

動手做歷史遊戲：高中課堂的 PBL 教學導入經驗

楊可倫

新北市立林口高級中學／歷史科老師

kelunyang@outlook.com

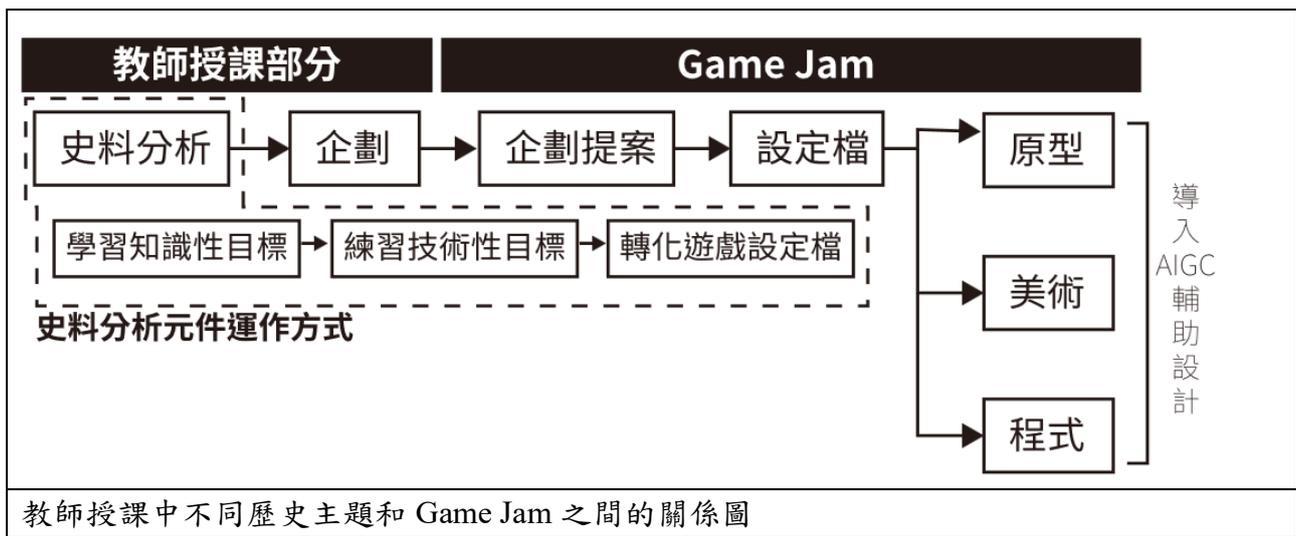
一、前言

作為社區型高中歷史科的新生代老師，我和學生們一樣都是遊戲世代，從小開始就玩很多遊戲。歷史學科的訓練，讓我不時探問：「遊戲是什麼？」遊戲只是一種次文化和娛樂方式嗎？由情節分支合組合而成的故事？還是由數值組合成的數位模擬系統？本文分享我從 112 學年開始，試圖把遊戲設計做為高中生學習歷史的「介面 / 接面」(interface) 的探索過程。另一方面，備課的方向感也希望符合目前從 108 課綱過渡、預備銜接進入 118 課綱的當下，「專案式學習」(Project-Based Learning, PBL) 這種必然的學習樣貌，希望讓孩子們能夠盡早培養和業界接軌的能力。

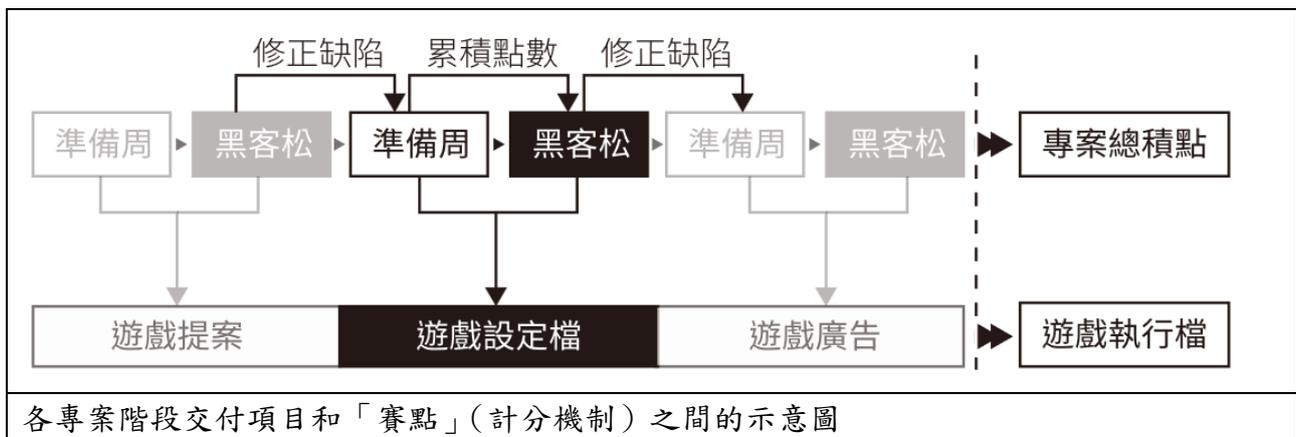
在課程規劃上，我導入遊戲業界常用的 Game Jam (或許可以理解為遊戲設計黑客松，也就是透過短時間不間斷的方式發想遊戲)，以專案式學習 (Project-Based Learning, PBL) 重新規劃林口高中高二的歷史探究與實作、高三多元選修以及台北市數位實驗高中的高一選修歷史課程，讓學生帶著「我要設計遊戲」的想法進入史料，以數位人文 (Digital humanities) 研究方法帶學生分析史料，由分析筆記發想遊戲設計文件，也就是在紙本文件中勾勒遊戲的基本設定，如人物、情節、世界等，並在生成式 AI 協助下設計原型，最終再人工調整 AI 輸出的遊戲引擎原始碼。課程讓不同的歷史視角、意義在學生的遊戲設計中交會——經過設計學習本課程讓學生不只學習到史家的技藝，也習得讓想法得以務實落地，培養面對未來工作型態的能力。

二、PBL 課程實踐與操作

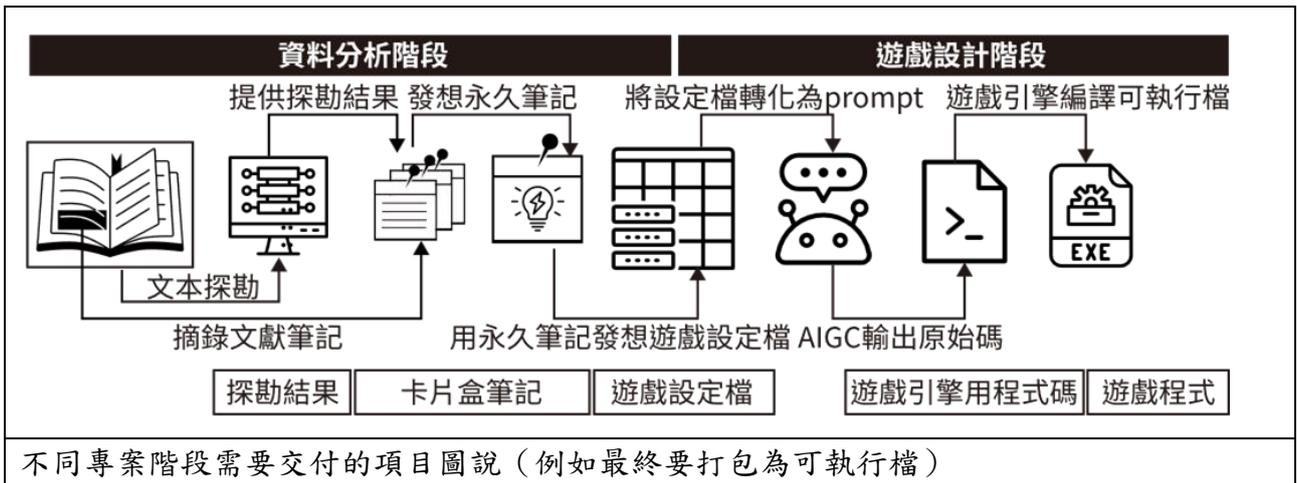
本課程採 PBL 設計，整個學期的課程都是為了推動學生完成專案，課程的前半部分，遊戲設計成為橋接不同歷史主題的介面，例如 1918 年的大流感可以讓學生練習設定遊戲主線和支線任務 (高三多元選修)、蔣經國日記的人物、事件文本探勘可以用來撰寫遊戲的人物設定檔 (高二探究與實作)，各歷史主題也提供對應的知識性 (如解讀老師提供的文本) 和技術性目標 (如試算表操作練習)，讓學生反覆練習從資料創作遊戲設定檔，在後半部分，學生歷經提案、原型到最終發表，在 Game Jam 中將知識轉化。



現在孩子們的學習動機低落，常常不知道為何而學。因此，本課程採用了「準備—賽點」的模式讓 Game Jam 得以實現，賽點一率採黑客松形式，要求學生在當周的課程上台報告，在此導入我自行開發的線上專案評分系統（已開放原始碼），專案開始時學生會得到系統點數，學生在每個專案階段都必須用自己的點數「投資」對方、並修正自己以爭取投資，與此同時再搭配老師進行倍率調控（避免市場失靈的手段，老師可能直接把整個報告打 8 折，讓所有人投資血本無歸），此機制與黑客松搭配實現高度參與的課程。



以專案生命週期來看，學生總共需要交付以下項目，以下簡單的以學生成果分述：



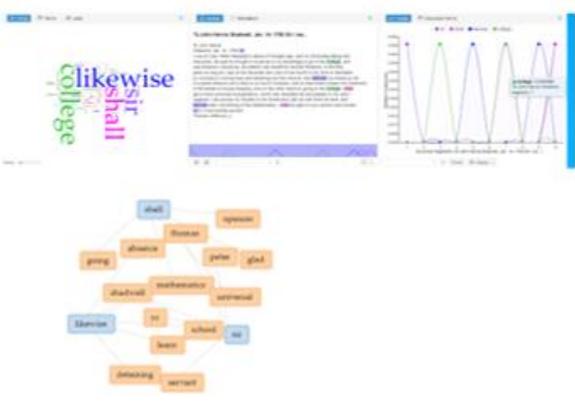
本課程最終要求學生採用 Twine 這套業界常用的開放原始碼文字遊戲引擎製作並上台介紹遊戲，為了強化真實感，我特別商請南台科大的楊智傑老師（府城人文遊戲實驗室）協助，提供學生來自大學端和業界的反饋。

<p>故事發生在21世紀的U國首都。</p> <p>你是一個文物評鑑人員，你正待在首都博物館的典藏組辦公室內，你的職責是查看文物，並評估文物是否具有收藏價值，可登入博物館的典藏，今天剛好新進來三個文物。</p> <p>你正坐在典藏組辦公室中，一位不重要的運送員送來了三個文物。</p> <p>運送員敲門進來，將今日送來的文物放置到公共辦公桌上，並對你說：「老兄，你又來活啦！」</p> <p>此時你選擇要？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 打開第一個文物袋，查看皮塔的士兵日記。 2. 打開第二個文物袋，看看奈索羅斯的效忠派難民傳單草稿。 3. 打開第三個文物袋，查閱羅伯特的財產清冊。 	<p>學生設計的作品，歡迎點此下載後遊玩</p> 
 <p>三、故事介紹</p> <p>主角/玩家 克萊德，黑人男性，一位文物評鑑人員</p> <p>文物*3 • 1918年大流感一位士兵的日記 • 奈索羅斯的效忠派難民所製作的傳單草稿 • 羅伯特的財產清冊</p> <p>關鍵物品 辦公桌上的機關 用於跳轉世界</p> <p>遊戲世界簡介 • 初始世界：21世紀的U國，首都博物館典藏組辦公室 • 文物世界一：威摩明娜號運兵船 • 文物世界二：巴河馬群島—奈索羅斯 • 文物世界三：U國勃波羅柏納州—查爾斯特</p> <p>遊戲進程簡介 • 玩家透過按下機關，去到不同的文物世界，在文物世界內探索文物背後的故事、背景，並和當時的文物相關人進行互動。玩家透過選擇來完成遊戲，不同的選擇會導向不同的結局，但遊戲只有一個真結局—「將三個文物送回它們所屬的地方」 • 遊戲有三類結局，分別為壞結局、好結局、真結局。壞結局有很多個，好結局相對來說較少，但真結局只有一個。而壞結局和好結局都是提前結束遊戲，只有真結局才是真正的遊戲通關</p>	<p>學生上台發表投影片</p>

本課程決定採用 Twine 作為遊戲開發工具的原因，除了 Twine 入門很視覺化外，主要是我在 Podcast 頻道《落日間》中聽到主持人們曾在 2023 年於深圳帶中學生做遊戲時採用過，據說還引發學生自行研究引擎文檔的風潮，時至今日，學生可以和生成式 AI 模擬遊戲劇情和計分機制，完成原型設計（在我自己的這幾門課中，的確也引發了一些學生研究如何在 Twine 中加入參數的風潮，而且我並沒有教他們相關的程式語言）。

<p>Anonymous 我和你需做一個文字類的遊戲，以第二次世界大戰台灣食物分配為背景。我會給你遊戲規定、角色設定及食物。</p> <p>ChatGPT 當然，我樂意協助你設計這個文字類遊戲。請告訴我遊戲的規定、角色設定以及食物，我們可以開始設計遊戲內容。</p> <p>Anonymous 遊戲規定： 1.每回合只能有一次的食物分配 2.每回合皆需顯示食物剩餘量 3.每種食物皆有10個，分配一個後食物剩餘量為9 4.每回合皆會有npc來討要食物，需先顯示出該npc之基本資訊及工作，才能決定分配與否 5.你在每回合需提供一個可選擇之食物種類 6.如果玩家願意給就回覆：是。如果玩家不願意給就回覆：否。</p> <p>ChatGPT 明白了，謝謝您提供這些規定。接下來，請告訴我遊戲中的角色設定和可用的食物種類，我們將開始設計遊戲內容。</p>	<p>學生在生成式 AI 中建構原型</p>
	<p>在 Twine 中建構微調 AI 輸出的遊戲原始碼</p>

而在生成式 AI 中模擬的情節有賴於學生先完成的遊戲設定檔，設定檔避免 AI 的幻覺 (hallucination)，而 AI 生成的選項也使學生得從史料中思考選項的合理性和正確性。針對質化資料，我在課程中導入和中原大學的林峻煒教授、成功大學張哲維教授討論很多年的，德國社會學家 Luhmann 發明的的卡片盒筆記法，這是一種兩階段的筆記方法，要求筆記者要先將原始資料摘錄為初步筆記 (文獻筆記)，在反覆思考文獻筆記可以用什麼概念統整，產出概念筆記 (永久筆記)，遊戲設定檔源於卡片盒筆記，如此便能確認學生的整個資料生產流程，也讓學生能用概念化的文字描述自己讀了什麼，而且能看出學生思考的脈絡，在這個 AI 代寫越來越普遍的年代實在太有必要了。

<p>班級座號:30819 30834</p> <p>文章名稱:From Thomas Jefferson to John Harvie, 14 January 1760 文章網址: https://founders.archives.gov/documents/Jefferson/01-01-02-0001 文章作業簡介:這篇文章是托馬斯·傑斐遜·朱尼爾(Thomas Jefferson, Jr.)寫給約翰·哈維(John Harvie)的信,表達了他考慮上大學的原因和希望建議的願望。 詞類1: college 大學 詞類2: shall 將 詞類3: likewise 同樣地</p> 	<p>透過 Voyant Tool 帶學生練習文本探勘</p>
--	---------------------------------

遊戲不只是說故事，如何循環性的開始和結束，不淪於流水帳，也就是遊戲機制才是遊戲的核心，在和楊智傑老師餐敘對談，以及和中國《落日間》Podcast 的主持人們遠距討論後，課程試圖帶學生操作 MDA 理論分析，也就是將遊戲視為機制、動態和美感體驗的結合——在文字型遊戲中，我們可以更專注在機制上——在課程開始先用電玩平台 Steam 上的歷史遊戲讓學生討論遊戲想要告訴我們哪些歷史的深層規則 (Deep play)，例如在電玩《Paper, Please》雖然發生在虛擬的國度，但企圖展示極權主義的配給制度和官僚思考方式，學生的遊戲提案中也得明確說明遊戲運作機制與歷史間的關係 (文章前面附上學生和 AI 操作的配給遊戲截圖，結合二戰時期台灣的配給制度和該遊戲的遊戲規則)。

經過一個學期的課程，大部分修習本課程的學生都持續延伸本課程的專案，用於自己學習歷程檔案的自主學習報告中。

<p>這次的選修內容是我從未接觸過的課程，它不僅只有學到歷史還有培養對於文獻分析的能力(包括卡片和筆記與永久筆記的應用)。學習如何自主將冗長的文本分析成簡易的圖表(將資訊可視化)。在製作的過程也遇到很多問題，發現原來設計一款遊戲並非想像中的那麼容易只要將所有東西塞給AI就可以完成，而是需要透過不斷的修改告訴AI你的訴求，同時因為是設計給別人遊玩的遊戲不能過時死板去描述歷史，而是須將遊戲情節設定及內容增加更多變化去抓住遊玩者的眼球。此次作品也讓我意識到溝通能力及文字轉換的重要性，雖然現在科技已經越來越進步但是AI畢竟是沒有溫度的我們須學習消化AI給我們資訊轉換成更口語化更富有溫度的文字敘述。</p>	<p>學生的自主學習報告，就目前高中的自主學習而言，多數學生受困於沒有好的框架，從學生的報告中可以看出本課程提供了可操作的框架，讓他們可以進一步延伸</p>
--	--



學生在 Instagram 上的動態，非常幸運地被其他老師截圖下來還發到校友社群，讓本課程在那個月小小的紅了一下

作為虛擬空間，遊戲除了讓學生馳騁創意，當代遊戲開發的嚴謹流程又能讓學生學會如何將自己的想法落地，並在設計中連接不同歷史主題，而此過程也讓學生習得面向未來的知識生產方案。

延伸閱讀

Denning, A. (2021). Deep Play? Video Games and the Historical Imaginary. *American Historical Review* (Volume 126, Issue 1, March 2021, Pages 180–198). (雖然你讀到這裡可能覺得「歷史遊戲」是很常見的東西，但這涉及到一個歷史學的核心問題：「歷史到底是什麼？」，如果歷史是發生過的事情，那歷史必然不能模擬，但作者用了人類學家 Clifford Geertz 在峇厘島觀察土著鬥雞的概念，認為不能觀察鬥雞的表象，而是其背後蘊含的規則，因此，歷史遊戲其實在玩的是歷史的規則，並在虛擬空間中再現或強化這個規則，如果你不想看這麼累，《落日間》的 EP37、37.5 和 50 集都有用此概念討論歷史遊戲，其中 37.5 還有作者現身說法)

Esser, H. (2021). Re-Calibrating Steampunk London: Heterotopia and Spatial Imaginaries in *Assassins Creed: Syndicate* and *The Order 1886*. *Humanities* (Vol 10, Issue 1, p56). (異托邦，Heterotopia 這個概念常用於文化研究領域，主要就是指我在文章中提到的「意義雜湊的空間」，但多數人提到的異托邦都是實體空間，本文有趣的地方遊戲中的虛擬空間當作異托邦，或許從理論來看不存在的空間就成為「烏托邦」了，毫無疑問的，多數學生認知三國都來自於遊戲，在虛實交雜的今日，我們又有什麼好說遊戲是「不存在」的呢)

Gee, J. P. (2019). 遊戲改變學習 (What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy). 華東師範大學出版社. (雖然 Video Game 的確是有點古風的用詞，但是本書從理論上提出遊戲不同於教育但又可以用「玩下去」這一個信念改變教育之處，也就是說為什麼學生會被傳說對決吸引，但卻不會被課堂中的互動系統吸引)

Marzano, R. J. (2019). 高度参与的課堂 (The Highly Engaged Classroom). 中国青年出版社. (本書閱讀時建議搭配《怎样有效学习》(Design for How People Learn)，可以學會如何在教學設計中區分技術性目標和知識性目標，以及將課程改造為 PBL 模式，達到高度參與)

Rogers, S. (2023). 通關升級！ (Level Up! The Guide to Great Video Game Design). 大家出版. (雖然我在文章中提出的「遊戲設定檔 (遊戲文件)」最初源於《教你如何寫出遊戲劇本》，但本書提供了筆者對於遊戲文件更整體的視野，而且能適用的遊戲類型更加普遍，畢竟我們不是每次都讓學生設計日系 gal game)