

數位教學應用模式之教學教案

| 課程實施成果 | | |
|--------|-----------------------|----------|
| | 教師 | 學生 |
| 學前準備 | 設計課程導入數位教學應用；準備數位教材連結 | 註冊數位教材帳號 |
| 教學策略 | 遠距非同步課程 | |

| 第 6 週 (教學時間 120 分鐘) | |
|---------------------|---|
| 課前學習活動 | 請學生先自行上網觀看影片，以學習設計互動式遊戲的基本概念與方法 |
| 實施方式 | <input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授 |
| 教學目標 | <p>【認知】：了解設計互動式遊戲的基本概念</p> <p>【技能】：學習互動式遊戲的程式與設計方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 學習 Python 程式設計之基本概念 瞭解基礎程式語言輸入、處理以及輸出 瞭解以及建立程式設計之邏輯結構 |
| 教學法與教學內容 | <p>教學法包含：講述法、討論法、問題教學法、示範教學法</p> <p>教學內容包含：</p> <p>單元小節（一）：Introduction to programming and Python</p> <p>單元小節（二）：Elementary Programming Input, Processing and Output</p> <p>單元小節（三）：Decision Structures and Boolean Logic</p> |
| 評量方式 | 線上測驗、線上作業 |
| 第 7 週 (教學時間 120 分鐘) | |
| 課前學習活動 | 學生自行上網觀看影片，學習設計互動式遊戲的方法 |
| 實施方式 | <input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授 |
| 學習目標 | <ol style="list-style-type: none"> 熟悉程式語言語法 學習使用 input 函數獲取使用者輸入 |
| 教學法與教學內容 | <p>教學法包含：講述法、討論法、問題教學法、示範教學法</p> <p>教學內容包含：</p> <p>單元小節（四）：Repetition Structures</p> <p>單元小節（五）：Functions and import</p> |
| 評量方式 | 線上測驗、線上作業 |
| 第 9 週 (教學時間 120 分鐘) | |
| 課前學習活動 | 學生自行上網觀看影片，以學習設計互動式遊戲的方法 |
| 實施方式 | <input type="checkbox"/> 線上同步 <input checked="" type="checkbox"/> 線上非同步 <input type="checkbox"/> 面授 |
| 學習目標 | <ol style="list-style-type: none"> 理解輸入資料之類型 熟悉數據類型以及相關操作 |
| 教學法與教學內容 | <p>教學法包含：講述法、討論法、問題教學法、示範教學法</p> <p>教學內容包含：</p> <p>單元小節（六）：Datatype Lists</p> |

評量方式

線上測驗、線上作業

課程統計數據

| | |
|------------------------|------|
| 選課學生數 | 10 |
| 授予學分學生數 | 10 |
| 使用人次(影片瀏覽、作業、測驗、討論區相關) | |
| 完課率 | 100% |

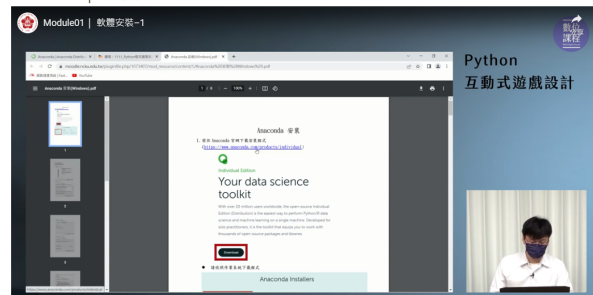
課程紀錄

(說明)實體課程照片、平台學習截圖

111-2 Python 互動式遊戲設計



Module01 | 軟體安裝 1



Nlearning 數位學習平台_python 互動式遊戲設計課程

從編程中查看問題和應用程序，並了解交互式遊戲設計的原理，理解編程思維和基本原則的基本結構，Python 編程視角旨在為學生提供結構和原理，提供一個框架來系統地分析問題並開發各個領域的應用程序。



了解虛擬實境應用至長照範疇，深入了解長者的需求，討論合適長者的虛擬實境應用。



長期照護虛擬實境需求分析，結合虛擬實境產品創意發想，經小組討論產出設計概念，並建構出虛擬實境原型建構。



了解虛擬實境技術範疇及應用，跨組觀摩與票選，激發討論。

學生學習回饋

- 當週的線上學習份量：67%非常同意、33%同意
- 教材的難易度符合程度：44%非常同意、56%同意
- 媒體教材的呈現質量：33%非常同意、67%同意
- 課程的教學設計能引起學習動機：56%非常同意、22%同意、22%不同意
- 課程的教學設計有助於理解學習：44%非常同意、56%同意
- 教師的講解有助於理解課程內容：67%非常同意、33%同意
- 課程的討論區互動能幫助學習：44%非常同意、44%同意、12%不同意
- 評量(含測驗、作業、討論區)份量合宜：56%非常同意、44%同意
- 評量(含測驗、作業、討論區)評分方式合宜：56%非常同意、44%同意
- 評量(含測驗、作業、討論區)有助於掌握學習重點：56%非常同意、33%同意、11%不同意
- 課程公告有提醒學習進度的效果：67%非常同意、33%同意
- 數位學習比實體授課更吸引您：89%是、11%否
- 數位學習有幫助您更容易學習：67%是、33%否
- 數位學習有讓您更專心學習：44%是、56%否

數位學習成效是否符合預期期待：78%是、22%否

以後是否會再選擇數位學習：100%是

數位學習最吸引您的特點：100%學習時間彈性、89%學習地點、78%彈性可掌握自己的學習進度、56%可追蹤記錄自己的學習成效、11%可參與線上討論互動、22%影音瀏覽的學習形式、67%可重複學習、44%可免費自學

學生優良作業

展示海報(一)

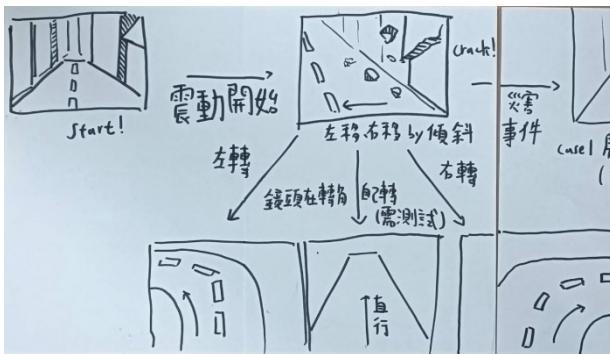


展示海報(二)



結合長期照護與氣候變遷議題，包含颱風帶來洪災、地震造成的災害等等相關議題，依照能力不同的長者們，例如：使用單拐，平衡能力較缺乏或是使用助行器，坐輪椅時間較長，上肢活動較少的長輩，設計出符合長者能力且同時達到訓練目標的虛擬實境遊戲，透過遊戲完成復健運動，增添趣味性。

遊戲設計草圖



模擬長者操作情境



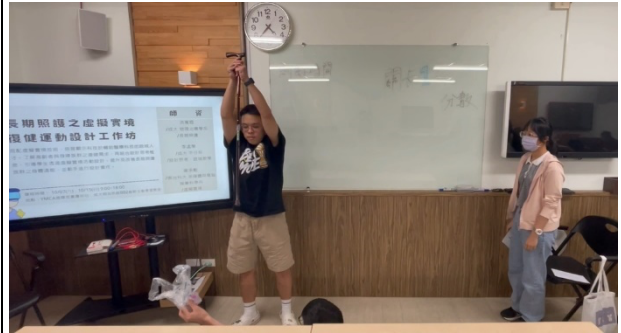
帶VR眼罩
使用四腳拐
雙手輪流操作

設計遊戲的草圖的過程，考慮到長者們的興趣、能力和特殊需求。小組討論各關卡遊戲場景，並嘗試模擬長者遊戲的過程，強調遊戲的友善性和易操作性，確保長者能夠在遊戲中感到輕鬆、快樂，而不會感到挫折。

遊戲模擬展示(一)

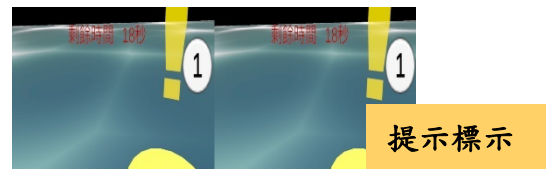
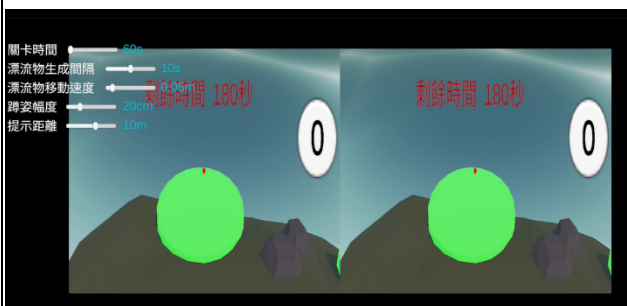


遊戲模擬展示(二)



為了展示遊戲概念以及讓擁有虛擬實境設計專業技能的同學更方便理解遊戲設計，而拍攝的遊戲模擬過程的實景影片，重現長者在虛擬實境遊戲中的情境，同時詳細說明遊戲的進行方式。

遊戲起始畫面_當颱風來臨時



遊戲實際畫面(一)

以手機螢幕呈現，需搭配虛擬實境頭戴式裝置。遊戲畫面左上角為參數調整介面，可調整個人化參數，遊戲關卡困難程度也可透過此介面調整。此遊戲適合使用單拐長者操作，遊戲過程須注意漂流物品的靠近，長者移動到指定位置，並作出蹲下站起等等相關指定動作，考驗認知以及平衡能力。

遊戲起始畫面_地震後的曙光(關卡 1)



遊戲實際畫面(二)

使用 VR 眼罩，搭配手持感應器操作，閃躲遊戲中掉落建築物，訓練長者重心轉移能力以及認知，透過 VR 眼罩的引導，長者進入一個充滿立體感的虛擬空間，感受到周遭環境的變化。

遊戲起始畫面_地震後的曙光(關卡 2)



街道上散落的招牌



使用手持感應器撿起招牌



對準提示位置，完成歸位

遊戲實際畫面(三)

使用 VR 眼罩，搭配手持感應器操作，遊戲畫面呈現出地震後招牌散落的場景，遊戲規則需判斷出招牌適合位置，撿起招牌並歸回原處，完成災後修復。



實際體驗

引導長者實際體驗虛擬實境遊戲，讓長者親身感受現代科技的魅力，在虛擬的世界中重新發現娛樂的樂趣。期望長者能夠在虛擬的世界中感受到與現實完全不同的體驗，擴展他們的感官和思維，同時達到運動復健的目標。

教師自評與回饋

教師教學自評表

| | 評選項目 | 計分標準 | 自評 |
|---|-----------|---|---------------------------------------|
| 1 | 對於提升教學的助益 | 所進行之數位教學活動對提升教學無所助益。 | <input type="checkbox"/> 待加強 |
| | | 所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更多元，但與傳統教學差異不大 | <input type="checkbox"/> 尚可 |
| | | 所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更多元，更容易達成教學目標 | <input checked="" type="checkbox"/> 佳 |

| | | | |
|---|----------------------|--|---------------------------------------|
| | | 所進行之數位教學活動對提升教學有助益，可使教師教學更有創意，更多與學生互動的機會 | <input type="checkbox"/> 優 |
| 2 | 對於提升學生學習的助益 | 所進行之數位教學活動對提升學習無所助益 | <input type="checkbox"/> 待加強 |
| | | 所進行之數位教學活動對提升學習有助益，但多僅止於提高學習興趣及動機 | <input type="checkbox"/> 尚可 |
| | | 所進行之數位教學活動對提升學習有助益，有助於該學科領域之加深加廣的學習 | <input type="checkbox"/> 佳 |
| | | 所進行之數位教學活動對提升學習有助益，特別是對學生在問題解決、創造思考能力的提升 | <input checked="" type="checkbox"/> 優 |
| 3 | 對於數位教學之專業能力的提升 | 本次教學對數位教學專業能力無所提升 | <input type="checkbox"/> 待加強 |
| | | 本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於日後再運用開放式教育資源之應用與實施 | <input type="checkbox"/> 尚可 |
| | | 本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於日後進行非同步與同步教學之設計與實施 | <input type="checkbox"/> 佳 |
| | | 本次教學對數位教學專業能力所有提升，有助於進行遠距課程之教學設計與課程實施 | <input checked="" type="checkbox"/> 優 |
| 4 | 對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助 | 對於未來投入(或持續投入)數位學習無所幫助 | <input type="checkbox"/> 待加強 |
| | | 對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，但未來仍會以傳統教學為主 | <input type="checkbox"/> 尚可 |
| | | 對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，未來有意願運用更多的開放式教育資源以豐富教學內容 | <input checked="" type="checkbox"/> 佳 |
| | | 對於未來投入(或持續投入)數位學習有幫助，可使教師教學更多元，也使教師教學更有創意 未來有意願投入數位教材的製作與運用分享 | <input type="checkbox"/> 優 |

心得與回饋

(包含教學目標是否達成、授課情況、學生表現、執行困難與解決方案...等)

- 教學目標是否達:**課程設計結合線上學習平台與實體操作，讓學生了解互動式遊戲的基本概念，包括遊戲的設計原則、使用者體驗等，提升對遊戲設計的理解，並透過學習 Python 程式設計，建立基本的編程能力，為互動式遊戲開發打下基礎。著重教導基礎程式語言的輸入、處理和輸出，並應用在互動式遊戲的具體情境中，培養解決問題和設計遊戲的能力。
- 授課情況:**藉由小組合作讓同學們接觸到不同領域的專業，課堂上提供了有組織性的引導，讓學生們能夠理解跨領域合作的核心價值。課堂氛圍融洽，以啟發式的問題引導思考，促使各組積極參與討論。同時，透過實際的合作任務，能夠將理論知識轉化為實際應用，有助於深化課程內容的理解。
- 學生表現:**在小組合作的過程中，透過課程引導，同學們逐漸克服了對不同領域的陌生感，建立了彼此之間的信任和合作。學生們積極參與討論，發表自己的意見，並且在

小組內發揮各自的專業優勢，在合作中展現的積極態度和溝通技巧的提升，完成相應的程式設計任務。

具體建議

(包含需要獲得數位教學上哪方面的協助?)

數位工具培訓：如果學生對於數位工具的使用還不夠熟練，可以提供額外的培訓課程，包括遊戲設計軟體、虛擬實境技術等方面的培訓，以增強他們在課程項目中的實際應用能力。