0**kkkkkkkk**
data byte

kkkkkkkk is
the key

0**vvvvvvvv**
data byte

vvvvvvvv is
the velocity





The MIDI Protocol. MIDI Messages | Simon Hutchinson

MIDI

MIDI MESSAGES

Share

Saw Wave
& Lead

119 - Synth Drum
120 - Reverse Cymbal

Synth Pad



Sound FX

121 - Guitar Fret Noise
122 - Breath Noise
123 - Seashore
124 - Bird
125 - Telephone
126 - Helicopter
127 - Applause
128 - Gun Shot



Watch on  YouTube

程式流程

Project design

Attribute Values

Transformer

long sound

short sound

Classify

Combine

Collected sound



Enjoy !



Instruments (auto if empty)

Acoustic Grand ×

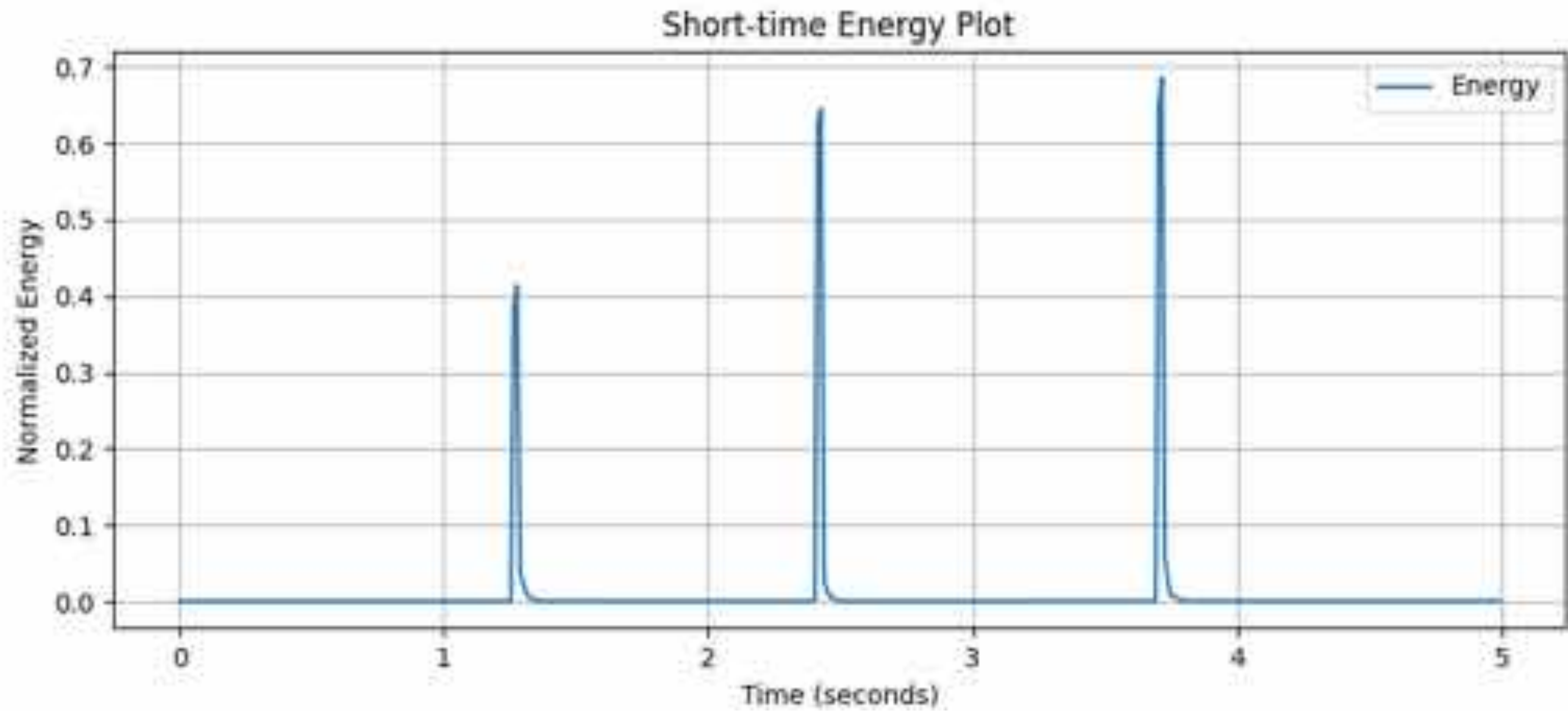
Violin ×

Cello ×

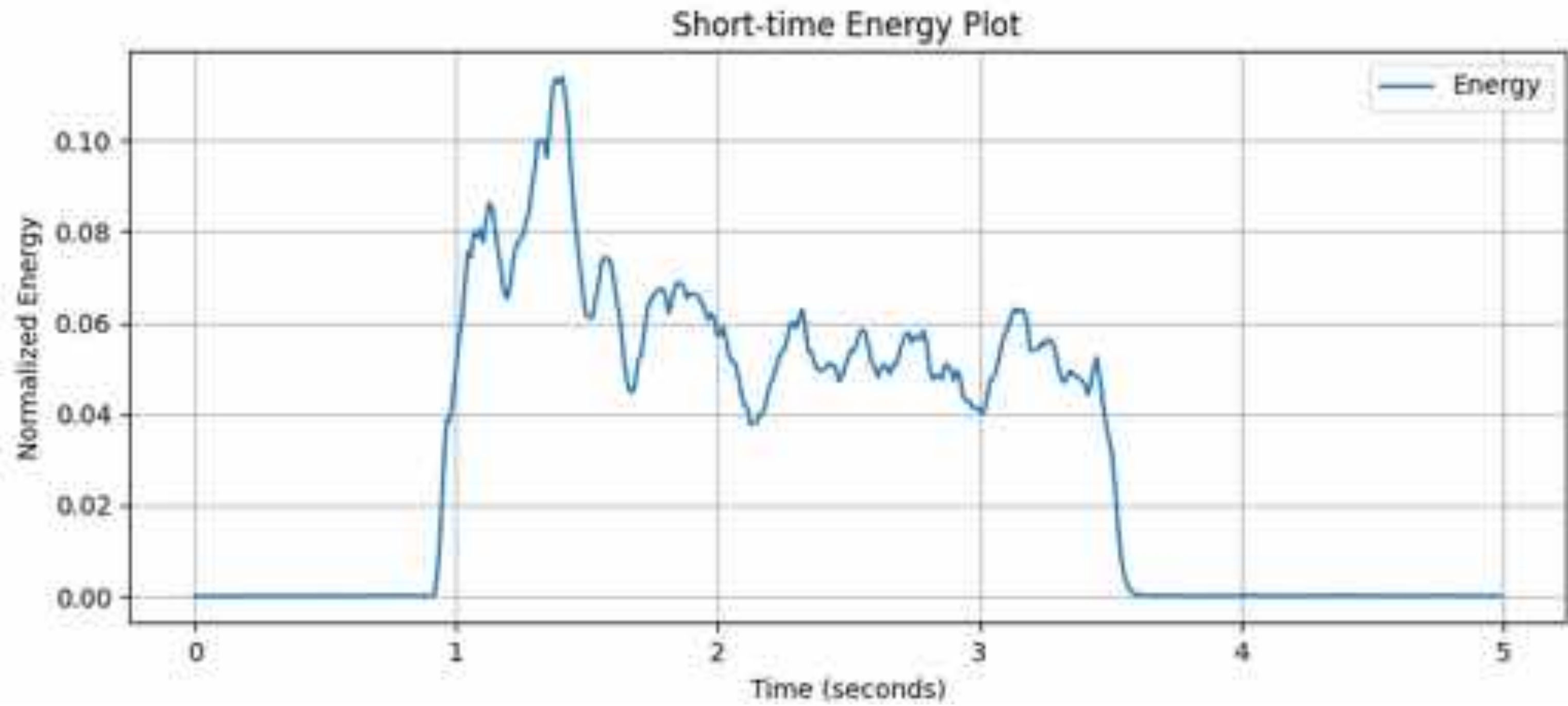
drum kit

Standard





short sound



long sound

Attribute Values

Transformer

long sound

short sound

Classify

Combine

Collected sound



Enjoy !



long sound



short sound

成果展示

RESULTS

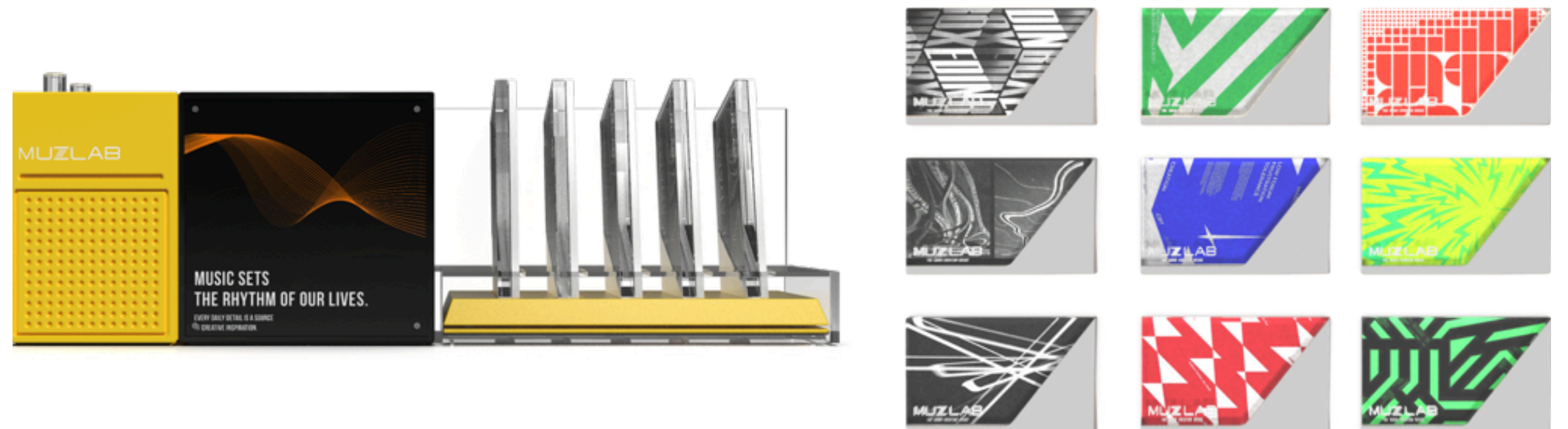
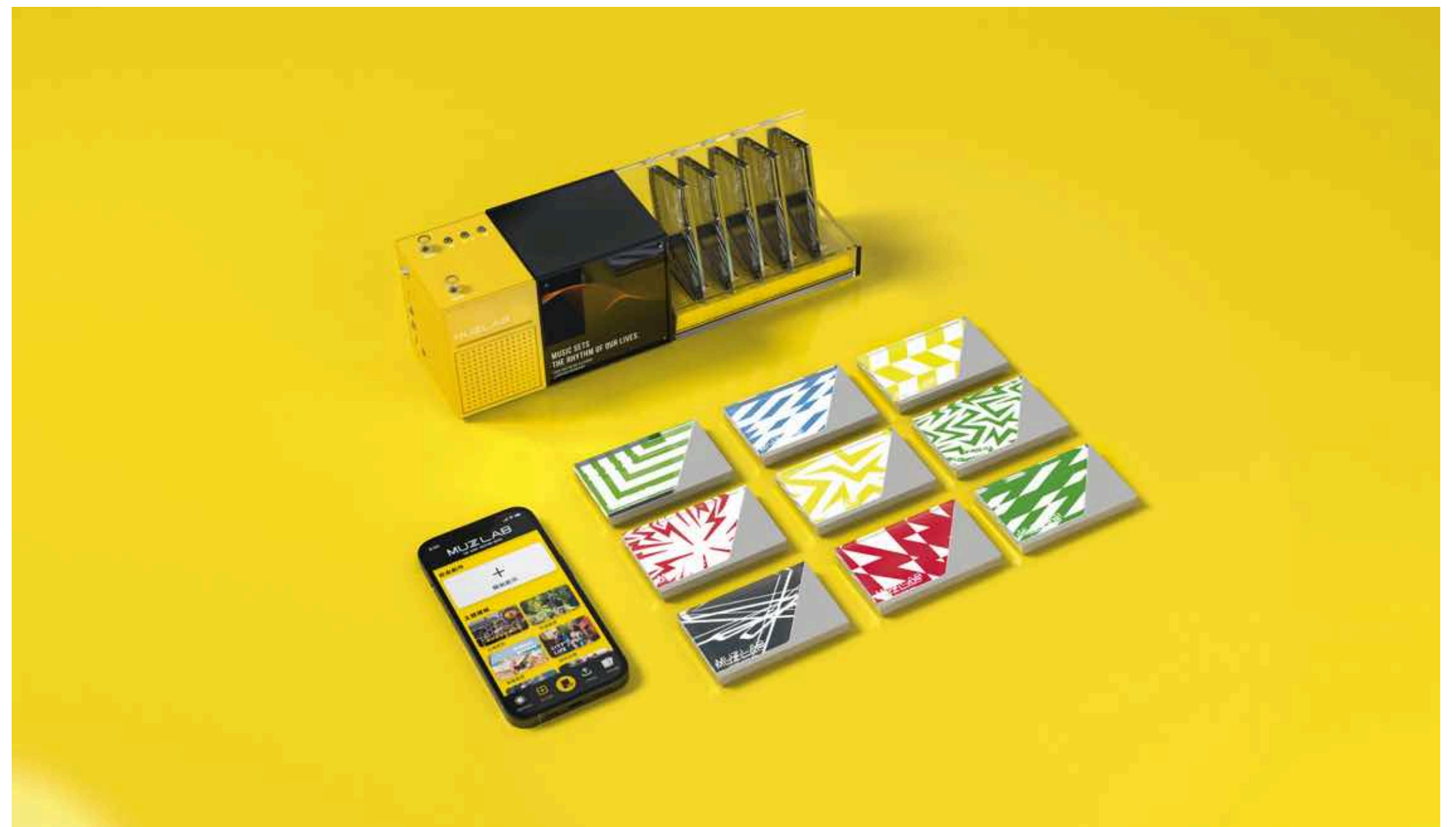
實際音樂產出

Actual Music Output



產品特寫

Product Close-Up



展版呈現

Layout Presentation



南展&新一代 設計展 展場實拍



獲得獎項

南展 最佳設計獎

成功大學校長獎 第二名



感謝聆聽

THANKS FOR LISTENING

