

## 大專學生研究計畫指導教授初評意見表

### 一、學生潛力評估：

鄒宏明同學在就讀五專時是本人指導的專題學生，專題題目為「3D 射擊遊戲設計與硬體實作」，在專題製作過程中，除了擔任組長外，還負責主要程式設計的工作，此遊戲設計是結合 Arduino 去進行感測資料的擷取與應用，整個遊戲的完成度與串接都相當不錯。此外，宏明同學對於結合硬體應用的課程都很投入，也獲得不錯的成績。上學期本人跟他提及桃園市愛琳長照機構的需求後，他就表明想要實作此健身系統。因此，我推薦他將整個構想撰寫下來並進行大專學生研究計畫的申請。在指導其計畫撰寫過程，發現他在資料的蒐集與處理、理解能力與反應都相當不錯。本人深信他可以在從事此研究計畫的執行過程中，學習更多 Arduino 的使用與資訊科技技術的應用，為爾後的出路將會有很大的幫助。

### 二、對學生所提研究計畫內容之評述：

宏明同學提出的研究計畫內容為「長照 2.0：爺爺奶奶運動裝置設計與評估」，主要是根據桃園市愛琳長照機構的需求（爺爺奶奶很喜歡看照片、影片或聽音樂，但不愛運動）去進行研究設計與實作，透過爺爺奶奶喜歡的事物來引起他們的注意，然後吸引他們做運動，將可以減緩老化或失智的發生。因此，此研究計畫結合 RFID（辨識使用者身份）、Arduino 感測元件（確認使用者正在運動）、健身設備（執行運動的器材）及顯示裝置（顯示使用者喜歡的事物），去設計出一套可以吸引銀髮族運動的健身設備。如此一來，可以讓長照機構有新的設備帶領爺爺奶奶運動，還可以讓爺爺奶奶在看照片時可以活化腦袋與思考。這樣的設備相當有其價值，值得到處去推廣使用。

### 三、指導方式：

本計畫如果通過補助，本人將與學生進行每週一次的研討，在執行的過程，全程指導如下的研究方法：

- （一）、指導學生了解文獻資料的收集、研讀與整理。
- （二）、指導學生瞭解 Arduino、感測元件與 RFID 等的相關技術。
- （三）、指導學生健身器材的改裝、實作與程式設計。
- （四）、指導學生實驗結果的數據搜集與分析要領。
- （五）、指導學生報告撰寫的格式與文字技巧。

最後，盼望審查委員給予有志向上提升的同學機會，本計畫通過將可以大大鼓勵宏明同學並建立其自信。謝謝。

四、本人同意指導學生瞭解並遵照學術倫理規範；本計畫無違反學術倫理。

指導教授簽名：張煜君

110 年 2 月 23 日