

中國文化大學教育部高教深耕計畫計畫成果紀錄表

子計畫	A4-1-1「培養學生創新創意能力」
具體作法	A4 厚植專業知識，啟發創新能力，提升就業知能_A4-1-1 培養創新創意能力
主題	沉浸式展演案例分析
內容 (活動內容簡述/執行成效)	<p>主辦單位：科技藝術臥室學位學程(科藝所) 活動日期：5/22(三)AM09:00~12:00 活動地點：曉峰 1104 教室 主講者：劉辰岫 參與人數：5 人 (教師 1 人、學生 4 人、行政人員 ___人、校外 ___人)</p> <p>內 容：介紹沉浸式展演發展歷史及趨勢</p> <p>淺談虛擬實境 VR、擴增實境 AR</p> <p>現今的 VR 多半最被熟知應用在娛樂。然而，VR 也可以用在軍事訓練或者治療的領域。VR 存在超過半世紀以上，回顧 VR 的歷史可以從 1935 年說起。小說家 Stanley G.Weinbaum 在其作品中提及一款可以看見虛擬世界的眼鏡，被視為 VR 的發展雛型。</p> <p>1957 年，Morton Heiling 發明了 Sensorama，一種可以生成 3D 影像的模擬器並具有香味、風、雲等設計，試圖創造出如真實般的幻覺。接下來的 30 年間不僅科學家投入研發，產業界如日本遊戲公司 Sega 和任天堂攜手合作推出 Sega VR-1 和 Virtual Boy，然而因為設備成本過高，落得叫好不叫座的下場。</p> <p>AR 科技已經出現幾十個年頭，第一個應用出現在 1960 年代晚期及 1970 年代期之間，但直到 1990 年，才由波音前研究者 Thomas Caudell 首先提出 A (Augmented Reality) 的名稱。</p> <p>這一兩年 VR 頻頻登上搜尋引擎的熱門關鍵字，起因正是在 2012 年的一項募資案。Oculus Rift 登錄在 KickStarter 上的計畫，不僅籌得 160 萬美元，更獲得 Facebook 青睞，以 20 億天價收購，產品已於 2016 年第一季陸續出貨。2014 年 Google 利用 20% 工作以外時間計畫所推出的 Google Cardboard，以低廉的成本外加使用者的手機，即可體驗 VR 的威力，被認為是加速 VR 普及率的關鍵點。</p> <p>至於擴增實境 AR 最早則是在 1901 年出現在作家 L. Frank Baum 提及「以電子展示的方式覆蓋在真實生活中」的概念，被認為和後來的 AR 有異曲同工之妙。2013 年 Google 推出 Google Glass，這款眼鏡可以透過藍牙連上網路，也可以利用無線網路連接到使用者的手機。使用者說話、觸碰眼鏡框或者扭動頭時都會得到眼鏡的反饋。2015 年，微軟推出 Windows Holographic 和 HoloLens 的頭盔 AR。</p> <p>虛擬實境，會利用電腦模擬出一個虛擬的世界，當使用者戴上頭盔，會看到製造商試圖打造的全新世界。擴增實境不只讓虛擬和現實世界的界線變模糊，更讓使用者可以在行動裝置上看到模擬出來的世界。</p> <p>VR 在 2016 年 CES 展吸引眾人目光</p> <p>2016 年的 CES 大展中，有幾個令人注目的 VR 產品。例如：Oculus Rift (Oculus)、</p>

Vive (HTC)、Project Morpheus (Sony)、Gear VR (Samsung)、Cardboard (Google) 等。相關 VR/AR 的產品，更被巴克萊銀行 (Barclays) 評為 2016 年一定要關注的五大趨勢之一。

目前 AR 發展有幾個限制，例如無法移動的影像辨識和 GPS 追蹤系統，對於供應商而言，要能夠和生活中所見的每件物品即時互動仍是一大挑戰。物件和顏色等技術尚在實驗階段，若要提升使用者的沉浸式體驗，技術方面還有一大段可以改進的空間。

台灣成立 TAVAR 跟上世界趨勢

產業為了讓台灣在 VR 中跟上腳步，籌組了第一個 VR、AR 產業聯盟，於 2016 年 03 月 23 日成立了台灣虛擬及擴增實境產業協會 (TAVAR)，希望可以加速台灣 AR、VR 技術發展的腳步，更要致力推動產業生態圈。TAVAR 未來會朝以下 3 個方向努力：

建立 VR/AR 的商業生態體系，建立軟體、硬體、行銷、創意人才交流的社群，連結資源並互惠。與國際商務交流接軌，並媒合產業資源、創投資本，也會利用平台資料庫，提供會員有效資料

積極跟學校合作，提供學校 VR/AR 技術教學、建立產學合作機會、培養 VR/AR 專業人才。

扮演政府與企業的橋樑，建議政府政策擬定、法規建置等，讓各行各業的人都能了解 VR/AR 的應用，讓產業更升級。台灣特別可以應用在影音、醫療和新聞等領域。

應用範圍不斷拓展

VR/AR 可以和很多現有技術合併應用。以 Google 的街景服務為例，日前 Google 結合自家的 Cardboard，讓消費者一圓登上玉山頂峰的夢想。

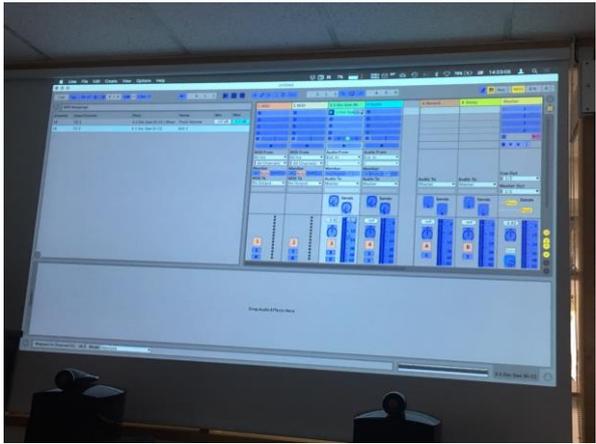
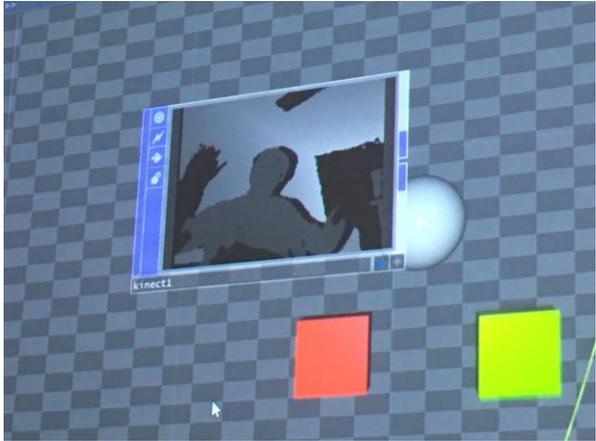
Google 和政府單位、國家公園、非營利組織等一同拍攝玉山 360 景觀，消費者只要使用 VR 就可以一覽玉山美景。不僅協助登山客規劃登山路線，更可應用於教育上，讓更多人了解玉山之美。

VR/AR 的未來發展

Digi Capital 預估，2020 年 VR/AR 的市場價值將達到 1,500 億美元。根據高盛的報告，VR/AR 硬體產值 1,100 億美元，市場規模達 720 億美元，總體規模達 1,820 億美元。

Blippar' s Rish Mitra 認為 AR 的下一個大發展不在於眼鏡，他認為下一個 AR 的大事件仍和智慧型手機有關，而且我們會看到在影像、物件、色彩等領域的突破。此外，新創也會找到應用此科技的利基市場。AR 的裝置也會變得更輕巧更貼近使用者的需求。

AR 目前仍在早期採納階段，要到達成熟期階段，還有兩個突破性的時點。一、AR 將應用在更多領域，例如：心理治療、娛樂、資訊傳播等，二、AR 裝置從現今的單一使用者演變成和互動經驗結合（例如：博物館參觀體驗），增加消費者在日常生活中 AR 的應用。Mitra 表示，藉由以上的革新，將會讓 AR 早日到達成熟期。

	<p>執行成效：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.讓師生以清楚簡單的方式了解沉浸式展演發展歷史及趨勢的形式類型與功能 2.了解在沉浸式展演發展歷史及趨勢過程上有那些要點 3.從沉浸式展演發展歷史及趨勢過程讓師生更深刻了解如何在未來在沉浸式展演的創作時有更深刻了解作品的定位 	
<p>活動照片 (檔案大小以不超過 2M 為限)</p>	<p>活動照片電子檔名稱 (請用英數檔名)</p>	<p>活動照片內容說明(每張 20 字內)</p>
		<p>上課情形</p>
		<p>案例介紹</p>
	<p>案例介紹 2</p>	



上課情形 2



老論時間