

房間裡的維爾斯

專題編號：108-CSIE-S001

執行期限：107年第1學期至108年第1學期

指導教授：陳偉凱

專題參與人員：105650031 彭驛頌

105830027 曾子庭

一、摘要

本專題的主題是 3D 密室逃脫，主要使用 Unity 進行開發。模組的部分使用 Blender 來製作與輔助修改。遊戲的名稱為「房間裡的維爾斯」，維爾斯取 where's 的諧音。劇情方面採取多路線多分支的方式進行，遊戲採第三人稱視角進行，玩家需要在遊戲內兩個不同的空間個別操作一隻角色，找到離開密室的線索，與其故事樣貌。

關鍵詞：Unity，Blender，3D

二、緣由與目的

從小到大玩了非常多的3D 遊戲，但第三人稱視角3D 密室逃脫在市場上極為少見。而我們都很喜歡寫故事以及解謎，把兩者結合就成為了密室逃脫的精隨。所以在遊戲設計的部分有較高比例的劇情鋪陳，以此為基底製作一款能讓玩家在遊玩的時候如同是看一場精彩的電影。

三、遊戲特色

我們的遊戲跟市面上普遍的劇情向遊戲不同，遊戲中的劇情並非單一路線，通關一次後即可開啟新的故事路線。透過再次遊玩不同路線、經歷相同事件，發現一些背後隱藏的真相和不同的價值觀及立場的人物在當下時的心境。從多個視角拼湊出事件全貌，甚至推翻先前遊玩的結局與看法。

遊戲系統上，我們沒有使用別人開發好的系統套件，為了能讓所有操作都能配合我們的遊戲，所有系統都是特別針對我們的遊戲所寫出來的。

四、使用工具與技術

(一) Unity 3D 遊戲引擎

Unity 是內建多款物理模擬引擎的遊戲開發軟體，支援多平台開發與動畫系統。圖形化使用者介面(GUI)方面內建UGUI的系統處理。

(二) Blender 模型設計軟體

Blender 是 Open Source 的專業3D 電腦圖像設計軟體，完全免費並可於多平台使用，且支援中文。可以製作多邊立體模型與動畫。

五、遊戲系統與設計

(一) 對話系統

藉由 Unity 中的 IEnumerator 來達成顯示字串的暫存。通過保留過去的工作狀態，更高效能的進行顯示對話的工作。並使用動畫中的狀態激功能，來控制整體的對話進度與選項的控制。

(二) 背包系統

存放物品，相同的物品會疊加放置於同一儲存格，單擊儲存格可以檢視物品詳細資訊，長按儲存格可以檢視3D 物件，並透過滑動旋轉物件。

(三) 操作系統

在碰到可以進行拾取、使用與檢視等物品時，會出現選項按鈕進行提示。拾取物件會將物品放入儲存格，並顯示物品名稱。檢視物品會將人物轉至第一人稱視角，拉近畫面並固定視角，進行更詳細的觀察。使用物品會針對不同物件直接進行它們應有的動作。

(四) 雙操控角色

除了一開始的人物「維爾斯」外，在遊戲劇情觸發第二個角色「艾瑞絲」之後，玩家可以透過點選人物頭貼進行角色切換。



圖1. 切換角色示意圖

六、實作結果

(一) 接近椅子，進行坐下動作

在接近椅子物件，畫面右側會出現「坐下」的選項按鈕。在播放坐下動畫之後，會將畫面變為第一人稱，並將鏡頭拉近至桌上。



圖2. 播放坐下動畫

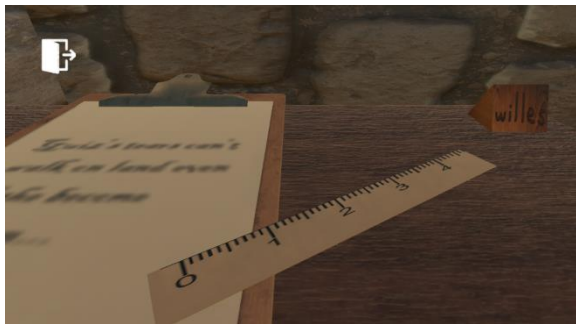


圖3. 畫面變為第一人稱，看向桌面

(二) 接近窗戶，進行檢視畫面

在接近窗戶物件，畫面右側會出現「檢視」的選項按鈕。並將顯示窗外的景象，並搭配輔助說明當前的畫面。



圖4. 顯示窗外景象

七、結語

由於暑期實習佔據了暑假，我們製作專題的時間頗為吃緊。加上網路上所找到的3D 素材，並不見得能配合我們的需要，修改素材也花費了相當的時間。而其中人物部分最為嚴重，光是人物模型與動畫就花費了非常多的時間。系統的開發上，計畫構想與實際執行總是會有落差，同時我們很注重程式碼於遊戲中的效能，在寫每一個 Class 我會盡量減少冗餘的程式碼。寫故事時，也要注意我們所預期的結果，我們的能力是否能順利實作完成。雖然對於目前的成品還有很多進步的空間，但在這次專題中我們也更清楚的了解遊戲系統的架構。

參考文獻

- [1] 楊東華，UNITY3D 全方位遊戲設計，2014年。
- [2] 張右緯，Unity 實戰教學第二版，2017年。
- [3] 陳鵬光，使用 Unity 3D 進行 Arcalet 多人連線遊戲，2015年。
- [4] 李瑞森、王至、吳慧劍，Unity 3D 遊戲場景設計實務，2014年。
- [5] Unity 地形製作
http://www.cg.com.tw/Unity/Content/Unity_05.php
- [6] ProBuilder 教學
<http://www.cg.com.tw/ProBuilder/>
- [7] CG 數位學習網
<http://www.cg.com.tw/>