

交大音樂研究-創作與科技組-【電子科技音樂】主修簡介

科技的發展與數位時代的來臨，徹底翻轉了全球的音樂創作方式或製作手法。為順應此一世界潮流的重大改變，以及與國際發展趨勢接軌，並結合交大的科技長項，交大音樂研究所特設立全國唯一的【電子科技音樂】主修專業，提供台灣學子一個音樂與科技學習之最佳環境。本主修學習如何運用各式新興電子科技，數位科技，電腦科技，互動科技，感測科技，甚至人工智能(AI)等，進行音樂與聲音的跨域創意表現。

【電子科技音樂】主修專業的學習內容，包含 DAW 數位聲音設計(digital audio design)、純電子音樂或唯聲音樂(electronic music/acousmatic music) 創作、聲音藝術(sound arts)、聲音裝置藝術(sound installation arts)設計、Max 互動音樂(Interactive music)創作與程式設計、Spat/Ambisoic 多聲道(8-16 聲道)環繞聲響設計、田野錄音(field recording)與音景作品(soundscape composition) 創作。

學生透過數位聲音製作，培養數位音樂製作專業。透過田野錄音，探索聲音元素的藝術潛能與培養環境聲態關懷，創作聲音藝術或音景作品。透過當下互動音樂 Max/MSP 電腦程式寫作、或感測器(sensor)科技整合應用、以及實驗室多聲道空間之結合，設計與創作跨領域之科技互動音樂。同時，本主修也鼓勵學生借助當下最新科技進行 Live Electronics、Live Coding 等現場電音創作展演。

除所內課程，學生也可跨所、跨校修習音樂科技相關課程，擴展與精進專業領域。在國際電子音樂節與國際電子音樂競賽上，鼓勵學生積極參與，提升國際視野與音樂水平，目前本組同學在國際音樂節入選與國際競賽中已獲致相當不錯之成果。

本主修相關設備配合，包含供電子音樂展演的論壇空間、16 聲道聲音實驗室(Sound Lab)、電子音樂工作室 602/611/612，及交大演藝廳。



論壇空間與 16 聲道聲音實驗室與互動電子音樂演出



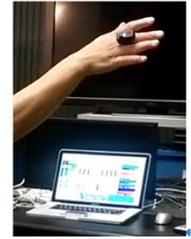
交大演藝廳

畢業的要求：一場 30 分鐘(或以上)音樂會(並撰寫音樂會作品分析文字)，音樂會類型可以為下列選項之一：

1. 整場音樂會為音景作品(不涉任何樂器，以台灣本土聲音錄/創為主)
2. 整場音樂會為聲音藝術作品(Sonic Art,不涉任何樂器，可包含噪音藝術)
3. 整場音樂會為純電子音樂或 Acousmatic 唯聲/幻聽類作品(可為具象式或電腦合成類。不涉任何樂器，使用各式感測器、控制器)
4. 整場音樂會為電腦程式(programming)現場編碼(live coding)創作展演(電腦為唯一樂器，可使用各式感測器、控制器)
5. 整場音樂會為結合樂器(獨奏)與電子音樂(或電腦程式)的混搭作品
6. 整場音樂會，混搭上述 1,2,3,4,5 等類型之作品

本組歡迎對藝術相關領域(音樂、新媒、視覺..)、或具資訊專長，對聲音藝術創作、聲音裝置設計、數位音樂製作、互動電腦音樂創演、電子音樂創作、音景錄音與創作、現場程式 live Coding 即興演出等有興趣的年輕朋友來報考。

科技與音樂相關研究計畫/活動：

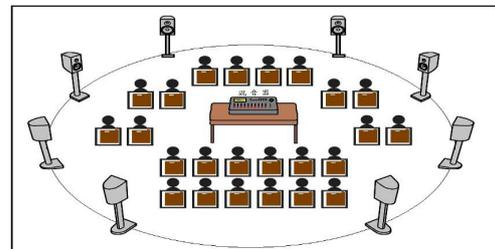


科技部計畫案可觸式互動聲音裝置

科技部計畫案感測器多聲道實驗



研究生執行數位故宮計畫案：裝置，音樂，故宮影



感測器控制多聲道實驗

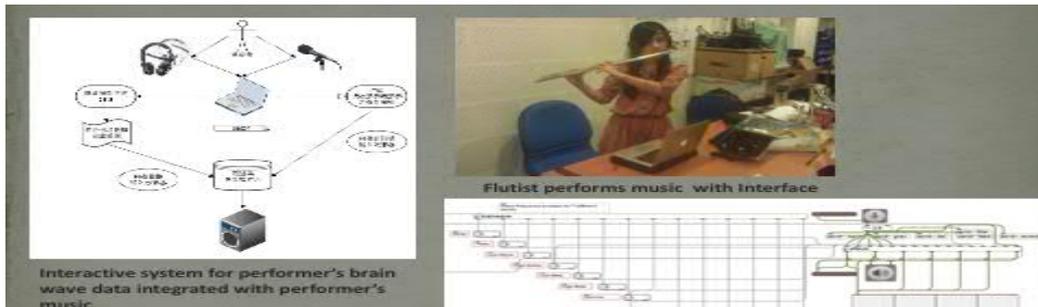
多聲道實驗架構



研究生設計研發新樂器



研究生設計研發音樂 APP



研究生以腦波介面控制長笛音樂之合成效果



紐約電子音樂節會場



20-19 北京電子音樂節獲 4 獎



國際電腦音樂研討會，與器/聲樂電腦音樂演出

報考交大電子科技音樂 Q & A

Q1.電子科技音樂主修是什麼？

電子科技音樂主修學習以各式各樣新興之電子科技，數位科技，電腦科技，互動科技，感測科技等，進行音樂或聲音的研究與創意表現創作，學習包含數位聲音設計、純電子音樂創作、聲音藝術創演、聲音裝置設計、互動音樂創作、多聲道(8-16 聲道)環繞聲響設計、田野錄音與環境音景創作。

學生透過數位聲音製作，培養數位音樂製作專業。透過田野錄音，探索聲音元素的藝術潛能與培養環境聲態關懷，創作聲音藝術或音景作品。透過當下電腦音樂 Max/MSP 程式寫作、感測器(sensor)科技整合應用、以及實驗室多聲道空間之結合，設計與創作跨領域之科技互動音樂。同時，本主修也鼓勵學生借助當下最新科技進行 Live Electronics、Live Coding 等現場電音創作展演。

學習內容包含:數位聲音設計、電子音樂創作、互動科技與音樂創作整合應用技巧。學習上，透過對經典電子音樂作品以及新科技之研究，與電腦工作室之實務經驗，增進電子音樂專業技術，以及整合最新互動科技與音樂創作、展演的能力。嘗試跳脫傳統寫作框架與思維，探索聲音元素解構與建構重組的潛能，養成聲音藝術創作與美學認知、數位音樂製作相關領域的專業能力。

Q2:報考電子音樂組需要準備什麼？

初試的共同科目為「英文」、「書面審查」這二項。

在「英文」科目的準備上，建議平時閱讀英文雜誌、文章，參考過往考古題。

「書面審查」，這是重要的項目，繳交個人所創作或製作的任何形式、任何風格之音樂作品，或聲音裝置作品，或電腦音樂程式設計如 Max 或 PD 或 Metalab 或 Audiomulch 或 Supercollider...附上錄音及相關資料(樂譜、創作理念、作品介紹...等)。若進入複試，準備初審所繳交作品的資訊，電子音樂/音樂科技相關知識，面試時充分展現實力、以及在電子/電腦音樂領域上的熱情與無限的潛力。

Q3:大學不是作曲主修、或音樂系也可以來報考嗎？

現階段台灣均無電子音樂主修專業的畢業生，因此，只要對電子音樂、數位音樂、電腦音樂、電腦音樂程式創作、聲音藝術、聲音裝置等領域有興趣的人均歡迎來報考。唯，報考電子科技音樂主修者需繳交自我創作的原創作品若干首。繳交作品可以是下方選項之一(歡迎複選)之影音資料均可：器樂或聲樂作品、聲音

藝術作品、聲音裝置、環境音景作品、電子音樂(純電聲作品)、電聲結合樂器作品、即興式 live coding 音樂。再者，繳交作品的風格、形式、元素不拘。因此，不管是作曲主副修或器樂主修、應用音樂專業、新媒體藝術專業、資訊系專業，均歡迎來報考，接受音樂與科技結合應用的全新挑戰。

Q4: 畢業的要求為何?

一場 30 分鐘(或以上)音樂會(並撰寫音樂會作品之分析文字)，音樂會類型可以為下列選項之一：

- 1.整場音樂會為音景作品(不涉任何樂器，以台灣本土聲音錄/創為主)
- 2.整場音樂會為聲音藝術作品(Sonic Art,不涉任何樂器，可包含噪音藝術)
- 3.整場音樂會為純電子音樂或 Acousmatic 唯聲/幻聽類作品(可為具象式或電腦合成類。不涉任何樂器，使用各式感測器、控制器)
- 4.整場音樂會為電腦程式(programming)現場編碼(live coding)創作展演(電腦為唯一樂器，可使用各式感測器、控制器)
- 5.整場音樂會為結合樂器(獨奏)與電子音樂(或電腦程式)的混搭作品
- 6.整場音樂會，混搭上述 1,2,3,4,5 等類型之作品

Q5: 有關交大電子音樂設備?

主修電子音樂需自備一台電腦。音樂研究所設備方面，包含四聲道論壇空間(展演空間)、高規格 16 聲道聲音實驗室(Sound Lab)、自動演奏 MIDI 鋼琴(Disklavier)、電子音樂工作室。本校聲音與音樂科技 Master Program(SMIT)也設有電腦音樂教室(Computer Music Room)與音樂科技實驗室(MT Lab.)。

Q6: 主修電子音樂畢業後的出路

本組學習內容包含數位聲音設計、電子音樂創作、互動科技與音樂創作整合技巧，培養未來在聲音藝術、數位音樂創作/製作、互動音樂展演、甚至電影配樂與劇場聲音設計等相關領域的工作能力。本組學習成果對準備留學攻讀相關博士學位也助益頗大。

Q7: 若還有任何問題可以問誰?

以上若還有任何問題亦可來信詢問，電子音樂團隊成員們會盡己所能地解答妳/你的疑惑，歡迎進入電子音樂的大家庭。

相關問題，可詢問：

王同學 tinawang605@gmail.com

謝同學 mt7123451101@gmail.com

陳同學 digitalcinema24@gmail.com

黃同學 dream012600@gmail.com