**實務專題計畫摘要報告 撰寫格式說明**(題目)

專題編號：107-CSIE-SXXX-MID

執行期限：106年第1學期至107年第1學期

指導教授：尤信程

專題參與人員： 104590024 蔡一玄

1. **摘要**

近年來，人工智慧、機器學習相關領域開始成為科技業的熱門話題。而人工智慧可以應用的領域十分廣泛，只要有一定數量的資料，就能夠讓電腦分析或預測我們想要的結果。在這麼多的領域當中，藝術較難達到比較好的結果，因為當中融入了人類的情感、生命、想法，這些都是電腦難以捉摸的。或許，要創作出具獨特風格以及有靈魂的藝術作品難度甚高，但模仿特定藝術家，創作出類似其風格的作品，這方面是可行的。本專題便是融合音樂以及人工智慧相關概念，將電腦可辨識的MIDI檔(一種將音樂以數位方式表達的檔案)進行資料預處理，也就是把音高、拍子．．．等音樂符號轉成矩陣的方式表示，接著利用深度學習中的LSTM神經網路作為主要模型，產生與輸入矩陣相似的輸出矩陣，再把輸出的矩陣轉回MIDI檔，而這個檔案就是電腦創作的樂曲。

# 緣由與目的

除了資訊工程領域外，本人對音樂有很大的熱忱，

1. **研究報告內容**

此摘要報告的內容，除題目及專題參與人員資料以外，依序應包含作品的特性，如計畫緣由與目的、研究範圍、使用技術方法、架構流程、工具說明、實驗結果、結論、參考文獻等，期中報告則以預計進行方式及預期成果為主，篇幅以兩頁為限。

1. **格式注意事項**

此摘要報告撰寫格式，說明如下：

(一) 用紙

使用A4紙，即29.7公分21公分。

(二) 版面段落格式

中文打字規格為單行繕打(行間不另留間距)，英文打字規格為Single Space。但在本文與各章節標題之間，請隔一行繕打。中文次標題依序為：一、（一）、1、(1)。

繕打時採用橫式，除題目與參與人員者資料採一欄，置中對齊外，其他分兩欄，採左右對齊。每頁上下側及左右邊各留2.5公分，每欄的寬度是7.75公分，而在兩欄間相隔0.5公分。

(三) 字體

報告的正文以中文撰寫。在字體的使用方面，英文使用Times New Roman Font，中文使用標楷體，字體大小請以12號為主。

(四) 頁碼

頁碼的編寫，請以阿拉伯數字依順序標記在每頁下方中央。

(五) 圖表

為便於讀者閱讀，請盡可能將圖表置於出現圖表說明的該段文字之後。比較大的圖表，可以含跨兩個欄。各圖表請備說明內容，圖的說明應置於圖的下方(如圖1. xxx)，而表的說明則應置於表的上方。

(六) 數學符號及方程式

請置於欄位之中央位置並以小括號編號(1) (2) …等，數學符號一律使用斜體字體。

 (1)

(七) 參考文獻

參考文獻請參考IEEE或本校學位論文參考文獻格式規範撰寫，請依參照使用之順序，依次編號列出。

**參考文獻**

[1] A. B. Smith, C. D. Jones, and E. F. Roberts, “Article Title,” *Journal*, Vol., No., pp. 1-10, Date.

[2] 著者姓名，「中文期刊論文篇名」，**中文期刊名**，卷，期，發行年次，頁次。