

3D MoCap

人機同步動畫舞台

3D Motion Capture LIVE Animation Stage

中/小學 STEM Lab 可持續社區實驗室 三年校本方案
課程・設施・活動・人才特訓

預算：\$200K/300K/600K 以下 (#2-1a)

3D 動畫/VR 短片 製作

幕後演員穿戴全身 Motion Capture Kit
無線遙控 3D 動畫角色 (恐龍、車車。。。) 的動作、表情
與舞台劇幕前真人演員 LIVE 對手戲



創作總監：

Mr. Vicent Yip

ICT AWARDS 金獎

動畫電影及娛樂組 2017

讓更多學生參與戲劇學習協作活動
幕後團隊跟幕前同樣精彩



實習短片 > <https://youtu.be/EyJbi-DNZpl>



IPF 資訊科技體育基金

STEM SEED 種子計劃

www.ictinpe.org



STEM SEED

3D MoCap

人機同步動畫舞台 STEM Lab



3D Motion Capture LIVE Animation Stage

對象：中學 / 小學 / 青年中心 / 長者中心 (社工學習及執行)
類別：STEM Lab 可持續社區實驗室 三年校本方案
元素：課程 · 設施 · 活動 · 人才特訓
預算：\$200K/600K 以下 (#2-1a)

主旨/簡介

40~60% 工種將在十年內消失，正如 20 年前一些花費千萬美元製作費的荷李活電影特技，今天透過 25 美元月費的軟件已能達到 90% 同樣的效果；若能與時並進洞悉社會和產業資源的演變，坐言起行突破常規創新，過去遙不可及的荷里活特技和智慧城市科技，有一部份今天已可在學校中實現

3D MoCap 人機同步動畫舞台 STEM Lab 融合新媒體藝術科技於戲劇教育，促進更多學生同時參與團隊建設，讓幕後團隊跟幕前同樣精彩，STEM 教育更有體溫；分為三個主要階段：

1. 學習 **<CG 動畫製作技能>**：3D 頭像掃描、3D 模型設計、3D 動畫設計、VR 動畫
2. 製作 **<3D 動畫微電影>** 及 **<VR 動畫短片>**：升級電腦和無線全身穿戴式運動感應系統 Motion Capture System 等設備，團隊建設分工製作，並於實踐活動中負責前期/後期/台前/幕後的執行
3. 創作 **<人機同步動畫舞台劇>**：結合學校一個年度舞台劇或校慶綜藝活動，製作 (1) 真人演員與 3D 動畫角色合演幾場對手戲，(2) 整個活動流程的 (LED 或投影幕牆) 舞台背景效果媒體內容
 - a. **幕後演員**：於後台全身穿戴 Motion Capture Kit 演出劇情
 - b. **3D 動畫角色**：於舞台背景 LED 或投影幕牆上實時同步幕後演員的動作和面部表情演出
 - c. **幕前真人演員**：於舞台上與 3D 動畫角色合演對手戲
 - d. **3D MoCap** 有助促進更天馬行空的劇本角色創作，例如真人面孔、恐龍、大鳥、機械人、外星異形、電競主角、小王子、Mr. Ben、車車、校長。。。
 - e. **LED 或投影幕牆**為<人機同步動畫舞台劇>必須設備，學校自備或選擇適當的 STEM Lab 配套方案

STEM Lab

STEM Lab **可持續社區實驗室**三年校本方案，包括課程、設施、活動、人才特訓，透過 **<設計思維>** 和 **<團隊建設>** 以社區活動為本互動學習，然後走出課室挑戰真實的任務，體驗肩負重任的使命感、擴闊視野，坐言起行實踐 **<有體溫>** 的成果，培養 AI 機械人無法取代的**同理心、創造力和懂得包容的人格**

方案大綱

項目	簡介	
對象	中學 / 小學 / 青年中心 / 長者中心 (社工學習及執行) - 級別：中 1~4 或 小 4~6 混合：跨班級混合團隊建設 - 人數：每組課程 20 名學生 + 老師人數不限 - 形式：課外活動；盡可能 100%實體, 遙距不應多於 30% 課時	
核心課時	共 4 組核心課程, 共 48 小時, 每組 20 名學生 + 老師人數不限；可分 1~3 年完成 - 第 1 組：6 節 x 2 小時 = 12 小時 - 第 2 組：6 節 x 2 小時 = 12 小時 - 第 3 組：6 節 x 2 小時 = 12 小時 - 第 4 組：6 節 x 2 小時 = 12 小時	
分享講座	共 3 個 分享講座 x 2 小時 = 6 小時, 分 3 年 完成；每次 50~500 人	
活動目標	共 4 個階段, 分 1~3 年完成 - 就一個校本的分享活動或社區服務目標, 透過設計思維研習一個實踐的主題, 例如校慶主題, 資訊日環保、長者、文化、歷史、藝術分享, 宗教日金句故事, 環保智慧城市之旅、小王子境夢遊仙境。。。 <3D 動畫微電影> 及 <VR 動畫短片> 基礎技能的學習, 透過團隊建設創作故事板、設計 3D 角色模型、製作動畫, 並負責活動現場台前幕後的執行 - 於年度舞台劇、校慶或其他綜藝活動, 加插一個<故事板>, 創作 3D 動畫角色以增潤活動的現場效果 (例如 LED 幕牆、投影幕牆、普通的禮堂投影機、LCD TV), 以及網上 VR 短片活動分享 (未包括動畫面部表情) - 從劇本設計開始創作 3D 動畫角色, 於舞台劇或校慶綜藝活動中擔當一個顯著的角色, 未包括動畫面部表情, 配合 LED 或投影幕牆演出 <人機同步動畫舞台劇> - 從外展社區服務活動設計開始設計, 然後帶備全套移動裝置前往長者社區, 透過投影機或 LCD TV 實踐不同的迷你嘉年華 STEM FOR FUN 趣味活動	
科技設施	必須 - MoCap 無線穿戴式運動感應系統連軟件、配件、安裝 - MSI GP76 Leopard 10UG (16GB) 高性能手提電腦 升級 (階段 3 : 人機同步動畫舞台劇) - 標準 6 x 3.5 米 meter, P2.5 LED 幕牆 額外增潤建議 (非必要) - iPhone X (動畫面部表情必須) - 工業級 16,000 流明 full-HD 雷射投影機 5G Microsoft Hololens - Mobile 3D scanner - HP Laptop, i7 32GB - Zbrush 3D modelling 軟件	2 套 2 部 ----- 1 套 ----- 2 部 2 部 1 部 5 部 5 部 5 套
活動開支	階段 1~3 一般活動開支；部份活動因應不同環境可能會涉及額外的保險費用	
附註	以上方案可因應校本需要而微調	

課程大綱

項目	簡介		
第 1 組 課程綱領	6 節 x 2 小時 = 12 小時, 每組 20 名 學生 + 老師人數不限 - 透過設計思維探索活動主題, 建立同理心和團隊目標 - 創作故事板和角色形象, 手繪或 iPad 設計 Prototype 草圖以進行互動的創意討論 - 學習 CG 動畫基礎技能, 包括: Zbrush 3D 模型設計、3D 頭像掃描、Maximo 3D 動畫設計、Sketchfab VR 動畫製作 - 透過團隊建設分工設計 3D 動畫、VR 短片、宣傳品、司儀台詞、活動場景和流程 - IT、AI、IoT、Robotics、智慧城市創科產業生涯規劃概念		
第 2 組 課程綱領	6 節 x 2 小時 = 12 小時, 每組 20 名 學生 + 老師人數不限 - 升級學習無線全身穿戴式運動感應 Motion Capture 基礎技能 - 透過團隊建設模擬一間製作公司, 分部門製作 <3D 動畫微電影> 及 <VR 動畫短片> - 品牌行銷概念, 香港的藝術/創科/創業資助基金, 扼要簡報能力(pitching) - 綵排及實習執行 <階段 1> 的活動目標		
第 3 組 課程綱領	6 節 x 2 小時 = 12 小時, 每組 20 名 學生 + 老師人數不限 - 進階實務技能學習, 於 <階段 2> 活動加插一個故事板及實踐活動的場景和流程 - 團隊建設製作 <3D 動畫微電影> 片段和 <VR 動畫短片> 網上分享活動 - 綵排及實習執行 <階段 2> 的活動目標		
第 4 組 課程綱領	6 節 x 2 小時 = 12 小時, 每組 20 名 學生 + 老師人數不限 - 進階 LIVE 實務技能學習, 於階段 3 的 <人機同步動畫舞台劇> 活動中參與劇本的設計, 創作 3D 動畫去擔當一些顯著的角色, 配合 LED 或投影幕牆演出 - 團隊分工製作 <3D 動畫角色>、<3D 動畫微電影>、<VR 動畫短片>, 遙距諮詢導師 - 導師現場指導最後綵排及執行 <階段 3> 的活動目標 (包括動畫面部表情) - 互動創作 <階段 4> 外展社區服務 STEM FOR FUN 迷你嘉年華的活動藍圖		
課程已包括 資源	- 電子講義、教材、筆記 20 段 3D 動畫角色素材 200 段授權影音效素材 - 雲端共享虛擬教室	借用硬件: 5 部手提電腦 5 部 3D 掃描器	借用設計軟件: - Zbrush 3D 模型 - Maximo 3D 動畫 - Sketchfab VR 製作
團隊建設 職位	- 導演 / 監製 - 創作總監 / 後期製作	2D 設計 / VR 設計 3D 視頻設計 / 配樂設計	- 舞台電子工程 - 司儀及宣傳
必修技能	☒ 手提式 3D 掃描技術 ☒ Zbrush 3D 模型技術 ☒ Mixamo 動畫技術 ☒ Sketchfab 雲端 VR 軟件技術 ☒ Motion Capturing 運動感應技術 ☒ IT、AI、IoT、Robotics、智慧城市創科產業生涯規劃概念 ☒ 故事板創作, 策略性形象設計 ☒ PPT 2D 繪圖、動畫和短片創作 ☒ iPad 一機影樓短片製作 ☒ 新媒體藝術科技產業概況 ☒ 品牌行銷概念、香港的創業基金 ☒ 宣傳單張、電子海報、司儀台詞設計 ☒ 互動溝通、扼要簡報技巧 (pitching)		

方案特點

主題

校本自訂, 例如: 校慶舞台劇

活動內容

配置科技器材, 舉辦到校講座、團隊建設課程, 舉辦實踐活動, 參與其他外展活動; 除舞台劇表演之外, 3D 動畫角色內容可透過雲端以 VR 形式分享

戲劇 STEM

戲劇、科技舞台和 3D 動畫有趣, 涉及廣闊的 IT 科技學習和不同行業的範疇, 同時又必須透過長期、緊密的互動協作才能達致成果, 有助學生培養團隊精神和領導能力; 加上戲劇表演可以容納較多受眾, 給予學生更大發揮的機會, 引起自主學習和生涯規劃的興趣; 由於學生製作的 3D 動畫角色帶着學生自己的 3D 頭像面孔, 效果不但更有趣, 學生亦會更投入享受“貼身”的學習

團隊建設

學生初步認識了產業和相關的技能之後, 自薦申請面試十個適合不同個性和技能的職位, 包括: 導演、監製、創作總監、後期製作、2D 設計、VR 設計、3D 視頻設計、配樂設計、舞台電子工程、司儀及宣傳; 然後模擬一間製作公司的運作, 分部門團隊建設, 自主執行前期、後期、台前、幕後的職能, 分途學習而又同時團隊互動去綜合不同的技能實現自己有份創造的作品

每年都可以有技術突破

除 2020 年外, 戲劇 STEM 自 2016 年開始引入中小學, 每年都有先導學校創造科技應用的突破, 為學生帶來新鮮感, 以及激勵持續自主創新的校園氛圍, 包括:

2016 年首創 - 男校 DIY 搭建 LED 大幕牆

6 x 3.5 米 LED 幕牆、現場實習舞台控制系統管理

長沙灣天主教英文中學 - 上水大會堂校慶音樂表演

短片 > <https://youtu.be/ZRai40BDuLs>

2017 年首創 - 小學光雕 + LED 幕牆 + 航拍

6 x 3.5 米 LED 幕牆、DIY 1.5 米光雕模型、室內航拍機直播

天主教石鐘山紀念小學 - 禮堂校慶匯演

短片 > <https://youtu.be/Lw4CYWImUqA?t=125>

2018 年首創 - 女校校 DIY 搭建 LED 大幕牆

6 x 3.5 米 LED 幕牆、DIY 2 米光雕金字塔模型

德愛中學 - 禮堂年度音樂劇

短片 > https://youtu.be/vK_R2nxNSzU

2019 年先驅學校測試 - 真人與 3D 動畫互動舞台測試

6 x 3.5 米 LED 幕牆、3D 體感系統裝置實時互動 <另一個我> 3D 動畫

長沙灣天主教英文中學 - 禮堂 (延續活動取消)

短片 > <https://youtu.be/EyJbi-DNZpl>

科技活動配置

- 實踐第 3 個階段的 <人機同步動畫舞台劇> 活動目標, LED 或投影幕牆為必須設備, 學校必須自備或選擇適當的 STEM Lab 配套方案
- 標準的中小學科技活動配置

項目	簡介	
科技設施	必須	
	- MoCap 無線穿戴式運動感應系統連軟件、配件、安裝	2 套
	- MSI GP76 Leopard 10UG (16GB) 高性能手提電腦	2 部
	升級 (階段 3 : 人機同步動畫舞台劇)	-----
	- 標準 6 x 3.5 米 meter, P2.5 LED 幕牆	1 套
	額外增潤建議 (非必要)	-----
活動開支	- iPhone X (動畫面部表情必須)	2 部
	- 工業級 16,000 流明 full-HD 雷射投影機	2 部
	- 5G Microsoft Hololens	1 部
	- Mobile 3D scanner	5 部
	- HP Laptop, i7 32GB	5 部
	- Zbrush 3D modelling 軟件	5 套
	4 組課程的開支 4 個階段實踐活動的一般開支 - 部份活動因應不同環境可能會涉及額外的保險費用	

涉及科技/技能

- 3D/VR 技術
- 新媒體藝術科技 (New Media Art Technology)
- IT 電腦周邊裝置及連接工程

計劃目標

- 培養學生對資訊科技的興趣並在學校營造學習資訊科技的氛圍
- 擴闊學生對資訊科技行業及職業的認識
- 培養學生的創新能力
- 獲取家長支持其子女進修資訊科技學科或投身資訊科技行業, 或成為科技創業家
- 豐富學生的學習經驗, 例如參與比賽、參觀、專題研習等

計劃目標補充

- 由於戲劇、科技舞台和 3D 動畫有趣、有美感, 容易引起學習的興趣, 又涉獵非常廣泛的 IT 技術範疇和應用的行業, 促進學生自主學習和生涯規劃的動機, 同時又必須長期、緊密的團隊協作才能達致成果, 有助學生培養合作精神和領導能力, 加上光雕表演可以容納較多受眾同時觀賞, 或事後抽過社交網絡分享, 給予學生更大發揮的機會
- 透過校內的實踐活動, 以及走出校園參與香港光雕節公演, 有助擴闊學生能洞悉社會和產業演變而與時並進的視野, 以致突破常規創新的膽識; 透過真實有用的實踐活動, 體驗肩負重任的使命感所帶來的正能量, 同儕互助克服恐懼, 培養互動溝通和握要簡報的技巧, 建立人格、同理心和創造力, 以及自律、包容和坐言起行的生活態度

預期成果

項目	內容	細節
其他預期成果	增強學生的非技術能力	• 創意與創新, 故事板創作 • 互動溝通、握要簡報技巧 • 團隊建設合作技巧 • 跨學科解難能力 • 領導才能 • 商業企劃 pitching 技巧 • 對社區貢獻以及對產品提升價值的同理心
預計學生人數	4 組 x 20 人	• 可加可減
預計活動日期	2021 或 2022 年度開始	• 校本決定
第一學年 預計時數	26~50 小時 (第一年)	• 2 小時：招募簡介講座 • 24~48 小時：團隊建設課程 • 2 小時：<階段 1> 校本分享活動或社區服務目標 • 2 小時：<階段 2> 增潤舞台劇、校慶或綜藝活動 • 2 小時：<階段 3> 人機同步動畫舞台劇
活動類型	學習活動	• 舉辦短期團隊建設課程
	比賽	• 新媒體藝術設計及創新科技比賽
	比賽類型	• IT 資訊科技知識 • 商業企劃 Pitching 競賽 • 創新方案／原型開發
	展覽／開放日	• 舉辦校內展覽／開放日
活動完成後可與其他學校分享的成果	教材	• 簡報投影片 / 工作紙 • 教學大綱 / 短片 • 入門光雕內容範本
	學生作品	• 宣傳單張、電子海報、司儀台詞 • 作品設計簡報投影片 / 短片
	活動記錄	• 相片 / 短片

可與其他學校分享的成果

戲劇、科技舞台和 3D 動畫是一種新媒體藝術創新創意產業，其成果具體可見、有趣、有美感，而活動的性質又充滿動感和空間感，因此除了簡報、工作紙和教學大綱之外，透過有系統的相片和短片分享，更容易傳授經驗及引起學習的興趣；

戲劇、科技舞台和 3D 動畫又涉獵非常廣泛的 IT 技術範疇和應用的行業，故透過分享行業應用的案例和素材，可啟發學生更容易去開始想像，以及更勇於自主創新的動機，以致嘗試在不同的行業場景下挑戰 <前所未有> 的內容設計和互動功能，從而產生生涯規劃的意識，以致養成投身 IT 創新產業的意向；又由於計劃已設計有在校內的表演活動，在適當的宣傳下，其他學校甚至其學生亦有機會親臨現場參觀及交流

預算 1 – \$200K 以下

基礎功能 + 2 組/12 節課程 + 2 階段活動

科技設施預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	硬件 – 運動感應系統	MoCap 無線穿戴式運動感應系統連軟件、配件、安裝：2 套 進行 3D 動畫學習、製作、採排、表演，一共 2 套系統以支援 2 人互動的採排，以達到人性化的動畫效果	
2	硬件 – 高性能電腦	MSI GP76 Leopard 10UG (16GB) 高性能手提電腦：2 部 以支援要求高電腦性能的運動感應系統	
總計 1 >			On demand

課程、活動、營運開支預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	課時	4 組課外活動課程，共 48 小時，每組 20 名學生，由有經驗的專業導師團隊作培訓，3 名導師，連教材、教具： - 第 1 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 2 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 1 節分享講座 x 2 小時，50~500 人	
2	活動	- 完成二至三個階段的實踐活動： - 階段 1 活動：校本的分享活動一般開支 - 階段 2 活動：舞台劇或綜藝活動增潤活動一般開支	
總計 2 >			On demand

第一年計劃預算

總預算	預算 1 + 2 (預算只供參考，最終以服務營運商報價為準)	\$199,200
-----	--------------------------------	-----------

預計三年計劃總預算

第一年	第二年	第三年	三年計劃總計
	升級至預算 2	升級至預算 3	
\$199,200	\$90,000	\$300,000	\$589,200

預算 2 – \$300K 以下

基礎功能 + 4 組/24 節課程 + 3 階段活動 + 人面表情捕捉

科技設施預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	硬件 – 運動感應系統	MoCap 無線穿戴式運動感應系統連軟件、配件、安裝：2 套 進行 3D 動畫學習、製作、採排、表演，一共 2 套系統以支援 2 人互動的採排，以達到人性化的動畫效果	
2	硬件 – 高性能電腦	MSI GP76 Leopard 10UG (16GB) 高性能手提電腦：2 部 以支援要求高電腦性能的運動感應系統	
3	硬件 – iPhone X	iPhone X：2 部 以支援運動感應動畫面部表情捕捉 (face expression capturing)	
總計 1 >			On demand

課程、活動、營運開支預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	課時	4 組課外活動課程，共 48 小時，每組 20 名學生，由有經驗的專業導師團隊作培訓，3 名導師，連教材、教具： - 第 1 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 2 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 3 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 4 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 1 節分享講座 x 2 小時，50~500 人	
2	活動	- 完成二至三個階段的實踐活動： - 階段 1 活動：校本的分享活動一般開支 - 階段 2 活動：舞台劇或綜藝活動增潤活動一般開支 - 階段 3 活動：人機同步動畫舞台劇增潤活動一般開支	
總計 2 >			On demand

第一年計劃預算

總預算	預算 1 + 2 (預算只供參考，最終以服務營運商報價為準)	\$284,800
-----	--------------------------------	-----------

預計三年計劃總預算

第一年	第二年	第三年	三年計劃總計
	升級至預算 3	升級至 5G 雲端串流	
\$284,800	\$320,000	\$380,000	\$984,800

預算 3 – \$600K 以下

基礎功能 + 4 組/24 節課程 + 3 階段活動 + 人面表情捕捉 + LED 幕牆

科技設施預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	硬件 – 運動感應系統	MoCap 無線穿戴式運動感應系統連軟件、配件、安裝：2 套 進行 3D 動畫學習、製作、採排、表演，一共 2 套系統以支援 2 人互動的採排，以達到人性化的動畫效果	
2	硬件 – 高性能電腦	MSI GP76 Leopard 10UG (16GB) 高性能手提電腦：2 部 以支援要求高電腦性能的運動感應系統	
3	硬件 – iPhone X	iPhone X：2 部 以支援運動感應動畫面部表情捕捉 (face expression capturing)	
4	硬件 – LED	標準 6 x 3.5 米 meter, P2.5 LED 幕牆	
總計 1 >			On demand

課程、活動、營運開支預算

編號	開支項目	說明及理由	
1	課時	4 組課外活動課程，共 48 小時，每組 20 名學生，由有經驗的專業導師團隊作培訓，3 名導師，連教材、教具： - 第 1 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 2 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 3 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 - 第 4 組課程：6 節 x 2 小時 = 12 小時，每組 20 名學生 1 節分享講座 x 2 小時，50~500 人	
2	活動	- 完成二至三個階段的實踐活動： - 階段 1 活動：校本的分享活動一般開支 - 階段 2 活動：舞台劇或綜藝活動增潤活動一般開支 - 階段 3 活動：人機同步動畫舞台劇增潤活動一般開支	
總計 2 >			On demand

第一年計劃預算

總預算	預算 1 + 2 (預算只供參考，最終以服務營運商報價為準)	\$599,800
-----	--------------------------------	-----------

預計三年計劃總預算

第一年	第二年	第三年	三年計劃總計
	升級至 5G 雲端串流	升級至 AI 大數據互動	
\$599,800	380,000	\$500,000	\$1,379,800

額外增潤建議

非必要, 但可考慮額外預算增潤的相關裝置

科技設施預

項目	說明及理由	
硬件	工業級 16,000 流明 full-HD 雷射投影機 : 2 部 替代 LED 幕牆, 兼容光雕表演活動	
硬件	5G Microsoft Hololens : 1 套 現場表演導演的 5G 流動 MR (VR+AR) 管理	
硬件	Mobile 3D scanner : 5 部 以支援運動感應系統的面部表情捕捉 (face expression capturing)	
硬件	HP Laptop, i7 32GB : 5 部 延續校本 3D 動畫設計及製作 (課程已有提供借用)	
軟件	Zbrush 3D modelling 軟件 : 5 套 延續校本 3D modelling 設計及製作 (課程已有提供借用)	
總計 >		\$370,000

STEM 科技課程及活動

選修技能	☐ Python 文字編程 (Microsoft MTA Python 開發人員基礎認證) ☐ Flip Robot 機械人 (The University of California STEM 機械人認證) ☐ 手機 APP 編程體驗 (iOS/Android) ☐ XD 手機 APP GUI 介面設計體驗 (iOS/Android) ☐ AI 小賣部入門 ☐ IoT 物聯網智慧課室入門 ☐ 光雕體驗 ☐ iPad 30 秒 OMB 廣告片製作體驗 ☐ 校園電視台 3 分鐘 KOL 短片製作
活動支援	☐ 專業支援額外的大中小型、室內外 STEM 實踐活動

本方案相關技術的其他應用

STEAM 教育

STEAM 教育主張 STEM 要加入 New Media ART (新媒體藝術) 以提升價值, 而圖像處理技術亦成為 CPU 製造商近年主流研發的方向之一, 隨着圖像處理能力的提升, 它亦帶動了市場對一連串 IT 科技的龐大需求, 包括儲存體、雲端服務、網絡速度、AI、顯示裝置等

新媒體藝術 (New Media Art)

泛指綜合利用電腦、互聯網及 IT 科技所產生的數碼藝術, 從虛擬到實體、從設備的安裝到成果的展現, 達到一種不同於傳統藝術的呈現方式, 產業結構亦較傳統藝術多樣化, 能透過網絡觸及更廣泛的受眾

例如: VR、AR、3D 光雕投影、廣告、舞台、展覽、娛樂、CG 動畫電影、電競遊戲、雲端廣播、3D 打印、建築、機械人、人工智能、物聯網、無人駕駛、無人商店、Digital Twin、以致科學/技術研究等

V 嘩 長幼攜手舞動工作坊 2019

約 700 人完成 VR 另一個我 V 嘩實踐活動



V 嘩 2019
700 學生、長者免費受惠
社會福利署 攜手扶弱基金 資助

透過 <VR 另一個我> STEM 課程, 學生學以致用帶齊設備前往長者社區, 與長者攜手製作擁有長者面孔的 VR 動畫, 並激勵長者戴上 VR 眼鏡與 <另一個我> 合跳健康舞, 舒展筋骨, 挑戰舞王舞后寶座



長幼攜手
舞動工作坊

on.cc 專訪視頻

> <https://tinyurl.com/3rwzdk2d> 





V 嘩

長幼攜手舞動工作坊 2019

約 700 人完成 VR 另一個我

V 嘩實踐活動

主辦：IPF 資訊科技體育基金

資助：社會福利署 攜手扶弱基金

贊助：IRP3 • eeLearner

協辦：未來學校聯盟 • 天主教善導小學

秀茂坪天主教小學 • 仁德天主教小學

長沙灣天主教英文中學 OGCIO 資訊科技增潤計劃

支持：秀茂坪天主教小學

仁德天主教小學

石籬聖若望天主教小學

博愛醫院歷屆總理聯誼會

鄭任安夫人學校

觀塘官立中學

長沙灣天主教英文中學

九龍真光中學

樂善堂梁錫琚學校

觀塘官立小學(秀明道)

天主教善導小學

沙田圍胡素貞博士紀念學校

郭怡雅神父紀念學校

曉光護老中心

明愛李嘉誠護老安老院

東華三院黃祖棠長者地區中心

香港基督教女青年會屯門綜合社會服務處

博愛醫院戴均護理安老院

方肇彝長者鄰舍中心

明愛鄭承峰長者社區中心(深水埗)

薺色園可泰耆英鄰舍中心



on.cc 視頻專訪活動實況, 點擊圖片播放 >

主辦機構

資訊科技體育基金
STEM SEED 種子計劃

贊助機構

IRP3
eeLearner

資助機構

社會福利署 攜手扶弱基金

協辦機構 (排名不分先後)

未來學校聯盟 • 天主教善導小學
秀茂坪天主教小學 • 仁德天主教小學
長沙灣天主教英文中學 - OGCIO 資訊科技增潤計劃



STEM



政府資訊科技總監辦公室
Office of the Government Chief Information Officer

STEM Lab

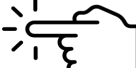
可持續社區實驗室

三年校本方案包括：設施・課程・活動・人才特訓

透過〈設計思維〉和〈團隊建設〉以社區活動為本互動學習，然後走出課室挑戰真實的任務，體驗肩負重任的使命感、擴闊視野，坐言起行實踐〈有體溫〉的成果，以致 AI 機械人無法取代的**同理心**、**創造力**和懂得包容的**人格**



報價 / 預約會議

> <https://tinyurl.com/fyx6bkj6> 

Whatsapp/LINE/Singal 熱線 > **5134 5041**

Email > enquiry@ictinpe.org

參考 STEM Lab 網頁 > www.ictinpe.org/stemlab

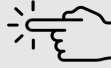
參考 STEM SEED 種子計劃主要活動回顧 **2014~2020** > www.ictinpe.org/ms

推薦服務營運商

Panasonic



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

聯絡方法 > www.ictinpe.org/sh 

TI Lab 課程、科技裝置、活動設計和執行等，可 **一站式** 由 IPF 或授權〈服務營運商〉提供；**授權服務營運商**認可的專業科技能力、保修服務水準、格價以及對支援教育所抱持的態度，保障課程所涉獵的科技置和軟件資源能妥善地匹配課程的需要，有助學校以有限的資源照顧最可能多的學生

IPF 資訊科技體育基金

STEM SEED 種子計劃

www.ictinpe.org



STEM SEED