

靜宜大學資訊工程學系畢業專題計畫書

一、封面內容包括：

專題名稱：AI 機器人

指導教師：陸子強

專題學生：資工三 A 410817770 顏均庭 s1081777@gm.pu.edu.tw

資工三 A 410803307 黃詩庭 s1080330@gm.pu.edu.tw

繳交日期：2022.03.06

二、內容包括：

● 摘要

(請專題內容作一概述，作品的背景資料，完成此作品的動機，敘述專題作品的目的)

隨著科技的進步，語音方面的技術已經成為人工智慧領域滿成熟的一塊，加上現在的深度學習的優勢，讓語音辨識的發展越來越好。台語也算是台灣很重要的語言之一，我們希望能夠將語音和機器人做結合，開發自己的語音模型，透過對著機器人講台語的方式，讓機器人能聽懂並做出我們下達的指令。

● 進行方法及步驟

1.請細述本計畫採用之方法與原因。

語音方面的技術已經成為人工智慧領域滿成熟的一塊，在語音辨識方面也有很多人在研究，不過在台灣，台語也是很多人會使用的語言，如果可以把台語和語音的技術做結合，然後應用在機器人身上，想必會是很特別的。

當使用者講一些基本的台語指令，例如:前進、揮手、等…能讓十六軸機器人聽懂台語，並且做出使用者發出的指令。

2.預計可能遭遇之困難及解決途徑。

困難:

在語音辨識方面，我們可能會遇到一些有關語音辨識的程式操作問題。

解決途徑:

自己回家多看影片學習、找多一點資料或是問指導老師。

● 設備需求 (硬體及軟體需求)

1.十六軸人型機器人

2.筆記型電腦

3.機器人電池

4.innoBasic

5.Python

● 經費預算需求表 (執行中所需之經費項目單價明細)

編列預算範本

項 目 名 稱	說 明	單 位	數 量	單 價	小 計	備 註
				臺幣(元)	臺幣(元)	
個人電腦	專案之進行	部	1	25000	25000	由系上實驗室 提供

十六軸人形 機器人	專案之進行	部	1	40000	40000	由系上實驗室 提供
雜支費	上課費用	堂	1	1600	1600	由系上實驗室 提供
共 計					66600	

● 工作分配 (詳述參與人員分工)

程式設計(innoBasic)：黃詩庭、顏均庭

深度學習(台語語音辨識)：顏均庭、黃詩庭

資料搜集：黃詩庭、顏均庭

● 預期完成之工作項目及具體成果

希望能夠將語音和機器人做結合，開發自己的語音模型，透過對著機器人講台語的方式，讓機器人能聽懂並做出我們下達的指令。

使用者講一些台語指令，例如:前進、揮手、等… 能讓機器人做出使用者發出的指令。

(* 書面審查文件至少為 2 頁。不含封面，請依上述格式撰寫。)

(* 字型：「本文」使用「標楷體及 *Times*12 點」；行距 1.5。

「標題」使用「**粗體標楷體及 *Times*14 點**」；行距 1.5。)

(* 上下左右的邊界至多 2.5 公分，至少 1 公分。