



# 110學年度競爭型計畫成果簡報

計畫名稱：旅遊科技實驗室實景VR建置系統

執行單位：觀光學院觀光事業學系

計畫主持人：林青蓉院長



計畫目標及特色

計畫執行過程

計畫經費執行狀況

計畫執行成果，及對系院校發展之效益

執行困難點與解決途徑

# 核心目標

- 培育觀光學院學生成為具有VR開發應用能力之人才。

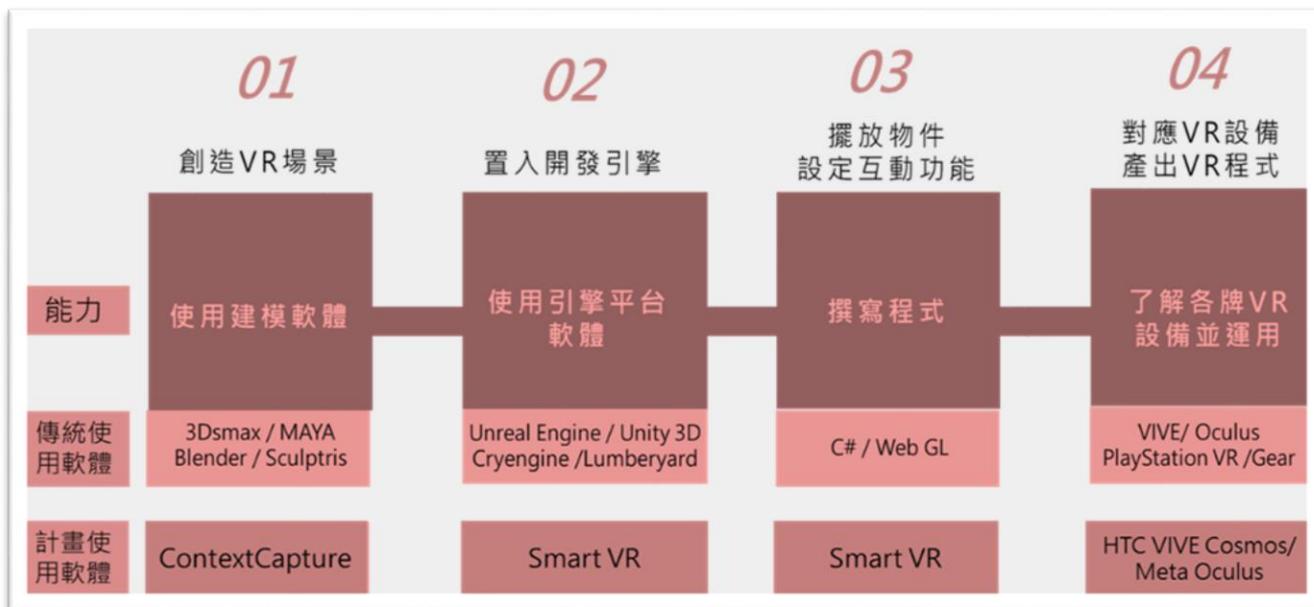


圖1 VR人才所需軟體技術能力



# 目標 1

- 使用Context Capture建模軟體以創造VR場景。

# 目標 2

- 使用 Smart VR 軟體將 VR 場景置入開發引擎。

# 目標 3

- 使用 Smart VR軟體擺放物件與設定互動功能。
- S

# 目標 4

- 瞭解如何操作VR設備。



### 第一階段：軟體建置與教育訓練課程

- ContextCapture 軟體驗收完成
- SmartVR軟體驗收完成

- 「實景建模介紹及地面拍照訓練」教育訓練課程 8小時
- 「ContextCapture初階」教育訓練課程 8小時
- 「ContextCapture進階」教育訓練課程 8小時



- Context Capture 軟體招標

- 「SVR教育訓練」教育訓練課程 8小時
- 「無人機應用基礎培訓課程」教育訓練課程 16小時

- **實景VR建置系統完成建置與培訓**



## 第二階段：微學分課程安排及產出實景VR作品



課程產出計畫成果

- 12**張「實景建模及地面取景技術」結業證書
- 12**張「ContextCapture實景3D建模」結業證書
- 5**件校內專業教室3D實景VR作品
- 4**件校外目的地3D實景VR作品
- 10**支內含導覽互動解說的3D實景VR

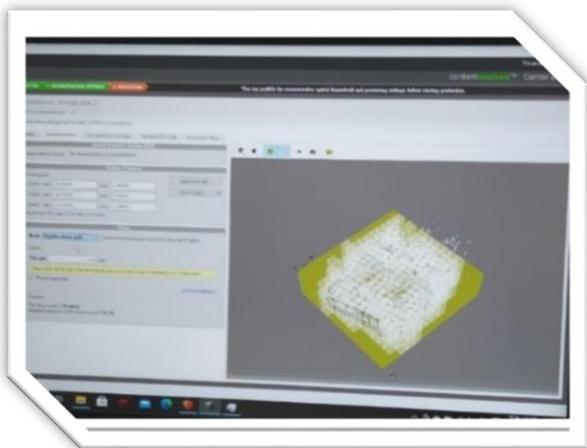
計畫目標及特色

計畫執行過程

計畫經費執行狀況

計畫執行成果、系院校發展效益

## 第二階段：微學分課程照片集



### 第三階段：實景VR展示與體驗

**大學個人申請入學**，111年5月26-28，40位招生名額滿額，備取至第15名，正取生分發率62.5%，近年最佳。

**四技甄選**，111年6月25日。

超過**150**位考生與家長觀看。





項目	經費規劃	實際執行	差額
經常門經費(A)	0	0	0
資本門經費(B)	1,242,500	1,192,000	50,500
合計 ( A + B )	1,242,500	1,192,000	50,500(退還學校)
經資比	0 : 100	0 : 100	-



資本門經費：1,192,000

物品名稱	數量	總金額
ContextCapture 軟體商業版(含教育訓練)	1	700,000
實景VR自動生成智慧演算系統SMART VR Pro 軟體(含教育訓練)	1	492,000



### ( 1 ) 辦理教育訓練課程，培訓實景VR建置系統種子教師

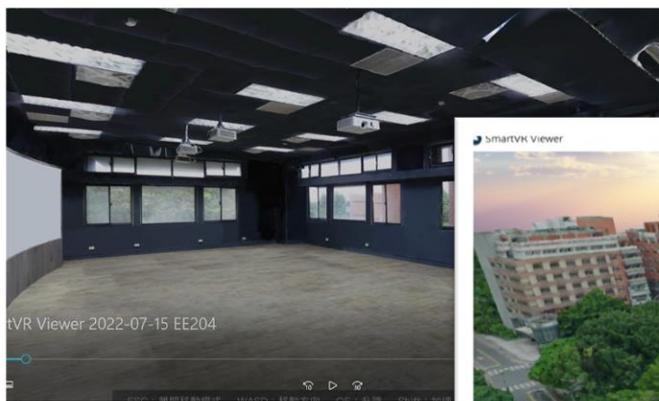
- 實景VR建置系統種子教師將可以把計畫成果與技能帶入自己開設的課程當中。教師有創新的教學設計，學生則有跨領域的學習，相互產生最大效益。

### ( 2 ) 開設微學分課程，培訓實景VR建置系統種子TA

- 學生具有VR開發應用能力，將在未來運用於智慧旅遊發展，提升觀光系畢業學生產業就業競爭力。

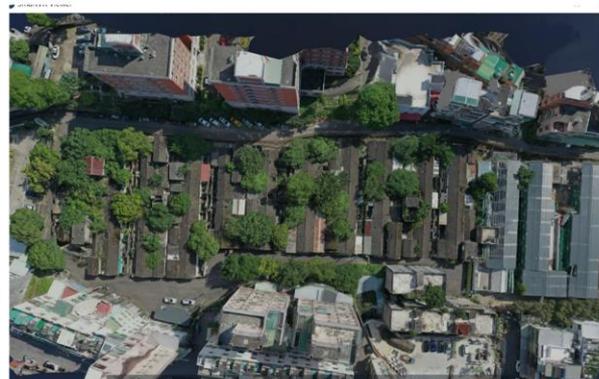
### (3) 完成校內3D實景模型

- 5處校內3D實景模型，分別有旅遊科技實驗室、產學旅行社、空勤教室、日文系情境走廊、桃園校區鳥瞰全景等3D模型。



### (4) 產出龜山在地憲光二村實景VR場景

- 4處校外憲光二村實景VR場景，分別有憲光二村戶外空間、57號建築二層樓、刺繡展間及憲光二村鳥瞰全景等3D模型。





## (5) 對系、院、校發展效益

- **培訓實景VR建置系統種子教師**：實景VR建置系統種子教師將可以把計畫成果與技能帶入自己開設的課程當中。教師有創新的教學設計，學生則有跨領域的學習，相互產生最大效益。
- **培訓實景VR建置系統種子TA**：學生具有VR開發應用能力，將在未來運用於智慧旅遊發展，提升觀光系畢業學生產業就業競爭力。
- **實景VR作品應用在招生活動**：成果有助於招生活動，當教師前往高中端進行宣傳時，可利用VR裝置或3D實景模型讓學生更能瞭解專業教室的模樣。
- **創造新價值**：實景模型圖可被其它專業進行後製運用，例如將系所網頁以3D模型方式介紹以取代傳統照片式呈現，或者可被開發成虛擬實境之背景。
- **深耕龜山在地夥伴**：成果有助於本校落實大學企業社會責任，並且加深與龜山在地團隊之關係。明年桃園移民博物館開幕後，憲光二村駐地站將負起營運之職，屆時已允諾會提供空間展示本計畫所完成之3D實景模型供遊客體驗。



# 未來計畫

- 持續建置室內與戶外實景VR

- 辦理觀光科技體驗營

- 申請科技部大專生計畫

- 持續與公部門及企業洽談  
相關產學計劃案



## ( 1 ) ContextCapture建模軟體同一時間只能在一部電腦進行運算

- CC建模軟體可在不同電腦登入帳號後進行運算，但同時只能一部電腦使用。因此，會遇到的困難是同時有多個等待建模的專案，須輪流依序完成建模，相當耗費時間與人力。因為一般教室空間大小的實景模型約需要10-20小時左右才能完成，且有建模失敗的機會。但隨著熟練度提昇，失敗機會減少很多，大多都能按照既定排程完成所有模型建置。

## ( 2 ) 技術含量較高，TA培訓不容易

- 由於3D實景建模技術含量較高，從空拍操作、地面取照、2套軟體界面使用與參數調整，一名TA至少須半年時間才能獨立作業，完成成品。執行期間遇到困難是，這次TA是由大四及研究所二年級學生擔任，學生熟悉後卻也面臨畢業問題，造成須重新培訓TA。目前解決辦法則是希望從大二中尋找有興趣的學生進行長時間培訓，方能穩定開發新作品。