綜合高中VR體驗課程

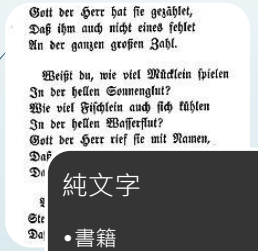
長榮大學 資訊暨設計學院

數位內容設計系 執行長 王献章

大綱

VR介紹 → VR在教育界的應用 → 開發VR作品的方式 → VR體驗

資訊的傳遞/體驗


Gott der Herr hat sie gezählet,
Daß ihm auch nicht eines fehlet
An der ganzen großen Zahl.

Weißt du, wie viel Mücklein spielen
In der hellen Sonnenglut?
Wie viel Fischlein auch sich kühlen
In der hellen Wasserflut?
Gott der Herr rief sie mit Namen,

純文字

- 書籍
- 雜誌
- 網路文章



多媒體

- 圖片
- 聲音
- 動畫/影片



遊戲

- PC
- 手機
- 家用機



實境系統

- AR/VR/MR
- 手機
- 一體機
- 專用機

AR/VR/MR

	AR	VR	MR
數位世界	以現實為基礎，疊加數位內容	創造純粹虛擬、完全數位的世界	以現實為基礎，疊加「可互動」的數位內容
使用者互動	無法與數位內容有直接互動	可以與數位內容有直接互動	可以與數位內容有直接互動
顯示裝置	一般行動裝置、專用頭戴裝置或眼鏡	專用頭戴裝置或眼鏡	專用頭戴裝置或眼鏡

資料來源：Find, 2019. https://www.find.org.tw/index/wind/browse/d1e4a86ce781f58734d46c7e7f353735/

依硬體來分VR

手機VR
盒子





Google Cardboard,
Day dream,
Samsung Gear

VR頭顯





Oculus Rift
HTC Vive, pro

VR一體
機





HTC Vive Cosmos
Oculus Quest, Go

Q: 3D遊戲與VR的差別

從開發角度 / 從體驗角度

從3D遊戲邁向實境體驗

- 360
- VR
- AR
- XR
- MR

VR應用於高中教育

VR在教育的應用需滿足

沈浸感	簡單易用	有意義的	適性調整	可量測的
• 體驗VR時的感受	• 不需特殊技能	• 有啟發的情境	• 不同學習步調	• 瞭解學習進度成效

資料來源：https://xd.adobe.com/ideas/principles/emerging-technology/virtual-reality-will-change-learn-teach/

何種VR類型適合高中教育環境？



開發VR作品

專業 vs. 快速開發

- 專業開發
  - 透過遊戲引擎軟體，整合3D、VR硬體、程式等專業知識完成VR作品
  - 3D建模、程式、特效、音效...
- 快速開發
  - 透過製作軟體，免寫程式直接產出
  - 簡單3D概念、事件觸發概念

遊戲引擎





哈瑪星
Magic VR


醫療訓練課程


多人操作課程


地球科學課程


機台操作課程

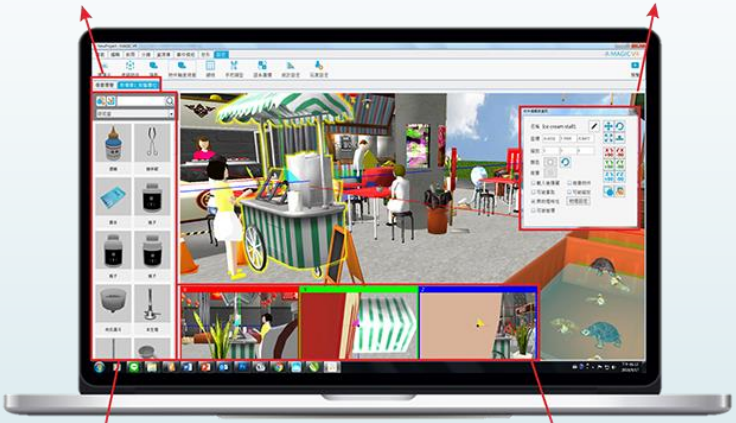

員工訓練課程


化學實驗課程

快速編輯5步驟

功能組件
提供使用者各式選擇如場景連結、光源等功能設定

物件編輯
供使用者點選場景中的物件時，提供使用者對場景中的物件進行移動、旋轉和縮放等行為



匯入素材
提供使用者插入物件、影片、圖片、音檔、文字和組件

三軸物件檢視視窗
提供使用者場景三度空間的各角度空間檢視

Step 1. 新增場景 → Step 2. 新增分鏡 → Step 3. 擺放編輯物件 → Step 4. 設定事件模組 → Step 5. 完成匯出

獨家DICOM TO MAGIC VR專利，加速不同案例虛擬實境教材的發展，達成情境式模擬訓練之精準學習

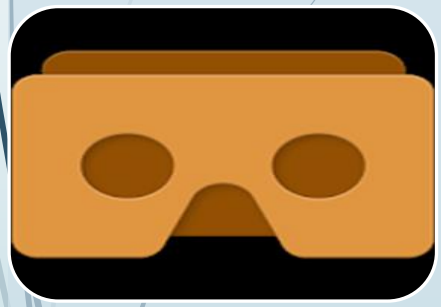
VR體驗

Google Cardboard

Oculus Rift

Cardboard體驗

- 手機下載App，執行後帶上眼鏡！



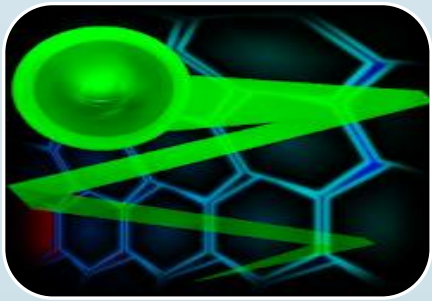
cardboard



Sites in VR



YouTube 360

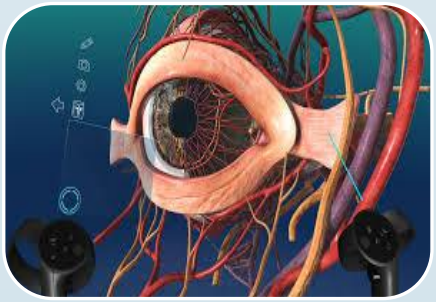


Proton pulse Plus

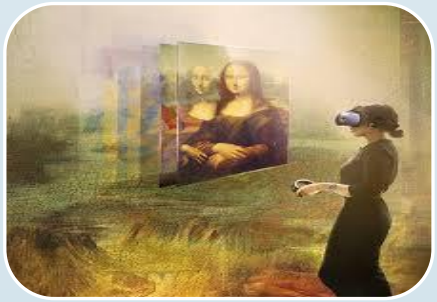
幾款具教育特色的VR作品



Google earth VR



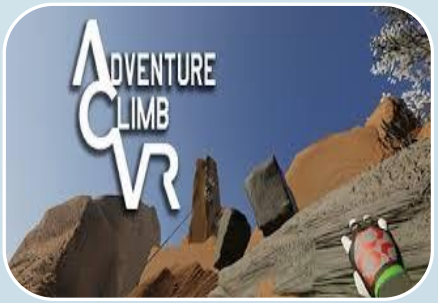
ShareCare VR



Mona Lisa beyond the glass



Explore Fushimi Inari VR



Adventure Climb



Sistine Ceiling VR



The Lost Valley VR

Q & A

Thank you!