



全人教育

中原大學廣告行銷服務課程 培養學子解決問題能力

【文/秘書室公共事務中心】

5月19日廣告行銷服務課程線上成果發表會向大眾宣布：「已為學生施打各種未來必需的能力疫苗！」一支由本校學生製作的創意短片，以時下「疫苗」為主題向大眾宣告一整年的課程服務成果，這群大學生藉由桌遊、行動餐車、旅遊地圖、規劃音樂會等行銷推廣服務，為桃園的歷史人文與在地關懷、苗栗縣卓蘭鎮農業觀光產業善盡心力。課程指導老師之一商業設計學系助理教授邱永中表示：「透過專業課程為學生施打『跨域合作、抗壓力、溝通力、解決問題、關懷社會』等各種能力疫苗，讓學生們可以面對未來各種挑戰。」



▲於前白帆國小舉辦果醋DIY體驗，透過輕旅行遊程讓大家認識卓蘭



▲中原大學與大園高中合作，讓學生透過學習型桌遊教材認識歷史



▲「壠ㄟ商行」搭配行動餐車，將中壠老店家與故事推廣給社會大眾

這門連續開設長達15年的「廣告行銷服務」跨領域課程，結合企業管理學系行銷專業與商業設計學系的創意活力，協助非營利組織與社會企業解決問題。今年學生分為4個小組在各自場域進行服務。「卓然果園」小組學生遠赴苗栗卓蘭，與壠西坪產業文化發展協會合作打造「卓蘭輕旅行」；以空軍文史傳承為目標的大海小組則與桃園市大園高中合作，設計一款學習型桌遊教材「大海沒有大海」，將大園前空軍基地「黑貓中隊」融入歷史通識課程，以遊戲體驗搭配教學介紹，讓高中生加深印象；此外，更有學生以復古設計「壠ㄟ商行」搭配行動餐車「你不來，我就去」宣傳活動，集結中壠市區的大東餅舖、湯記口味肉鬆老店、新珍香餅舖、永利刀具、北帥西服、巷仔46等6家老店，希望將「中壠街區博物館」的早期歷史、中壠老故事推廣給社會大眾；而首次合作的社團法人桃園市星芽關懷協會是以服務高關懷學童、青少年為初衷，在瞭解協會需求後，中原學生決定規劃一場大型音樂節，提供中壠、內壠在地國中小學生更多欣賞藝文活動的機會，並以動漫為主題吸引孩子參與。

課程指導老師之一企業管理學系助理教授丁珮元提到，這群學生完成了人生第一個行銷實務個案，也瞭解「用專業關懷社會」的重要性，將更有能力面對未來工作上的挑戰。

國際視野

語言交換工作坊——境外生（蒙古）分享交流

【文/國際暨兩岸教育處綜合業務組】



▲講員：環境工程學系碩二王佳蓉同學

受到疫情影響，本校國際暨兩岸教育處於6月16日以Google Meet辦理線上「語言交換工作坊」，邀請環境工程學系碩士班二年級王佳蓉同學以全英語分享故鄉蒙古的美食，並解說蒙古獨有的文化，從廣為人知的成吉思汗朝代出發，帶領同學進入曾經制霸天下的王朝，以及蒙古如何演變為目前的政治體系。蒙古的佔地廣大，人口相較起來十分稀疏，國土內保留大量的宗教建築和歷史古蹟，從王同學播放的影片看來十分莊嚴。她也提及蒙古是草原動物的天堂，馬、駱駝甚至雪豹都棲息於蒙古的自然生態區。最後，她介紹傳統蒙古文（畏兀兒蒙古字）並示範以蒙古語打招呼，為本次的工作坊劃下句點。

職工國際化英文說寫能力培訓班：Campus Tour

【文/國際暨兩岸教育處綜合業務組】

5月12日舉辦的「職工國際化英文說寫能力培訓班 Campus Tour」，邀請應用外國語文學系副教授張品玲針對本校職工設計專屬教案，並分享實用的英語學習管道和相關資源網頁。張老師所設計的教案介紹了本校各處室的英語網站、照片等，邀請學員檢視網站上的各個元素，並一起腦力激盪發想如何讓英語網站更臻完整；同時，讓學員練習用英語介紹校園內著名地標，例如舊校門、二一鐘（十字架鐘塔）等，透過閱讀、口說訓練，精進職工英語能力。



▲學員練習介紹校園著名地標舊校門



學用合一

商設系畢業展「靠關係做設計」 連結人事物的好設計

【文/設計學院】

本校商業設計學系109學年度畢業展主題特別訂為「靠關係做設計」，主張世界由各種關係所構成，唯有透過觀察並梳理這些關係，才能做出連結人事物的好設計。5月13至14日於本校真知教學大樓一樓中庭，隆重展出。開幕當天邀請主任秘書吳肇銘及設計學院院長趙家麟致詞，展出期間吸引許多校內同學前來參觀。

「養銹曆」製作團隊從侘寂美學出發，藉由養銹結合年曆，帶出鐵銹不完美之美，他們運用常見的15種溶液，如紅茶、醬油、可樂，逐月「養」出鐵銹多變樣貌，藉以記錄時間所帶來的變化，搭配特製陶器、木盒，將養銹昇華為如同日本茶道般典雅細緻的工藝。此項作品入圍「2021金點新秀設計獎」的傳達設計類、工藝設計類及贊助特別獎多項肯定！



▲入圍作品「養銹曆」



▲「養銹曆」製作團隊



▲「咱ㄟ歌」製作團隊



▲「女字旁」製作團隊

會唱歌的書，唱出熟悉的旋律，「咱ㄟ歌」將大家耳熟能詳的三首童謠：〈點仔膠〉、〈只要我長大〉、〈西北雨〉製作成立體有聲書。每一首臺灣傳統童謠都蘊含著深刻的故事，「咱ㄟ歌」製作團隊透過特別錄製的兒歌、細心手繪的插圖，使讀者從中瞭解童謠背後所傳達的臺灣本土故事；他們特別訪談高齡84歲的〈點仔膠〉作者施福珍老師，找出童謠的歷史背景，希望用故事讓更多人認識臺灣。

入圍金點新秀設計獎社會設計類的作品「女字旁」，透過不同女性的視角鼓勵讀者尋求屬於自己的人生故事，製作團隊訪談10位不同領域的女性，以主題字表現受訪者性格特質。像是以「妙」字，帶出從事少年教育、創設臺灣第一支兒少人聲樂團「阿緱囡仔」的黃慧娟老師及美秀集團前貝斯手彭珮慈老師，透過影片、文字等多樣化形式介紹許多努力奮鬥、打破既有框架，找到獨一無二的自我的女性人物。

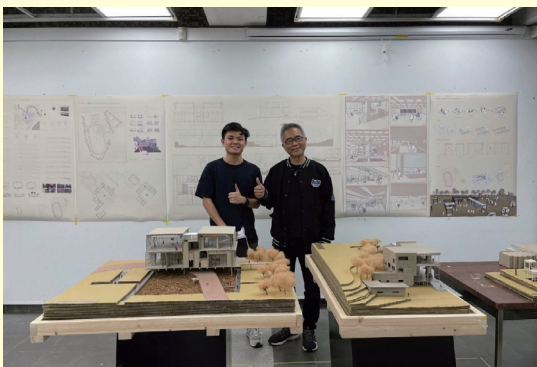
商業設計學系第34屆畢業展「靠關係做設計」透過當代大學生的視角，把生活中被忽視及逐漸遺忘的關係再次帶到觀眾面前。

設計學院「原·經典2021」畢業聯展

【文/設計學院】



▲室內設計學系作品介紹



▲建築學系成果發表



▲景觀學系聯展作品參加 2021 A+ 文資創意季競賽



▲社會設計學程提案報告

本校設計學院受邀參加經濟部工業局主辦之「2021第40屆新一代設計展」，由建築學系、室內設計學系、景觀學系以及社會設計學士學位學程，共同籌劃四系聯合畢業展，以院為核心，將展覽主題訂為：「原·經典2021」，受到疫情影響，改以線上展覽。

「原」，即事物的根本，代表著自然原始的樣貌，亦象徵中原設計學院各系團結之精神，一同邁向「社群美學」和「永續關懷」之「新世態空間美學」（new genre spatial aesthetic）。「·」則象徵種籽，更呼應景觀學系的策展理念，種子落於土地、萌芽發根，在空間與時間層層堆疊的地景紋理中不斷延伸，成長茁壯，期許盡一己之力，讓環境變得更美好。

處於特殊時空背景的設計人，期望透過自身對在地歷史脈絡的執著，能藉由設計打開更多接近建築學的視角；時間的無限循環裡，每個圓圈都是生命中的一個階段，而線條闡釋著在同中求異、異中求同的設計過程中，試圖定義自己的樣貌，展現室內設計的意象；而設計的最終目的是希望回饋社會，社會設計學程長期關注社會議題，希望凝聚眾人之力量，解決社會問題，拼湊出大家理想中的社會。讓土地述說我們的故事，讓生態串連我們的生存空間，讓創意編織我們的生活想像，讓時間帶領我們一同珍惜過去、把握當下、憧憬未來！

期盼學生經過4年的培育，能充分發揮個人的潛力，多元的設計創意有更多機會被看見，並創造無限可能，培育更多設計人才。

日日新輕演講

【文/教務處學生學習發展中心】

社會新鮮人的職場觀察

5月5日學生學習發展中心邀請資訊管理學系的丁釗懷同學，在日日新共學區分享大學時期的實習經驗和心得。丁釗懷同學羅列了他在每個寒暑假的工作履歷，解析每個職缺從準備、履歷投遞到面試進而錄取的歷程，以及自己的成長收穫，並告訴大家如何規劃自我充實和準備應徵，幫同學歸納了他用汗水累積來的心訣。最後，鼓勵大家可以在大學時期訂立目標並多多充實自己，若想要提前瞭解出社會後的工作環境和自己是否適合，實習絕對是一個很棒的管道。



▲丁釗懷同學分享如何自我充實和準備應徵

這些年，我陪你們，你們陪我

5月12日邀請特殊教育學系的曾瑞盛同學，分享在永齡基金會擔任課輔老師的點點滴滴，對於這些特別的孩子，曾瑞盛同學可以一一細數他們的故事，第一年這些孩子帶給他很大的衝擊，透過理解和同理心，漸漸發現自己也從他們身上學到很多，更學會了用不同的方式幫助這些孩子，讓他們用自己喜歡的方式學習。



▲曾瑞盛同學調適之後，發現自己也從孩子身上學到許多

嘗試？做就對了

5月13日邀請資訊管理學系的陳彥銘同學分享在教育產業實習並成為助教的心路歷程。陳彥銘同學表示他從每份工作中成長茁壯，最重要的是他勇於嘗試，走出自己的舒適圈，才能有今天的自己，他鼓勵同學多去嘗試，不試你永遠都不會知道結果。



▲陳彥銘同學分享自己的每段工作經驗

電機工程學系節能種子訓練課程

【文/學生事務處服務學習中心】

4月27至28日本校電機工程學系副教授李俊耀舉辦「節能種子訓練課程」，邀請電力專家——本校總務處營繕組技正劉修貴帶領電機工程學系二年級的學生，進行各種用電設備量測並記錄用電情況，以瞭解社區基本能耗及用電設備實際操作情形。根據觀察，社區以照明系統、污水系統、空調系統、揚水系統、排風系統及電力系統等六大用電系統佔總耗電量之比例最高。此外，學生透過實作瞭解到插座、開關、照明等常見節能設備的運作原理，並熟悉其安裝流程。

本次活動參與學生共計107人，透過實作演練及問題探討，培養學生基礎節能配電技能。期望學生能學以致用，回饋社會。



▲工程師介紹電力運送方式



產研價創

新創虛擬展覽 充分展現校園衍生新創科技能量

【文/產學營運處產業加速器暨育成中心】

本校產業加速器暨育成中心與桃園市政府青年事務局合作，策劃2021 InnoVEX「桃園新創科技館」線上展，5月31日至6月30日於2021年台北國際電腦展（COMPUTEX）線上平台#InnoVEXVirtual展出，運用人工智慧技術打造創新智慧展覽平台，結合即時對話、媒合會議及智慧推薦等功能，提供新創公司與國內外企業線上合作及採購商談的機會，拓展市場商機。



▲桃園新創科技館大會圖

在新創與創新展區（#InnoVEXVirtual）共有來自21國、81家新創公司參展，本校產業加速器暨育成中心帶領5家校園企業及育成廠商參加，涵括IoT、智慧製造、環境檢測及綠能科技等領域，例如：中原大學化學工程學系畢業校友成立的膜淨材料股份有限公司，研發的中空纖維膜隨身濾心具有獨特的阻隔細菌與微塑料的能力，過濾速度比市售競品快3倍，且為便攜式無電設計，兼具除菌、流速快與免用電3大特點，創新技術更榮獲經濟部「第19屆新創事業獎」及財團法人生技醫療科技政策研究中心「第17屆國家新創獎」兩項大獎肯定。

由本校智慧製造研究發展中心技轉成立的智穎智能股份有限公司（Moldintel），是一間專注在射出成型領域的智慧製造解決方案供應商，雲端的整合服務系統如同虛擬老師傳改善工廠人才斷層及協助製造經驗系統化，有效減少試模成本和穩定量產產能及良率，進一步透過工業物聯網與機台串連，打造全無人化自適應調整的射出成型流程，翻轉傳統製造模式，迎接智能自動化的時代來臨。



▲智穎智能股份有限公司線上展覽

產業加速器暨育成中心輔導進駐企業與校內教授及研究中心透過專利授權、技術移轉及人才培育等多元產學合作模式，提升企業技術升級及創新轉型，並鼓勵校內師生將特色研發成果衍生校園新創企業，輔導成效連續多年獲得經濟部中小企業處「全國績優育成獎」，及財團法人生技醫療科技政策研究中心「新創育成獎」肯定，未來將持續建構完善創業育成生態資源，協助更多青年創業成功，實現理想！

2021桃園新創之星★創天下競賽 逾百組團隊角逐獎金

【文/產學營運處產業加速器暨育成中心】

本校產學營運處6月18日舉辦「2021桃園新創之星—創天下實作競賽」，競賽類別分為「創新創意組」、「創新服務組」、「科技應用組」及「企業指定組」，共吸引全國45所大專院校，近150組團隊報名，徵得近200件作品。其中「企業指定組」特別邀請資誠PwC's Scale-up創業成長加速器、雙連梨有限公司及大數據股份有限公司等3家企業參與出題，以「企業出題、團隊解題」之模式競賽，鼓勵學生挑戰解決企業問題，並於賽後與各家企業深入合作，實踐參賽時所提的構想。



▲「UrEyesUrEars 耳視目聽」作品的原理

本次競賽遴選出18組優勝隊伍，本校共有5組團隊獲得獎項，其中資訊管理學系助理教授金志聿指導的「有愛無礙」團隊獲得科技應用組亞軍，其作品「UrEyesUrEars耳視目聽」透過影像辨識技術、即時語音轉手語、文字系統，有效提升視損者外出安全、協助聽損者與他人進行良好溝通，充分運用科技能量協助弱勢族群，展現本校教學知識應用於實務的最佳案例。



▲頒獎典禮

受到疫情影響，決賽暨頒獎典禮改為線上舉行，主辦單位及學生團隊跨越技術、設備的障礙，使活動圓滿落幕。產學營運處不受時間、地點的限制，持續導入創新創業資源，提供本校學生多元友善的創業環境，讓學生勇敢追夢！



學術交流

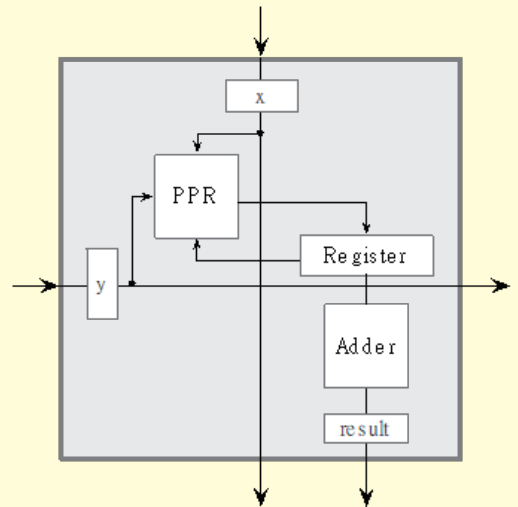
A High-Performance Multiply-Accumulate Unit by Integrating Additions and Accumulations Into Partial Product Reduction Process

【文/電子工程學系黃世旭教授】

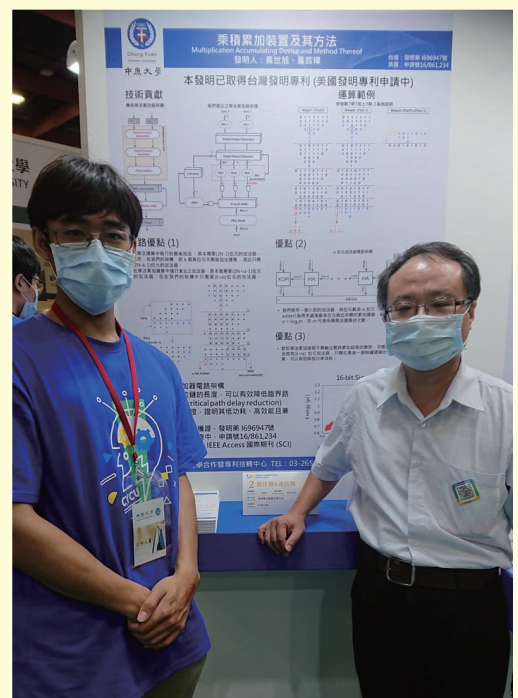
在數位訊號處理 (digital signal processing) 的應用中，乘積累加運算 (multiply-accumulate operation) 扮演非常重要的角色。例如，有關語音、影片、圖像的處理，都需要大量的乘積累加運算。尤其，在現今熱門的人工智慧應用當中，卷積運算 (convolution) 就是由多層的乘積累加運算所構成，因此如何將乘積累加裝置加速並減少功率消耗是重要的電路設計目標。

本篇論文¹所提出的乘積累加裝置，為我們研究室執行科技部半導體射月計畫的研究成果，已於2020年發表於IEEE Access國際期刊。為了提升人工智慧加速器的運算速度，我們提出一個創新的電路架構進行乘積累加運算，將高位元的加法及累加運算整合於乘法器之部份乘積化簡 (partial product reduction, PPR) 過程，因而可減少加法及累加運算所需的進位鏈 (carry chain) 的長度。實驗結果顯示，我們經由減少進位鏈 (carry chain) 的長度，不但可以有效降低臨界路徑時間延遲 (critical path delay)，亦可以大幅降低功率消耗。

傳統的乘積累加裝置基本上是由乘法器及累加器所構成，因而很多研究都是著重在如何優化乘法器部份乘積的化簡過程、或是優化累加器的設計，並未對整體的乘積累加運算架構進行優化。不同於傳統的乘積累加裝置，我們在本論文所提出之新的乘積累加裝置，其乘法運算僅需計算出部份結果，並藉由更改部份乘積化簡的過程，減少乘積累加運算中加法運算所需之位元數。換句話說，在此架構中，我們只需做低位元的加法運算，高位元的加法運算則轉換為下次乘法運算之部分乘積並於下次乘法運算進行部分乘積化簡。另外，為了處理最高位元的進位 (carry) 問題，我們使用一個小型的加法器，專門處理最高位元進位 (溢位) 的累加運算。



▲電路架構示意圖



▲參展「2020 台灣創新技術博覽會」

同時，在很多實際生活應用中，乘積累加過程並不需要輸出暫時累加的結果，只需要在最後階段能得到正確累加結果即可。針對此類應用，我們的架構可允許加入閘控制（gating）技術，只需在最後一個時鐘週期進行完整加法運算以求出最終累加結果。透過此閘控制的方式，我們可以進一步有效降低功率消耗。

有關我們所提出的創新電路架構完整內容，請詳見我們於IEEE Access國際期刊發表的期刊論文（<https://ieeexplore.ieee.org/document/9085995>）。我們的電路架構，取得中華民國發明專利，並已進行美國專利申請。我們於2020年9月以本技術之中華民國發明專利參加2020台灣創新技術博覽會發明競賽，獲得金牌獎的榮譽。在現今人工智慧產業及積體電路設計產業中，我們的電路架構將會是一個有用的矽智財（silicon intellectual property）。

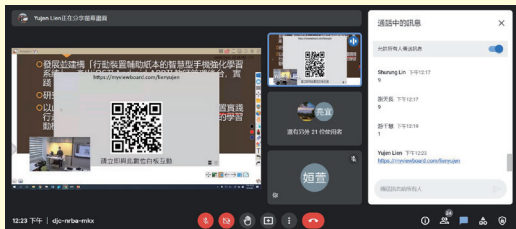
- 1 Che-Wei Tung and Shih-Hsu Huang, "A High-Performance Multiply-Accumulate Unit by Integrating Additions and Accumulations Into Partial Product Reduction Process", *IEEE Access*, vol. 8, pp. 87367–87377, 2020 (<https://ieeexplore.ieee.org/document/9085995>) . (SCI)

線上融合課室OMO模式經驗分享

【文/理學院】



▲連育仁老師於 Hybrid 複合教學教室分享遠距教學經驗



▲演示如何使用數位白板進行互動



▲交流與討論

理學院「翻轉教學教與學工作坊」本學期邀請華語文教學中心主任連育仁（應用華語文學系副教授）於6月3日使用Google Meet進行線上分享，講題為「線上融合課室OMO模式經驗分享」。連老師致力於結合科技、華語文學習與數位化教學方法設計研究，直播教學經驗相當豐富，擅長將數位科技落實於教學現場，也開設了自己的教學YouTube頻道。

本次工作坊連老師特別使用Hybrid複合教學教室——天涯若比鄰，以「行走式課堂與行動式遠距」作為主軸，直接向與會教師展現遠距、實體與同步教學的複合教學實踐，並介紹了「行動學——行走、互動、學習」的概念與教學方法，詳細分析及示範在不同的教學情況下，可運用哪些新型態的數位教具、軟體及平台等。

最後，與會老師討論了行走式教學的省思，以及疫情期間的教學型態差異。相信透過連老師專業且豐富的分享、示範，能夠提升本校教師的數位教學概念與技巧，未來也能有更多關於複合教學的交流與實踐。

活動快訊

【學生獎補助】中原大學學生參與全國及國際性競賽獎勵

申請日期：即日起至110年10月31日止
主辦單位：產學營運處創新創業發展中心
聯絡方式：鍾紹慈 03-2651813

教學風味餐——特優教師經驗分享（孫天佑老師）

活動日期：110年9月23日
活動地點：張靜愚紀念圖書館103室（普仁小集）
主辦單位：教務處專業倫理教學發展中心
聯絡方式：林晏如 03-2652097

多媒體教材製作EverCam精華實戰

活動日期：110年10月19日
活動地點：張靜愚紀念圖書館101室（SNG教室）
主辦單位：教務處教師教學發展中心
聯絡方式：謝合晴 03-2652073

資訊科技X服務學習——專業課程融滲服務學習之教學妙法

活動日期：110年10月21日
活動地點：張靜愚紀念圖書館103室（普仁小集）
主辦單位：學生事務處服務學習中心
聯絡方式：范昱如 03-2652153

