

科技部人文社會科學研究中心

學術研究群成果報告

「數位人文研究與公眾價值加值應用」學術研究群

學術研究群編號：MOST 107-2420-H-002-007-MY3-SG10712

學術研究群執行期間：107 年 7 月 1 日至 108 年 6 月 30 日

學術研究群召集人：解昆樺

執行機構及系所：國立中興大學 人文與社會科學研究中心

中 華 民 國 108 年 7 月 29 日

補助學術研究群暨經典研讀班結案報告

計畫名稱

「數位人文研究與公眾價值加值應用」

計畫編號：MOST 107-2420-H-002-007-MY3-SG10712

執行期間：107年7月1日至108年6月30日

執行機構及系所：國立中興大學 人文與社會科學中心

計畫召集人：解昆樺

計畫 成員：

李順興	中興大學外國語文學系教授兼文學院副院長
陳育毅	中興大學資訊管理學系特聘教授兼計算機及資訊網路中心主任
陳淑卿	中興大學外國語文學系特聘教授兼人文與社會科學研究中心主任
吳智鴻	臺中教育大學數位內容科技學系教授
解昆樺	中興大學中國文學系副教授兼人文與社會科學研究中心組長
宋慧筠	中興大學圖書資訊學研究所副教授兼所長
吳育龍	臺中教育大學數位內容科技學系副教授兼計算機與網路中心資訊系統組長
李亦君	中國文化大學資訊傳播學系副教授兼主任
郭俊桔	中興大學/圖書資訊學研究所助理教授
王萬睿	中正大學臺灣文學與創意應用研究所助理教授
張俊彥	開放文化基金會藝術人文開放網絡專案計畫主持人
陳宥廷	中興大學人文與社會科學研究中心/博士後研究員
黃天祥	臺灣古厝再生協會/老屋情報館館員
張逸品	雙象文創有限公司總監

兼任 助理：王翊瑄 國立中興大學中國文學系 / 107年7-12月兼任

賴芊卉 國立中興大學中國文學系 / 108年1-6月兼任

中 華 民 國 108 年 7 月

補助學術研究群暨經典研讀班成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值(簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性)、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現(簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現)或其他有關價值等，作一綜合評估。

1.請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標(請說明)

說明：

「數位人文研究與公眾加值應用」研究群是為數位人文研究相關學者所組成跨校、跨領域學術研究社群，目標為促進數位人文學科的跨域合作，並擴充單一學門在數位人文科學領域的知識與多元創新。

藉由不同領域數位人文研究專家的召集，在數位策展、數位空間設計、數位遊戲學習、VR與AR應用模組、互動式數位典藏、數位修復與鑑識等領域範疇中，進行數位人文的主題性研究與跨學科討論，發展關鍵性對話，增益不同學科之間合作之可能。

通過「數位人文研究與公眾價值加值應用」學術研究群聯絡平臺，建立跨域與跨校互信且長久的學術合作關係，鞏固現有數位人文科學領域的研究資源，達到學術社群整合與研究應用之長程效益。有效能地運用其所能使用的數位工具，進行數位人文加值應用。

2.研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形(請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊)

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專書：已出版 尚未出版 撰寫中 無

說明：

邀集學術研究群成員-解昆樺、陳育毅、吳育龍、張俊彥、黃天祥等多位數位人文學者，集結本計畫數位人文開創應用成果，規劃出版《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》專書，預計於2019年底出版。希望協助一般讀者進入「數位人文應用」的領域，全書集合了「數位編制器」、「Maborise v3」、「GPS遊戲設計」、「數位音樂編制」、「QGIS」五種數位技術，可以讓讀者在藝術繪畫教學、數位策展、數位遊戲設計、數位音樂創作、田野調查上，進行別開生面的活潑應用。

3.請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值(敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性)。

「數位人文研究與公眾加值應用」跨域與跨校研究群透過一系列學術聚會，使研究群成員得以與重要數位人文學者、跨域與跨校之研究師資探討目前在數位人文領域之知識成果與數位技術的各項能力，促進數位人文學科的跨域合作，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。由此，得能拓廣深化當前數位人文研究，並協助相關產業及數位人文知識應用。

本計畫亦安排清華大學中國文學系副教授祝平次、臺灣大學數位人文研究中心主任暨資工系所教授項潔、政治大學華人文化主體性研究中心副主任/文學院數位人文中心主任暨中國文學系特聘教授鄭文惠，進行數位人文專題對談。透過資訊學者與人文學者的與談，碰撞數位與人文間新的發展可能，建立資訊與人文間良好溝通平臺為數位人文發展中的要點，同時讓研究群成員得以與重要數位人文學者進行請益，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。

本計畫更邀集解昆樺、陳育毅、吳育龍、張俊彥、黃天祥等五位學術研究群成員，集結本計畫數位人文開創應用成果，規劃出版《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》專書，此書為為人文與科技結合之跨領域著作有教學價值，將數位技術應用於藝術教學、策展、遊戲設計、音樂創作及田野調查上，低成本花費且強調操作簡單，使一般大眾能投入參與數位人文，成為數位人文實務教學工具書。本書預計於 2019 年底出版。透過本書之出版，可使數位文化創作普及化，增加數位技術於人文領域應用之可能性，同時也是創新教學及多媒體應用的優良工具書，也可以促進數位人文研究之加值應用。

補助學術研究群暨經典研讀班成果彙整表

計畫主持人：解昆樺		計畫編號：MOST 107-2420-H-002-007-MY3-SG10712				
計畫名稱：數位人文研究與公眾價值加值應用						
		成果項目	量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)	
國內	學術性論文	期刊論文		篇	請附期刊資訊。	
		研討會論文				
		專書	1	本	本計畫邀集解昆樺、陳育毅、吳育龍、張俊彥、黃天祥等五位學術研究群成員，集結本計畫數位人文開創應用成果，規劃出版《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》專書，預計於 2019 年底出版。	
		專書論文		章	請附專書論文資訊。	
		其他		篇		
國外	學術性論文	期刊論文		篇	請附期刊資訊。	
		研討會論文				
		專書		本	請附專書資訊。	
		專書論文		章	請附專書論文資訊。	
		其他		篇		
參與計畫人力	本國籍	教授	4	人次		
		副教授	4			
		助理教授	2			
		博士後研究員	3			
		專任助理	1		中興大學人社中心專任助理	
	非本國籍	教授				
		副教授				
		助理教授				
		博士後研究員				
		專任助理				
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)					<p>1. 促進數位人文學科的跨校與跨系合作，拓廣深化當前數位人文研究。</p> <p>2. 與重要數位人文學者進行請益，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。</p>	

報告摘要

本計畫共召開五梯次，辦理計 1 次總體討論、10 場學術研究聚會、3 場向專家學者請益之與數位人文大師專題對談，總計 14 場。一系列學術聚會使研究群成員得以與重要數位人文學者、跨域與跨校之研究師資探討目前在數位人文領域之知識成果與數位技術的各項能力，促進數位人文學科的跨域合作，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。由此，得能拓廣深化當前數位人文研究，並協助相關產業及數位人文知識應用。

107 年 9 月 21 日辦理第 1 次學術研究群【總體討論】與第 1 場【與數位人文大師專題對談】，共計 9 位研究群成員參加，大師對談場對外開放，另計有 10 名師生參加。第 1 場與數位人文大師專題對談講題為「數位人文研究類型舉例、數位人文研究的明與暗」，由清華大學中文系副教授祝平次主講，研究群成員中興大學圖資所助理教授郭俊桔擔任與談人，舉出數位人文運用實例與探討數位人文研究的光明面與黑暗面。

107 年 10 月 12 日辦理第 1、2 次學術研究群成員【學術研究】聚會與第 2 場【與數位人文大師專題對談】，共計 12 位研究群成員參加，同時各場對外開放，另計有 13 名校內外師生參加。第 1 場學術研究講題為「我與數位 AI 詩人小冰：人寫的跟 AI 寫的有差嗎？」，由中興大學中文系副教授解昆樺主講，向與會成員示範「少女詩人小冰」的應用，並探討數位詩人的創作與詩人創作的差異。第 2 場學術研究主題為「虛實混合的數位人文小旅行」，由臺中教育大學數位內容科技學系吳育龍副教授主講，介紹由吳育龍副教授所帶領的團隊開發的「時空旅人」APP，融合時下流行的捉寶遊戲與歷史人文，為數位人文應用發展的實例。與數位人文大師專題對談第 2 場邀請臺灣大學數位人文研究中心主任暨資工系所教授項潔主講，研究群成員中興大學計資中心主任暨資管系特聘教授陳育毅擔任與談人，對談講題為「數位人文與脈絡分析」，說明數位人文的脈絡與研究，並介紹 DOCUSKY 個人化數位人文平臺，講述資訊學者與人文學者之間的協作。

107 年 10 月 12 日辦理第 3、4 次學術研究群成員【學術研究】聚會與第 3 場【與數位人文大師專題對談】，共計 10 位研究群成員參加，同時各場對外開放，另計有 20 名校內外師生參加。第 3 場學術研究主題為「文物數位顯微鏡」，由晉陽文化藝術文物修復師黃眉琇主講，研究群成員雙象文創有限公司總監張逸品(曾任中興大學人文與社會科學研究中心博士後研究員)擔任對談者，以國定古蹟台南孔子廟清代御匾內涵調查研究計畫為例，向與會成員講述文物修復的過程與其中的數位人文價值。第 4 場學術研究講題為「A Bridge, or A Barrier? The Dark Side of The Digital Humanities 橋接、抑或屏障?由數位人文的黑暗面談起—兼談數位音樂創作實例」由研究群成員資深程式設計師、作曲家、開放文化基金會藝術人文開放網絡專案計畫主持人張俊彥主講，以數位音樂的角度探討數位人文的黑暗面。與數位人文大師專題對談第 3 場邀請政治大學華人文化主體性研究中心副主任、文學院數位人文中心主任暨中文系特聘教授鄭文惠主講，中興大學人社中心研究發展組長暨中文系副教授解昆樺擔任與談人，對談講題為「數據背後的觀念世界」，探討數位人文研究方法，並以情感現象學、色彩政治學、中唐詩歌「白色」抒情系譜等數位人文研究為例。

108年5月17日辦理第5、6次學術研究群成員【學術研究】聚會，共計8位研究群成員參加，各場對外開放，另計有11名校內外師生參加。第5場學術研究主題為「從VR談空間規劃的數位人文應用」，由方舟國際資訊科技負責人兼設計總監周德成主講，研究群成員臺灣古厝再生協會、老屋情報館館員黃天祥(曾任中興大學人文與社會科學研究中心博士後研究員)擔任對談者，以虛擬實境VR為主題，探討VR應用在空間規劃的現況，以及應用於數位人文研究的可能性。第6場學術研究主題為「Data Storytelling—善用資料視覺化說故事」，由中興大學計資中心主任暨資管系特聘教授陳育毅主講，運用資訊視覺化可使數據更加便利閱讀及解讀數據，亦可成為說好故事與妥善傳達數據資訊的最佳方式。

108年5月31日辦理第7-10場學術研究群成員【學術研究】聚會，共計11位研究群成員參加，各場對外開放，另計有13名校內外師生參加。第7場學術研究主題為「行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統」，由中興大學圖資所助理教授郭俊桔主講，透過Aurasuma擴增實境技術，可搭配智慧型手機進行相關運用，即不需要室內定位之兒童尋書定位系統，其實驗結果顯示平均尋書定位正確率和時間皆優於傳統尋書定位系統。第8場學術研究主題為「人工智慧的研究與產學應用」，由臺中教育大學數位內容科技學系教授吳智鴻主講，說明電腦視覺的發展、臉部情緒辨識系統的開發經驗、臉部情緒辨識系統的論文介紹、AI的專利申請經驗分享與AI相關產業應用。第9場學術研究講題為「越境影蹤：以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑」，由中正大學臺灣文學與創意應用研究所助理教授王萬睿主講，透過對《跨世紀臺灣電影實錄 1898-2000》數位資料庫的探勘與分析，圖繪冷戰時期報刊關於臺灣電影產製的跨國交涉網絡。第10場學術研究講題為「用科技說一個有溫度的故事—草山記憶」，由中國文化大學資訊傳播學系副教授兼系主任李亦君主講，說明歷史是由人民所譜寫的故事。與『國史論述』的角度不同，草山記憶希望從大眾史學的角度，蒐集你我身邊的記憶，結合網路資訊的梳理，透過LBS，進行深度旅遊的探索。

本計畫更邀集解昆樺、陳育毅、吳育龍、張俊彥、黃天祥等五位學術研究群成員，集結本計畫數位人文開創應用成果，規劃出版《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》專書，此書為為人文與科技結合之跨領域著作有教學價值，將數位技術應用於藝術教學、策展、遊戲設計、音樂創作及田野調查上，低成本花費且強調操作簡單，使一般大眾能投入參與數位人文，成為數位人文實務教學工具書。本書預計於2019年底出版。透過本書之出版，可使數位文化創作普及化，增加數位技術於人文領域應用之可能性，同時也是創新教學及多媒體應用的優良工具書，也可以促進數位人文研究之加值應用。

關鍵字：數位人文、資訊、數位、人文、科技、AI、人工智慧、VR、虛擬實境、數位音樂

目錄

摘要

報告內容.....	1
一、學術研究群數位人文講題辦理總列表.....	1
二、各場次講題內容摘要.....	2
(一) 【總體討論】第1場「數位人文研究概況」.....	2
(二) 【大師對談】第1場「數位人文研究類型舉例」.....	2
(三) 【學術研究】第1場「我與數位 AI 詩人小冰：人寫的跟 AI 寫的詩有差嗎？」.....	3
(四) 【學術研究】第2場「虛實混合的數位人文小旅行」.....	4
(五) 【大師對談】第2場「數位人文與脈絡分析」.....	5
(六) 【學術研究】第3場「文物數位顯微鏡」.....	6
(七) 【學術研究】第4場「A Bridge, or a Barrier? The Dark Side of the Digital Humanities」.....	8
(八) 【大師對談】第3場「數據背後的觀念世界」.....	10
(九) 【學術研究】第5場「從 VR 談空間規劃的數位人文應用」.....	12
(十) 【學術研究】第6場「Data Storytelling—善用資料視覺化說故事」.....	13
(十一) 【學術研究】第7場「行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統」.....	15
(十二) 【學術研究】第8場「人工智慧的研究與產學應用」.....	17
(十三) 【學術研究】第9場「越境影蹤：以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑」.....	19
(十四) 【學術研究】第10場「用科技說一個有溫度的故事—草山記憶」.....	19
三、計畫執行心得.....	22
參考文獻.....	23
附錄.....	25

報告內容

一、學術研究群數位人文講題辦理總列表

	編號	日期	研究講題	主講人/對談者
1	總體討論 【1】	107/9/21(五) 13:30-14:30	數位人文研究概況	研究群全員
2	大師對談 【1】	107/9/21(五) 15:00-16:00	數位人文研究類型舉例	祝平次 (清華大學中文系副教授) 郭俊桔 (中興大學圖資所助理教授)
3	學術研究 【1】	107/10/12(五) 12:20-13:30	我與數位 AI 詩人小冰：人寫的跟 AI 寫的詩有差嗎？	解昆樺 (中興大學中文系副教授 兼人社中心研究發展組組長)
4	學術研究 【2】	107/10/12(五) 13:30-14:30	虛實混合的數位人文小旅行	吳育龍 (臺中教育大學數位內容科技學系副教授 兼計網中心資訊系統組長)
5	大師對談 【2】	107/10/12(五) 15:00-16:00	數位人文與脈絡分析	項潔 (臺灣大學資工系所特聘教授兼數位人文中心主任) 陳育毅 (中興大學資管系特聘教授 兼計算機及資訊網路中心主任)
6	學術研究 【3】	107/12/14(五) 12:20-13:30	文物數位顯微鏡	黃眉琇 (晉陽文化藝術 文物修復師) 張逸品 (雙象文創有限公司 總監 曾任中興大學人社中心博士後研究員)
7	學術研究 【4】	107/12/14 (五) 13:30-14:30	A Bridge, or a Barrier? The Dark Side of the Digital Humanities 橋接、抑或屏障？由數位人文的黑暗面談起(兼談數位音樂創作案例)	張俊彥 (開放文化基金會藝術人文開放網絡專案計畫主持人 曾任星興股份有限公司/技術長 CTO)
8	大師對談 【3】	107/12/14 (五) 15:00-16:00	數據背後的觀念世界	鄭文惠 (政治大學中文系特聘教授兼任華人文化主體性研究中心副主任/文學院數位人文中心主任) 解昆樺 (中興大學中文系副教授 兼人社中心研究發展組組長)
9	學術研究 【5】	108/5/17(五) 11:30-12:30	從 VR 談空間規劃的數位人文應用	周德成 (方舟國際資訊科技負責人) 黃天祥 (桃園大溪老屋情報館 館員 曾任中興大學人社中心博士後研究員)
10	學術研究 【6】	108/5/17(五) 12:30-13:30	Data Storytelling 善用資料視覺化說故事	陳育毅 (中興大學資管系特聘教授 兼計算機及資訊網路中心主任)
11	學術研究 【7】	108/5/31(五) 12:30-13:30	行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統	郭俊桔 (中興大學圖書資訊學研究所助理教授)
12	學術研究 【8】	108/5/31 (五) 13:30-14:30	AI 人工智慧的研究與產學應用	吳智鴻 (臺中教育大學數位內容科技學系教授)
13	學術研究 【9】	108/5/31(五) 14:30-15:30	越境影蹤：以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑	王萬睿 (中正大學臺灣文學與創意應用研究所助理教授)
14	學術研究 【10】	108/5/31(五) 15:30-16:30	用科技說一個有溫度的故事—草山記憶	李亦君 (中國文化大學資訊傳播學系副教授 兼主任)

本計畫共召開五梯次，辦理計 1 次總體討論、10 場學術研究聚會、3 場向專家學者請益之與數位人文大師專題對談，總計 14 場。一系列學術聚會使研究群成員得以與重要數位人文學者、跨域與跨校之研究師資探討目前在數位人文領域之知識成果與數位技術的各項能力，促進數位人文學科的跨域合作，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。由此，得能拓廣深化當前數位人文研究，並協助相關產業及數位人文知識應用。

二、各場次講題內容摘要

(一) 【總體討論】第 1 場「數位人文研究概況」

「數位人文研究與公眾加值應用」研究群是為數位人文研究相關學者所組成跨校、跨領域學術研究社群。在第 1 場總體討論，研究群成員對於研究方向進行相關討論。在數位策展、數位空間設計、數位遊戲學習、VR 與 AR 應用模組、互動式數位典藏、數位修復與鑑識等領域範疇中，進行數位人文的主題性研究與跨學科討論，發展關鍵性對話，增益不同學科之間合作之可能。

(二) 【大師對談】第 1 場「數位人文研究類型舉例」

第 1 場與數位人文大師專題對談講題為「數位人文研究類型舉例」，由清華大學中國文學系副教授祝平次所主講，研究群成員圖資所助理教授郭俊桔擔任與談人，舉出數位人文運用實例與探討數位人文研究的光明面與黑暗面。

祝平次副教授介紹了現今數位人文的應用，例如：資料的比對與串連、GIS 跨領域合作、社會關係網絡圖、虛擬世界等。關於數位人文研究的明與暗，祝平次副教授提出兩個觀點：「工具讓我們看到、聽到不同聲音」和「工具讓我們看不到、聽不到某些東西」。數位工具能幫助學者證實舊有理論與研究新方向，並且處理許多人力無法處理、分析的大量資料，然而卻也遮蔽部分事物的重要性，例如，在利用數位工具研究「書信的社會網絡」時，容易將焦點過度集中在書信往來者的身分、書信流通地等較「無感情」的資料，而忽略書信文字中珍貴的情感、人文價值。

對談後半段，與談人郭俊桔助理教授站在資訊學者的立場提出對數位人文的看法。郭俊桔助理教授表示，資訊領域與人文領域應建立良好的溝通平臺，有利雙方學者進行意見討論與合作，避免不必要的分歧、誤會，認為數位人文在未來會是一個很好的研究方向。對談最後的問答時間，台下與會學者、研究生皆熱烈參與。一位研究生提出問題：「會不會有一天數位工具將取代人文學者？」祝平次副教授的回答十分精妙，微笑道：「未來是不可預測的。」又表示：「數位工具的確能偵測到『現象』然而該『現象』意味著什麼卻需要人文學者分析。」暗示人文學者的不可取代性。



(三) 【學術研究】第 1 場「我與數位 AI 詩人小冰：人寫的跟 AI 寫的詩有差嗎？」



第 1 場學術研究講題為「我與數位 AI 詩人小冰:人寫的跟 AI 寫的有差嗎?」,由中興大學中文系副教授解昆樺主講,向與會成員示範「少女詩人小冰」的應用,並探討數位詩人的創作與詩人創作的差異,現場操作數位 AI 詩人小冰並進行比較分析。

「少女詩人小冰」以圖片寫詩,將圖片投入系統,輕輕點下滑鼠,「少女詩人小冰」就能產出一首新詩。解昆樺副教授於是中興湖、張台瓊教授畫作《孤挺花》與漫步數位人文間系列講題海報等圖片示範,「少女詩人小冰」在進行意象抽取等一系列動作後,很快產出一首新詩,甚至可以選擇不同長度與分段,十分有趣,與會人員皆感驚奇。

接著,解昆樺副教授在投影幕上同時呈現「少女詩人小冰」熱騰騰的作品與自己作品進行對比,相同的題目,「少女詩人小冰」的文風和意象與解昆樺副教授的作品大不相同。「少女詩人小冰」使用的詞彙雖不至拗口艱澀,甚至能有效利用修辭技巧添加意趣,然而作品卻不免少了一分靈動自然,仍可見明顯雕琢痕跡,不過 AI 數位詩人能有這樣的文學造詣已十分令人驚嘆。

另外,解昆樺副教授提出一個十分有意思的觀點,認為「少女詩人小冰」極有可能不識字——在投入漫步數位人文間海報與「少女詩人小冰」創作時,「少女詩人小冰」的作品隻字未提海報上的主題等文字內容,仍是以海報上的圖片、背景色彩等為主題,作品便有些牽強附會,解昆樺副教授於是提出這項猜測。

另外,解昆樺副教授更與在場與會人員分享,自己在家中多次測試「少女詩人小冰」,發現同一張圖片小冰的結果都大不相同,十分有意思。與會的李順興教授針對此點提出看法,認為小冰是在資料庫中隨機抽取符合的詞彙進行排列組合,更認為「少女詩人小冰」屬於「視覺化」的詩人。



(四) 【學術研究】第 2 場「虛實混合的數位人文小旅行」

第 2 場學術研究主題為「虛實混合的數位人文小旅行」，由臺中教育大學數位內容科技學系副教授吳育龍主講，介紹由吳育龍副教授所帶領的團隊開發的「時空旅人」遊戲 APP，融合時下流行的捉寶遊戲與歷史人文，並以此作為人文與數位科技結合的示範，為數位人文應用發展的實例。



「時空旅人」此款 APP 是以 RPG 模式帶領遊戲玩家認識臺灣文化，並必須搭配實際的「尋寶」行動鼓勵玩家們走出家門、認識臺灣各個角落的文化與特色，期許未來能達到促進觀光發展與知識推廣的雙贏效益。吳育龍副教授表示，該遊戲中的人物對白、劇情設計等有一協作平臺供多人共同創作，最小的創作者還是小學生。蒐集資料、考證當地人文風情後編成故事再經過專業人文學者等校正，即可正式上架成為遊戲的一部分。

吳育龍副教授認為在這樣的創作過程中，可以讓正處於好奇心旺盛、喜歡探索新事物的國小孩童更加認識我們的家鄉臺灣。另外，與目前其他遊戲 APP 區別，該遊戲還融入了動手做的元素，在某些關卡，需要玩家動手做做小東西，不僅僅只有虛擬的遊戲空間。雖然目前該遊戲 APP 還未發展到全然完美，但的確是未來數位人文應用的方式之一，是一個十分新鮮、有趣的發想，不僅與觀光業結合，亦附有教育意義，吳育龍副教授表示，遊戲只是手段，目的還是旅遊體驗與臺灣地方人文。



(五) 【大師對談】第 2 場「數位人文與脈絡分析」

與數位人文大師專題對談第 2 場邀請臺灣大學數位人文研究中心主任暨資工系所教授項潔主講，研究群成員中興大學計資中心主任暨資管系特聘教授陳育毅擔任與談人，對談講題為「數位人文與脈絡分析」，說明數位人文的脈絡與研究，並介紹 DOCUSKY 個人化數位人文平臺，講述資訊學者與人文學者之間的協作。

2018
10/12 FRI
15:00 - 17:00

數位人文與脈絡分析

與談人 陳育毅
主講人 項潔

國立中興大學計資所及資訊網中心主任暨資工系特聘教授
中研院數位文化中心及中興大學人文社中心合作「數位人文創新網絡應用研究計畫」總計畫主持人

國立臺灣大學數位人文研究中心主任暨資工系特聘教授
國家圖書館「國家典藏數位化計畫」應用服務分項計畫主持人
科技部「拆解與重組：數位人文視野的歷史工具書」計畫主持人

中興大學
綜合教學大樓9樓
906數位策展空間

主辦單位：科技部人文社會科學研究中心
協理單位：國立中興大學人文與社會科學研究中心
協辦單位：國立中興大學文學院、中文系、計資中心

項潔教授首先提出一個問題讓在場與會人員思考：資訊時代的人文研究與傳統有何不同呢？項潔教授表示，人文歷史學的文獻文本是傳統研究方式無法負荷的，因此就必須借助數位科技進行大數據分析。項潔教授以「如何解讀 1000 張古地契為例」說明在巨大的數據下借助數位科技不僅可以節省大量人力與時間，還可以鑑識更多樣的研究比對。而針對「數位人文」一詞的定義，項潔教授認為，是指利用數位科技從事人文研究，尤其強調不透過這種手段不能做的研究，經過「問題意識」、「收集資料」、「整理資料」、「組織資料庫」、「分析」、「呈現」、「詮釋」等步驟達到「成果」。項潔教授特別指出必須跳開「問題意識」，避免研究視角受到侷限。另外，透過分析觀察到新的問題意識也是重要的一環；透過脈絡分析與視覺化則可以提供鳥瞰的視野，讓使用者有效掌握資料。

在探討大型數位圖書館的優缺點部分，項潔教授認為，大型數位圖書館最大的優點是使用者可以利用少許檢索詞就可以取得大量資料，而較大的缺點則是資料量過於龐大，研究者有自己的意識，靜態的資料庫無法幫助研究者處理資料，如何連接到研究者自己收藏的資料庫也是目前的問題。於是，尋求脈絡就成為一項重要的工作，求「全」固然重要，提供文件間的脈絡也很重要，尤其對大量文件而言，不讓使用者淹沒在茫茫資料海中是一大要點。

另外，在人文學者與資訊學者的跨域合作上，項潔教授以 DOCUSKY 數位人文學術研究平臺為例。資訊學者架設該平臺與人文學者使用，透過平臺的介接，給予研究者完全的自由度，研究者可以取得網路上大型資料，並與個人收集的材料結合。項潔教授認為，DOCUSKY 為一讓人文學者 DIY 的程式，不需要和過去一樣過度仰賴資訊學者的技術支援，並且數位化讓研究者擁有前所未有的大量研究材料，然而要有效掌握材料，則必須在使用方法上有新的思維。項潔教授在 DOCUSKY 的使用上，以諸番志全文檢索地理資訊系統、文本詞彙的視覺化為例。

與談人陳育毅教授在資訊學者與人文學者溝通上提出相關看法，建議資訊學者以例子和人文學者溝通，藉由例子將對人文學者而言較陌生的資訊領域具體化，藉此達到跨領域合作，並減少雙方的溝通誤會及障礙。

對談最後的提問時間，與會成員十分踴躍，現場氣氛熱絡，其中解昆樺副教授首先提問。其一：請問 THDL 有無持續除錯的機制或計畫？其二：圖片能進行 DOCUSKY 的標註嗎？針對以上兩個問題的回答，項潔教授表示，其一，THDL 有持續除錯的機制，網站上亦有更正連結，並有專人審查更正內容，希望各位學者能一起讓系統變得更加完善；其二，目前有在嘗試，但尚未完善。

接著，一位與會成員發問：「請問文物的比較資料庫是可能的嗎？」項潔教授認為是可能的，因為國安問題，中國在發展 OCR 上十分積極，頗有可能在五年內就能解決。

此外，針對人文學者是否會被 AI 取代，項潔教授表示，如果真有一天 AI 取代人類大部分的工作，那麼人文學者將會是最後一個被取代的，因為 AI 的答案不是對就是錯，但寫作是為了抒發、為了享受其中，而非爭第。

(六) 【學術研究】第 3 場「文物數位顯微鏡」

第 3 場學術研究主題為「文物數位顯微鏡」，由晉陽文化藝術文物修復師黃眉琇主講，研究群成員雙象文創有限公司總監張逸品(曾任中興大學人文與社會科學研究中心博士後研究員)擔任對談者，以國定古蹟台南孔子廟清代御匾內涵調查研究計畫為例，向與會成員講述文物修復的過程與其中的數位人文價值。



張逸品總監先開場說明臺灣的御匾保存相對中國要來得更加完整，因中國文物曾遭文革破壞，而臺灣文物並未遭受如此浩劫。張逸品總監與黃眉琇修復師二人笑稱匾額為「老人家」必須小心呵護，並且在修復上需要「對症下藥」。

文物修復師黃眉琇指出研究步驟為：材質鑑定(確認木料)、科學光源檢視、彩繪層之彩繪工序與成分組成、劣化分析等。因鑑定過程需使用 X-ray 穿透式攝影與手持 X 光螢光光譜儀等具放射線器具，是故研究過程皆在遊客離去後的夜晚及清晨進行。

張逸品總監對於大成殿的修建進行田野調查，找出所有保存的修建紀錄，發現民國 66 年的修復是最後一次修復，因此張、黃二人決定對當年領導修復團隊的王添丁先生進行田野調查，希望能得知更多關於大成殿匾額修復的訊息及文物較原始的樣貌。王添丁先生表示當年在修復過程中有使用「披麻捉灰」的手法打底，黃眉琇文物修復師經過科學檢測後也證實，並且認為「披麻捉灰」對於保護文物有一定效用。然而在顏色的修補上王添丁先生的團隊誤判為「黑色」，事實上，原始顏色應是藍色，是因為鉛化才會使肉眼看起來是黑色的，可惜 66 年時並沒有足夠先進的科學技術，以致誤差。另外，在年代鑑定上，核對文獻資料與王添丁團隊的口述田調，再經過科學鑑定木料，可以確認為清代文物，這點使孔廟執行長鬆了一口氣。

除此之外，張逸品總監與黃眉琇修復師亦向與會成員介紹孔廟珍藏的皇帝墨寶「德齊疇載」匾，該匾額華美繁麗，在專家眼中是一塊極富藝術價值的匾額



黃眉琇認為該匾額因裝飾繁瑣華麗，就沒有做太多的修復，以保留較原始的樣貌，透過穿透式 X 光的檢測一可以在匾額上找到歷代修復的釘子，以此判斷年代。

張逸品總監與黃眉琇提出後續研究的未來願景為將這些珍貴的文物申請為文化資產，使更多人能認識它，也能得到更完善的維護。研究現場的提問十分踴躍，以臺中教育大學吳智鴻教授的提問做為代表。

吳智鴻教授提問：若是學校近期也有這樣的文物想要修復，想請教張、黃二人申請的管道與大約的費用？張逸品總監回答，認為這個部分可能要看文物想要修復到什麼地步而定，而申請管道則可洽相關政府文化單位。

(七) 【學術研究】第 4 場「A Bridge, or a Barrier? The Dark Side of the Digital Humanities」

第 4 場學術研究講題為「A Bridge, or A Barrier? The Dark Side of The Digital Humanities 橋接、抑或屏障?由數位人文的黑暗面談起—兼談數位音樂創作實例」由研究群成員資深程式設計師、作曲家、開放文化基金會藝術人文開放網絡專案計畫主持人張俊彥主講，以數位音樂的角度探討數位人文的黑暗面。



張俊彥的講述風格幽默有趣，並在開頭就和在場與會成員說明，只要在 PPT 右下角出現「黑武士」的小圖案就代表他要講到「黑暗面」了。

張俊彥首先提到「本質性思考」的議題，說明「本質思考」是數位人文的一大重要的基礎，回到事物的本質思考、探討本質是人文學科的學者所擅長的。張俊彥認為在數位人文的巨大浪潮中，這樣的思維方式是不能被淹沒的。在「數位人文實作的黑暗面」議題上，張俊彥引用學者 Wendy Hui Kyong Chun 的「虛假的承諾」，向在場與會成員說明概念。學者 Wendy Hui Kyong Chun 認為人文學者就算會基本的資訊技能(如:寫簡易的程式或甚至架設網站) 仍是無法與資訊學者競爭。張俊彥指出數位人文的「虛假承諾」，以為人文學者只要會基礎的程式設計(或架設網站)就可以在數位人文上獨立，然而這是不太可能的。而在「人文學科沉淪的開始」張俊彥再度引用學者 Wendy Hui Kyong Chun 的言論: “The humanities are sinking---if they are ---not because of their earlier embrace of theory or multiculturalism, but because they have capitulated to a bureaucratic logic.”，說明人文學者的沉淪在於屏棄本質思考，向官僚主義低頭。

在數位音樂實例的部分，張俊彥以個人作品〈Remembrance〉(2003)為例，讓現場與會成員一窺數位音樂的面貌與其與人文結合的實例，也揭開作曲家神秘的面紗。

〈Remembrance〉(2003)為一聯篇散曲的作品，張俊彥改編詩人 Wood Man 的作品，重新排列詩作，使其入樂。張俊彥表示，詩有音樂性與詩能夠入樂是兩件不同的事，站在詩人的角度與站在作曲家的角度是不一樣的。

〈Remembrance〉(2003)是由程式語言所譜出的樂曲，動人的音樂背後竟是密密麻麻的程式語言十分令人驚訝，同時身兼作曲家與資深程式設計師的張俊彥笑著說，這樣的靈感來自過去在東海大學任教音樂系課程時遇到一位特別的學生，該學生的演奏能力不甚出色，可電腦能力卻是出類拔萃的，於是張俊彥決定讓該名學生嘗試以數位創作音樂，這樣的發想得到良好的結果，在指導的過程中，張俊彥也忍不住動了想以數位創作音樂的念頭。於是〈Remembrance〉(2003)就誕生了，張俊彥甚至邀請東海大學聲樂教授一同合作，使人聲的部分也毫不空虛，女聲富含感情地唱著孤獨意境的歌詞，配合樂句將情緒渲染的恰到好處，在場與會成員在音樂停止時都一時無法回神。

張俊彥接著介紹 Github 這個協作網站，並表示自己已經將〈Remembrance〉(2003)等程式作品放置該網站。Github 是一個寫程式的協作網站，採用分散式管理系統，然而張俊彥卻指出這個系統的弊病，認為在統合上會變得十分複雜。儘管 Github 並非完美，張俊彥仍認為這是一個可以運用在數位人文上的平臺。

「The 6502 generation」是張俊彥想與在場與會成員分享的概念。張俊彥解釋，6502 是 APPLE 公司在 1970 年代開發的 CPU，並在 APPLE II 與任天堂紅白機中使用。張俊彥表示，該 CPU 非常「粗勇」，不太容易壞掉，也因此人們在使用上可以有新的發想且比較多實驗精神。張俊彥認為「The 6502 generation」的特色就是不害怕機器，不怕電腦語言，會抽絲剝繭找出問題的核心並勇於解決，而這也是數位人文應有的態度，6502 世代雖已是過去，可這樣的精神不該失傳。另外，張俊彥也感慨，現代遊戲相較 6502 世代看似簡單、實際上富有十足想像力的遊戲，犧牲了許多想像空間，並希望數位人文可以恢復這樣的蓬勃想像。

張俊彥以「臺灣音樂群像資料庫(2013)」、「奇美博物館提琴收藏數位典藏(2006)」兩個過去曾經參與的計畫為例，說明人文與數位碰撞所產生的問題。張俊彥舉出四大點：「Morality」、「Rights」、「Honesty」、「Integrity」，認為這是數位人文學者應有的素養。除此之外，張俊彥亦提到：「是人可以了解的東西就可以歸為一種思維」。

另外，張俊彥更以「人權劇本創作馬拉松」(<http://hswt.clab.org.tw/>)為例，該劇本為數位互動劇本，為數位與人文的結合實例，張俊彥在其中強調 Machine readability (機器可讀性)的重要；除此之外，張俊彥提到 2019 與未來的研究計畫，將會以演化計算做為劇作輔助機制的研究為主，建立藝術家創作思維的對應。另外，萃取無伴奏大提琴樂句素材亦是 2019 的計畫。

張俊彥總結道：「產生脈絡是數位人文領域的要點」，有四大要素：科技、方法論、機器可讀性等。

(八) 【大師對談】第3場「數據背後的觀念世界」

與數位人文大師專題對談第3場邀請政治大學華人文化主體性研究中心副主任、文學院數位人文中心主任暨中文系特聘教授鄭文惠主講，中興大學人社中心研究發展組長暨中文系副教授解昆樺擔任與談人，對談講題為「數據背後的觀念世界」，探討數位人文研究方法，並以情感現象學、色彩政治學、中唐詩歌「白色」抒情系譜等數位人文研究為例。

鄭文惠教授首先以「穿越語言的叢林：數據背後的文學世界」為標題，帶領與會成員進入數位人文的世界。鄭文惠教授更說道：「每個人都被捲入大數據的革命」。數位人文的研究使資料本身有結構性，並且將許多文獻資料化、數位化。鄭文惠教授認為數位人文研究具有「可操作性」、「開放性」、「可檢驗性」，使資料結構化，可具有宏觀視野，且避免主觀屏障。

鄭文惠教授以著名章回小說〈西遊記〉為例，講述「百回小說敘事結構的數位人文研究」。運用數位方法可以透過詞叢建構結構資料，勾勒出主題，且建立各章回的詞頻資料庫，建立詞頻資料庫後即可做出詞頻分布圖，進而解釋主題，探討主題。如：〈西遊記〉中「緊箍」常與「正法」、「秩序」等意念相關；「猴王」一詞多用於小說前段，「行者」多用於小說後段，可看出心猿馴化的過程。鄭文惠教授笑著說，利用數位人文，可以滿足研究者的好奇心，從大數據中進行更多樣的研究，並且這是從前無法做到的。

與談人解昆樺副教授認為鄭文惠教授的研究可以與臺灣大學項潔教授的 DOCUSKY 平臺結合，並且運用在教學上，另外，解昆樺副教授也提出疑問：圖像無法切詞該怎麼辦呢？

鄭文惠教授回答：現今已和南京大學、美國合作畫報的研究，該研究將圖象利用標引進型數位人文研究，又結合數位技術做出資料庫，鄭文惠教授表示，人文學者必須先知道自己想做出什麼才是關鍵。

關於數位視野下的學術研究，鄭文惠教授認為傳統是微觀的角度，數位人文研究方法則是巨觀的檢索、標引。

例如，透過數位人文的研究方法，根據自然斷詞，可以發現 900 卷全唐詩中高頻使用的詞彙可分為兩類詞：其一為「空間詞彙」，如：「何處」、「長安」等；其二為「負面性詞彙」，如：「不可」、「不見」等。鄭文惠教授表示，由此可以延伸出更多研究方向，如：「為何『何處』、『不見』會成為唐詩高頻詞彙」等。鄭文惠教授認為透過數位人文的研究方法，人文學者可以提出更多提問發想，使研究更多樣化。

鄭文惠教授接著向與會成員解釋「情感現象學」、「色彩政治學」。鄭文惠教授首先提到：中唐詩歌「白色」抒情系譜的數位人文研究，並講述中唐詩歌以具體可感的形象描摹抽象的心理情感，又輔以顏色分類系統的形成與演化過程、感官系統、生產活動、文化慣習與宇宙思維盡力建構更宏觀的思維。在實際的研究方法的推動則為：人文學者篩選出中唐詩人及詩作數量，將理論結構藉高分子化學的「分子鍊結構」概念表示，勾勒出前或後詞綴為「白」的進行定錨；「白色」構詞和不同的搭配詞環繞於「句鏈」雖結構相同，卻具有構象或異構體的差異，蔓衍出不同的意義，架構出「關係網絡」。

而鄭文惠教授又以「探討白黑價值本質的思考」向與會成員講述「情感現象學」：鄭文惠教授首先提及中唐詩人白居易的「白黑無別」觀點，認為其「無可無不可，無妨也無礙」的思維為中唐開起一種新的世俗化居士生活，又提到中唐詩句常見的「白頭」、「白髮」、「白髭」表示時間的消逝與年華老去，可以此分析中唐詩人的「情感現象學」。鄭文惠教授認為，「白色詩歌」的意象承載了中唐詩人的情感靈魂，並認為數位人文的研究是「從大數據進行小數據的深度思考」。

在「政治色彩學」，鄭文惠教授以郊廟詩為例，郊廟詩涉及顏色多和五方正色指涉，東南中北的青赤黃黑為主，少用白色、青色系為要點。在研究範例上，鄭文惠教授以 2017 年「以弦樂器為主，進行《全唐詩》音樂詩的研究」與 2018 年「『何處』的轉譯與隱喻——唐代空間詩學」為範例，向與會成員進行介紹。

解昆樺副教授提問：該如何鍛鍊學術直覺？鄭文惠教授回答：學術直覺需要長年累積，當初會選擇「白色」是想從較簡易的地方入手中唐是社會階層劇烈變的時期。「白色」的色彩研究，相對其它角度，直覺是比較簡單的。關於「白色」，有留學經驗的學術研究群成員張逸品總監接著補充：德語中的「白」帶有「明白」的意義，中國的蒼茫與白色已成為一種覺知。

現場與會成員踴躍地提出疑問。其一，一位中文系博士班學者提問：網絡的應用會不會比分子鏈更有效率？其二，大數據網絡的使用結果與傳統的使用結果會有衝突嗎？其三，切詞如何推演到情境？鄭文惠教授回答：其一，那是一個數位文本，而非資料庫；其二，數位人文的研究方法可以看見傳統人文學者看不見的地方，這是數位人文的可貴之處；其三，切詞依賴人文學者的功力，情境是由人文學者所推導出來的。

張俊彥向鄭文惠教授提問：「剛好我手上有人權劇本寫作松，聽了教授的研究分享後，在剛才做了類似的詞叢統計，發現與教授所舉的〈新青年〉例子相同，『我們』、『你們』、『他們』出現的頻率最高，想請問教授如何判定這是重要的？」針對張俊彥的提問，鄭文惠教授表示，數位人文提供線索，最後還是要回歸人文學者，切入方法可以透過剛剛在研究討論中所提及的許多方法。

另外，在場與會成員亦向鄭文惠教授表示，希望推薦一些相關的書籍或論文，以供日後研讀，鄭文惠教授笑著說，她手頭上剛好有幾篇發表的論文是關於色彩政治與情感現象學，可以到平臺上搜尋，書籍的部分則可以參考心理類的書籍作為補充。對談最後在與會成員熱烈的提問中畫上句點。



(九) 【學術研究】第 5 場「從 VR 談空間規劃的數位人文應用」

第 5 場學術研究主題為「從 VR 談空間規劃的數位人文應用」，由方舟國際資訊科技負責人兼設計總監周德成主講，研究群成員臺灣古厝再生協會、老屋情報館館員黃天祥(曾任中興大學人文與社會科學研究中心博士後研究員)擔任對談者，以虛擬實境 VR 為主題，探討 VR 應用在空間規劃的現況，以及應用於數位人文研究的可能性。



數位科技應用在空間規劃領域相當普遍，如建置數位空間模型，或是古建築的數位保存等等。另外，數位科技在都市計畫、景觀規劃、以及土木工程等，已經有廣泛的應用。VR 虛擬實境的技術革新則強化了空間體驗的功能，使平面式的空間模擬，轉化成為虛擬實境體驗，取代了傳統的模型及樣品屋之體驗模式，帶來降低成本等效益。

周德成說明 VR 空間規劃於目前產業界的狀況，並透過實際的案例進行解說，介紹 VR 空間規劃的特色。最後研究群學員們互相提問，提出 VR 空間規劃上的優勢及缺點，並討論其擴大應用的可能性。周德成的研究分享，主要分成 (1)VR 技術對當前房地產銷售市場的影響、(2) VR 技術於空間規劃之應用兩方面。

第一部分，從消費者的空間體驗行為的變化分析，說明過去房地產市場中，空間規劃在實際落實之前，規劃者為了讓業主或消費者有更加貼近真實的體驗，多透過製作模型或搭建樣品屋的方式呈現設計構想。然而，縮小的模型及等比例的樣品屋雖然能夠如實傳達設計理念，實體模型及樣品屋對出資者而言，有一定的成本負擔；另一方面，VR 技術模擬物體的材質、光線、物件的尺寸，並模擬出真實空間尺度，提供觀者接近真實的體驗。VR 技術的應用讓房屋預售過程中，縮短了 1/3 的工期，並減少了 1/10 至 2/3 左右的預算。

第二部分以住宅、庭園、機場工程等數位模型之實作案例，說明 VR 技術不僅能夠提供接近真實的空間體驗，更能夠現場編輯、調整、置換實作模型的內容，具有高度互動性。根據講師的說明，數位空間模型的傳統製程上，仍然需要透過 AutoCad 等繪圖工具軟體建置出模型，透過動畫製作與 3D 渲染等方式，最終呈現作品，製作上有耗時並且不易修改的缺點；最新的 VR 空間規劃之核心技術，則透過遊戲引擎 UE(Ureal Engine)強大的編輯功能，包含材質、動畫、模型編輯器等功能，強化編輯與修改的功能，讓空間的規劃上，達到更高的效益。

另外，討論過程中，研究群學員們也針對 VR 空間規劃提出看法，指出目前 VR 虛擬引擎雖然透過視覺的呈現試圖仿真，卻無法取代人體對掌握材質、尺寸等實際置身於空間的感受，此一目前尚無法克服的課題。最後，引領現場與會成員們戴上顯示器，嘗試感受虛擬空間的情境氛圍。

□ VR 虛擬實境

- ✓ 製作方式：實景拍攝與電腦繪製，並隔絕外界，獲得沉浸感
- ✓ 目前市面上的三大平臺：
 1. 高階電腦：HTC VIVE、Oculus Rift
 2. PS4 主機：Sony PS VR
 3. 手機平臺：Gear VR、LG 360VR、Google Cardboard
 4. 額外裝置：消費級 VR 頭盔 VIVE
- ✓ 四種現有的虛擬名詞：
 - VR：虛擬實境
 - AR：擴增實境
 - MR：混合實境
 - XR：整合以上三者的虛擬現實融合技術總稱
- ✓ VR 成功打入市場的關鍵：

取決於「內容」，目前以「遊戲」最被看好。
藉由體感(例如視覺或是觸覺)的隔絕，使人體感官沉浸至虛擬的世界中。
- ✓ 在建築業的功用：

取代現有的樣品屋，省下建造樣品屋的大量成本及與顧客溝通的時間成本。
兼具效率高、成本低、擁有多種運用方式(如逃生路線的檢核)等優點，然而目前在臺灣市場仍然不大，以中低價位以及年輕族群為主要受眾。

(十) 【學術研究】第 6 場「Data Storytelling—善用資料視覺化說故事」

第 6 場學術研究主題為「Data Storytelling—善用資料視覺化說故事」，由中興大學計資中心主任暨資管系特聘教授陳育毅主講，運用資訊視覺化可使數據更加便利閱讀及解讀數據，亦可成為說好故事與妥善傳達數據資訊的最佳方式。



陳育毅教授說明在開始介紹相關工具之前，須先了解幾個觀點。首先，在《紐約時報》圖表團隊如何用技術講故事，提到紐約時報近 20 年圖表工作的演變，訴說著圖表背後的資訊視覺化新聞學，不僅僅是表面那麼簡單，這是一趟科技、知識和人性互動的旅程，最初到最終，都是為了「說一個好故事」。

若對於各種圖表的特性尚未有明確概念時，建議可以參考這個資料視覺化辭典(Visual Vocabulary)，而且有中文版 PDF，也有網頁版。



在工具方面，D3.js 讓我們更容易寫程式呈現資料視覺化，後來也有人將一些 D3 gallery 程式源碼開放出來。當然，不懂程式的人就難以應用這樣的程式庫來做資料視覺化。後來，基於 D3.js 開發出來的 RAWGraphs 平臺，則是讓人們不需要寫程式就能做資料視覺化，可以先看看這個 RAWGraphs - Introduction 影片，該平臺也提供一些範例教學。

2018 年由 Google News Initiative 發展出來的 Flourish.studio 令人驚豔，資料視覺化說故事可被視為一種對於分析結果具有有效溝通的藝術性投資成效。在 Google News Initiative Data Journalism Course 的其中一個課程 Free data visualization templates for newsrooms，介紹了這個平臺的基本操作步驟。

Flourish.studio 除如此多樣的 Templates，另外還有能 Create a Flourish Story，將多個視覺化內容組成多頁的幻燈片。更進一步，還能加上旁白而 Make a Talkie，就能將故事說得更生動了。

另外有一類稱為資訊圖表(Infographic)，將多元資訊歸納成一張總表，集合圖像、數據、文本內容等設計為易閱讀性的主題呈現方式，讓閱讀者能夠更容易瞭解其中的資訊，許多企業都喜歡使用資訊圖表作為內容行銷策展的方式。

因此藉由 Visualisation 單一圖像結合數據成為 Story 複合體，便可成為說好故事與妥善傳達數據資訊的最佳方式。

(十一) 【學術研究】第 7 場「行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統」

第 7 場學術研究主題為「行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統」，由中興大學圖資所助理教授郭俊桔主講，透過 Aurasuma 擴增實境技術，搭配智慧型手機進行相關運用，即不需要室內定位之兒童尋書定位系統，其實驗結果顯示平均尋書定位正確率和時間皆優於傳統尋書定位系統。



● 研究動機

1. 圖書館如何透過 Aurasuma 擴增實境技術，結合真實世界與數位資訊的動態指標來引導兒童。
→不再受到知識結構的限制，使兒童無須家長協助便能即時互動，更加便利使用圖書館。
2. 配合兒童使用習慣，開發符合數位原生代使用數位科技方式的數位系統，以吸引兒童使用圖書館。

● 相關文獻

1. 國內各圖書館的創新應用與服務

- (1) Aurasuma 擴增實境技術：使讀者的資訊搜尋體驗更加生動有趣。
→東華大學、台大圖書館：擴增實境書籍查詢與推薦
- (2) 360 度環景導覽技術：增加網路曝光度、提升圖書館服務及形象。
- (3) 無線通訊
- (4) 行動載具的應用技術：結合電子資訊與借書服務，使借閱更快更準確。
→國資圖：智慧手錶介面設計，提供無線裝置之服務。

2. 課題：

- (1) 需要功能強大但價格昂貴的硬體與軟體(但過於昂貴，無法負擔)。
- (2) 即時海量資料運算技術(例：江河運算)仍在研發中。
- (3) 開發室內定位系統(Beacon、QR code、RFID、指紋定位)，需花費大量人力、物力與金錢。
- (4) 必須投資額外金錢於 AR 顯示裝置的開發(例：智慧型手錶)。

● 研究方法

◇ 分別了解擴增實境與智慧手錶之效能

控制組(實驗組 A)：人工圖書定位，自行查找為主，以手冊導覽為輔

實驗組 B：使用封面觸發物及地圖式目標物之擴增實境導覽 APP
(Aurasuma/不需要任何定位模型或裝置及特殊顯示工具或裝置)

實驗組 C：使用智慧手錶之擴增實境導覽定位

◇ 實驗步驟

- (1) 口頭答應並請家長／監護人填寫同意書。
- (2) 找尋受試對象。
- (3) 了解使用工具(導覽手冊／APP／智慧手錶)。
- (4) 啟動目標物(隨機抽取五本書)。
- (5) 受試者開始找書，研究者計時。
- (6) 由研究者確認無誤後歸位。
- (7) 填寫完成任務表及問卷。
- (8) 結束實驗，給予獎勵。

● 實驗結果與討論

- ◇ 目標對象：以國資圖之兒童讀者為主，以立意抽樣方式，選擇 6-10 歲且就讀國小一至四年級之兒童。
- ◇ 兒童尋書定位之正確率分析
 $B > C > A$
- ◇ 兒童尋書定位之花費時間分析
 $B = C < A$
- ◇ 結論：
 1. 擴增實境 > 自行找書
 2. 擴增實境 > 智慧手錶(擴增實境使用上較容易受兒童喜愛)
 3. B 組優點：花費少、操作簡易。
C 組問題：功能複雜、定位功能及裝置容易損壞(斷線、故障)、失誤率較 B 組高。

● 未來研究方向

- ◇ 因無法知道受試者的所在地，因此未來建議能導入新興技術來解決。
- ◇ 未來研究可製作大量繪本集、可延伸到就讀幼兒園大班的兒童。
- ◇ 兒童本身語言能力不足，無法了解其資訊尋求行為。將使用本研究的兒童尋書系統與觀察法。
- ◇ 兒童偏好動態及色彩豐富之介面，將設計更活潑生動之介面以吸引兒童。
- ◇ 將使此項科技應用盪圖書館其他樓層。提高兒童圖書館利用率及兒童的到館內。

● 與會者提問摘錄

- ◇ 兒童尋書定位問題為何？解決方法為何？
兒童讀者缺乏文字閱讀能力、也無法知道藏書位於館內何處，使兒童無法獨自找尋所要書籍。
→本研究提出無須利用 GPS 與 RFID 之系統，解決定位系統及兒童尋書定位之問題。
- ◇ 擴增實境是否能幫助兒童尋書定位？
以研究結果而言，擴增實境能夠幫助兒童尋書定位。
- ◇ 公共圖書館在營運上是否有改善，是否有成效？
RFID 使推廣非常順利。

(十二) 【學術研究】第 8 場「人工智慧的研究與產學應用」

第 8 場學術研究主題為「人工智慧的研究與產學應用」，由臺中教育大學數位內容科技學系教授吳智鴻主講，說明電腦視覺的發展、臉部情緒辨識系統的開發經驗、臉部情緒辨識系統的論文介紹、AI 的專利申請經驗分享與 AI 相關產業應用。



● 緣起

103 年科技部計畫：研發臉部表情辨識系統（以記錄學生學習狀況／以秒為單位）及多臉情緒辨識，並延伸出個人化的數位行銷及互動行銷。

互動行銷：即時偵測並整合資訊，推廣到各領域，研發出客製化廣告。

● 資訊的跨領域

- ◇ 生理訊號與情感分析
- ◇ 電子商務與網路行銷
- ◇ 遊戲化學習、數位學習、互動科技
- ◇ 人工智慧 (AI)、深度學習、大數據分析
- ◇ 管理議題

● 技術實作

多媒體遊戲 (Flash) → 網頁程式設計 → 人工智慧 APP → 互動科技

● 產學合作

- ◇ 與醫療產業及學習 APP 進行合作，共創 AI+機器學習的模式
- ◇ AI 需要結合大數據、AIOT (物聯網) 及機器，才能運作
- ◇ 勞動人口將被機器取代
- ◇ 語音情緒分析是聊天機器人的基礎
- ◇ 臺灣的 AI 產業優勢極大

● 科學突破

- ◇ 即時性：即時進行臉部辨識，從情緒、性別、年齡、人數等資訊，分析消費者喜好
- ◇ AI 分析技術：同時進行多位使用者臉部情緒分析，並收集資訊至大數據平臺
- ◇ 數據演算平臺：大數據平臺持續演算，前台推播可即時因應，突破以往廣告效益需人工判斷之延時缺點。

● 產業應用

- ◇ 廣告公司
- ◇ 策展單位
- ◇ 數位學習
- ◇ 培訓單位

運用大數據的演算結果，朝著即知即行的推播安排來進行；打破傳統需參考銷售或洽詢數字來判斷的方式，運用 AI 運算來達成高效率版的分眾化行銷。

● 人臉與情緒辨識的可能產業應用

- ◇ 智慧零售：應用在看板及販售機上，可更深入了解服務客群
- ◇ 健康照護：了解客戶的滿意度
- ◇ 運動產業：預測下一個球路
- ◇ 展場：人流分析、觀察產品歡迎度
- ◇ 醫療：顏面神經失調評估與診斷系統

● 電腦辨識

藉由數字（數據）的辨認，建立 Data 庫，並運用到醫療／自駕車／即時影像辨識上，使 Robot 產生自我思考及學習人性的能力。可運用至智能服務或是客服上。

● AI 的兩大發展趨勢

- ◇ AI+：發展新的 AI 產品，創造新的 AI 演算法和產品。
- ◇ +AI：產業 AI 化（產業優化），把既有的產業利用 AI 做增值服務。

● AI 運用實例

◇ 藝術人文領域

現有 AI 智能畫作、AI 藝廊等。

AI 藝廊 9GANS：www.9gans.com

◇ 商業設計

魯班智能設計：海報設計，一秒可達 8000 張。

靜態圖片可轉為動態說話影片，使話會說話。

AI 智能的個人創作畫：夏語冰

◇ 編撰音樂

MuseNet：<https://openai.com/blog/musenet/>

Netflix 個人推薦系統

◇ 人流商圈分析

(十三) 【學術研究】第 9 場「越境影蹤：以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑」

第 9 場學術研究講題為「越境影蹤：以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑」，由中正大學臺灣文學與創意應用研究所助理教授王萬睿主講，透過對《跨世紀臺灣電影實錄 1898-2000》數位資料庫的探勘與分析，圖繪冷戰時期報刊關於臺灣電影產製的跨國交涉網絡。



《臺灣新聞智慧網》收錄十二種報刊，但因完備性緣故，1960 年代報刊資料僅使用《經濟日報》及《聯合報》，舉例以臺灣資深女明星張美瑤為關鍵字搜尋新聞標題，共有 195 筆資料，從新聞標題的數據庫中可發現媒體對於明星報導的各種不同面向。本研究以多個數位資料庫為基礎，結合關鍵字的探勘方式，透過時間軸的資料分布情況，可快速掌握資料類型與數量的分布情況。

本研究以明星研究為基礎，單一明星為關鍵字，透過報刊資料庫建立的時間軸與字團，一方面建立媒體上的明星形象，一方面則透過報導，掌握臺灣的電影史，論證臺灣的電影從冷戰時期便已進入跨國電影模式。

(十四) 【學術研究】第 10 場「用科技說一個有溫度的故事—草山記憶」

第 10 場學術研究講題為「用科技說一個有溫度的故事—草山記憶」，由中國文化大學資訊傳播學系副教授兼系主任李亦君主講，說明歷史是由人民所譜寫的故事。與『國史論述』的角度不同，草山記憶希望從大眾史學的角度，蒐集你我身邊的記憶，結合網路資訊的梳理，透過 LBS，進行深度旅遊的探索。



● 科技如何使歷史有溫度？

每個人眼中的故事都不一樣，看見的角度也不同，但為何我們會不知道那些在我們生活周遭的故事呢？故事也是歷史的一部份。或許故事很悲慘，但悲慘中仍帶有希望，給予觀眾共鳴。

● 2017 宿說叢林

◇ 1951 年 MAAG 成立，1952 年開始陽明山美軍宿舍陸續建立，1954 年中美共同防禦條約簽訂後，MAAG 於 1979 年關閉。

文化大學資傳系作為宿舍區的鄰居，經過四年從未了解過這塊土地，2013 年台北市文化局啟動「老房子文化運動」，學生們於是決定以此基地作為文創的起始點。

◇ 學生們從企劃開始，從設計形象、拍攝影片、製作網站與新媒體與舉辦 020 活動等整合行銷角度進行專案。

● 大眾史學

每個人隨著認知能力的成長都有基本的歷史意識。在不同文化社會中，人人可能以不同的形式與觀點表述私領域或公領域的歷史。大眾史學一方面以同情了解的心態，肯定每個人的歷史表述，另方面也鼓勵人人「書寫」歷史，並且「書寫」大眾的歷史供給社會大眾閱聽。

大眾的歷史 History of the public(s)／歷史是寫給大眾的 History for the public(s)／歷史是由大眾來書寫的 History by the public(s)

● 2018 草山記憶

◇ 需求分析

1. 透過網際網路蒐集相關文獻資料
 - 經過 Python 爬梳與整理，將轉換後的資訊儲存於雲端資料集合
 - 添加 meta data 與 markdown
 - 透過簡單明瞭的呈現方式，提升資料的可能性
2. 藉由簡便操控的使用見面，讓所有人成為紀錄參與者
 - 透過草山記憶留下自己的故事
 - 滿足大眾史學的傳播目的：讓民眾書寫歷史
3. 「草山記憶」是一個訴說與分享的平臺，藉由大家上傳的文本來書寫歷史

● 大數據科技之數位人文創新應用

1. 網路上的開放資源
問題：難以辨識正確性，對於未受過史學訓練者更是
2. 資訊來源眾多
問題：但未整合
3. 進行中央資源與地方資源的彙整
4. 加值大眾史學的運用
5. 透過 Crowd Sourcing 蒐集陽明山的私房故事
問題：如何兼顧隱私權，公開與私人的權限設置
6. 應用資訊科技進行資料的綜整
7. 以 APP 作為載具，建立具備易用性的使用介面
問題：難以兼備易用性與實用性

◇ 資料來源——中央政府

- 臺灣百年歷史地圖—地理資訊科學研究專題中心—中央研究院
- 台北市歷史圖資展示系統—台北市政府都市發展局
- 臺灣文獻叢刊資料庫系統—中央研究院—臺灣史研究院
- 臺灣史檔案資源系統—中央研究院—臺灣史研究所
- 臺灣研究古籍資料庫—中央研究院—臺灣史研究所

◇ 資料來源——地方資料

- 陽明山國家公園—中華民國陽明山國家公園管理處
- 台北旅遊網—台北市政府觀光傳播局
- 林語堂故居—東吳大學
- 閻錫山故居—台北市政府文化局
- 草山行館—台北市文化局

◇ 網路資料整理

利用 Python 在網路上爬梳有關草山相關之文獻資料／運用詞頻分析技術將有意義的字詞、資料，加上 Markdown 標記

◇ 解決資源來源問題：群眾外包蒐集故事

1. LBS 偵測位置取得附近故事
2. 蒐集處理後儲存於雲端
3. 透過群眾上傳，使用者可分享自己的故事，如提供自己撰寫的文章、錄影、錄音等

◇ 解決 APP 介面使用問題

簡化介面，並使用收放功能按鍵使整理畫面更簡潔

優化紀錄故事之程序，內嵌時間地點，並設定隱私權限

其餘輔助項目：增添天氣預報系統

◇ 結語

草山記憶希望透過科技的手段整理未規格化的史料、收納在地的故事，結合社群媒體與適地性服務，訴說你我身邊的故事；加深仁弟之間的互動關係，讓群眾可利用草山記憶，保存曾經的足跡，降低年代的隔閡，打破歷史的疏離感。

因此，草山記憶希望推動：

1. 知識普及化
2. 書寫方便化
3. 歷史大眾化

● 與會討論摘錄

- ◇ 數位人文的範圍廣泛，發展至今包含哲學、文學、美學、心理學、語言學、藝術學、歷史學、考古學、藝術學等。
- ◇ 使用科技包含數據分析及 VR／AR／MR 的應用，及地理資訊系統 GIS、Data mining 等。
- ◇ 在 5G 時代，數位人文應用會更為廣泛，也更容易應用於傳播學科。
- ◇ 後設？推導？史學的背後有更多意涵能夠探詢，該如何更好的推廣，以及擴大到不同的領域？

三、計畫執行心得

本計畫共召開五梯次，辦理計 1 次總體討論、10 場學術研究聚會、3 場向專家學者請益之與數位人文大師專題對談，總計 14 場。

關於與數位人文大師專題對談，我們規劃安排清華大學中國文學系副教授祝平次、臺灣大學數位人文研究中心主任暨資工系所教授項潔、政治大學華人文化主體性研究中心副主任/文學院數位人文中心主任暨中國文學系特聘教授鄭文惠，進行數位人文專題對談。透過資訊學者與人文學者的與談，碰撞數位與人文間新的發展可能，建立資訊與人文間良好溝通平臺為數位人文發展中的要點，同時讓研究群成員得以與重要數位人文學者進行請益，尋找新的數位人文研究動向與合作機會。

在數位人文學術研究各場次聚會，讓學術研究群成員對於數位人文的定義與未來發展方向有了更清晰的輪廓。其中幾場研究中亦討論數位人文的光明與黑暗面，如何克服黑暗面將會是未來需著手的部分。而關於數位人文運用的實例，張俊彥所提及的「人權寫作松」數位寫作平台、張逸品總監與黃眉琇文物修復師的「文物數位修復顯微鏡」、郭俊桔助理教授「行動裝置上無室內定位之兒童尋書定位系統」、吳育龍副教授的「虛實混合的數位人文小旅行」數位人文遊戲 APP、解昆樺副教授示範「少女詩人小冰」應用。另外，方舟國際資訊科技負責人周德成探討 VR 應用在空間規劃的現況與 VR 技術對當前房地產銷售市場的影響；吳智鴻教授講述 AI 臉部情緒辨識系統的開發經驗；王萬睿助理教授以資料庫重構臺灣電影的跨國路徑；項潔教授的 DOCUSKY 平臺亦是數位人文重要協作平臺，鄭文惠教授的詞頻分析、祝平次副教授的社會關係網絡及 GIS 跨領域合作、陳育毅教授的「資訊視覺化」應用、李亦君副教授用科技說故事等研究亦是數位人文的運用實例。在這些運用實例中，我們可以看出數位人文在現今與未來的發展可能。

本計畫更邀集解昆樺、陳育毅、吳育龍、張俊彥、黃天祥等五位學術研究群成員，集結本計畫數位人文開創應用成果，規劃出版《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》專書，此書為為人文與科技結合之跨領域著作有教學價值，將數位技術應用於藝術教學、策展、遊戲設計、音樂創作及田野調查上，低成本花費且強調操作簡單，使一般大眾能投入參與數位人文，成為數位人文實務教學工具書。本書預計於 2019 年底出版。透過本書之出版，可使數位文化創作普及化，增加數位技術於人文領域應用之可能性，同時也是創新教學及多媒體應用的優良工具書，也可以促進數位人文研究之加值應用。

最後，感謝科技部人文社會科學研究中心提供經費與支援，本研究群就「數位人文與公眾價值應用」各相關研究與應用面向進行討論，除強化學術研究外，更著重於實際運用，促進數位人文學科的跨校與跨系合作，拓廣深化當前數位人文研究，協助相關產業及數位人文知識應用，並期許參與本計畫的研究群成員及校內外與會者在往後的數位人文發展上可以有更多樣且活化的發展。

參考文獻

一、專書

1. 項潔、陳雪華主編，《數位內容創意加值研討會論文集》，國立臺灣大學圖書館，2003年。
2. 林富士等編，《數位化工作流程指南：建築》，拓展臺灣數位典藏計畫，2009年。
3. 項潔編，《從保存到創造：開啟數位人文研究》，國立臺灣大學出版中心，2011年11月。
4. 項潔編，《數位人文研究的新視野：基礎與想像》，國立臺灣大學出版中心，2011年11月。
5. 項潔編，《數位人文在歷史學研究的應用》，國立臺灣大學出版中心，2011年12月。
6. 項潔編，《數位人文要義：尋找類型與軌跡》，國立臺灣大學出版中心，2012年11月。
7. 林富士等編，《數位內容保護與授權》，拓展臺灣數位典藏計畫，2012年。
8. 林富士等編，《全方位數位博物館建置》，拓展臺灣數位典藏計畫，2012年。
9. 佐佐木俊尚著、郭菟琪譯，《CURATION 策展的時代：「串聯」的資訊革命已經開始》，經濟新潮，2012年。
10. Rosenbaum, S.著、黃貝玲譯，《為什麼搜尋將被淘汰：在內容淹沒的網路世界，策展才是王道》，麥格羅希爾，2012年。
11. Inoue, A.著、連宜萍譯，《從思考、設計到行銷，都要玩遊戲：Gamification 遊戲化的時代》：時報出版，2013年。
12. 項潔編，《數位人文研究與技藝》，國立臺灣大學出版中心，2014年04月。
13. 孫劍秋主編，《多元文化匯流與創意設計：臺灣青年學者的數位人文新嘗試》，國立臺北教育大學圖文出版部，2015年。
14. 謝旻儕、黃凱揚著，《AR 擴增實境好好玩！：結合虛擬與真實的新科技應用》，松崗資產管理，2016年。
15. 劉為開編著，《AR(擴增實境)/VR(虛擬實境)/》，台科大圖書，2017年。
16. 林富士，《「數位人文學」白皮書》，中央研究院數位文化中心，2017年。

二、學位論文

1. 劉祐任，《內容策展平臺之設計與探討》，元智大學資訊管理學系碩士論文，2014年。
2. 鄭允人，《數位人文學科知識整合趨勢之研究》，臺灣大學圖書資訊學研究所碩士論文，2015年。
3. 薛弼心，《數位人文學學術文獻的研究特性與參考文獻型態的探索性研究》，臺灣大學圖書資訊學研究所碩士論文，2015年。
4. 程鵬升，《數位科技在文學博物館之應用研究》，國立臺南大學數位學習科技學系碩士論文，2015年。
5. 郝光中，《數位教學遊戲設計與學習動機之研究--以國小數位教材為例》，國立臺北科技大學／設計學院設計博士論文，2015年。
6. 羅婉瑜，《懶人包與數位內容策展之研究-型式呈現與主題類型內容分析》，佛光大學傳播學系碩士論文，2015年。
7. 姚良婷，《展覽數位化模式之研究—以「中央研究院數位文化中心」為例》，國立臺灣師範大學美術學系碩士論文，2016年。
8. 蔡柏瑄，《遊戲化概念導入數位策展於歷史文物推廣之研究：以某國書個案為例》，國立臺灣師範大學圖文傳播學系碩士論文，2016年。
9. 祝彩珮，《數位博物館的介面使用性評估與美感偏好之研究：以臺灣國家兩廳院為例》，國立臺北教育大學教育傳播與科技研究所碩士論文，2016年。
10. 邱學平，《虛擬實境應用於文化保存—以《詩經》為例》，銘傳大學數位媒體設計學系碩士論文，

2016 年。

11. 林塘茵，《博物館互動媒體導覽對於參觀行為與參觀體驗影響之研究》，輔仁大學應用美術學系碩士論文，2016 年。
12. 方雯鈺，《以擴增實境技術為基礎之導覽系統之研究》，佛光大學資訊應用學系碩士論文，2017 年。

三、期刊與會議論文

1. 吳紹群，〈展示活動與資訊科技：從實體展示的輔助到線上展示〉，《博物館學季刊》16 卷 2 號，2002 年。
2. 丁維欣、戴采如、黃琬淳、翁菁邑、林均霈、莊冠群，〈博物館教育科技媒體：五個值得思考的問題〉，《博物館與文化》第 4 期，2012 年。
3. 關尚仁，〈雲端運算與數位策展-雲端策展〉，2012 網際網路趨勢研討會論文，台北市台大醫院國際會議中心，2012 年。
4. 黃昭謀，〈參與式文化的公共圖書館：從數位內容策展談起〉，《臺北市立圖書館館訊》32 期 1 號，2014 年。
5. 羅智晟，〈合 CPS 與 AR 之數位家庭人機互動技術〉，TANET 臺灣網際網路研討會論文，教育部資訊及科技教育司，2014 年。
6. 丁維欣、王力緯、湛文甫、韓欣喬、周晏如、何昕，〈博物館科技：是教育、是娛樂、還是通通都是〉，《科技博物》19 期 1 號，2015 年。
7. 陳光華、薛弼心，〈數位人文研究的在地特性與全球特性之探討〉，《人文與社會科學簡訊》17 期 1 號，2015 年。
8. 林顯明，〈臺灣數位人文研究發展：跨領域學習與研究之芻議〉，《國立臺中科技大學通識教育學報》第 4 期，2015 年。
9. 路丹妮、陳正賢，〈臺灣戰後初期文學場域重建：數位人文方法的運用與實例分析〉，《臺灣文學學報》27 期，2015 年。
10. 施伯燁，〈數位時代的人文研究：數位人文發展沿革、論辯與組織概述〉，《南華社會科學論叢》第 3 期，2017 年。
11. 祝平次，〈搭起數位與人文的橋〉，《人文與社會科學簡訊》19 號 1 期，2017 年。
12. 林巧敏、陳志銘，〈以連結開放資料服務為基礎的數位人文平臺建設方案研究〉，《國家圖書館館刊》106 期 1 號，2017 年。

附錄

□ 學術研究群專書出版相關資訊

出版品名稱：《你也可以數位人文：創新教學 x 多媒體應用 x 數位策展》



著作目錄：

- 前言
- 解昆樺、陳偉峰 / 我也能讓「清明上河圖」動起來—數位編制器數位技術
- 陳育毅、盧翰廷 / 網頁如何時尚，操作如何瀟灑—Moborise v3 架構網站技術
- 吳育龍、黃律澄 / 穿梭時空的旅行者—虛實混合的 GPS 遊戲設計
- 張俊彥 / 撒數位之網、捕靈感之樂——數位音樂 DIY
- 黃天祥、張玉書 / 動手作數位疊層地圖—QGIS 在社區文化資源調查的應用
- 參考文獻

關鍵字：

數位人文、數位技術、數位音樂、數位應用、數位編制器、GPS 遊戲設計、QGIS

出版品內容摘要：

「數位人文」是國家重要科技研發政策之一，這也刺激了學術界相關數位人文研究的持續深耕，同時在科技產業中也有實際 VR、AR 之硬體產品，形成臺灣近年來科技與人文共同創造重要風景。

然而，儘管產、官、學對數位人文有著積極的發展，但對一般大眾而言，談「數位人文」仍是讓人卻步的詞彙。這讓我們思索到，為何現今在幾乎人手一隻智慧型手機，平板電腦、筆電、網路有著高度普及度的臺灣，何以大家仍只願意使用數位工具上網、收信、看網路影音？而無法有著更積極的數位人文開創應用，這明明存在的群眾數位人文創造潛能該如何開發？

這問題的答案，主要是因為數位人文所存在的高端技術知識，以及相關硬體的高昂費用。所以《你也可以數位人文》乃在協助一般讀者進入「數位人文應用」的領域，作為書籍編寫訴求。我們首先設定每一數位人文技術專題在費用上，不可超過一千元；其次，讀者可以在沒有任何數位人文知識下，照著本書的介紹、步驟，做出一個相同的數位人文範例；最後，則提供後續數位人文專題的後續應用與發想，讓讀者也可以舉一反三，開創出自己獨創的數位人文使用成果。

全書集合了「數位編制器」、「Moborise v3」、「GPS 遊戲設計」、「數位音樂編制」、「QGIS」五種數位技術，可以讓讀者在藝術繪畫教學、數位策展、數位遊戲設計、數位音樂創作、田野調查上，進行別開生面的活潑應用。