

國立臺南大學數位學習科技學系畢業專題實作

塔克與貓:2D 像素卷軸異界冒險遊戲

Tac:Platformer RPG

專題編號： NUTN-ILT- PRJ-110-006

執行期間： 109 年 2 月至 110 年 1 月

專題成員： S10655038 顏瑞成、S10655041 許伯宇、
S10655042 傅昱瑋

指導老師： 林豪鏘 教授

中華民國 109 年 11 月 13 日

國立臺南大學數位學習科技學系畢業專題實作

塔克與貓:2D 像素卷軸異界冒險遊戲

Tac:Platformer RPG

專題編號： NUTN-ILT- PRJ-110-006

執行期間： 109 年 2 月至 110 年 1 月

專題成員： S10655038 顏瑞成、S10655041 許伯宇、
S10655042 傅昱璋

指導老師： 林豪鏘 教授

中文摘要

現在是 3A 遊戲的時代，大公司投入「大量的金錢」，「大量的資源」以及「大量的時間」去開發遊戲，這些遊戲從立案起就帶有使命，它們要讓自己足夠具有吸引力，好讓玩家乖乖掏腰包，3A 大作真的很好玩也真的很刺激，但腎上腺素分泌的感覺總會消失，它們似乎不再那麼有趣，相反還有些讓人感到疲勞。

隨著審美疲勞，玩家們漸漸投入懷舊的懷抱，而像素遊戲就是大宗。它們簡單的像素畫面之下是製作者想要傳達的精神思想和精心打磨的遊戲內容。

本專題以 2D 像素且畫面簡單為要點，讓玩家在玩遊戲一目瞭然，且能充分享受玩遊戲的快樂，讓玩家認知就算畫面精緻不及大作，仍然是好玩且有趣的。

Abstract

Now is the era of 3A games, big companies develop games by "a lot of money", "a lot of resources" and "a lot of time". These games have a mission from the beginning of the case. They have to attractive enough for players to pay for it. The 3A games are really fun and exciting, but the feeling of adrenaline secretion will disappear. They don't seem to be so interesting anymore. On the contrary, we get tired of them sometimes.

With Aesthetic fatigue, Players gradually run into the embrace of reminiscence. And the pixel game is a large amount of it. Of their simple pixel images are the spiritual thoughts and elaborate game content that the producer wants to convey.

This project of our group focuses on 2D pixels and simple images that

make players can leap to the eyes while playing games, and can fully enjoy the joy of playing games. players can recognize that even if the images is not as refined as the 3A, it is still fun and interesting.

一、緣由與目的

專題選擇這主題是因為我們三個都想要做遊戲，但是以目前我們的能力跟技術，做 3D 遊戲的精緻度跟市面上遊戲明顯有差。所以決定製作 2D 遊戲縮短差距，並以少見的像素風格這想法為出發點。

我們也多少受到一些近代有趣的像素遊戲影響，像是《星露谷物語》《Terraria》《Undertale》雖畫面不如 3A 大作精緻，但是遊戲性及有趣遠超於他們。

像素製作比起 3D 花費更少時間，能讓我們更專注在內容設計上，且不用使用大量的資源與金錢。把關卡及劇情作的有趣便是我們的目的。

二、文獻探討

(一) 像素藝術

像素是一種數位插畫藝術的形式，將物體的形狀與色彩極簡化後，根據其特性要點，轉換成以「一個方格點」為基本單位的風格。像素的風格在於決定單位面積內像素點的多寡，除了抽象與具象之間「形」的變化，像素數量的多寡也影響了作品的辨識性。像素一直是電子遊戲文化的象徵，代表著一種數位懷舊復古的情懷，像素藝術在機能上具有視覺吸引

力，且其抽象化的表現具備容易記憶之特性。

(二) 像素遊戲

像素遊戲的定義來源於像素圖，而像素圖中的“像素”二字又是由 Picture(圖片) 和 Element(元素) 這兩個單詞的字母所組成的，是用來計算電子影像的一種最基本單位。遊戲中使用的像素圖一般都具備自身獨立風格的圖像，這種風格圖像具備清晰的輪廓、明快的色彩等特點。像素圖由於佔空間小，顏色少，所以在最初階段的電子計算機時代中，計算機芯片處理能力相對較弱，能運行的圖片都有嚴格的顏色和大小的限制，所以就被採用來作為製作遊戲的標準圖片模式。而我們比較熟悉的像素遊戲大多出自任天堂的一代傳奇主機，FC 紅白機。像《超級瑪利歐》《沙羅曼蛇》《赤色要塞》等遊戲，均是 FC 時代經典的像素遊戲。由於當時遊戲機的容量都很小，所以畫面物體基本都是單色的，控制在 16 色內，動作效果也很簡單，圖片盡量減少，並使用了重複的圖案拼合成背景。

隨著技術的發展，漸漸的所有的廠商都意識到更加寫實的 3D 畫面將成為未來遊戲發展的方向。於是順理成章的，3D 遊戲一躍成為廣大玩家們的寵兒，而像素遊戲則暫時隱藏了起來。2009 年隨著《當個創世神》的竄紅，全世界的獨立遊戲製作人們好像看到了燈塔上的明燈一般，紛紛加入了製作獨立遊戲的行列，而這其中又以像素遊戲最甚。最終這些製作人的辛苦沒有白費，他們的努力在幾年後

開花結果，誕生如《盜賊遺產》《火線邁阿密》《挺進地牢》等等不計其數的像素佳作。像素遊戲跟電子遊戲一起誕生，走過數十年歷程，有過輝煌也遇塵封，如今又在獨立遊戲領域再度復興，甚至已然成為一門藝術，它幫助無數製作人觸碰夢想，讓無數老玩家重溫舊夢，也給無數新玩家帶來歡樂。

(三)GameMaker Studio2

GameMaker Studio 2 是個能讓你的團隊以最快、最直觀的方式製作原創且新奇的遊戲並在多平台上發行的工具，主要用來製作 2D 遊戲，並帶有許多工具和編譯器助你完成專案，並且能無限制的跨平台作連結。

對於不熟悉程式設計或從未使用過遊戲製作軟體的人，GMS2 提供了直觀的 Drag and Drop(DnD)設計介面，使用視覺程式設計快速的創作你的遊戲。如果你是位技術更純熟的程式設計師，可以使用我們自行開發的語言 GML，或是結合 DnD，讓你在程式編寫有了很大的靈活性。且編輯畫面簡單，令人一目瞭然 GMS2 的介面十分靈活，並且能依據需求來自定義。完善齊全的圖像處理編輯器能創作自己的物件及地磚來導入遊戲中。

三、專題開發工具

(一)

本專題採用卷軸式 2D 遊戲引擎 Game Maker Studio 作為遊戲製作的媒介，並以 GML 做為開發語言。

(二)

遊戲內容為 2D 卷軸平台風格，

利用 Adobe Photoshop 以及 CLIP STUDIO PAINT 等繪圖軟體製作角色物件以及其動畫。

(三)

使用 UntiedGames 製作的素材包建構出整體場景物件及其動畫

四、遊戲內容與設計

(一)遊戲故事背景

地球上的某處，塔克與他的貓海咪生活在一起。一天，塔克準備下樓拿貓飼料時，突然跌下樓梯，再次醒來時竟發現自己跟海咪身在異世界。身處陌生環境的一人一貓彼此協力，在這異界展開冒險，並尋找回家的路。



圖一：遊戲地圖



圖二：遊戲人物

(二)遊戲玩法

使用鍵盤、滑鼠控制角色，WASD 行走、空白鍵跳躍、滑鼠操控武器，E 與物件互動，出城後會出現怪物，打倒能獲得金錢，受到怪物攻擊扣取

血量，有時需要透過解謎才能移動到下個場景。

(三)遊戲流程

起初在房間透過玩電玩進行新手教學，跌下樓梯後，眼前一片黑暗並穿越過唯一的光明處來到異界。醒來在帳棚內遇到第一位 NPC 預言家給予初始道具及線索，從帳篷裡出來發現外頭是一座沙漠都市，越過沙漠接著來到森林，遇到未知 NPC 並隨其後進入森林深處洞窟，穿過洞窟後發現遺跡，並追著無名往更深處走去，在最深處遭遇第一個 Boss，擊敗 Boss 後發現其身後有個奇怪的插槽並與未知 NPC 進行劇情對話。

走出遺跡後來到城市，並來到城市裡的商會尋找線索，接受了商會委託尋找商會老闆，並得知他便是在遺跡遇到的人，回到遺跡找不到人，只有一隻筆跟破損的研究資料。回到沙漠都市跟商人購買神秘裝置且與預言家對話尋找線索跟商會老闆消息，得知了神秘裝置是某種開關的啟動器，且從預言家那獲得另一半的研究資料。回到商會告知找不到老闆的消息，然後在商會購買了電池。來到遺跡深處石像旁，將電池放入啟動器，並把啟動器放進插槽。地面突然劇烈搖晃，眼前白光乍現。

五、結果與討論

本專題用 GameMaker Studio2 進行遊戲開發，利用遊戲中冒險解謎來增進策略性思考及邏輯思維、訓練手眼協調，遊戲調性輕鬆，適合每個人遊玩，能夠兩人協力跟家人朋友互樂。

六、專題成果自評

在專題製作過程中，我們遇到了不同於大部分遊戲開發者會面臨的問題，除了程式撰寫、角色設計、動作調整外，使用非主流的遊戲引擎、程式語言也是一大挑戰。即使沒有許多參考資料，但看著成果越來越接近原初的設計，實在備感欣慰。這之中，遊玩方法、遊戲風格、故事內容都經過多次的討論與修改。

七、參考文獻

程筱玫(2019年)。像素藝術應用於板橋地方觀光桌遊創作研究

<https://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gsweb.cgi?o=dnclcdr&s=id=%22107NTNU5619022%22.&searchmode=basic>

繼超(2016年8月16日)。言之遊理：遊戲性=馬賽克？淺談像素遊戲的復興之路。

<https://www.ali213.net/news/html/2016-8/240069.html>

Pixel Art 維基百科 (2020年11月3日)

https://en.wikipedia.org/wiki/Pixel_art

Devonte Griffiths—The History Of Pixel Art(2017年9月27日)

<http://www.thefactorytimes.com/factory-times/2018/9/27/the-history-of-pixel-art>

Introduction of GameMaker Studio2

取自：

https://docs2.yoyogames.com/source/build/1_overview/2_quick_start/1_introduction.html

Daniel Silber. (2015). *Pixel Art for Game Developers*, 1-12.