

# 程式設計期末專案 Proposal

主題：利用 Python 分析音訊並輸出其樂譜

第十二組 組員：汪晁安、張程翔、耿睿棋

建立日期: 2022.5.13

## 1. 目標：

---

做分析音樂的程式，丟一段曲子進去，用 Librosa 做分析，透過短時距傅立葉變換分出音階，和對照音階固定頻率，然後輸出樂譜。

## 2. 進度規劃：

---

**Week null (5/9~5/15)-建立標竿與目標規劃：**

可能要克服的問題：使用 Audacity 或 Librosa，方法過多

**Week I (5/16~5/22)-Librosa 模組熟悉與方法討論：**

可能要克服的問題：模組上手需要難度

**Week II (5/23~5/29)-實作執行和細部規劃：**

可能要克服的問題：bug 過多

**Week III (5/30~6/5)-測試與最佳化：**

測試樣本有二：

(A) 卿雲歌(piano ver.): 單純鋼琴曲，初階分析測試，測試目的，包含單音分析、和弦分析、節拍、停頓辨別

(B) 胡桃鉗-Dance of the Sugar Plum Fairies: 一般歌曲樣本、不同音色樂器同時分析，高低音分辨、分貝門檻作為主音律辨別。

可能要克服的問題：音高輸出和節奏與預期有落差

## 3. Reference：

---

<https://officeguide.cc/python-librosa-package-analysis-music-and-audio-tutorial-examples/>