MoCap

3D 體感動畫

VR 舞動體驗工作坊(1 節)

校本訂製: STEM 課程 · 科技設施 · 實踐活動

創作總監：

Mr. Vincent Yip

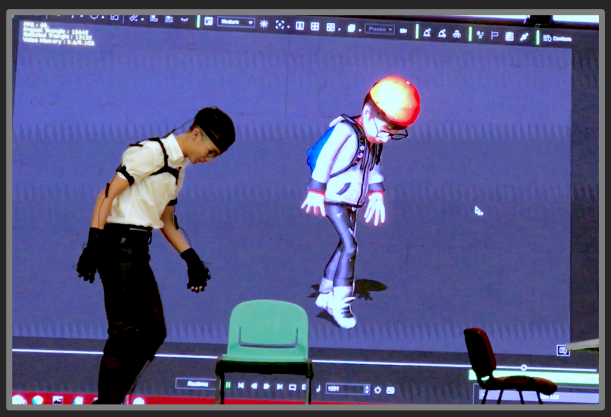
ICT AWARDS 2017 **金獎**

動畫電影及娛樂組

穿上全身 3D 體感裝置跳舞
為 3D/VR 街舞動畫角色注入靈魂

穿上 MoCap 裝置, 用自己的身體動作無線遙控預設的 3D 動畫加入動作, 人機互動創作獨一無二的街舞動畫舞蹈

上載 VR 短片雲端分享, 戴上 VR 眼鏡與自己有份設計的街舞動畫角色共舞, 搞笑 BATTLE 競逐舞王、舞后寶座



MoCap 實習短片
> https://youtu.be/EyJbi-DNZpI

2D 另一個我示範 > https://tinyurl.com/uztvy33k
VR 另一個我示範 > https://tinyurl.com/jnfs3csx
(可戴上 VR 眼鏡觀看真實 VR 全景效果)

IPF 資訊科技體育基金
STEM SEED 種子計劃
www.ictinpe.org

MoCap

3D 體感動畫 VR 另一個我

DIY 工作坊(6 節)

課程/活動大綱

涉及技能 (淺層體驗)	• 電影級無線 MoCap 3D 全身 3D 體感裝置 • 動漫級 Mixamo3D 動畫軟件技術 • 雲端 Sketchfab VR 平台
活動流程	• 體驗 Maximo 3D 動畫軟件, 然後分組穿上 MoCap 全身 3D 體感裝置, 為預設的 3D 動畫角色注入靈魂, 用自己的身體動作無線遙控 3D 動畫的動作, 人機互動創作街舞動畫角色獨一無二的舞步 • 上載動畫至 Sketchfab VR 雲端平台, 製作 30 秒街舞動畫角色 **VR 動畫短片**, 親友可隨時隨地透過手機分享, 一年有效 • 最後, 戴上 VR 眼鏡與由自己設計舞步的街舞動畫角色共舞, 搞笑街舞 BATTLE 競逐 <舞王、舞后> 寶座

成果目標

成果	• 預計每位學生製作一段由自己設計舞步的街舞動畫角色 VR 短片 • 新媒體藝術科技產業生涯規劃概念, 初步認識動漫和 VR 的製作過程, 以致更懂得欣賞動漫藝術的品味
延續	• 可延續學習升級完整的 MoCap STEM 課程、 DT Lab 設計思維實驗室

課程/活動安排

對象	小 5~6 或 中 1~3 或 中 3~5 混合
人數	20 名學生, 老師參與人數不限
師生比例	約 1:5
課時	**1 節** x 3 小時, 總時數 3 小時
網課比例	100%實體; 本活動不適合網課
課程設計	詳情將於服務協議中提供
形式	全方位課外活動, 到校實體活動
地點	學校提供有充足照明度的室內活動場地
證書	本機構 STEM 體驗證書或傑出種子證書

資源安排

創作總監	**Mr. Vincent Yip** ICT AWARDS 2017 金獎 – 動畫電影及娛樂組
課程資源	工作坊已包括一切課程/活動相關需要的軟硬件, 包括 : • 雲端共享虛擬課室, 連環保電子講義、教材, 一頁實體筆記 • 雲端 Sketchfab VR 平台, 製作及發放學生最終 DIY 成果, 一年有效 已包括租賃 : • 2 套 MoCap 全身 3D 體感裝置, 配套高性能電腦 • 5 部手提電腦, 連 Maximo 3D 動畫軟件 • 5 部 VR 眼鏡及手機
學校須自備的資源	教學用投影機或大電視, 足以支援 20 個導師裝置同時連接的 Wi-Fi 寬頻 導師會因應個別學校設施的特點而商議學校可自備或提升的資源

參考短片 (短片只供參考近似技術的類似活動, 並不代表本課程/活動的實況)

傳媒專訪小學服務社區 >	https://tinyurl.com/3rwzdk2d
小學服務社區 >	https://tinyurl.com/ux3b4pyu
中學長者服務 >	https://tinyurl.com/ja8ur9dx
中學長者服務 >	https://tinyurl.com/9e6bxjfk
小學坐言起行團隊協作 >	https://youtu.be/NZuTQpknOb4
小學親手創造另一個我 >	https://youtu.be/ujuk_7bfXrU
V 嘩長幼攜手舞動工作坊 專頁 >	https://www.ictinpe.org/vrdc

方案背景/經驗

有異於傳統分科模式, STEM SEED <全方位 STEM 課程>及<DT LAB> 不受某一項技能所主宰, 學生亦不應過度鑽研單一技術的本身而跌落<**IT 藍領**>的技能操作模式, 脫離了 STEM 創造力學習的原意; 課程期望能促進學生從日常生活中體驗, 就一項社區有急切需要但又缺乏供應的產品而研習, 透過<設計思維>建立同理心, <團隊建設>互動協作, <坐言起行>走出課室廣闊視野, 創造<**有體溫**>的成果, 吸取真實而貼地的生涯發展經驗, 培養人格以致**企業家精神**

STEAM 教育

STEAM 教育主張 STEM 要加入 ART (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

新媒體藝術科技 (New Media Art Tech)

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 、以至科學/技術研究等

V 嘩長幼攜手舞動工作坊

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

ENRICHED IT PROGRAMME 資訊科技增潤計劃
政府資訊科技總監辦公室 Office of the Government Chief Information Officer

V嘩 | 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

約 400 名學生、 300 名長者免費受惠
完成 **VR 另一個我** 外展實踐活動

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
樂善堂梁銶琚學校
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)
嗇色園可泰耆英鄰舍中心

戲劇 STEM

戲劇、科技舞台和 3D 動畫有趣、有美感，容易引起學習的興趣，又涉獵廣泛的 IT 科技學習和不同行業的範疇，有助促進學生自主學習和生涯規劃的動機；同時，其製作過程又必須透過長期、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，再加上戲劇表演可以容納較多受眾同時觀賞，而新媒體內容又可於表演後透過社交網絡或雲端以 VR 形式分享，給予學生更大發揮的機會和挑戰

戲劇 STEM 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 **中學 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、室內航拍直播 **天主教石鐘山紀念小學** - 禮堂校慶滙演 短片 > https://youtu.be/Lw4CYWlmUqA?t=125
2018 年首創 **女校 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**	6 x 3.5 米 LED 幕牆、 3D MoCap <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-DNZpI

關於 VR

VR 虛擬實境技術 (Virtual Reality) 結合了電腦圖像、電腦仿真、人工智能、傳感器、顯示、網路及新媒體藝術等技術的模擬系統。VR 利用電腦模擬三維空間的技術，產生一個虛擬的視覺感官環境，讓使用者感覺彷彿身歷其境。而電腦亦可感應使用者的動作和位置的移動， 並立即進行複雜的運算， 及時傳回精確的三維影像， 讓使用者沒有物理性的限制地觀察三維的事物， 產生十分真實的動態臨場感。

40%工種將在十年內消失

如何與時並進 透過STEM作好準備?

有異於傳統分科模式STEM課程不應受單一技術的主宰, 受限於傳統分科模式的思維, 變成IT藍領甚至商品代言的培訓, 脫離了STEM培養創造力的原意

STEM SEED種子計劃透過<設計思維>和<團隊建設>STEM學習活動模式, 從生活中體驗, 就一項<社區有需要但又缺乏解決方案的事物>而建立同理心, 創造解決方案, 按實際需要整合不同的科技、資源和專才, 並盡量採用專業的工具, 坐言起行走出課室實踐, 吸取經驗, 廣闊視野

STEM SEED 種子計劃

基金於2016年創辦STEM SEED 種子計劃, 致力整合能直接銜接真實產業的<**社商校協作**>STEM教育共享資源, 突破常規的 STEM創造力教育方案設計, 以致包括18歲以下年輕企業家的<**微小社企初創**>共享生態

社商校協作

共享四類資源：課程、 科技、活動、青少年初創
銜接五個產業：藝術、體育、環保、智慧城市、初創

平等機會

不分宗教、種族、政治、家景, 皆能涉獵適當的科技進行學習、思考、想像、創造、創新、創業

企業家精神

課程設計以全方位外展活動為目標, 走出課室實踐, 團隊協作克服真實的挑戰, 親身體驗肩負重任的使命感, 擴闊視野, 培養能洞悉未來社會和產業演變的眼界、能與時並進自主學習的STEM本能、同步智慧城市生涯規劃的動機, 以及勇於突破常規創新的膽識

有體溫的成果

學習活動建基於專題研習, 透過設計思維建立同理心, 創造一個社區有急切需要但又缺乏解決方案的, 團隊建設協作解難, 同儕互助克服恐懼；培養坐言起行的生活態度、互動溝通的習慣、自律和包容的人格, 發揮AI機械人無法取代人類的人情味和創造力

網上報價 > **https://tinyurl.com/fyx6bkj6**

短訊熱線 > 5134 5041
電郵 > enquiry@ictinpe.org

IPF 資訊科技體育基金
STEM SEED 種子計劃
https://www.ictinpe.org/ms

推薦一站式服務營運商

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

聯絡方法 > **www.ictinpe.org/sh**