

Vtuber 技術發展研究與實務應用

專題編號：110-CSIE-S009

執行期限：109 年第 1 學期至 110 年第 1 學期

指導教授：謝東儒

專題參與人員：106820036 蔣矩中

一、摘要

近年來媒體產業快速發展，並且使用 Youtube 的用戶也快速增加。每個使用者都能藉此平台發布自己創作的影片或真人實境演出，並根據投稿的觀看次數獲得收益及曝光率，這些人我們稱之為 YouTuber。近年，除了 YouTuber 外，還有另一種利用電腦技術製成的虛擬人物來呈現的「VTuber」(Virtual Youtuber)。本專題將會對 Vtuber 進行基本的講解，以及如何利用 Cubism Live2D 與 Facerig 等等動畫設計與動態捕捉技術來實現出 Vtuber 的實際活動方式，並且藉由個人親自扮演的 Vtuber「Asano.Neru【浅乃ねる】」來深入介紹 Vtuber 產業發展狀況。

關鍵詞：Vtuber、Cubism Live2D、Facerig

二、緣由與目的

雖然近年 Vtuber 產業蓬勃發展，但是社會對其的認識普遍不足，經常認為是動畫配音、人工智慧 AI 等等，本專題想藉由切入 Vtuber 的技術發展狀況以及各種製作 Vtuber 的方式，來讓大家更加理解 Vtuber 的發展以及在目前產業上帶來的各種效應。

三、使用工具與事前準備

- (一) 人物繪製
- (二) Live2D 模型製作
- (三) 視訊攝影機
- (四) 直播串流軟體。

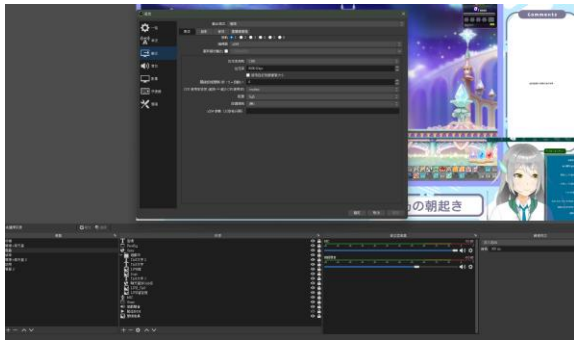
四、研究內容與使用技術

Vtuber 的實際運作原理在於圖像捕捉的演算，將人臉辨識等等的功能映射到對應設定 Live2D 模組的部位上，針對市場需求，現在不願意露臉的直播主等，也可以利用 Vtuber 的方式，在這個新興產業中嶄露頭角，使用 facerig 內既有的 Live2D 相關擴充包，讓我們實現只靠簡單的視訊攝影機就能化身設定好的 2D 角色，facerig 內可以設定的選項非常多，從頭髮、臉部、表情、身體 xyz 軸、物理設定等，都可以進行對應的調整。



(圖 1. facerig 實際捕捉效果與設定)

OBS 為一免費直播串流軟體，並且可以建立場景、元素等，依照使用者需求在對應的串流平台 (FB、Twitch、Youtube... 等) 上進行直播，那麼要以 Vtuber 身分進行直播就必須將 facerig 畫面導入 OBS 內，並且建立虛擬場景，還需要製作直播企劃、調校設備等等，一切觀眾看不到的努力都在這裡完成。

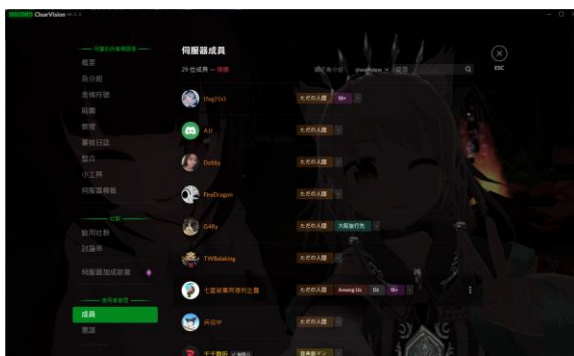


(圖 2. OBS 詳細設定)



(圖 3. 畫面導入 OBS 效果)

Discord 也是在既 RC 語音之後，新崛起的全球性遊戲類通訊軟體，可以在使用上配合實況直播使用、畫面轉播、多人語音還有超大量的權限管理系統等等，雖然在安全性上不及 Skype，但是對於多人合作、活動舉辦等等的的需求上，現在也晉升為全球最多人使用的通訊軟體。

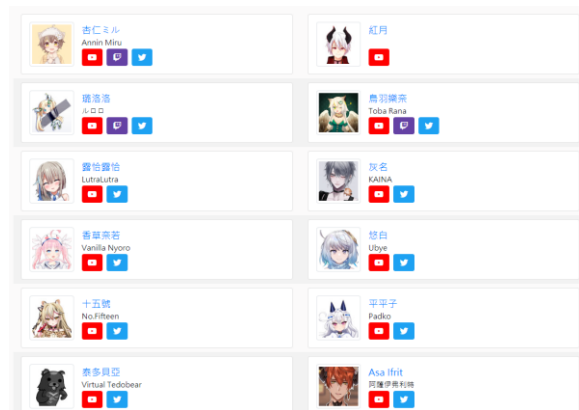


(圖 4. Discord 伺服器設定畫面)

五、結論

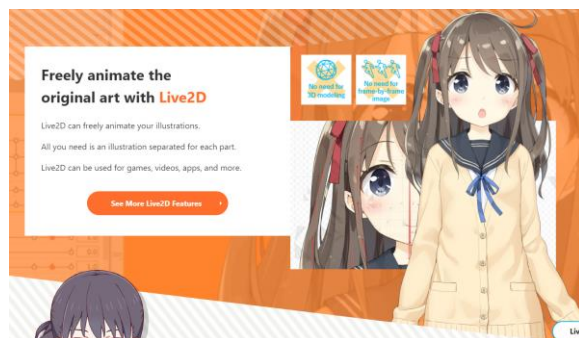
最後，論一個產業來說，Vtuber 的出道條件比起一般的實況主又更加嚴苛，對於金錢的支出、人物的設計等等經濟上有不低的要求，雖然現在有對應的公司如雨後春筍般冒出，但是對於新人來說是個非

常不友善的環境。



(圖 4. 台灣 Vtuber 產業發展蓬勃)

至於成果的話，對於自己未來想要投身 Vtuber 產業的目標又更近了一步，在實習研究過程當中，無論是 OBS、Discord 還是 facerig，除了 Live2D 在目前主流產業 Vtuber 上廣泛應用以外，我對它前景也更加看好。



(圖 5. Cubism Live2D)

參考資料

- [1] Live2D とは，
<https://www.live2d.com/about/>
- [2] FaceRig Live2D 讓你變身為 2 次元美少女？，
<https://home.gamer.com.tw/creationDetail.php?sn=3204592>
- [3] OBS"基本"實況教學(OBS studio)，
<https://forum.gamer.com.tw/C.php?bsn=60592&snA=3760>
- [4] Discord 說明手冊，
<https://support.discord.com/hc/zh-tw>