

即時合唱影音混合同步APP

指導教授：黃崇明

專題成員：吳定洋、蔡汎昀、李嘉峻、陳彥廷

目錄

1

開發動機

2

情境流程

3

系統架構

4

功能介紹

5

操作演示



1

開發動機

開發動機

- 情境：在同學會上想錄製大家合唱一首歌曲
- 問題：
 1. 場地會有背景音導致需使用各自的手機進行錄音能夠有較佳音質
 2. 需使用影音剪輯工具來做合成，無法達到即時且自動化合成
- 解決：設計一款app能夠錄製影片及聲音並自動即時合成，操作簡易許多



2

情境流程

開始唱歌前



輸入房號



創建房間



其他人加
入房間

開始唱歌

按下錄音
或錄影按
鈕

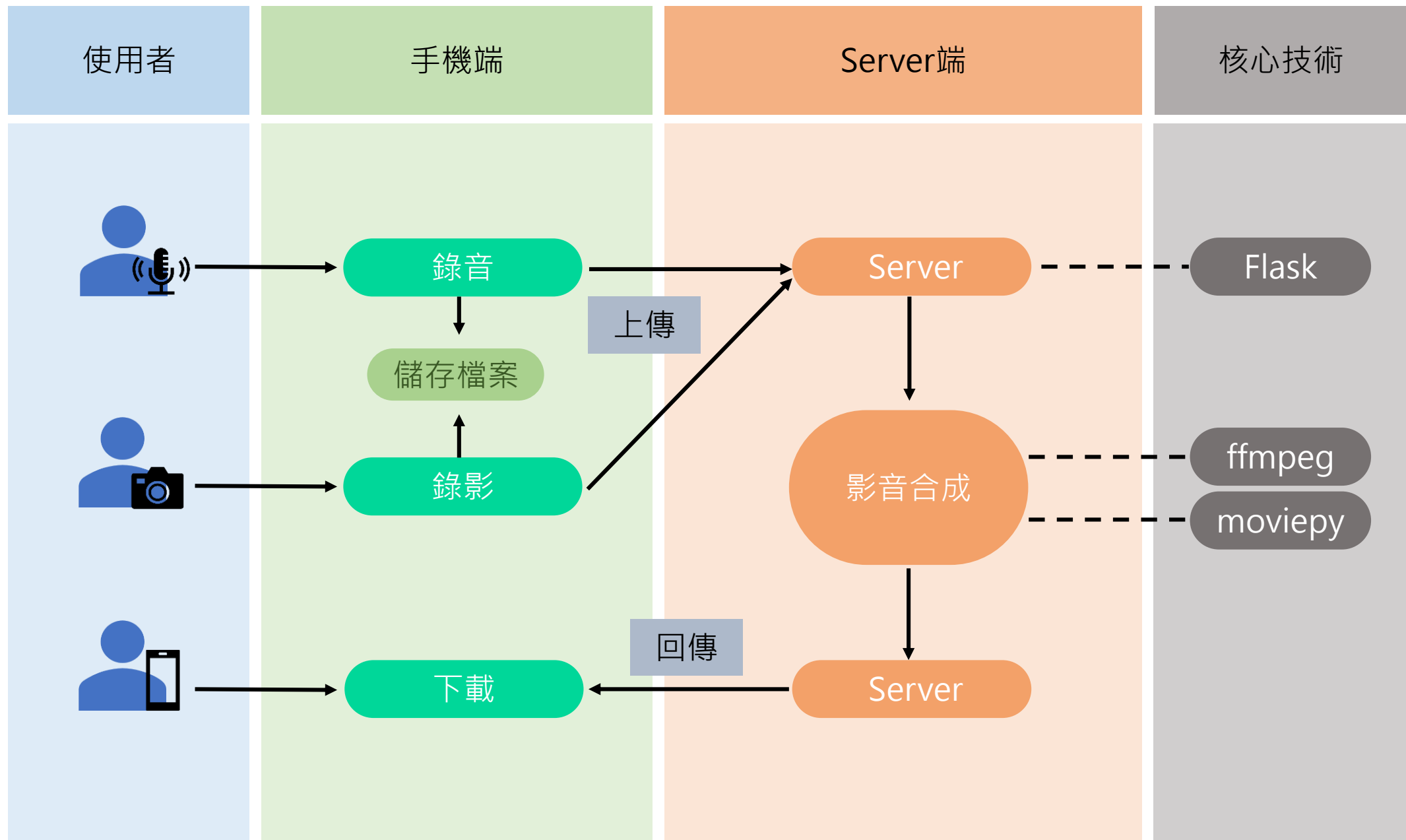
按下上傳，
待所有人
上傳完畢

按下合成，
待影片合
成完後即
可下載



3

系統架構





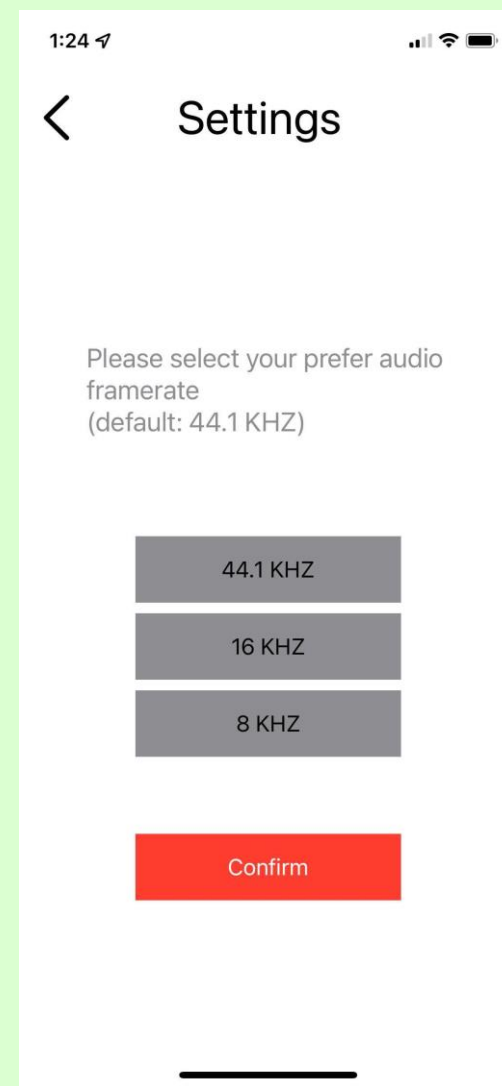
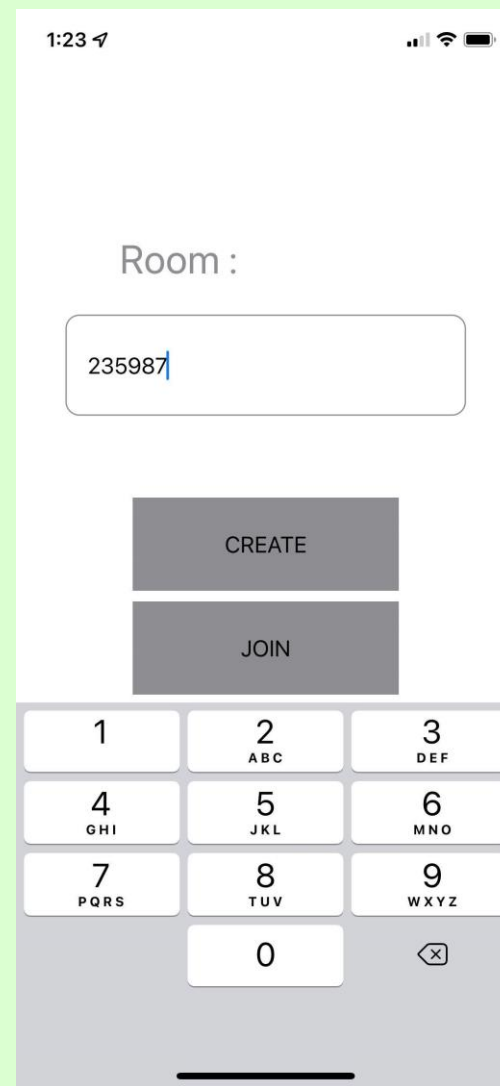
4

功能介紹

功能介紹

創建房間

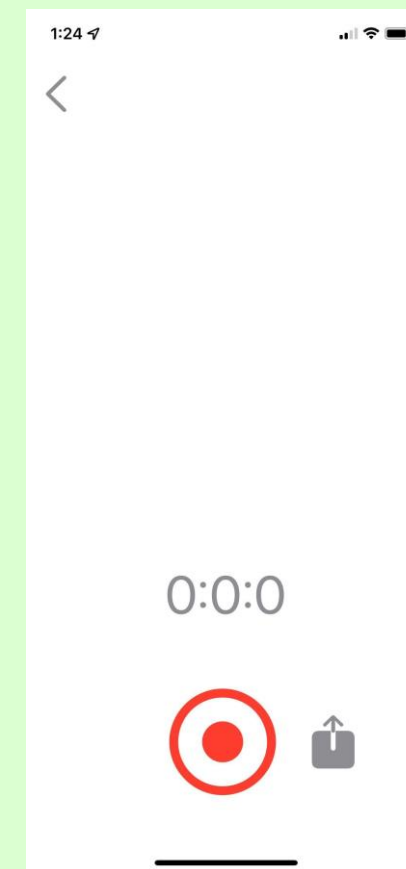
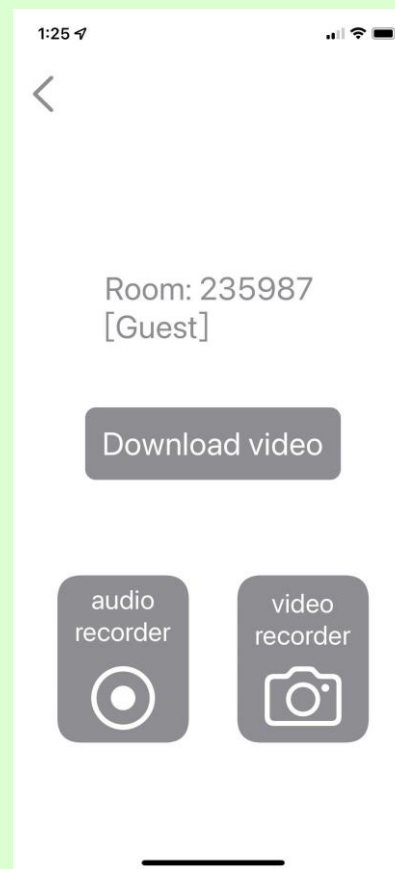
- 房主設定房號，其他使用者加入
- 創建時可指定該房間之sample rate



功能介紹

錄製合唱影片

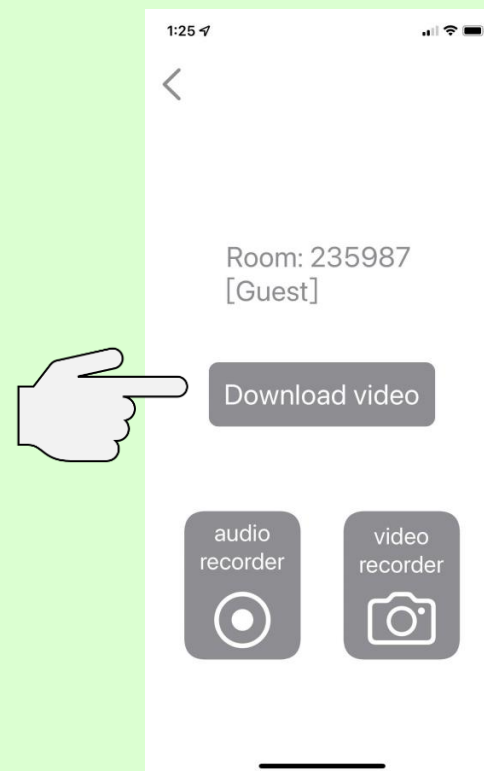
- 在房間主界面下方選擇擔任
錄影者（1位）或錄音者（1位以上）
- 在音樂播放後，錄影者和錄音者分別按
下錄影、錄音鍵
- 無需人工手動校準開始錄製之時間



功能介紹

影音自動校準合成

- Server根據影音檔紀錄之time stamp自動進行各音軌和影片之間的同步
- 將同步之影片和音軌合併
- 合併完成後，房間內的使用者即可在主頁面下載完成的合唱影片





5

操作演示



THANK YOU!