



校園電視 3.0 入門 AIVP XR

設計思維 · 團隊建設 · 遊戲體驗

參考短片：先驅學生團隊建設 CTV3.0 實況 > https://youtu.be/K_wEShyr7u0
大埔尼樂園 首映完整版 > <https://youtu.be/s7c6UMwH0Dc>

校園電視 3.0 | 入門 AIVP XR 團隊建設 STEM 課程

Campus TV 3.0 | Entry XR – AI Virtual-Production Team Building STEM Course

課時：音樂電影 – 約 4 分鐘（9 節 x 2 小時）

微電影 – 5 分鐘（12 節 x 2 小時）

體驗工作坊（3 節 x 2 小時）

對象：小 4~6、中 1~3、中 3~5 混齡

人數：16~20 人，老師參與人數不限

地點：到校 STEM LAB / 電腦室 + LED 禮堂

設施：校本 – 沿用學校現有電腦、iPad、校園電視台器材、禮堂 LED 幕牆

增潤 – 導師借用高 GPU 性能 Laptop、相關輔助器材

活動：於學校 LED 禮堂舉辦首映禮，由學生司儀導賞

上載作品至校網及「校園電視 3.0 聯校共享頻道」，競逐 IPF 年度 CTV Awards 電影獎



資訊科技體育基金

ICT-in-Physical Education Foundation

HK section 88 NGO #91/15045

網站：www.ictinpe.org



短訊：9442 4228

電郵：enquiry@ictinpe.org

查詢：<https://forms.gle/g7zFxCX5xQLR8P4W9>

校園電視 3.0 簡介

AI 科技近年迅速發展，它重塑了全球產業和生涯發展的結構，學校如何運用 AI 釋放學童的潛能、推動 STEM 教育並應對**生涯規劃數碼轉型**的挑戰，成為關鍵的課題

校園電視 3.0「**先驅計劃**」的初始成果揭示了 AI 融合藝術科技不僅有助提升教師在不同 KLA 因材施教的效能，更讓學生突破讀寫能力與藝術天賦的局限，讓所有學生、SEN、長者、業界等，皆有平等機會運用免費或付費的 AI 生成技術，**透過影像去說一個故事**、簡報一個專題、呈交一項構思、虛擬製作微電影；AI 藝術科技有助：**提升工作效率以及不同 KLA 學與教的效能**

入門級「**校園電視 3.0**」採用的「AI VP 虛擬製作 XR 技術」，應用於 STEM 學習活動**無需涉獵**傳統 VP 複雜的 3D Tracker、艱澀的 Game Engine、昂貴的相機，並將傳統 VP 原本花費大量精力去克服遊戲引擎技術挑戰的精力，改為所有學生皆可運用 iPad 發展創意，大量創作更豐富的 LED 虛擬場景素材，動手製作道具，專注發展創意，投入更精彩的演出；而學習者日後亦可靈活運用相同的技能於其他領域進行學習、創作、設計和製作；校園電視 3.0 驅動 AI 藝術科技普及化有助：**促進中小學平等 STEM 創造力學習機會、提升社會整體生產力的創造力**

校園電視 3.0 致力於「**善用學校現有的資源**」，包括「校園電視台」、「禮堂 LED 幕牆」，再結合漸趨普及的「AI 生成技術」、「VP 虛擬製作技術」以及 IPF 致力開拓的「藝術科技 STEM 教育」、「CTV 聯校共享頻道」等，盡可能讓學校只需添置少量設施就能校本演變出入門級的 CTV3.0 **XR Studio** (eXtended Reality)，同步國際影視產業 OSVP (On Set Virtual Production) 的新趨勢，讓學習體驗更貼近真實的世界、交流活動更國際化以推動創意的爆發，並透過 CTV 聯校共享頻道分享成果有助：**促進聯校共享資源、延伸發展**；基礎的 3.0 XR Studio 設施包括：

- LED 幕牆（普通規格，弧形更佳）
- 高速 GPU 電腦（不低於 i7, RTX3060, 向上更佳）
- 數碼相機（入門無論嚴格要求，只需簡單測試拍攝 LED 幕牆而不會閃爍）
- 變色 LED 座地燈（以配合 LED 虛擬場景不同的環境色溫）
- 小型跑步機（原地模擬行走的動作）
- 校園電視台常用輔助裝置設施（反光板、道具等輔助工具）

個別學校有可能無需明顯的硬件支出就可銜接入門級「校園電視 3.0」STEM 學習活動，或短期租賃 XR Studio 以展開初始體驗學習活動；學校亦可申請資助逐步提升，或參與 IPF 未來的「共享校園電視台」先驅計劃與友校跨年級共享校園借用；學校可垂詢導師意見

參考連結

- 經典 VP 示範 “ 加拿大麥當當 1 分鐘廣告片 > <https://youtu.be/duEioZkWYQM>
- 由學生真實 DIY 團隊建設 > https://youtu.be/K_wEShyr7u0
- 大埔尼樂園 首映完整版 > <https://youtu.be/s7c6UMwH0Dc>
- 校園電視 3.0 設備方案及設備清單 > <https://www.ictinpe.org/ctv30-set>

課程大綱

課程結合設計思維、團隊建設、遊戲體驗學習模式，學習入門 AI 生成技術、VP 虛擬製作 XR 技術等，運用電腦或 iPad 製作過去感覺中小學近乎不可能的 CG VFX (Computer Generated Video Effects) 電腦合成視覺效果動畫內容，創造一套 MV 音樂電影、微電影或宣傳片等作品去說一個**有體溫**的故事，傳達一個對學校、社會或目標對象**有真實價值**的訊息，透過肩負重任的使命感推動自主學習動機，並延伸一個簡單而隆重的作品**首映活動**；作品亦可上載 CTV3.0「聯校共享頻道」分享成果，並競逐年度 CTV Awards，讓學生走出課室服務社區、擴闊視野，並累積互動協作克服困難的實戰經驗以鞏固學以致用實踐創意的自信心，培養 **AI 機械人無法取代**我們的同理心、創造力、企業家本能

校園電視 3.0 致力於善用學校現有的資源，盡可能讓學校只需添置少量設施就能校本演變出入門級的 CTV3.0 XR Studio，學習活動無需涉獵傳統 VP 複雜的 3D Tracker、艱澀的 Game Engine、昂貴的相機，而改為所有學生皆可運用 iPad 發展創意，大量創作更豐富的 LED 虛擬場景素材，動手製作道具，專注發展創意，投入更精彩的演出；可參考<校園電視 3.0 簡介>

01 設計思維

- 創作主題： 研習目標對象同理心，集體創作主題及故事板(視覺化劇本)雛形
- 人工智能： 學習 AI 生成圖片、動畫、作曲，以及 AI 輔助編劇、故事版設計等技術
- 虛擬製作： 學習電影 VP 拍攝和製作概念，作好準備將來於禮堂 XR Studio 實習拍攝

02 團隊建設 – 前期製作

- 自薦面試： 學員自薦約十個不同的職位，接受團隊面試，然後分部門互動協作由學生導演帶領各團隊分部門協助，如同一間真實的製作公司般運作
- 雛形設計： 首先手寫完整故事板(劇本)、演繹風格、人物造型、分鏡、道具等設計然後運用 AI 輔助修改及提升
- 場景： 運用 AI 製作 LED 虛擬場景畫面、影音內容，運用手工製作道具
- 物資： 蒐集現成的服飾、道具，下載影音內容，場務員準備物料清單
- 演員： 演員面試、台詞設計、綵排
- 支援： 首先紙筆撮寫導賞短文、影評長文、網絡訊息和關鍵字、文獻然後運用 AI 輔助修改及提升
- 贊助： 尋找茶水部贊助：認真的☺

03 團隊建設 – 拍攝

- 禮堂拍攝： 重複於禮堂 XR Studio(LED 幕牆)播放虛擬場景作綵排、試鏡、拍攝、修正

04 團隊建設 – 後期製作 (課時以外，導師參與協助負責崗位的同學)

- 後期製作： 每次拍攝後重複剪輯、特效、配音、旁白、配樂、片頭字幕、片尾彩蛋
- 後期加工： 收集師長的改善意見，導師參與專業提升、剪輯預告片和製作特輯

05 實踐活動

- 首映禮： 於學校 LED 禮堂舉辦首映禮，設計流程及執行細節，由學生司儀導賞
- 網上發佈： 上載作品至校網及校園電視 3.0 聯校共享頻道，競逐 CTV Awards 電影獎



06 主要技能

- AI 生成圖片
- AI 生成動畫
- AI 生成作曲
- AI 輔助編劇、故事版設計
- iPad 2D 修圖
- 入門電腦/iPad 剪接
- 入門 XR VP 虛擬製作拍攝、入門燈光
- 入門網上發行 SEO 宣傳技巧
- 手工道具製作概念
- 進階技能並**不包括**於本入門活動：
 - iPad Procreate 2D 動畫
 - 電腦 Blender 3D 場景
 - 電腦 Unreal Engine 虛擬 3D 場景
 - MoCap 動作捕捉動畫
 - 數碼燈光編程

校園電視 3.0 ▲

Pioneer AI-driven VP
Team-building in XR Studio

參考連結

- 經典 VP 示範 “ 加拿大麥當當 1 分鐘廣告片 > <https://youtu.be/duEioZkWYQM>
- 由學生真實 DIY 團隊建設 > https://youtu.be/K_wEShyr7u0
- 大埔尼樂園 首映完整版 > <https://youtu.be/s7c6UMwH0Dc>
- 校園電視 3.0 設備方案及設備清單 > <https://www.ictinpe.org/ctv30-set>
- 校園電視 3.0 網頁 > <https://www.ictinpe.org/ctv30-stem>
- 關於 VP > <https://www.ictinpe.org/about-vp>
- IPF 網頁 > <https://www.ictinpe.org>
- The difference between XR and Virtual Production > <https://tinyurl.com/yxb44byj>

關於 AIVP XR 技術

人工智能虛擬製作 XR 技術

AI Virtual Production XR Technology

Virtual Production 為 XR (eXtended Reality) 的其中一種應用技術, 近年來流行於 XR Studio 的大型 LED 幕牆或 LED Cave 或投影屏幕等, 顯示虛擬背景畫面, 透過真人演員與虛擬場景互動演出, 製作仿真的電影或電視特技效果, 取代過往部份綠幕的製作; 而經典的虛擬製作會透過遊戲引擎設計虛擬世界背景畫面, 運用高效能的電腦實時 Rendering, 並透過相機附帶的 3D tracker 控制及改變虛擬世界的拍攝角度和透視效果, 仿如電子遊戲的互動效果

疫情期間, 電影業界被逼轉向遠端工作和廣泛採用虛擬製作技術, 以應對社交距離的限制, 從而揭示了虛擬製作技術更多的優勢, 包括節省時間和金錢, 以及相對傳統的綠幕, 它運用 LED 幕牆即時顯示場景畫面, 使演員可與虛擬環境實時互動, 提升表演的質感, 並讓導演和攝影師可即時預覽最終的畫面效果, 無需等待後期製作而即時作出調整, 提升製作的精準度與效率; 疫情後上映的新一集《星球大戰》電影《曼達洛人》就是首批依賴虛擬製作的典範之一

時至今日, 虛擬製作技術不僅改變了影視產業, 它也正逐步結合 AI 進入教育領域, 近期發展出 AIVP 領域, 為 Art Techs STEM 學習帶來更具創意與實踐性的學習機會, 包括將傳統的校園電視台演變成校園電視 3.0

技術原理

使用 3D 遊戲引擎實時 Rendering 的功能即時創建虛擬的場景, 並顯示在實體場景後面的大型 LED 幕牆上, 然後透過 3D 追蹤技術將引擎與場景中的攝影機同步, 以增強互動的真實感和透視度; 在製作過程中, 所有工作人員都可以即時預視最終的視覺效果, 從而及早作出指導及修補, 尤其是提升了視覺藝術總監和道具製作等的效率, 作出虛擬和實體完善結合的整體設計; 在新科技的幫助下, 視覺效果已不再僅留待後期製作處理, 而過去導演習慣「後期修復」的老口號現在就可變成更具前瞻性和規劃性的「前期修復」了

虛擬製作的優點

- 節省: 時間和成本
- 預覽願景: 任何人都可以在製作過程中預覽和檢討成果, 及早察覺問題和修改
- 可見性: 相對綠幕, 演員可更真實地對佈景做出反應, 投射在身上的燈光更加真實
- 快速切換: 現場快速過渡場景, 甚至控制天氣, 相同的演員在同一個地點拍攝多個場景
- 資產庫: 團隊可以累積數碼資產, 而無需從頭開始建造每一個新場景, 降低成本
- 全球合作: 創意和技術專家無論身處何方都可全球協作, 團隊互動創建虛擬內容

True Value of STEM

Pearl Original

Dolce Vita 港生活 港享受

跟拍課室實況 (英語)

港姐主持邵珮詩專訪：

- 聖傑靈女子中學 光雕團隊
- 長沙灣天主教英文中學 發明家
- Cynthia EE, Joe Chen

重播節目

> https://youtu.be/0_Y9CunmbDo



「社商校協作」不一樣的多元學習

南華早報 Youngpost 「直資學校特刊 2023-24」

上屆光雕節前專訪社商校協作的青協全哥、數碼港 Terence 哥、IPF Joe 哥



閱讀全文 > <https://tinyurl.com/4k8up7ds>

MAKE FUTURE
A DIFFERENCE

IPF 十周年

IPF 為香港 NGO, 2014 年起致力社商校協作體藝數碼轉型、2024 年起延伸跨產業共享雙向知識轉移, 推動「前衛」的體藝科技成為中小學可駕馭的教育資源, 促進不同背景及有特殊學習需要的學生皆有「平等機會」涉獵適當的科技自主學習、思考、想像、創造、專業生涯發展 | MAP THE **FUTURE**

體藝 STEM

體藝 STEM「創造力課程」融合 Design-thinking、Team-building、Gamification, 以創造一個對社會有真實價值的成果去推動自主學習動機, 並延伸一個 Well-being 外展活動: (1) 讓學生走出課室服務社區、擴闊視野、坐言起行體驗肩負重任的使命感, (2) 累積互動協作克服困難的實戰經驗, 鞏固學以致用實現創意的自信心, 培養 AI 機械人無法取代我們的同理心、創造力、企業家本能 | MAKE FUTURE A **DIFFERENCE**

體藝 數碼轉型

AI 近年顛覆了全球產業和生涯規劃的結構, 揭示了 AI 融合體藝 STEM 不僅提升教師「因材施教」的效能, 更跨越了讀寫能力與藝術天賦的局限, 讓所有學生、SEN、成人皆有可能透過 AI 生成影像內容, 輕鬆創作、設計、說一個故事、簡報一個專題、呈交一項構思、虛擬製作微電影, 促進平等機會發展 Web3.0 國際競爭力, 包括: Visualization、Gamification、Socialization、Monetization、Decentralization

關鍵 學習領域

SporTechs: 晶片計時、AI 體操、賽事管理、體育數據貨幣化 (Monetization)

ArTechs: 光雕、AI 創作、AI 設計、VP 虛擬製作

S 你一起 EN ELITE: SEN 體藝數碼轉型 | 微調體藝 STEM 師生比例以銜接不同的特殊需要

推薦授權 LAB 裝置方案營運商

Panasonic



信興科技有限公司
SHUN HING TECHNOLOGY CO., LTD.

聯絡信興科技有限公司 > www.ictinpe.org/sh

IPF 資訊科技體育基金

ICT-in-Physical Education Foundation
HK section 88 NGO #91/15045

網站: www.ictinpe.org



IPF十年回顧

> <https://www.ictinpe.org/milestones>

短訊: 9442 4228

電郵: enquiry@ictinpe.org

查詢: <https://forms.gle/g7zFxCX5xQLR8P4W9>