

經濟部 108 年度
《服務系統體系驅動新興事業研發計畫(4/4)》
合作研究計畫

《跨語言情緒韻律語音合成研究》

建議書徵求文件

財團法人資訊工業策進會

中華民國 108 年 01 月 01 日

108年度合作研究計畫建議書徵求文件

一、 簡介

本合作研究計畫衍生於科專計畫「服務系統體系驅動新興事業研發計畫」，服務系統體系驅動新興事業研發計畫定位於加速國內科技創新服務系統生態系的整合，藉由打造4D加速器之機制，驅動Social Bot創新服務體系，帶動國內產業轉型升級，108年計畫重點研發方向為建立一個俱情感互動之Social Bot，讓Social Bot可發出中英夾雜之語句，並具備『特定角色』及『情緒韻律』之聲音語調，與幼童產生更親切有感的互動。

二、 計畫目標

針對國內傳統教育機器人製造業者僅可發出機械感的中文朗讀音，無親切感，本合作計畫透過合作研發「跨語言情緒韻律轉換模組」，生成親切有感的對話音色，可協助 Social Bot在不同情境應用下，建立bot具情感化聲音，而不再是機械的朗讀音。

三、 計畫範圍

本合作計畫為研發一組中英語情緒韻律轉換模組，可將TTS合成之中英語音檔作為輸入，轉換為具有開心、生氣、難過、疑問共四種情緒起伏之語音檔進行播放。

四、 預期成果(明確說明合作研究成果之產出)

- 中英語情緒韻律轉換模組
- 二篇語音合成相關領域會議/期刊論文或一篇會議/期刊論文加上參與一項國際競賽
- 期中研究報告一份
- 期末研究報告一份

※前述成果如有專利構想或專利申請產出時，需注意專利申請之新穎性(novelty)。因凡經公開發表之研發成果，如擬申請專利，須於公開發表後6個月內完成，前述成果如是以論文方式公開發表，將無法取得大陸與歐盟等國之專利。(※文字請保留，此括號文字請於正式版時刪除)

五、 執行方式(包括計畫時程、計畫分工方式)

1. 計畫時程

交付階段	交付期限	交付項目/工作項目
第一階段	108.7.31	期中研究報告一份
第二階段	108.12.10	<ul style="list-style-type: none">■ 中英語情緒韻律轉換模組，需提供 Source Code/使用文件■ 二篇語音合成相關領域會議/期刊論文或一篇會議/期刊論文加上參與一項國際競賽■ 期末研究報告一份

2. 執行分工

財團法人資訊工業策進會 數位服務創新研究所

- 負責協調推動本案進行。
- 依照本案之工作內容，於工作進行時，負責工作項目之確認，並審查驗收各類文件以及產出。
- 協調本計畫團隊派員參與本計畫之相關討論會議。

得標廠商

- 自行準備專案所需之辦公場所。
- 自行準備數據分析研究所需的所有軟硬體及版權。
- 各項文件、程式元件之製作。
- 協助本專案之驗收。
- 參與定期與不定期工作會議及結案驗收會議。
- 其他與研究有關之過程中，及時提出相關研究發展之對應方案。

六、計畫期程及預估計畫總經費

計畫執行區間：108年1月1日至108年12月20日

總經費：600,000元

七、驗收標準(含教育訓練)

- 期末研究報告一份
期末研究報告需包含使用步驟、程式碼說明文件、演算法效能分析說明文件。
- 期中研究報告一份
期中研究報告需包含建模模式之步驟及方法、國內外相關文獻之彙整比較說明文件。
- 中英語情緒韻律轉換模組
需提供Source Code/使用文件，MOS>4.0
- 二篇語音合成相關領域會議/期刊論文或一篇會議/期刊論文加上參與一項國際競賽

八、技術能力需求(請詳述所需要之技術能力或專長)

- 1.具備情緒語音合成之Audio Signal Processing 技術經驗5年以上。
- 2.熟悉及研發過TTS及Voice conversion 系統(Machine Learning及Deep Learning)。
- 3.語音合成領域之國際期刊發表過技術論文一篇以上。

附件1：契約書格式

- 1-1：計畫書格式
- 1-2：經費動支報表
- 1-3：成果報告撰寫須知
- 1-4：報告格式
- 1-5：論文格式
- 1-6：保密聲明書
- 1-7：委託匯款同意書