

運用四種實境 – VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

介紹四種實境 (4R)
(5分鐘)

(VR) 虛擬實境
(AR) 擴增實境
(10分鐘)

(SR) 替代實境
(MR) 混合實境
(10分鐘)



運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

現今數碼科技，學生不知不覺地由完全的虛擬世界進化成不同的實境時代，社會進入了虛實難以分割的時代




提升學生的**參與度**及投入感，令他們較以往喜愛學習，提升其學習興趣

教學效果非常理想，既有助提升學生的學習興趣，亦可增強**學習效能**

群育學校

- 幫助克服成長階段中短暫出現的適應困難，使能盡早返回普通學校就讀
- 學生學習能力較弱，欠缺學習動機
- 現時共有八所群育學校



- 
1. 明愛培立學校
 2. 明愛樂恩學校
 3. 瑪利灣學校
 4. 陳南昌紀念學校
 5. 東灣莫羅瑞華學校
 6. 則仁中心學校
 7. 盛德中心學校
 8. 許仲繩紀念學校

有特殊教育需要 (SEN)

聽力障礙

肢體傷殘

注意力不足

視覺障礙

智力障礙

自閉症

特殊學習困難

言語障礙

為有特殊教育需要的在學兒童提供適當的教育支援，以幫助他們充份發展潛能



學校背景

- 香港扶助會許仲繩紀念學校（群育學校）
- 地址：九龍長沙灣東沙島街 150 號
- 每班 12 人（男校）



Special Needs





1. (VR) 虛擬實境

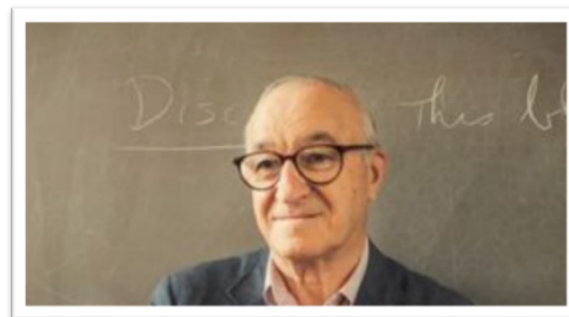
2. (AR) 擴增實境

3. (SR) 替代實境

4. (MR) 混合實境

提升SEN學生的參與度及學習效能

自我效能 (self efficacy) 是由社會學家班杜拉 (Bandura) 所提出，學習效能是學生對自己實現目標所需能力的信心



學生的參與度，是指：

- 參與的人數
- 參與的時間
- 參與的態度
- 參與的效果

運用四種實境 – VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

VR (Virtual Reality) : 虛擬取代真實空間 (全面虛擬)



**虛擬實境
Virtual Reality (VR)**



1. 虛擬實境Virtual Reality (VR)

VR 就是配戴裝置利用電腦技術模擬出一個立體、3D 空間，讓使用者身歷其境，產生如同在現實中一般的體驗

[VR] 案例: 遠距考察

[VR] Fashion Show 虛擬參觀



[VR] 藝術發展戶外學習 (Outdoor learning)
案例: VR 360度全景影片

[VR] 藝術館虛擬參觀

[VR] 全息棱鏡 - 顯示VR圖像

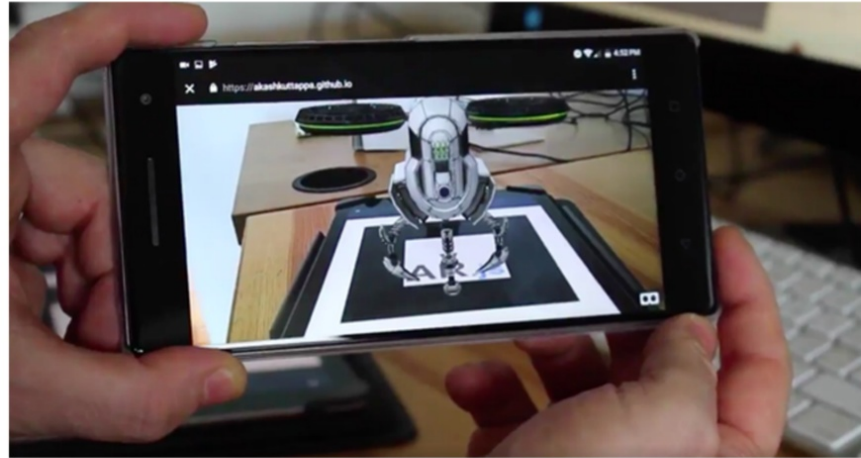
運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

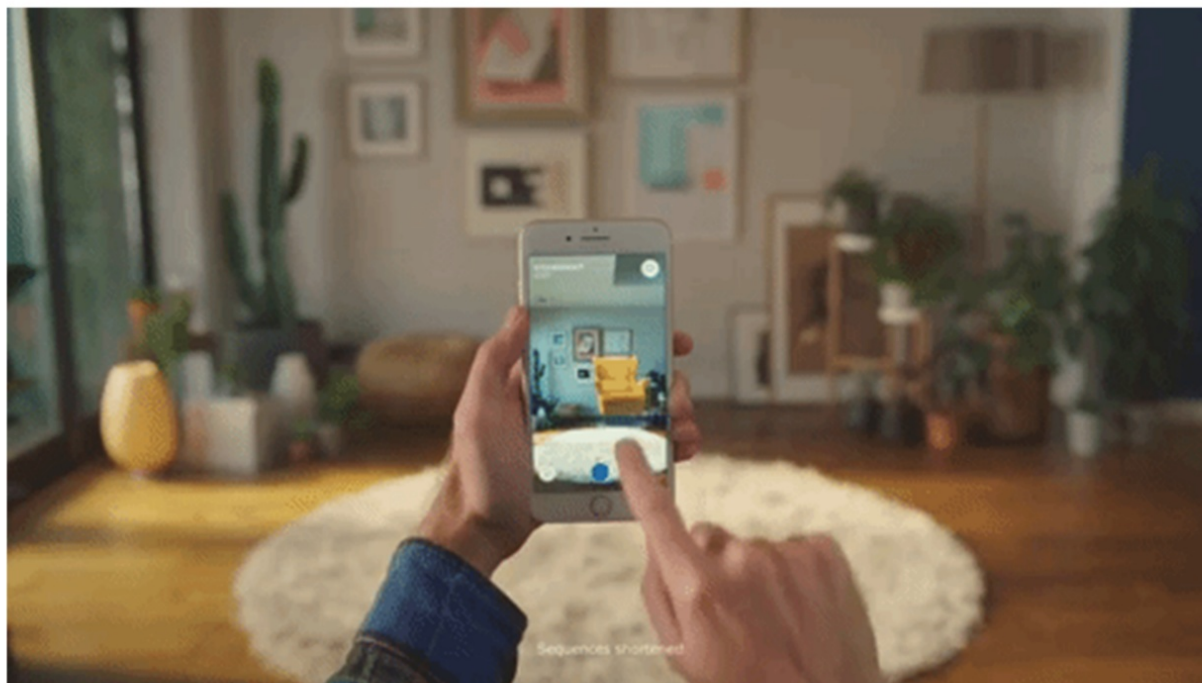
2. 擴增實境 Augmented Reality (AR)

AR 則是將虛擬的物件
投射到實際的生活中
例如：POKEMON GO



利用 AR 將複雜和抽象的三維 (3D)
概念和想法具體地呈現 (時裝設計)

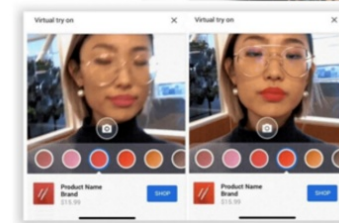
AR (Augmented Reality) : 在真實空間加入虛擬元素



AR 在時裝行業的用途



AR Channel APP



多角度展示時裝服飾/精品

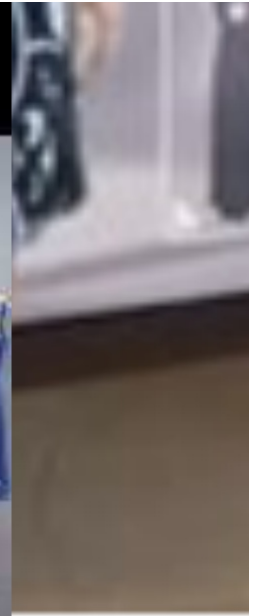
互動影像4D



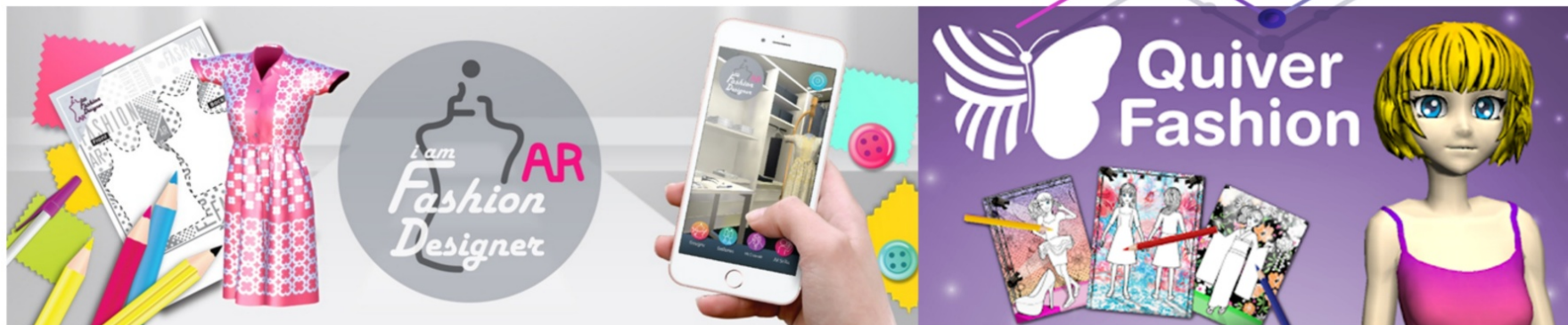




投票贏獎品



AR 時裝教學軟件





教材示範

Download & Print Coloring Pages

It couldn't be easier to get started.

Top and Leggings

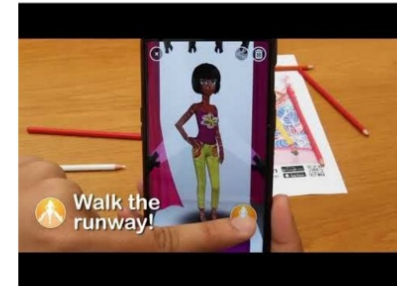
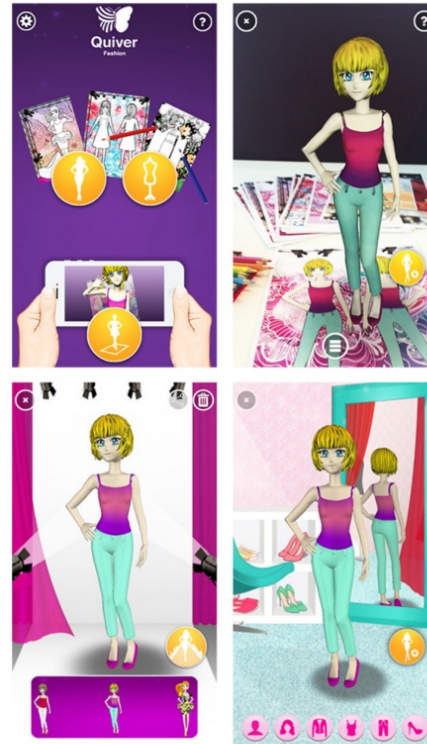
Download Page

Top and Dress

Download Page

Kimono

Download Page







製作時間



成品展示



運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

3. 混合實境 Mixed Reality (MR)

- 混合實境 (Mixed Reality, MR) 包含 VR 與 AR
- 將虛擬與真實世界混合，產生新的視覺化環境

藝術發展課

微電影創作

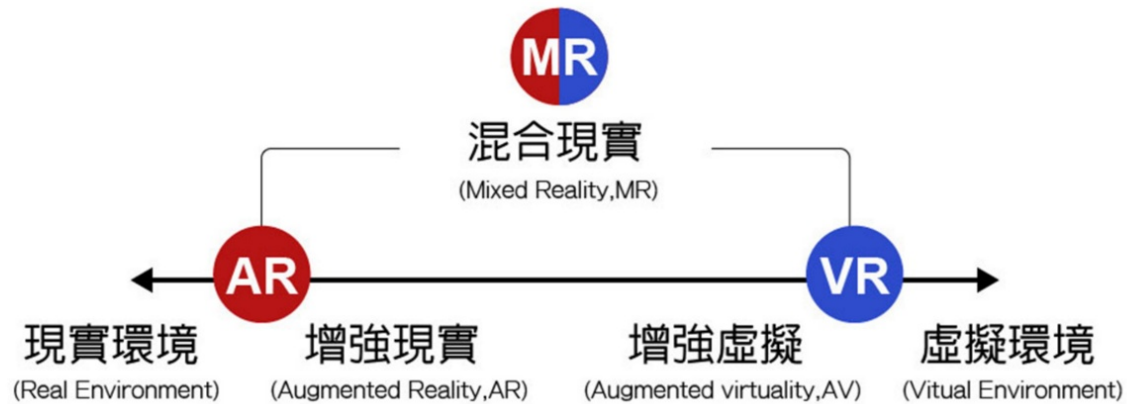
投資100萬新設多媒體影視製作室，目標.....

STEAM LAB



Microsoft 推出的 HoloLens 就是混合實境的應用，可以讓使用者看見修改過後的設計圖草稿、觀看虛擬電視等

3. 混合實境 Mixed Reality (MR)



Samsung 首部 Windows 混合實境
頭戴式裝置 HMD Odyssey





虛擬實境 Virtual Reality (VR)



綠幕 Chroma Key (色鍵)



混合實境 Mixed Reality (MR)



運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

4. SR (Substitutional Reality) 替代實境

1

由日本腦科學研究中心的
鈴木圭介 (Keisuke Suzuki) 提出

多媒體影視製作室

2

SR 是一種改變時間的技術
將不存在的人事物投射在眼前
SR 改變的是時間

3

首先讓使用者看到現在時間現實影像
之後隨意替換現實影像及先前預錄現實影像
令使用者產生一種時空混雜的感覺
有助於了解人的感知行為或者藝術創作



SR (Substitutional Reality) 替代實境 - 應用

- SR 體驗有助於更好地理解精神病患者
- 探查當前的精神分裂症原理
- 為治療提供新的線索和方法
- 重現場景來有效地治療創傷後恐懼症



運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能

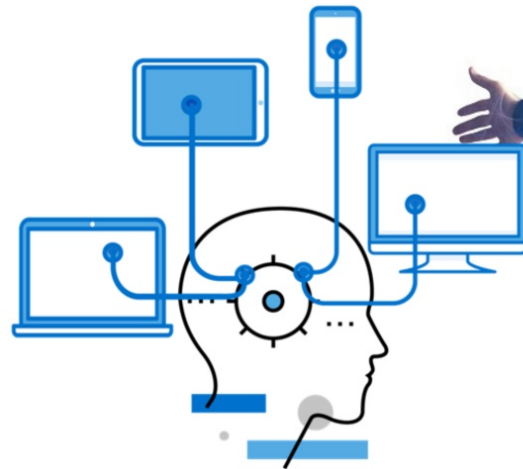


香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

總結 (教學理念)

將資訊科技融入教學既可提升學生的學習興趣，亦能配合不同學習能力學生的需要

在推行教學的同時，我們明白資訊科技只是一項工具，要適時適用，而最重要的還是教師的教導和學生的努力



運用四種實境 — VR虛擬實境、AR擴增實境、
SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能



香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)

Contact Details





運用四種實境 – VR虛擬實境、AR擴增實境、SR替代實境和MR混合實境進行學與教
以提升SEN學生的參與度及學習效能

香港扶幼會許仲繩紀念學校
吳偉廉助理校長 (科技與生活科主任)
陳偉康老師 (STEM 統籌、藝術發展主任)
林麗樺老師 (生活技巧科主任)