

Final Project

Group 25

111550143 林彥佑 112550123 黃襄香

● Introduction

我們這組想透過 **Blender** 結合課上所學的製作一個短動畫藉由一個資工學生小 Yo 出發，講述人們依賴 **AI** 而放棄思考與人性的描寫，最後由黃 O 勳點出讓 **AI** 一直感到困惑的是人性，人在需要時才懂得感恩，在不得時只有不滿與厭惡。(影片連結在 **Result**)

● Tools

動畫製作、建模：**Blender**

人物動作：**MIXAMO**

人物、房間素材：**sketchfab**

人物模型：**Avatar SDK**

影片剪輯：**Davinci Resolve**

人物配音：**ChatGPT** 內建語音、**Noiz AI**

我們會用 **Blender** 來製作整體的動畫，包含人物移動、場景擺設以及運鏡和鍵盤、GPU、椅子的建模，人物的動作如走路、坐下、打字等會套用 **Mixamo** 內建的動作，這可以省去拉骨架的時間。

房間的模型以及主角小 Yo 是從 **SketchFab** 上尋找的素材，至於重要人物黃 O 勳則是從 **Avatar SDK** 上透過圖片生成人物模型與骨架，再套入 **Mixamo** 的動作。

剪輯軟體適用 **Davinci Resolve**，因為免費且剪輯功能多，也無浮水印。人物配音則是用 **Noiz AI**，經多次測試認為這款 **AI** 的效果最好且符合人物。

● About Project

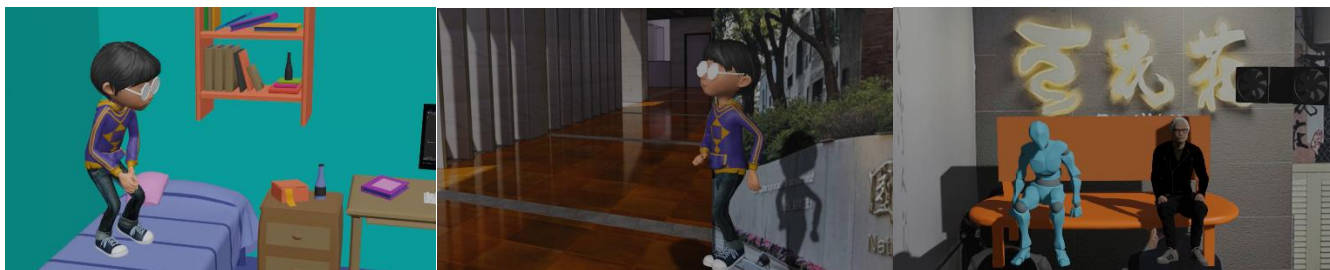
1. 場景

我們主要分成三個場景-房間、交大、寧夏

房間為使用 **SketchFab** 所下載下來的房間素材，由於此素材僅有兩面牆壁，所以我們鏡頭盡量保持在不拍到沒有東西的地方。

交大場景為簡單的過場，我們想營造主角從交大大門口到活動中心的過程，由於將交大建出來過於困難，我們使用大門與活動中心的圖片，可在 **Blender** 中使用 **import image as plane**，將它們放置於背景，用兩圖夾一角的方式讓一個鏡頭呈現主角放假喜悅到前往活動中心再到練舞的過程。

寧夏主要場景在於一家豆花店，那是 **ChatGPT** 與黃 O 勳相遇對話的地方，也是用 **import image as plane** 的方式配上自己建的椅子，還有黃 O 勳進場的寧夏正門。

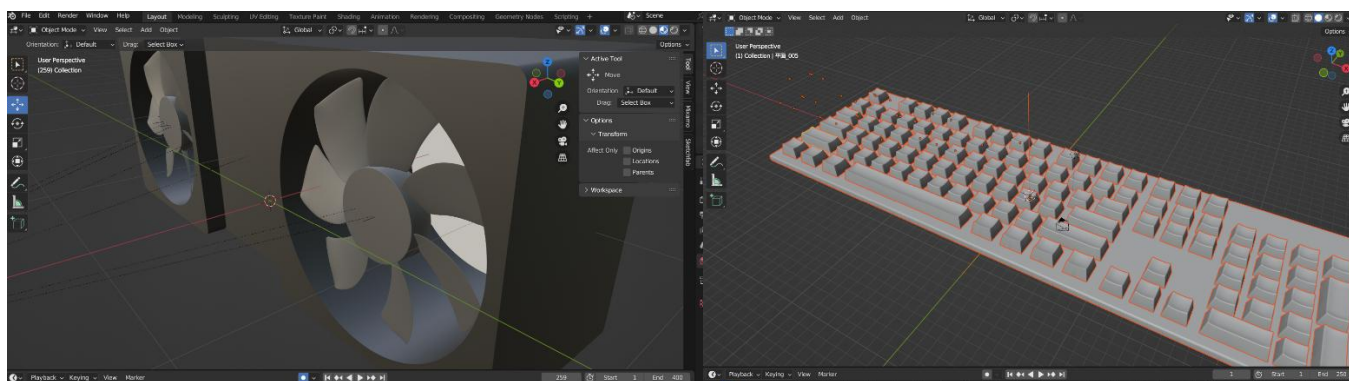


2. 建模-Blender

我們用 Blender 建了鍵盤、GPU、椅子。

鍵盤由不同大小、長寬、粗細不同的方形 object 建構出來，利用 Blender 的工具讓方形按鍵能有像現實鍵盤一向梯形中間微凹的效果，還有用 modifier 去做 array 或倒角，且對某些按鍵增加關鍵幀使上下位置改變，看起來如按下去的感覺，使其更逼近現實。

GPU 則是將其簡化成簡單外殼與風扇，難的地方在於扇片的建模，為使其更接近現實風扇效果，扇面有經過特別用工具拉出斜面接近現實風扇真實樣貌，並與中間的圓柱體連接，並且使風扇組利用關鍵幀使其旋轉，營造出現實效果。



3. 建模-人物

三位角色-小 Yo、ChatGTP、黃 O 勳

ChatGTP 為 Mixamo 內鍵人物模型。

小 Yo 為在 SketchFab 上尋找學生的模型下載 fbx 檔，upload 到 Mixamo 套動作。

黃 O 勳為先上網找圖片，載 upload 到 Avatar SDK 自動產生具骨架的人物模型，可以輸出 fbx 檔，同樣 upload 到 Mixamo 套用動作。

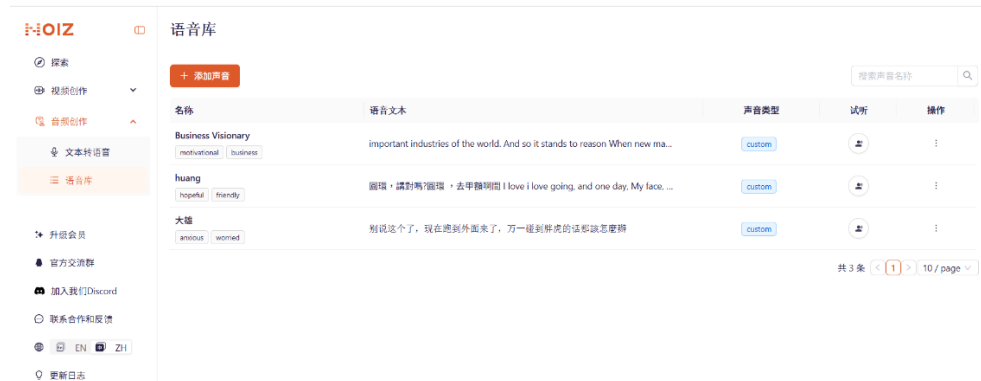


4. 配音

ChatGTP 我們用 ChatGPT 內建的朗讀功能將其錄音。

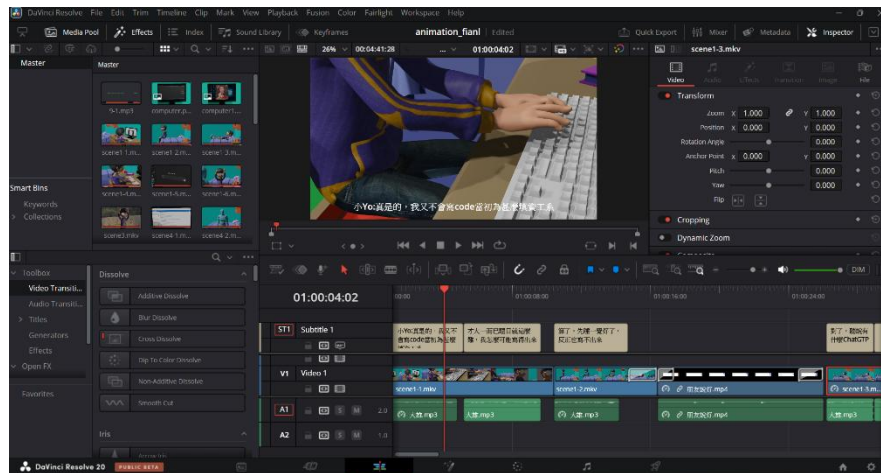
小 Yo 則是用 Noiz AI 克隆大雄的聲音，在放上我們的台詞套用文本生成語音。

黃 O 勳則是用黃仁勳的演講影片作為範本，也用 Noiz AI 克隆聲音套用文本生成語音。



5. 剪輯

使用 Davinci Resolve 剪輯，包括調整影片和配音的速度與長度、上字幕、轉場效果、放背景音樂等。



● Problems we met

我們遇到以下問題與比較困難的地方：

1. 對 Blender 不熟悉，尤其是如何移動視窗、調整角度、光源調整、拉動方格使用修改的工具、設定各物件動畫以及如何改變物件型態
2. 在設定關鍵幀時因不熟悉而花了不少時間，人物無法依設定到特定位置與大小，解決後效率提升
3. 如何接收另一個人所建模的檔案
4. 找到適合的人物配音

● Result

<https://youtu.be/yuk9IKXv258?si=ga3fmVRGM3F4Cyl2>

● Distribution of project

林彥佑：故事構想、椅子建模、人物建模與動作、人物配音、剪輯、運鏡

黃襄香：故事構想、鍵盤 GPU 建模、人物建模與動作、配樂、剪輯

● References

Blender 教學影片：

<https://youtube.com/playlist?list=PL3bztmH9zKvv4sjPb6PJyLgULvQYJ8e0f&feature=shared>

鍵盤建模：https://www.youtube.com/watch?v=f1cCt2U8T_s

GPU 建模：<https://www.youtube.com/watch?v=5u3zJbT9sHc>

Mixamo 教學：<https://www.youtube.com/watch?v=88qbApTkclM>

Avatar SDK 教學：

<https://livingtech.education/2021/03/11/%E7%B0%A1%E5%96%AE%E8%A3%BD%E4%BD%9C%E5%80%8B%E4%BA%BA3d%E6%AA%94-avatar-sdk/>

SketchFab 教學：

<https://www.youtube.com/watch?v=6JJ9Vxooc7g>

故事動機-黑神話悟空：<https://www.youtube.com/watch?v=OS66lvsDE0A>

故事動機-終末的女武神：https://www.youtube.com/watch?v=g8u_4ad-EuQ

Mixamo：<https://www.mixamo.com/#/>

SketchFab：<https://sketchfab.com/feed>

Avatar SDK：<https://metaperson.avatarsdk.com/>

Noiz AI：<https://noiz.ai/landing>