

國立清華大學
學習科學與科技所 105-2 數位人文專題

授課老師：楊叔卿、陳素燕、廖冠智、區國良

上課時段：週二 9:00 - 12:00

上課地點：清大綜二 409 教室

清華 DH (Digital Humanities) 2.0：一種以創新為前提的「跨」、「合」

數位人文(Digital Humanities) 是一門新興的研究領域，國際上 ADHO (The Alliance of Digital Humanities Organizations) 組織，致力於以科技工具橫跨與串接人文社會與藝術的多元領域內容，建置數位環境以能凸顯人文研究議題的前瞻與聚焦。各國開始注重以科技方式形塑出數位環境，進行人文議題的探究，如美國史丹佛大學設置人文實驗室 (Stanford Humanities Lab)、日本亦有 Digital Humanities Center for Japanese Arts and Culture 皆致力於數位科技對人文議題的跨領域探究。另外，George Mason Univ. (1994) 設置 Center for History and New Media，主要側重歷史研究與新興媒體的結合。英國 King' s College London 原有 Centre for Computing in the Humanities，因應數位科技的進展轉型成 Department of Digital Humanities，可知數位人文與時代緊密連動。哈佛大學於 2008 年提出 Digital Humanities Initiative，結合人文系所發展數位研究工具，建立平台並跨領域合作，於 2010 年再成立 Humanities 2.0 Lab。

數位人文(Digital Humanities) 研究範疇廣泛，國內近年也開始重視數位人文研究，近幾年在科技部的支持下，研究議題設定於新工具創用並能支援人文研究的新方向，以及從人文及社會科學反思生活脈絡裡的數位科技進而探索新現象，最後以設計科學營造數位世界及建構出新文化。前述在歷史史學數位典藏、巨量資料與擷取探勘、資訊視覺與視覺敘述方法、跨媒體平台設計、建立數位知識資料庫等已有豐碩的研究成果。然而，人文研究本就於空間區域的時間橫向發展、以及生活空間逐漸縱向地延伸，其歷史特性漸漸朝向以場域空間為基底，在數位環境裡詮釋並再現新穎可能性，因而，研究觀點需再次檢視科技工具將會如何演變，連帶影響人文社會的數位化發展，而科技新創用將如何衝擊人類的數位生活圖像，皆為值得再深究的課題。台大設置 Research Center for Digital Humanities，為台灣的數位人文研究發起 DH 1.0 的時代。

為此，清華作為研究型頂尖大學，對台灣的數位人文研究應有其獨特取徑的創新研究思維。因而，學習科學與科技所五位老師近年來共組數位人文研究團隊，提出整合型研究計畫「數位時代中生活圖像的探索、再現與建構」，已獲科技部三年期之補助。我們擬倡議『清華 DH (Digital Humanities) 2.0：一種以創新為前提的「跨」、「合」取徑』，以國際上前瞻的數位人文研究方法與本土觀點為發展方向，無縫銜接數位科技的迅速演變，擬審視國際數位人文之進展及擴展台灣數位人文研究之新圖譜，目標在制訂與建立數位時代共同俱進的教研新典範。

因而，本專題課程中每一週所設定的議題，皆企圖提出有別於 DH 1.0 的研究觀點，作為實踐創新的基礎，帶領研究生邁向數位人文新穎的「跨領域」知識、學習以及培育結合理論與實務「合作整合」的研究素養與能力。

本課程在 105-2 的第一次開設將以「科技新創用與數位生活的圖像變遷」為專題發展主軸，每週課程實施方式將整合多位教師、業師各專業領域的多元觀點，引導研究生深度認識數位人文研究的新型態、觀點與方法、歷程與工具、成果與應用；後續開課將逐步開展跨領域，期能結合清華其他系所之教學與研發，未來在校園中更進行廣泛之合作與整合。

壹、課程進度

週次	日期	單元	授課老師
一	02.14	課程說明	四位老師
二	02.21	數位人文：行動科技與多媒體的數位人文應用、研發與分析	楊叔卿
三	02.28	和平紀念日放假	
四	03.07	數位人文：以新素養的視角探索數位時代之生活圖像變遷	陳素燕
五	03.14	業師分享（一）：數位平台影響下的內容創作探討	蕭菊貞
六	03.21	情意運算與介面（Affective computing and interface）	廖冠智
七	03.28	數位音樂與機器學習	區國良
八	04.04	民族掃墓節放假	
九	04.11	數位人文：人文取向的資料探勘 方法學初探	陳素燕
十	04.18	空間人文情意（Affective on Spatial Humanities）	廖冠智
十一	04.25	數位足跡與機器學習	區國良
十二	05.02	業師分享（二）：Data Science and FB 分析實作	謝宗震

十三	05.09	數位人文之設計與呈現 (暫訂)	楊叔卿
十四	05.16	語意網絡(semantic network)與詩詞文學之結合	廖冠智
十五	05.23	業師分享(三) 遊戲產業 (巴哈姆特執行長)	陳建弘
十六	05.30	端午節放假	
十七	06.06	期末報告與綜合討論	
十八	06.13	期末報告與綜合討論	

貳、成績評量

1. 40% 課堂參與 每周課程將至少有一堂課保留給交流與討論，參考 D-School 的教學設計，針對該周主題做腦力激盪，藉以促發課堂成員產生新的思維和多元觀點。每位修課學生會分配到 1-2 次之課程歷程記錄與彙整，系統化地整理課堂內容(ex. 課堂對話、重點整理、多元觀點...)，歸納出當周主題的成果。
2. 60% 期末報告 學術或實作導向之主題、個人與兩人小組皆可。

參、指定文獻

第一週 02.14 課程說明

第二週 02.21 單元主題：：行動科技與多媒體的數位人文應用、研發與分析

第三週 04.03 和平紀念日放假。

第四週 03.07 數位人文：以新素養的視角探索數位時代之生活圖像變遷 (陳素燕)

1. Hogan, B. (2010). The presentation of self in the age of social media: Distinguishing performances and exhibitions online. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 30(6), 377-386.
2. Davies, J. (2012). Facework on Facebook as a new literacy practice. *Computers & Education*, 59, 19-29.
3. Ito, M., Horst, H. A., Bittanti, M., Boyd, F., Herr-Stevenson, B., & Lange, P. (2008). *White paper—Living and learning with new media: Summary of findings from the Digital Youth Project*. Chicago: MacArthur Foundation.

4. Dawson, S. & Siemens, G. (2014). Analytics to literacies: The development of a learning analytics framework for multi-literacies assessment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(4), 284-305.

第五週 03.14 業師分享：數位平台影響下的內容創作探討（蕭菊貞- 金馬獎最佳紀錄片導演）

第六週 03.14 單元主題：情意運算與介面（Affective computing and interface）

1. Gaver, William (2009). Designing for emotion (among other things). In *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 364 (1535) pp. 3597-3604
2. Moen, Jin (2006). KinAesthetic Movement Interaction: Designing for the Pleasure of Motion (Doctoral Thesis). KTH

第七週 03.21 單元主題：數位音樂與機器學習

1. Grachten, M. and Widmer, G. (2012). Linear Basis Models for Prediction and Analysis of Musical Expression. *Journal of New Music Research*, 41(4), 311-322.
2. Delgado, M., Fajardo, W., & Molina-Solana, M. (2011). A state of the art on computational music performance. *Expert Systems with Applications*, 38(1), 155-160

第八週 04.03 民族掃墓節放假。

第九週 04.11 數位人文：人文取向的資料探勘 方法學初探（陳素燕）

1. Buckingham Shum, S., & Ferguson, R. (2012). Social learning analytics. *Educational Technology & Society*, 15(3), 3-26
2. Ko, H. C. (2012). Why are A-list bloggers continuously popular? *Online Information Review*, 36(3), 401-419.
3. Ford, K. C. (2013). Emergent social network communities: Hashtags, knowledge building, and communities of practice. Thesis: University of Texas at Austin.
4. 王界人、沈民新(2015). 運用關聯分析探勘民眾關注議題與發展方向：以環保議題為例. The 2015 Conference on Computational Linguistics and Speech Processing. ROCLING 2015, pp. 196-205.
5. Kozinets, R. V. (2010). *Netnography: Doing ethnographic research online*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

第十週 04.18 單元主題：空間人文情意（Affective on Spatial Humanities）

1. Ballagas, R., Walz, S. (2007). REXplorer: Using Iterative Design Techniques for Pervasive Games. In: Magerkurth, C., Röcker, C. (eds.) *Pervasive Games*, Springer, Heidelberg
2. （暫訂）案例- 朱銘美術館、北埔文化史蹟空間建構、藍田書院

第十一週 04.25 單元主題：數位足跡與機器學習

1. Nori, R., Piccardi, L., Migliori, M., Guidazzoli, A., Frasca, F., De Luca, D., & Giusberti, F. (2015). The virtual reality Walking Corsi Test. *Computers in Human Behavior*, 48, 72-77.
2. Pettersson, R., & Zillinger, M. (2011). Time and Space in Event Behaviour: Tracking Visitors by GPS. *Tourism Geographies*, 13(1), 1-20.

第十二週 05.02 業師分享 (二) Data Science and FB 分析實作 (謝宗震- DSP 知識長)

第十三週 05.09

1. Zhao, W., Wu, R., Liu, H. (2016). Paper recommendation based on the knowledge gap between a researcher's background knowledge and research target. *Information processing & management*, 52(5), 976-988.
2. Mansilla, V. B., Lamont, M., & Sato, K. (2015). Shared cognitive–emotional–interactional platforms markers and conditions for successful interdisciplinary collaborations. *Science, Technology & Human Values*, 41, 571–612

第十四週 05.16 語意網絡(semantic network)與詩詞文學之結合

1. Words with Unique Wordscapes Tend- Brandon C. Roy, Soroush Vosoughi, and Deb Roy. (2014). Grounding language models in spatiotemporal context. Proceedings of Interspeech 2014. Singapore.
2. Spreading vocabulary and associating image with Chinese poetry texts (research proposal)

第十五週 05.23 業師分享 (三)

第十六週 05.30，端午節放假。

第十七週 06.06 個人報告與綜合討論

第十八週 06.13 個人報告與綜合討論