

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

愛（AI）看野球番：以生成式 AI 打造「棒球漫畫」互動導覽

AI (Love) for Yakyū: Building an Interactive “Baseball Manga” Tour with Generative AI

教師	任職單位	畢業學校
張哲維 z11208007@ncku.edu.tw	國立成功大學 歷史系	德國波昂大學 (University of Bonn)
謝仕淵 z10802008@email.ncku.edu.tw	國立成功大學 歷史系	國立臺灣師範大學
楊尹瑄 10202007@gs.ncku.edu.tw	國立成功大學 歷史系	西巴黎南特爾大學 (Université Paris Nanterre)
舒宇宸 ycshu@mail.ncku.edu.tw	國立成功大學 數學系	國立臺灣大學
李韶曼 shaomanlee@gs.ncku.edu.tw	敏求智慧運算學院	美國加州柏克萊大學分校 (University of California Berkeley)

類別	學分數	開課人數	其他注意事項
科際整合	2	50	無

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

全校各院

教學方法

講授 40%，實作 40%，討論 10%，報告 10%

評量方式

- 個人課堂實作作業 40%：安排個人課堂實作，掌握從史料到對話機器人的設計流程。第一天：元資料標記、第二天：內容標記、第三天：個人化對話機器人、第四天：會動會講話的對話機器人。只要有完成，就能獲得該項基本成績，再由助教群斟酌加分。
- 分組實作作業（對話機器人）50%：每五人一組，共十組，每組成員均來自不同院系。每組選定某一史料(棒球漫畫)，討論如何利用課堂所學設計出對話機器人。分組史料暫定有：1. 台灣棒球維基館-球員錄、2. 台灣棒球研究文章、3. 曾正忠，《變化球》、4. 劉興欽，《金球棒》、5. 敖幼祥，《職棒狂想曲》、6. 敖幼祥，《小狗少棒隊》、7. 鍾孟舜，《爆力棒球》、8. 林政德，《Young Guns》、9. 張季雅，《帶我去球場》、10. 台灣棒球維基館-比賽。由五位授課老師評分，分別佔該項成績的 10%，共 50%。另外，AI 對話機器人回覆之正確性、展覽場景設計、回答適切性、生動性和使用者喜好程度，分別佔 10%，共 50%。
- 出席率 10 %

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

學習規範

- 必須參與分組討論，否則不給予學分。
- 必須繳交個人課堂實作作業，否則不給予學分。
- 必須參與分組實作作業，否則不給予學分。
- 缺席超過八節課，不給予學分。

課程概述

本課程以「人文資料×生成式 AI×展覽實作」為主軸，帶領學生從零建立可追溯、可驗證、可糾錯的人文資料基礎，並完成可於實體展場運作的 AI 導覽原型。課程以棒球漫畫為核心文本，結合棒球史脈絡與史料詮釋，實作「蒐集—分類—清理—鏈結—轉譯—展示」的完整流程；中段導入 RAG（檢索增強生成）、向量化與多模態介面設計，將文本、影像與聲音轉化為可被 AI 正確理解與回應的互動內容；末段整合個人化導覽、AI 漫畫角色對話、觀展足跡紀錄與體驗回饋，並於博物館現地測試與展示。課程強調跨域協作、批判性思考與可持續創新，並對接 2026 年 3 月 5 日至 17 日於大巨蛋棒球博物館舉辦之棒球漫畫展，使人文方法與 AI 技術在公共文化場域中確實落地。

關鍵字：棒球漫畫、生成式 AI 技術、人文知識的公共轉譯

課程概述(英文)

This course centers on Humanities Data × Generative AI × Exhibition Practice, guiding students from the ground up to build a traceable, verifiable, and correctable data foundation and to produce an AI guide prototype operable in physical exhibition spaces. Using baseball manga as the primary corpus, and situating it within baseball history and archival interpretation, students execute the full workflow—collect—classify—clean—link—translate—exhibit. Mid-course, we introduce RAG (Retrieval-Augmented Generation), vectorization, and multimodal interface design to transform text, images, and audio into interactive content that AI can correctly interpret and respond to. In the final phase, students integrate personalized guidance, conversational manga characters, visit-trail logging, and feedback capture, followed by on-site testing and presentation in the museum. Emphasizing cross-disciplinary collaboration, critical thinking, and sustainable innovation, the course is coordinated with the Baseball Manga Exhibition at the Dome Baseball Museum during the World Baseball Classic (March 5–17, 2026), grounding humanities methods and AI technologies in a public cultural setting.

Keywords : Baseball Manga, Generative AI Technologies, the Public Translation of Humanistic Knowledge

課程進度

日期	時間	進度說明
2026/1/19(一)	9:00-9:50	課程介紹-課程 roadmap (張哲維)
	10:00-10:50	人文資料科學的基礎知識(張哲維)
	11:00-11:50	安裝 Obsidian、Markdown 語法介紹(張哲維)
	12:00-13:00	午休
	13:00-13:50	Obsidian 基礎操作(一)(張哲維)
	14:00-14:50	Obsidian 基礎操作(二)(張哲維)
	15:00-16:50	個人課堂實作 (元資料標記)(張哲維)

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

	17:00-17:30	總結
2026/1/20(二)	9:00-9:50	棒球史與展覽內容概述 (謝仕淵)
	10:00-10:50	棒球史與展覽內容概述 (謝仕淵)
	11:00-11:50	課程分組作業-棒球漫畫資料建置 (張哲維)
	12:00-13:00	午休
	13:00-13:50	人文知識的 AI 轉譯 (張哲維)
	14:00-14:50	Obsidian 進階操作 (張哲維)
	15:00-16:50	個人課堂實作(內容標記) (張哲維)
	17:00-17:30	總結 (張哲維)
	9:00-9:50	什麼是生成式人工智能(李韶曼)
2026/1/21(三)	10:00-10:50	RAG 與對話式資料檢索系統(李韶曼)
	11:00-11:50	RAG 與對話式資料檢索系統(李韶曼)
	12:00-13:00	午休
	13:00-13:50	個人課堂實作(個人化對話機器人) (李韶曼)
	14:00-14:50	利用 ChatGPT 學習 Python 程式 (舒宇宸)
	15:00-16:50	利用 ChatGPT 學習 Python 程式 (舒宇宸)
	17:00-17:30	總結 (張哲維)
	9:00-9:50	利用 Python 進行多模態介面整合：圖像(舒宇宸)
	10:00-10:50	利用 Python 進行多模態介面整合：語音(舒宇宸)
2026/1/22(四)	11:00-11:50	利用 Python 進行多模態介面整合：系統整合(舒宇宸)
	12:00-13:00	午休
	13:00-13:50	個人課堂實作(會動會講話的對話機器人) (張哲維)
	14:00-14:50	個人課堂實作(會動會講話的對話機器人) (張哲維)
	15:00-16:50	個人課堂實作(會動會講話的對話機器人) (張哲維)
	17:00-17:30	總結 (張哲維)
	9:00-9:50	展覽形式介紹 (楊尹瑄)
	10:00-10:50	展覽形式介紹 (楊尹瑄)
	11:00-11:50	對話式資料檢索系統在展覽現場的運用 (張哲維)
2026/1/23(五)	12:00-13:00	午休
	13:00-13:50	課堂實作 (張哲維)
	14:00-14:50	分組作業討論 (張哲維)
	15:00-16:50	分組作業討論 (張哲維)
	17:00-17:30	總結 (張哲維)

課程學習目標

- 掌握數位筆記與人文資料數位化流程：熟練運用數位筆記軟體，完成人文資料的「蒐集—分類—清理—鏈結」處理流程，提升資料處理效率與一致性，為後續導入生成式 AI 建立可追溯、可驗證、可糾錯的資料基礎。
- 建構個人化知識庫與創意思考：以數位筆記為核心，建置個人化知識庫，支援研究發想與問題定義，進而形成可行的研究／專案構想。

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

- 實作人文資料的 AI 轉譯：以本課程之「棒球漫畫」為例，將人文資料轉譯為可被生成式 AI 理解與回應的向量化資料；結合 RAG (檢索增強生成) 架構，確保系統回答之真確性、可溯源性與倫理合規。
- AI 對話機器人應用於公共展示與溝通：設計並優化展場情境下的 AI 導覽（含對話腳本、模組化導覽內容與多模態介面），整合影像與語音與個人化需求，將成果運用於實體展覽，如個人化 AI 導覽、與 AI 漫畫人物對話、觀展足跡紀錄與體驗回饋等。

課程的重要性、跨域性與時代性

1. 課程的重要性

面對強調技術本位的生成式 AI 浪潮，本課程選擇回到以人文為核心的根本關懷：在工具與技術之前，先建立可追溯、可驗證、可糾錯的資料基礎。以「棒球漫畫」為核心文本，帶領學生完整走過「蒐集—分類—清理—鏈結—轉譯—展示」的工作流程，同步培養方法論與實作能力。此流程不僅使知識生產的脈絡與來源清晰可檢，亦回應學術誠信與公共責任。最終，將文本資料轉化為可運作的 AI 對話機器人，讓知識更易於被社會理解與回應；同時在真實展場情境中，檢驗作品的品質、詮釋的深度與溝通的效能。

2. 課程的時代性

面對生成式 AI、RAG 與多模態技術迅速普及的當下，「如何讓人文資料被 AI 正確理解，並可追溯來源」已成關鍵課題。課程從數位筆記與知識本體入手，導入對話式資料查詢系統，強化版本控管與錯誤修正機制，避免機器幻覺與語境誤讀。同時，課程成果將銜接 2026 年 3 月 5 日至 17 日世界棒球經典賽期間於大巨蛋棒球博物館舉行的棒球漫畫展，落實於現地展場，以個人化導覽與互動機制回應真實觀眾需求，讓學生的技術與內容不止於實驗室，而能直接面向大眾。

3. 課程的跨領域性

本課程以「人文×AI×展覽」的整合為核心。學生將同時培養對資料來源的批判思維與情境化解讀，掌握生成式 AI 的基本素養（如向量化、檢索、提示工程），並習得展覽實務中的敘事結構、觀展路徑規劃與可用性測試。進一步以棒球漫畫內容結合影像與語音，從人設對話腳本到多模態介面設計，將人文資料、生成式 AI 技術、基礎程式與觀展體驗設計加以整合，製作可於實際展場落地的作品；並在跨團隊協作過程中，深化對專案管理、倫理法規與授權議題的理解。

綜言之，本課程以人文方法為本、生成式 AI 技術為用、公共展示為指向，建構一條可複製、可擴充、可受社會檢視的教學路徑。其重要性在於回復知識生產的嚴謹與溫度；其時代性體現在正面回應生成式 AI 於公眾文化場域的實踐需求；其跨領域性則落實於將人文、工程與策展有機整合，培育能在真實世界中提出負責任創新的新世代人文人才。

其他備註

參考書目：

一、AI 相關研究與書籍

- 鍾明桉、創新 AI 跨域科技實驗室：生成式人工智慧導論。全華圖書，2025。
- 雷明：打好 AI 的基礎—探機器學習底層數學運作。深智數位，2022。
- 施威銘研究室：AI 自動化流程超 Easy-不寫程式 No code 也能聰明幹大事。旗標，2024。
- Sebastian Raschka：讓 AI 好好說話！從頭打造 LLM(大型語言模型) 實戰秘笈。旗標，2025。
- 松田雄馬、露木宏志、千葉彌平：圖解機器學習與資料科學的數學基礎-使用 Python。碁峰，2022。
- 唐亘：LLM 原理完整回顧：大型語言模型整體脈絡最詳細剖析。深智數位，2025。
- 江達威：文科生也能輕鬆實現！自建自用大語言模型 (LLM)：無痛操作 Ollama 本機端模型管理器。財經傳訊，2025。
- 神櫻 AI 團隊：iPAS 經濟部產業人才 AI 應用規劃師(初級)。東展文化，2025。

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

9. 楊正洪、郭良越、劉瑋：AI 與大數據技術導論（基礎篇）：發展歷程、產業鏈、運算模式、機器學習……從理論概述到核心技術，深度探索人工智慧！崧燁文化，2023。
10. Sebastian Raschka：機器學習與人工智慧深度問答集：從基礎到專業，提升 AI 知識力的 30 道深度思考題。博碩，2024。
11. 涌井貞美：圖解 AI 與深度學習的運作機制。台灣東販，2021。
12. 三津村直貴：圖解 AI 人工智慧。碁峰，2023。
13. 雷·庫茲威爾：AI 人工智慧的未來：揭露人類思維的奧祕。經濟新潮社，2025。
14. 陳昭明：深度學習最佳入門與專題實戰：自然語言處理、大型語言模型與強化學習篇。深智數位，2025。
15. 楊正洪、郭良越、劉瑋：AI 與大數據技術導論（應用篇）-TensorFlow、神經網路、知識圖譜、資料挖掘……從高階知識到產業應用，深度探索人工智慧！崧燁文化，2023。
16. 鄒慶士：大數據分析與應用實戰：統計機器學習之資料導向程式設計。東華，2019。
17. 山口達輝、松田洋之：圖解機器學習和深度學習入門。化學工業出版社，2023。
18. 牛奔、耿爽、王紅：AI 時代的資料科學，驅動創新的大數據技術-技術框架×創新模式×行業應用×商業價值。沐燁文化，2025。
19. Claus O. Wilke，《資料視覺化：製作充滿說服力的資訊圖表》，臺北市：歐萊禮，2020。
20. 小笠原種高，《圖解！一次搞懂資料庫》，臺南市：碁峰資訊，2020。
21. 丹尼斯·鄧肯，《索引，知識的鑰匙》，臺北市：商周出版，2023。
22. 王永福（福哥），《遊戲化教學的技術》，臺北市：商周出版，2022。
23. 尼克拉斯·盧曼，〈與卡片盒交流〉《公眾輿論和社會轉變》，威斯巴登：社會科學出版社，1981 年，頁 222~228。(德文版，自行翻譯成中文)
24. 尼克拉斯·盧曼，〈學習閱讀〉《捷徑》，法蘭克福，2000 年，頁 150~157，(德文版，自行翻譯成中文)
25. 布倫特·戴克斯，《資料故事時代》，臺北市：大牌出版，2022。
26. 弗林·迪勒，約翰·祖爾·普拉騰，《電玩遊戲腳本設計法》，臺北市：易博士出版社，2018。
27. 永田ゆかり，《資料視覺化設計》，臺北市：旗標科技，2021。
28. 石計生、黃映翎，《當代 Q 地理資訊系統從人文社會到大數據》，臺北市：雙葉書廊，2017。
29. 朱騏，《知識複利筆記術：卡片盒筆記法的數位應用實戰指南》，臺北市：PCuSER，2023。
30. 坂上幸大著、何蟬秀譯，《圖解資料庫的工作原理》，臺南市：碁峰資訊，2021。
31. 拉夫·柯斯特，《遊戲設計的有趣理論》，臺北市：美商歐萊禮股份有限公司台灣分公司，2016。
32. 林聚任，《社會網絡分析：理論、方法與應用》，北京市：北京師範大學出版社，2009。
33. 唐內拉·梅多斯，《系統思考》，臺北市：經濟新潮社，2016。
34. 柴秋霞，《數字遊戲史：藝術、設計和交互的發展》，上海市：復旦大學出版社，2021。
35. 梅棹忠夫，《智識的生產技術》，上海：商務印書館，2016。
36. 提亞戈·佛特，《打造第二大腦》，臺北市：商業週刊，2023。
37. 愛德華·羅斯，《電玩遊戲進化史》，臺北市：原點，2023。
38. 詹姆斯·保羅·吉，《游戏改变学习：游戏素养、批判性思维与未来教育》，上海市：華東師範大學出版社，2019。
39. 增井敏克著、姚山宏譯，《圖解資料科學：手把手教你挖掘資料的隱藏價值》，北京市：原子能出版社，2023。
40. 謝惠紅，《地理資訊系統：Quantum GIS 實作範例》，臺北市：華都文化，2015。

二、棒球相關研究與書籍

1. 謝仕淵，〈殖民統治與身體政治：以日治初期台灣公學校體操課為例（1895-1916）〉，收錄於《跨界的台灣史研究與東亞史的交錯 論文集》，台北：播種者文化 2004。
2. 謝仕淵，《「國球」誕生前記 日治時期臺灣棒球史》（國立台灣歷史博物館，2012 年 11 月 30 日出版）

國立成功大學模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 2 學期

領域：科際整合

3. 謝仕淵，《日治時期臺灣棒球口述歷史》（國立台灣歷史博物館，2012 年 11 月 30 日出版）
4. 謝仕淵，《逆轉勝：臺灣棒球特展》（國立台灣歷史博物館，2014 年 03 月 01 日出版）
5. 謝仕淵，《新版 臺灣棒球一百年》（玉山社，2017 年 11 月 10 日出版）。
6. 徐錦成，台灣棒球漫畫史論：運動文學論集 2，春暉出版社，2020

三、史料(訓練資料)

1. 台灣棒球維基館：

<https://twbsball.dils.tku.edu.tw/wiki/index.php?title=%E9%A6%96%E9%A0%81>

2. 曾正忠，《變化球》，臺北市：大辣出版，2021。（台灣棒球漫畫）
3. 梶原一騎原作、川崎伸，巨人之星(日本棒球漫畫)
4. 千葉 亜喜生，青少棒揚威記(日本棒球漫畫)
5. 劉興欽，《金球棒》(台灣棒球漫畫)
6. 敖幼祥，《職棒狂想曲》(台灣棒球漫畫)
7. 敖幼祥，《小狗少棒隊》(台灣棒球漫畫)
8. 鍾孟舜，《爆力棒球》(台灣棒球漫畫)
9. 林政德，《Young Guns》(台灣棒球漫畫)
10. 張季雅，《帶我去球場》(台灣棒球漫畫)

助教/Email: 侯欽祐/thomaschen9329@gmail.com

本課程若因天災等不可抗力之因素或中央、地方政府公告停課，授課教師需依情況依建議補課方式調整課程進度與補課；若需使用假日、國定假日補課，則需與所有修課學生達成共識方能用例假日補課。

建議補課方式：

1. 線上授課方式補課；
2. 當預期可能會因天災(颱風、超大豪雨...等)宣佈停課時，建議老師先行調整加快課程進度或預先增加可能天氣預警之前幾次課程時數；
3. 停課後隔天起延後下課，補足停課延誤的進度；若停課超過 1 天，則在開始上課後延後下課補課，或當週星期六、日補課；
4. 更改課程授課方式，例如：DEMO 改以考試、報告、作業取代。