

逢甲大學資訊工程學系

專題研究報告

Witchcraft

指導教授：蔡明翰 老師

學生：

資訊三甲 D0713227 胡予樺

資訊三甲 D0745530 林泓劭

資訊三甲 D0746501 馬崇菖

1. 專題內容概述：

(一)、專題動機

在刀劍神域這部系列動畫中有一款主要遊戲—SAO(Sword Art Online)，此遊戲被歸類為 VRMMORPG(Virtual Reality Massive Multiplayer Online Role Playing Game)，這類遊戲可以讓人們在虛擬世界享受到現實中難以實現的經歷，並擁有身歷其境的感覺，因此對這類遊戲方式有所嚮往。我們發現如果要製作此類型遊戲，能夠利用虛擬實境(Virtual Reality)帶給玩家沉浸式體驗以達到類似效果，因此想要利用畢業專題這個契機實作與 VRMMORPG 相似的遊戲。此外，也想藉此機會提升自己在軟體工程、語音辨識、虛擬實境等等方面的技術。

(二)、具體功能

- 玩家可以利用魔法對抗電腦控制的生物外，也可與好友相互對戰。
- 其中可以使用語音輸入召喚魔法並控制魔法攻擊對手、保護自己、及阻擋敵方視野，或是利用語音輸入召怪獸並使其依照指令發動奇襲抑或是保護玩家。
- 合成系統，藉由控制合成機制，除了可以合成魔法元素外，還可以合成怪獸，以增加召喚獸之體質。

二、本學期專題進度：

(一)、工作與進度報告：

期初至期末

- 魔法素材、預製物找尋。
- 確認語音辨識結果需提取的關鍵字。
- 將語音轉成文字。
- 根據語音分析回傳的內容創造物件。
- 使用右手 VR 手把的蘑菇投進行移動。
- 使用左手 VR 手把的蘑菇頭進行視角旋轉。
- 使用右手 VR 手把的板機鍵發射物體。
- 物件會根據其碰撞物體的 tag 發生爆炸(碰撞到敵方)或消失(碰撞到友方)。

(二)、自評項目(請勾選)

審查項目	非常 同意	同 意	普 通	不 同 意	非常 不同 意	補充說明(必填)
依據專題目標訂定計畫	✓					(<input checked="" type="checkbox"/> 已 <input type="checkbox"/> 未)於時限內完成專題計畫 提案書 未於時程內完成原因：
充分使用建置專題所需的 工具語言或系統的使用 方式及建置原理	✓					專題使用何種程式語言/套件/設備： Unity, C#, VR 設備, Google STT, Photon 專題系統特性： 遊戲
與指導老師 meeting 時， 能清楚說明進度、使用 工具及解決問題。	✓					本次進度使用到的技術/工具： Unity, C#, VR 設備, Google STT
具備專題進度與時程掌 控的能力。		✓				目前約完成 <u>50</u> %之進度， 比預計的進度： (<input checked="" type="checkbox"/> 稍微 <input type="checkbox"/> 嚴重) (<input checked="" type="checkbox"/> 落後 <input type="checkbox"/> 超前)。 主要原因與改善措施：外務繁多， 大四課程較少，有更多的時間。
於系統開發期間，能提 出系統潛在問題或對開 發時程提出修正方案。	✓					發掘之潛在問題： 在展覽場中，VR 設備使用者移動 受限。 修正方案： 修改移動方式。
開發系統時，組員有不 同意見能透過溝通解決 此一問題。	✓					團隊溝通遭遇問題：不知道如何提 出問題

					請描述遭遇問題/目前解決進度/解決方法/未解決原因：協助釐清問題，朝各種方面提出可能發生問題的點，最後由當事人確認，最終解決問題。
遭遇問題時，能提出或尋找問題解決方法。	✓				遭遇問題(實作、技術或溝通問題等) 請描述遭遇問題/目前解決進度/解決方法/未解決原因：無法修改語音辨識套件中的語言項，以致無法辨識中文。改採用英文而非中文。
撰寫文件或使用工具時，瞭解智慧財產權、隱私權及資訊倫理重要性。	✓				專題報告是否註記參考資訊： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
於專題製作過程，透過指導老師或自學方式，學習智慧財產權、隱私權、資訊倫理與相關法規。			✓		你認識了那些法規(慧財產權、隱私權、資訊倫理與相關法規)：智慧財產權
能掌握指導老師要求使用之工具與知識。	✓				指導老師要求之工具/知識： Unity, VR 設備 學習狀況：良好
整合多項資訊技術或使用多種工具完成專題系統。	✓				專題使用了那些技術/工具： Unity, C#, VR 設備, Google STT
(三)、老師建議： 進度還算良好 關於合成系統該開始實作了					

3. 下學期預期進度

- Photon-unity Server 使用
- 遊戲腳本撰寫
- 各模組合併

四、下學期專題時程 7 月到 12 月(甘特圖)

剩餘工作項目	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1. 語音辨識						
1.4 實機測試						

2. 關鍵字提取						
2.4 提取正確率驗證						
2.5 改變虛擬實境物件						
3. 連線建立						
3.1 熟悉 API						
3.2 建立連線						
3.3 資料同步						
4. 虛擬環境建設						
4.1 虛擬物件						
4.2 UI 建立						
4.3 虛擬場景建設						
5. 系統整合						
5.1 各模組串接						
5.2 實機測試						
5.3 錯誤修正						