

不同樂器的音源分離

系所／電子工程學系
 指導老師／方俊才
 組員／蘇昱通、邱建倫

在現今生活中，大部分人所聽到的所有聲音幾乎為混合的音源，例如，在街道上會聽到需多人們說話的聲音，而其中會夾雜著汽機車行駛過的聲音；又或者在辯論會中，除了會聽到台上主持人演講的聲音，其中還會夾雜著人群的討論聲…等。然而如果想要聽到的是清楚的對話；像是利用在助聽器的幫助，讓患者輕易了解對方在說明哪些事情；還有節目的後製，取出特定的聲音片段來做音效、變聲，以及做成很熱門的聲紋辨識的研究。

音源分離之中，超過定義的物件就是指感測器比音源的數目還要來得多；而定義不足的物件就是感測器比音源數目還要少。透過不同的分類，也有不同的處理方式。像是超過定義的物件，用獨立成分分析就可以得到好的結果；當然也有定義不足的物件，就會使用最先進的理論或者聽覺上的線索，來處理相關的問題。



圖 2：感測值得運算結果

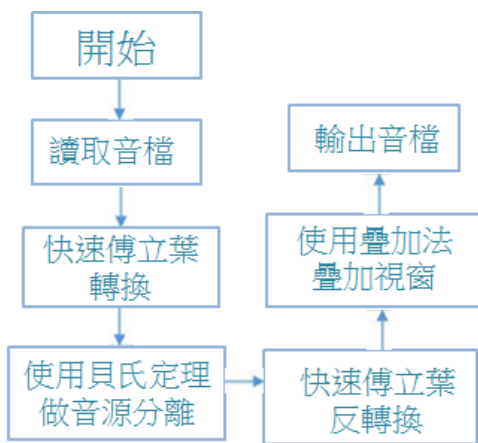


圖 1：混合音源分離流程圖