



# 資工與數位內容開發分享

閻橡科技 總監 洪敏翔  
Shadoworks Co., Ltd  
Tana / 2017/10

## 個人簡介 Profile:

17年數位娛樂產業資歷、數位遊戲開發運營、VR/AR項目開發、數位學習開發、產學合作

## 學經歷 Experience:

TAVAR 連署發起人

國立台北教育大學 玩具與遊戲設計研究所 碩士

現任 閻橡科技股份有限公司 產品開發部 總監

曾任 宇峻奧汀科技股份有限公司 研發中心

VR遊戲專案 製作人兼產品經理

iPAS行動遊戲程式設計師能力評鑑 評鑑委員

iPAS行動APP企劃能力評鑑 命題委員

4C數位創作競賽 跨領域組 評審主席

放視大賞數位內容競賽 遊戲組與跨領域組 評審

台南應大 多動系, 雲林科大 資工系, 台北科大 互動系

南台科大 多樂系等多所大學之課程規劃委員



洪 敏翔  
Tana Hong



# *Shadowworks*

STUDIO

We are a company that dedicated to developing interactive contents and platform for schools, teachers and students.

# Agenda

1. 數位內容介紹
2. 資工技術與數位內容開發
3. 3D圖學與VR內容
4. VR開發應用領域
5. VR教育課程開發計畫

# 數位內容介紹

利用電腦**程式**結合數位**美術**與互動**設計**之成品



# 數位內容類別

1. 電子遊戲(單機, 連網, 手遊...)



2. 互動裝置(軟體控制硬體, 裝置藝術等)

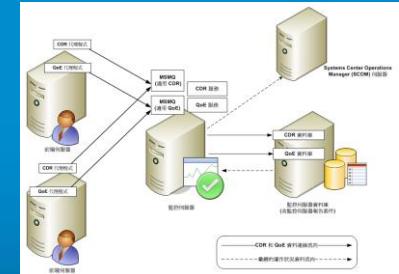


# 數位內容類別

3.(即時)電腦動畫(3D製作軟體,特效程式,物理運算)

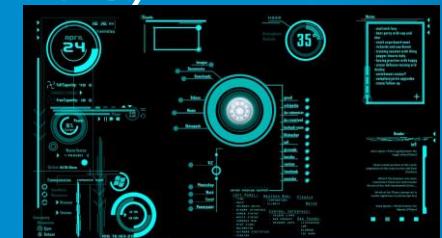


4.伺服器架構(連網遊戲,資安系統,資料庫)



# 資工技術與遊戲開發

1.一般畫面呈現(讀取圖檔,擺放位置與時間)



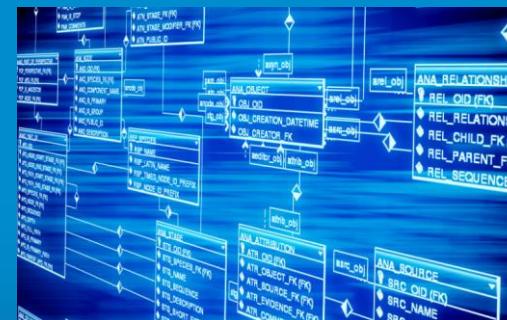
2.3D模型呈現(讀去模型檔,擺放攝影機,  
繪製呈現畫面)



# 資工技術與遊戲開發

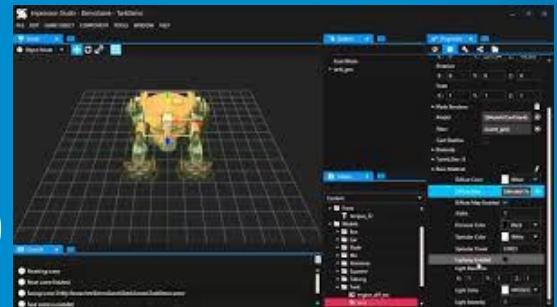
## 3. 操控互動(取得輸入控制器訊號,操控遊戲物件)

## 4. 資料結構(遊戲數值與規則的基準)



# 資工技術與遊戲開發

5.工具程式(協助美術與企劃,加速重複性工作開發)



6.連網技術(透過網路與其他人互動)

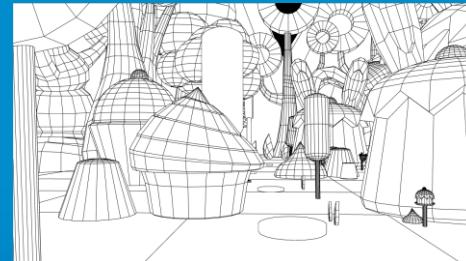


# 3D圖學與VR內容

1. 讀取3D建模工具程式的檔案格式

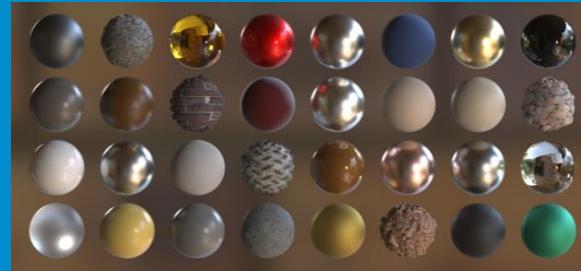


2. 建立3D呈像流程(建構虛擬世界)



# 3D圖學與VR內容

3.強化材質與模擬光影效果



4.增加特效(鏡頭濾鏡,模型特效與情境氛圍)



# 3D圖學與VR內容

5. 優化流程, 優化操作, 優化效能



6. 以VR的觀點重新審視技術需求



# 一切都交給引擎就好了？

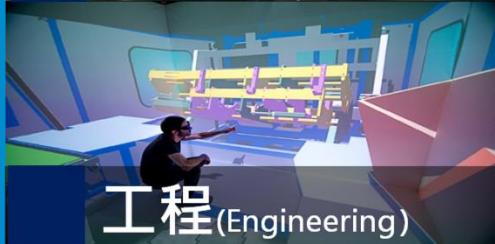
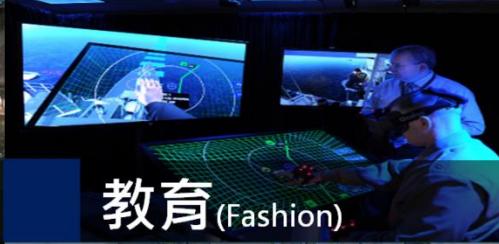


# VR開發應用領域

---

Applications

# VR/AR應用領域





# Game

## 熱門VR遊戲類型

### 解謎



Keep Talking and Nobody Explodes (Oculus DK2)

### 環境探索



The Deep  
(PSVR)

### 動作/冒險



Elite: Dangerous  
(HTC Vive)





Entertainment

2015 L-ZHI COMICS SUMMER PARTY

360VR by Verest

## 主流VR影音娛樂類型

### VR動畫/電影



- Baobab Studios

2015年12月獲得 600萬A輪投資

### VR(360度)演唱會



- Next VR+ 酷玩樂團

2015年11月獲得 3000萬A輪投資

### VR(360度)直播 (運動、競賽、選舉辯論)



- 國內:
- 跨視代 Lamigo 總冠軍賽  
歐美
  - Next VR+ Fox Sports
  - Next VR +CNN



제주의 자연 풍경은 데이트 코스가 되고  
나는 이민호의 연인이 되어 데이트를 즐기는  
기분 좋은 상상이 VR로 현실이 됩니다





Travel

# 旅遊未來發展

## 360 Tour



## VR 旅遊體驗



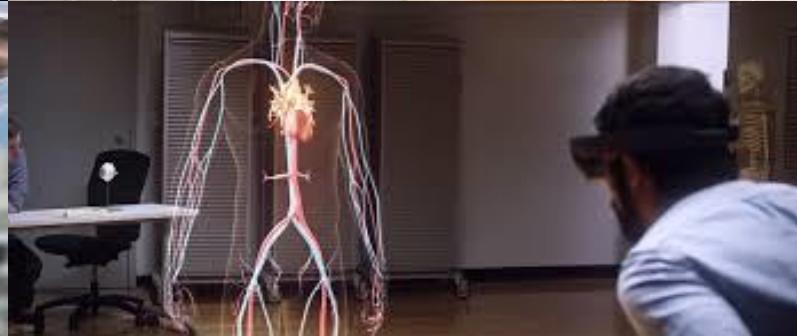
## VR 旅遊 互動 社交

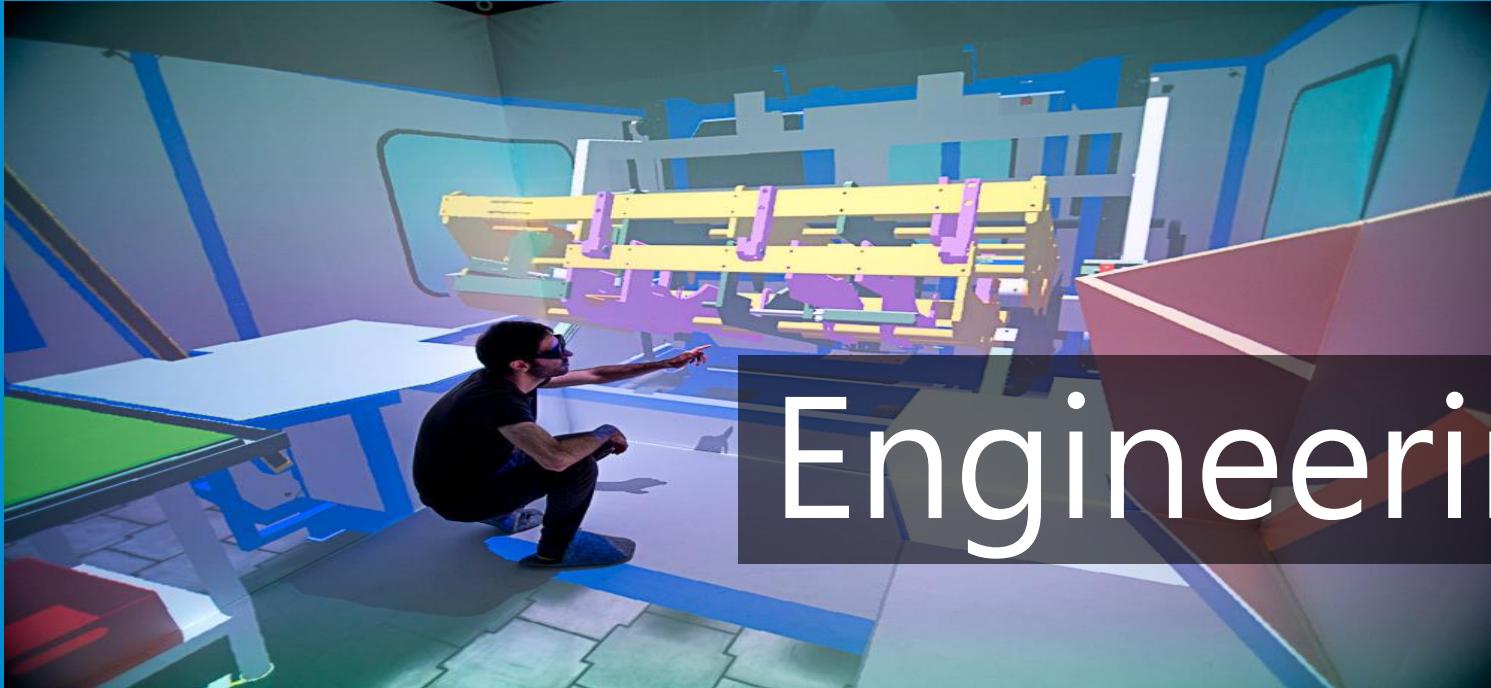




# HealthCare

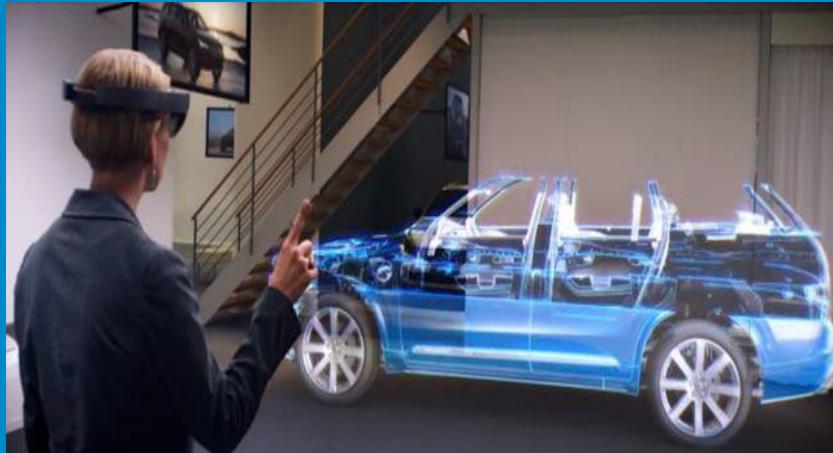
# VR手術模擬 / 即時同步 AR診斷 / 外科訓練





# Engineering

## 汽車設計模擬



## 工廠生產線設計模擬





# Retail

## VR+影音互動



Sixense vRetail

## VR+語音識別+AI+社交推薦



ShelfZone

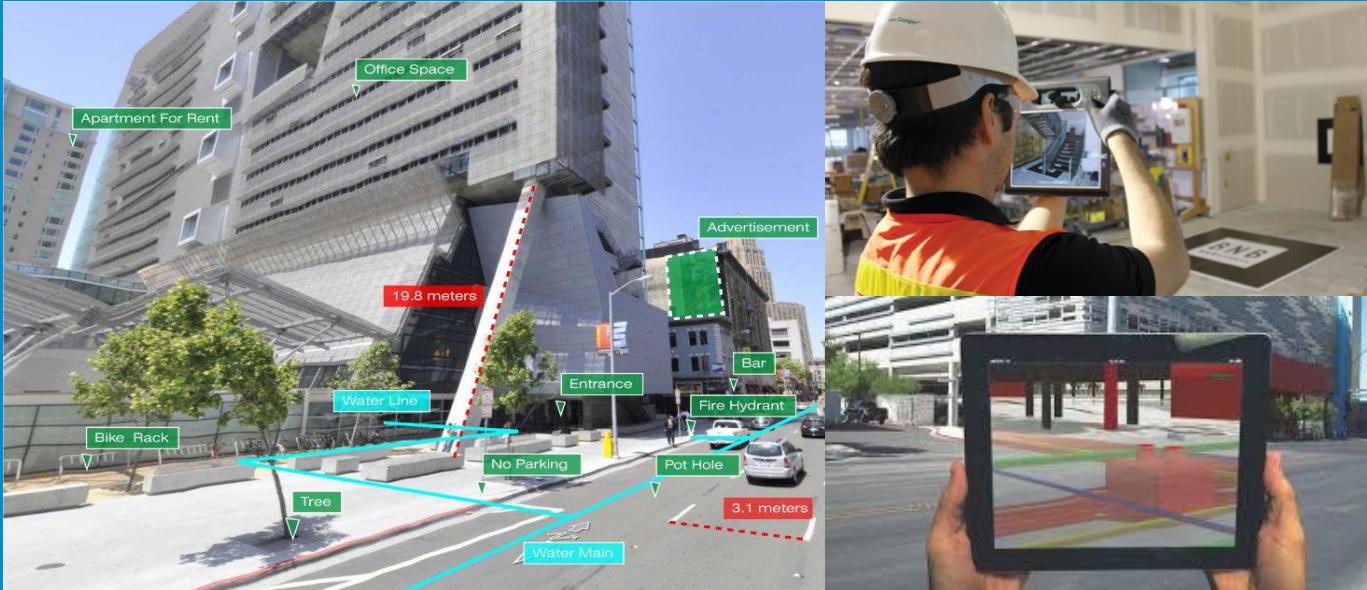


# Real Estate

# 主流VR/AR房產應用



# 工程模擬 / 訓練 / BIM 工程視覺化





Military

# 「沉浸式互動射擊模擬系統」

## Dismounted Soldier Training System



中山科學研究院航空研究所



Intelligent Decisions



Education



## 主流VR教育運用

### 360度旅遊教學



Google Expeditions  
(Google Cardboard)

### 虛擬科學實驗室



zSpace  
(AR 眼鏡+可追蹤頭部移動軌  
跡的電腦螢幕)

### VR訓練課程



Speech Center  
(Gear VR)

# Automobile



## 沉浸式車輛研發測試



## VR試乘/試駕



## AR outdoor

AR esce dai laboratori e diventa wearable

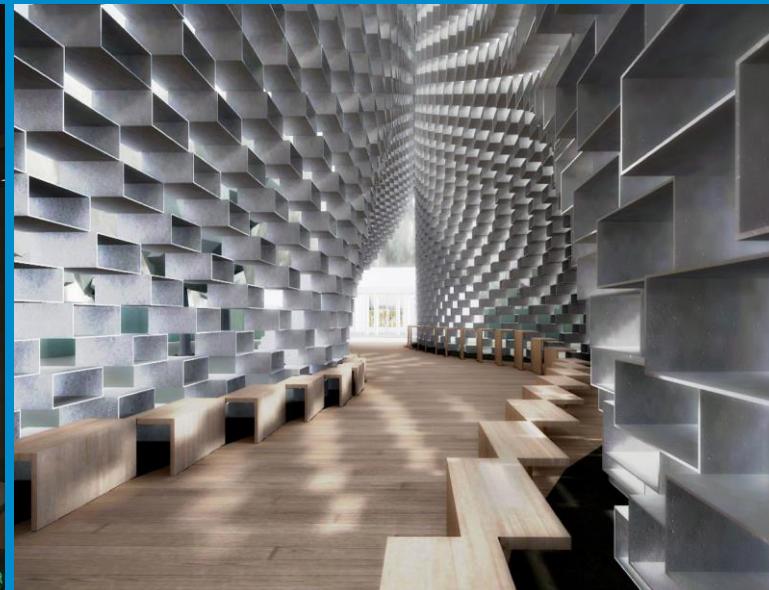
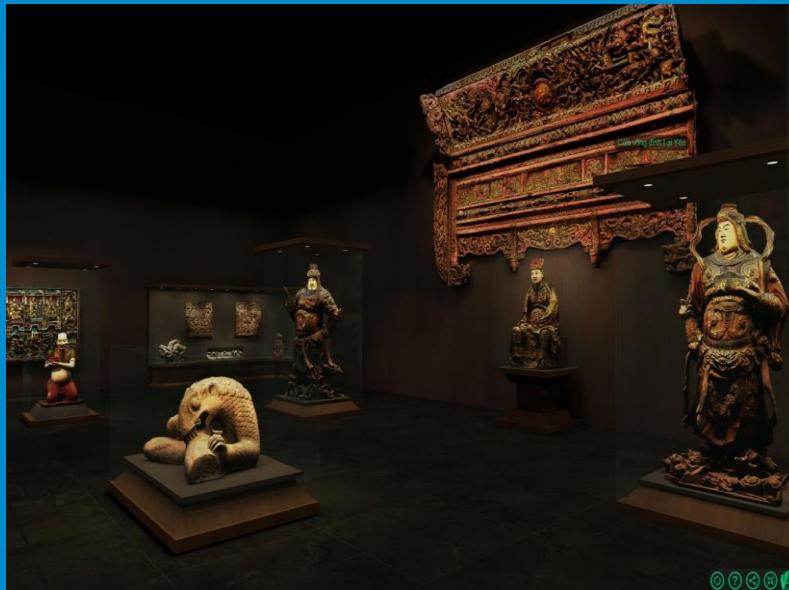
L'AR outdoor struttura l'esperienza architettonica su diversi layer di dati, rimappa i real estates e li trasforma in **media landscape**





# Cultural

## MUSEUM



## PUBLIC ARTWORK



# PERFORMANCE



## ART CREATION



## EVENT



# VR課程開發計畫

1. 有學習目標
2. 有經費補助
3. 有技術與資源指導
4. 可回母校測試
5. 應該不會被當?



# Q&A





Thank you



*Shadowworks*

STUDIO

Tana Hong/Director  
Shadoworks Co., Ltd.  
Mobile: +886-966-956-972  
TEL: +886-2-8772-1719  
E-mail : [tana@shadoworks.com.tw](mailto:tana@shadoworks.com.tw)