



教師指導學生專題製作與論文競賽補助 成果報告

1、申請補助計畫基本資料

申請教師	賴盈勳	核定經費	10,000
單位系所	資訊工程系	經費執行情況	<input checked="" type="checkbox"/> 已請購核銷完畢 <input type="checkbox"/> 尚未請購核銷 <input type="checkbox"/> 經費餘款
計畫執行年度/學期	112 年度 1 學期	參賽期程	112 年 11 月 1 日~ 112 年 11 月 3 日
參加競賽/學術活動名稱	2023 TANET & NCS 臺灣網際網路研討會暨 全國計算機會議	作品名稱	異常用電偵測與智慧節能管理系統 原民文化融入 RPG 虛實整合遊戲學習於文化理解與學習知識成效之影響
指導參賽學生姓名	謝欣原、連崇祐、何承駿、徐尉延、程揚洲、蔡筑安	班級	資工四年級
競賽性質	<input checked="" type="checkbox"/> 國際性 <input type="checkbox"/> 校際 <input type="checkbox"/> 校內(院級以上)	參賽地點	政大公企中心
系所主管簽章		日期	
學院院長簽章		日期	



2、 參賽作品：(論文摘要或作品說明)

異常用電偵測與智慧節能管理系統

本研究旨在延續過去所研究的集成式學習模型成果下近一步開發一個網頁平台系統，用於檢測使用者的異常用電行為並提供相關的節能知識和建議，期望此系統的開發將對臺東大學目前所推行的綠色大學目標和 SDGs 概念的推動起到重要作用，同時也具有推廣節能意識和實現可持續發展目標的潛力。

此網頁平台將用電行為建置一系統以圖示化方式來讓使用者可以以更直觀的方式來了解到異常用電行為的時段，適時的幫助使用者來調整自身的用電行為來達到節能減碳的效果，除此之外，此系統預計也提供一系列有關節能的資訊和建議，網頁平臺中的節能知識和科普資訊將幫助使用者了解節能的重要性，並提供實用的方法和建議來減少能源浪費。本研究目前專注於模型建置後診斷結果以及用電資料視覺化和相關資料的呈現，故用電異常診斷模型的架構，以過去使用臺灣住宅用戶中研究所建置的模型，來當作目前電力異常系統中之模型。

本研究計畫目前不僅可以應用於臺東大學的宿舍，未來還可以擴展到其他場域，例如校園中圖書館、辦公室或系辦...等。透過這種方法，我們期望在更廣泛的範圍推廣節能意識和綠色生活方式，從而為實現可持續發展目標做出積極貢獻。

原民族文化融入 RPG 虛實整合遊戲學習於文化理解與學習知識成效之影響

臺灣因地理與歷史文化形成多元文化特色國家，然而隨著經濟與文化差異的影響，部分原住民族逐漸被主流文化所以影響同化，這導致原民特色文化開始有逐步消失與族群文化認同不足的情況發生，但這樣的多元文化特色卻是建構臺灣文化歷史與多元理解不可或缺之要素。本次專題研究將虛擬實境技術融合排灣族文化進行虛實遊戲教育實踐。把文化的保存從原先以書本記載的方式轉向透過網路存取的數位化，透過簡單的小遊戲、文字導覽以及動畫教學的方式來進行學習，讓參與學習者可以透過遊戲中的小關卡，了解到這些逐漸泡沫化的文化有一定初步的理解，增強對於自己國家文化的認同感，推動和原住民相關的教育。本研究亦運用虛擬實境技術建設相關環境，讓大家能更完整地認識其文化，進一步推廣出排灣族的文化資產與價值，再深入其文化、慶典以及節日作為遊戲內的關卡，讓遊玩中也順便體驗文化、慶典以及節日作為推廣，透過環境建設能從其中檢視或觀查族群相關的建築結構、圖騰、陶器等文物，同時做到數位留存及教育資源的提供，類似原住民建築模擬器(VR 版)之概念，最後以個人意願選擇是否用 3D 列印將其輸出。透過本次研究嘗試進行多元族群運用虛實整合教學技術來驗證學習者對於文化理解與學習知識成效之影響。



- 3、參加之競賽活動：(請依據參加活動次數，附上相關活動簡章或海報、議程與參加證明等佐證資料)

2023 TANET & NCS 臺灣網際網路研討會暨 全國計算機會議

2023 TANET 發表證明

謝欣原 連崇祐 何承駿 徐尉延
陳世曄 賴盈勳

參加「2023 TANET台灣網際網路研討會」，已完成論文公開發表。

論文題目
異常用電偵測與智慧節能管理系統

大會主席

教育部 資訊及科技教育司司長	國立政治大學 電子計算機中心主任	國立政治大學 資訊學院院長	國立政治大學 資訊科學系系主任

中華民國 112 年 11 月 01 日



2023 TANET & NCS 臺灣網際網路研討會 暨 全國計算機會議



2023 TANET 發表證明

程揚洲 蔡筑安 賴盈勳

參加「2023 TANET台灣網際網路研討會」，已完成論文公開發表。

論文題目

原民文化融入 RPG 虛實整合遊戲學習於文化理解與學習
知識成效之影響

大會主席

教育部
資訊及科技教育司司長

國立政治大學
電子計算機中心主任

國立政治大學
資訊學院院長

國立政治大學
資訊科學系系主任

中華民國 112 年 11 月 01 日



4、 參賽準備與活動記錄

※請附文字說明與 4-6 張活動照片 (無照片則免附)



圖說明：最佳論文獎



圖說明：會議口頭報告



圖說明：主持人陳姿伶的論文報告



圖說明：組別:An AI-assisted Article Generation Method with Specific Intention – Take Political Article Generation for Example
報告



圖說明：這是我們在實作 VR 時拍的照片



圖說明：這是我們設計的 NPC



圖說明：這是我們的開始介面



圖說明：這是我們設計第一關過關時的畫面

5、 參加競賽成果 (參賽證明、得獎證明或學生心得)

心得:在這次參加 Tanet 的學術研討會後，真的覺得大家對 AI 的熱忱超吸引人的，每個團隊所製作的東西幾乎都很有想像力以及實用性，而且很多團隊在未來都是可以創造出很多不一樣的東西，讓我在這一趟獲得滿滿的新知識，原本只是想說去報告自己的研究內容然後稍微看一下其他團隊的研究內容，結果發現吸引人的研究太多了，會花很多時間在欣賞別人的研究，真的是收穫滿滿的一趟旅行。



國立臺東大學 理工學院

NATIONAL TAITUNG UNIVERSITY COLLEGE of SCIENCE and ENGINEERING

2023 TANET & NCS 臺灣網際網路研討會 暨 全國計算機會議

2023 TANET 最佳論文獎

謝欣原 連崇祐 何承駿 徐尉延
陳世曄 賴盈勳

異常用電偵測與智慧節能管理系統

榮獲「2023 TANET臺灣網際網路研討會」最佳論文獎

大會主席

教育部

資深及科技教育司司長

國立政治大學

電子計算機中心主任

國立政治大學

資訊學院院長

國立政治大學

資訊科學系系主任

中華民國 112 年 11 月 1 日