

一、指導老師：吳世弘 老師

二、組員：黃昱傑 (11027029)、王冠堯 (11027089)

簡逸旻 (11027095)、鍾承宏 (11027111)

三、系統環境：

軟體：Visual Studio Code、Google Cloud Platform

語言：Python、PHP、MYSQL、HTML、CSS、Javascript

硬體：NVIDIA GeForce RTX 3090、Intel(R) Xeon(R) CPU @ 2.20GHz

GitHub 套件：GPT-SoVITS、Easy-Wav2Lip、LivePortrait

四、系統功能與特色：

(一)功能

1. 使用大型語言模型（如 ChatGPT），擷取長輩的個性與說話風格，生成符合其特點的對話內容。
2. 利用聲音克隆技術（GPT-soVITS）將對話轉換為長輩的語音，實現高真實度的聲音複製，讓後代能夠與虛擬長輩進行語音交流。
3. 整合動作遷移技術（LivePortrait），將長輩的靜態照片轉化為動態影像，讓長輩的形象更加生動、立體。
4. 利用對嘴同步技術（Easy-Wav2Lip），將語音與動態影像結合，使虛擬長輩的嘴型與語音同步，呈現自然的對話效果。

(二)特色

本專題的特色在於其**高度擬真性**，能夠精確模擬長輩的語言、聲音和面部動作，讓使用者彷彿在與真實的長輩交流。即使長輩離世，後代仍可透過虛擬化身進行情感互動，延續親情和記憶。本專題還強調**智慧與個性的保存**，完整記錄長輩的知識與特質，讓後代持續受益。此外，系統結合語音、影像和對嘴同步等技術，提供自然流暢的多模態互動體驗，讓虛擬化身展現出真實的互動品質。

