

國立清華大學課程大綱

授課學期: 110 學年度 第 2 學期			
一、課程基本資料 Course Information			
開課系所 Department	跨院國際碩士學位學程		
課程名稱 (中文) Course Title (英文)	新媒體藝術與音樂科技 (工作坊) New Media Art and Music Technology (workshop)		
課程編號 Course Number	11020IMS 504000	學分數 Credits	1 學分
授課語言	英文 & 中文	人數限制	20
上課時間	詳註於下面教學進度	教室	綜二 205
課程目標與簡述	<p>從歷史的背景及學術性的描述，認識新媒體藝術與音樂科技，瞭解目前 AI 人工智慧與音樂創作、數位藝術的新趨勢。</p> <p>本工作坊分為兩部分: A 音樂科技 和 B 互動藝術</p> <p>1. A 音樂科技: 主要由介紹音樂科技到「虛擬樂器」、「人機介面技術實驗」, 及分享藝術家的「實驗性表演」。透過一些感測器技術、互動介面和機器人的示範與應用, 從技術性的角度來進行探討與體驗。</p> <p>2. B 互動藝術: 主要介紹互動藝術, 由「互動裝置」電腦即時控制的「聲響和動態影像」到實驗性的「AI 人工智慧作曲與數位影像藝術展演」。深入瞭解互動藝術與音樂之關係, 提升對虛擬實境 (VR) / 擴增實境 (AR) 的藝術感知, 並認識數位藝術相關的投影技術及如何與音樂相融。</p>		
二、教學相關資料 Instruction Information			
授課教師資料 Teacher Information			
授課教師 Instructor	陳珠櫻 教授 SUGURU GOTO 後藤英 (邀請藝術家: 日本東京藝術大學教授) (視疫情狀況, 邀請藝術家若無法入境或隔離中會以線上授課)		
授課對象 Teaching Object	藝術學院學士班及跨院國際碩、博士學程		
三、課程大綱 Syllabus 與 教學進度 Schedule			
(三月至五月, 視疫情狀況, 邀請藝術家若無法入境或隔離中會以線上授課)			
每堂課以 3 小時為主, 共 21 小時。			
上課以工作坊方式, 課堂中包含理論與應用介紹, 同時輔以一些示範。			
A 音樂科技:			
1. 3/23 週三 晚上 6:30-9:30			
新媒體藝術與音樂的入門 Introduction of New Media Art and Music			
實際上便是介紹何謂新媒體藝術與音樂的內容。屆時將會展示一些藝術性的例子, 同時作為定義之說明。			

2. 3/26 週六 下午 2:30-5:30

音樂科技的介紹 Introduction of Music Technology

實際上是解釋何謂音樂科技，這也可以作為對歷史背景的描寫。同時，將介紹學術性描述，如電腦音樂、Max、程式設計等等。

3. 3/30 週三 晚上 6:30-9:30

介面、感測器及機器人 Interface, Sensor, and Robots

一些感測器技術、介面和機器人將在技術角度上進行探討。此外，亦會介紹創意藝術編程，如 Arduino、openFrameworks、Processing 等等。

B 互動藝術:

4. 4/23 週六 下午 2:30-5:30

互動藝術與音樂 Interactive Art and Music

這是互動藝術與音樂之關係的詳細解釋，將會展示許多藝術範例。

5. 4/27 週三 晚上 6:30-9:30

虛擬實境 / 擴增實境藝術 Art of VR/AR

這是對 VR/AR 更廣義的感知，我們將討論它的藝術應用及其可能性。

6. 5/2 週一 晚上 6:30-9:30

投影圖像與音樂 Projection Mapping and Music

我們將會討論最新的投影圖像技術，特別是與數位藝術相關的。我們將研究以上這些將如何與音樂相合。

7. 5/4 週三 晚上 6:30-9:30

人工智慧 (AI) 與音樂 AI and Music

我們將介紹 AI 與音樂的實際創作趨勢，有一些實例將會在工作坊期間播放。

**配合校慶活動

4/29 週五全校演講:

«人工智慧與創意 Artificial Intelligence & Creative »

藝術家介紹個人的新媒體藝術作品及它背後的哲學。

4/29、30 週五、六 藝術家作品展演

Interactive installation: **AI Beethoven** (or Online, 視疫情狀況)

■ 中文暨英文關鍵字

人工智慧與音樂，虛擬樂器，人機介面技術，互動裝置藝術， 虛擬/擴增實境藝術。
Artificial Intelligence and Music, Virtual Musical Instruments, Man-Machine Interface Technology, Interactive Installations Art, Virtual Reality (VR)/Augmented reality (AR) Art.

■ 主要參考書籍/資料 (Textbooks and References)

由邀請藝術家提供。

■ 工作坊評分方式 (Grading Policy)

- 平時出席率與 (50%)：缺席 2 次(含)以上，將不及格或無法取得學分。
- 上課表現、小組討論與個人作業 (50%)：包括報告、主題實作、學習成果。