

國立臺灣藝術大學 多元學習課程教學綱要(公告版)

科目名稱(中文)：聲響編程入門：給初階者的 Max 課程 + 互動工作坊
 科目名稱(英文)：Max Courses for the Beginners + Interactive Workshops
 課程總時數：□18 節 ■36 節 □54 節
 授課教師：[校師] 廖海廷(臺藝音樂系/助理教授)、丁啟祐(臺藝聲響中心/專案經理)
 [業師] 田子平(牧羊人科藝技術/總監)、駱若瑀(BLND/創意工程師)
 蔡佳初(叁式/工程師)

1. 課程概要

本課程設定為給初階者的 Max 課程，經由循序漸進的圖像式程式語言的實作與練習，使參與者透過課程加強數理邏輯能力與電腦音樂展演運用。課程將透過 Max 的圖像化程式語言學習，打破參與者與程式碼間的距離，成員於課中透過程式學習聲音合成、數位音訊處理、聲音設計、使用者介面規劃、聲音空間化與外部軟硬體溝通等不同面向之聲響應用，並於期末分組展演。同時邀請以聲音裝置為創作手法的藝術家，於課堂中進行 Max 聲音裝置的應用分享。

課堂關鍵字：Sequence, LFO, Dynamic, Package, Scale, Space, LOOP, External Control, UI, Math, AM, FM, Modulation, Improvisation, Group, MIDI, Connection, Multichannel, Gig, Cage, Installation

2. 教學目標

課程將藉由實作練習與展演，以培養參與者於聲響編程軟體上的學習能力，希望此課程能作為一種邀請，邀請同學進入由 Max 打造的寬廣聲音世界，並於課後能夠靈活運用 Max 於同學各自專擅的藝術形式之中。

3. 修課學生具備能力建議

- 不限科系
- 不需具備先備知識

4. 課程要求(含課堂外作業要求)

1. 需自備筆記型電腦與耳機
2. 期末需共同完成一件聲音作品

5. 評量方式

出席率：60%
 作品呈現：40%

6. 課程內容與進度

二校區沉浸式聲響空間 9/18 (一) 18:30-20:30	1. 課程介紹 2. 作品賞析與實務分享 3. 軟體環境認識、邏輯運用
二校區沉浸式聲響空間 9/25 (一) 18:30-20:30	1. Max/MSP 介面、快捷鍵介紹 2. 學習如何使用 Max 進行簡易的邏輯運算
二校區沉浸式聲響空間 10/2 (一) 18:30-20:30	1. MIDI, MIDI Controller 連接硬體設備 2. Kslider 虛擬鍵盤 3. Random play, Arpeggiator, Random Arpeggiator, Scale 4. Sequencer

二校區沉浸式聲響空間 10/9 (一) 18:30-20:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. DSP 2. Line 3. Waves 4. Gliss 5. Select to bang 6. Combo
二校區沉浸式聲響空間 10/14(六) 10:00-17:00	Max/MSP 轉 DMX 訊號 <ol style="list-style-type: none"> 1. 控制馬達 2. 控制燈 3. 多聲道搭配燈光隨機播放
二校區沉浸式聲響空間 10/16 (一) 18:30-20:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filter 2. Max WiFi 3. maxRecorder 4. maxPlayer
二校區沉浸式聲響空間 10/23 (一) 18:30-20:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compressor 2. Limiter 3. Reverb 4. AM/FM
二校區沉浸式聲響空間 10/30 (一) 18:30-20:30	實作練習與討論 (一)
二校區沉浸式聲響空間 11/6 (一) 18:30-20:30	實作練習與討論 (二)
二校區沉浸式聲響空間 11/11 (六) 10:00-17:00	Max/MSP 遠端控制與機器學習 <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程介紹與案例分享 2. 遠端控制概念與實作 3. 機器學習概念與實作 4. 分組實驗練習 5. 分組分享
二校區沉浸式聲響空間 11/18 (六) 10:00-17:00	Max/MSP 跟實體物件/場景的各種互動方式 <ol style="list-style-type: none"> 1. 案例介紹, 簡單感應器原理介紹 2. 簡單的程式&電路 3. 分組實作 prototype 4. 分組分享
二校區沉浸式聲響空間 11/20 (一) 18:30-20:30	彩排與演出