

114 學年度第 2 學期文學院圖書資訊學系(所)課程大綱

課程資訊	
課程名稱	中文：知識組織與資料敘事 英文：Knowledge Organization and Data Narratives
開課學期	114 學年度 第 2 學期
開課系所	圖書資訊學系
授課教師	陳淑君
課號 (若尚未確認可從缺)	LIS5104
課程識別碼 (若尚未確認可從缺)	126 U1670
授課對象 (說明：至多兩個學制)	學、碩士班
班次	
學分	3.0
全/半年	半年
必/選修	選修
上課時間	星期五 6,7,8 (13:20-16:20)
上課地點	圖資視聽室
核心能力 (說明：請至臺大課程)	大學部： C 資訊資源管理與使用之能力 E 資訊科技之管理應用能力

<p>地圖點 選授課 對象學 制參 考，不 同學制 的核心 能力請 分開填 寫)</p>	<p>研究所 D 資訊與傳播科技整合分析與應用能力</p>
<p>課程分 類 (說明： 請至臺 大課程 地圖點 選授課 對象學 制參考)</p>	<p>資訊傳播科技領域</p>
<p>課程大綱</p>	
<p>課程概 述</p>	<p>知識組織是一系列針對文件、主題與實體進行描述、表示與編排的活動，所產生的語意工具統稱為知識組織系統（Knowledge Organization Systems, KOS），包括權威檔、分類表、主題詞表、索引典、同義詞典、知識本體（ontology）以及其他資訊檢索語言與索引語言。資料敘事（data narrative）則是一種結合資料分析與敘事結構的溝通方法，以量化或結構化資料集為基礎，透過情節、角色與視覺化設計，將資料轉化為可理解、可感受的故事與論證。在「運算轉向」、「視覺轉向」、「敘事轉向」以及人機協作環境之下，如何運用知識組織的能力，強化資料敘事中的資料分析、說故事與視覺化之間的語意連結，已是數位文化與數位人文平台的重要課題。</p> <p>本課程從古典知識組織理論與工具出發（如分類、主題分析、權威控制、分面分析等），進一步延伸到當代的知識本體（ontology）、知識圖譜（knowledge graph）、Linked Data 與人工智慧輔助標註，以及資料敘事的設計方法。透過課堂導讀、個案討論與工具實作，帶領學生理解並反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 傳統 KOS 在數位與語意網環境中的延伸與轉化可能；

	<ul style="list-style-type: none"> • 領域本體如何支撐事件導向與角色導向的資料建模； • 如何結合知識圖譜與資料敘事，構成一個具結構性的「用資料說故事」框架。 <p>本學期將以「日本動畫作品」為實作場域，進行角色知識圖譜與資料敘事專題。作品將從日本動漫角色資料庫（Anime Characters DataBase, ACDB）與 Japanese Visual Media Graph (JVGMG) 中選出，涵蓋「奇幻冒險／異世界」、「青春群像／社團與隊伍」、「超能力／戰鬥」、「情緒與創傷／個人成長」以及「青春戀愛」等不同題材與敘事軸（如：《關於我轉生變成史萊姆這檔事》、《魔法水果籃》、《排球少年！！》、《我的英雄學院》、《三月的獅子》等）。課堂將以《葬送的芙莉蓮》作為共同範例，示範如何：使用既有領域本體（如 ACDO）描述作品角色及其屬性與關係；將敘事資訊轉寫為資源描述架構（RDF）三元組與 Turtle 表達；設計 SPARQL 查詢問題，從角色圖譜中提出可回答的研究問題；以及撰寫結合查詢結果的資料敘事報告。學生將以小組方式完成一個角色知識圖譜與資料敘事專題，實際經驗從知識組織理論到本體建模、查詢與敘事呈現的完整流程。</p>
課程目標	<p>完成本課程後，預期學生能夠：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識並說明主要知識組織系統（KOS）的概念與類型，理解分類、主題分析、權威控制、分面分析等核心理論與方法在圖書館與文化記憶機構中的角色。 2. 了解本體（ontology）、RDF／OWL 與 Linked Data／知識圖譜在圖書館、博物館與數位人文專案中的應用情境，並能閱讀簡單的 RDF/Turtle 表達。 3. 使用既有領域本體（例如 Anime Characters DataBase Ontology, ACDO）與課堂提供的角色欄位模板，為指定動畫作品建構角色與關係的知識圖譜。 4. 針對自選作品提出具體的研究問題與 Competency Questions (CQs)，設計查詢並解讀查詢結果，將角色圖譜轉化為支撐論點的資料敘事。 5. 反思在真實教學與研究情境中導入本體與知識圖譜時，常見的建模困難與模糊地帶，並提出若干對未來數位圖書館、數位策展與數位人文實務之設計建議。
關鍵字	<p>知識組織（Knowledge Organization） 知識組織系統（KOS） 知識本體（Ontology）</p>

	<p>RDF／知識圖譜 (Knowledge Graph)</p> <p>Linked Data／語意網</p> <p>數位人文／文化記憶機構</p> <p>日本視覺媒體圖譜 (JVMG)／動漫角色資料庫 (ACDB)</p> <p>資料敘事 (Data Narrative)</p>
課程要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀指定文獻 2. 課堂參與與作業 (包括出席、個案導讀、課堂討論與小組實作練習) 3. 期中專題構想報告 (口頭與書面) 4. 期末專題報告 (口頭、專題作品與書面)
預期每週課後學習時數	
指定閱讀	
參考書目	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allemang, D., Hendler, J., & Gandon, F. (2020). <i>Semantic Web for the Working Ontologist</i> (3rd ed.). Morgan Kaufmann. 2. Baca, M. (Ed.). (2016). <i>Introduction to Metadata</i> (3rd ed.). Getty Publications. 3. Bal, M. (2017). <i>Narratology: Introduction to the Theory of Narrative</i> (5th ed.). Toronto: University of Toronto Press. 4. de Boer, V., et al. (2016). <i>Linked Data for Digital History: Lessons Learned from Three Case Studies</i>. <i>Anejos de la Revista de Historiografia</i>, 139–166. 5. Bruno, L. (2021). <i>A Glimpse of the Imaginative Environment</i>. <i>Japan's Contemporary Media Culture between Local and Global</i>, 143. 6. Cho, H., Disher, T., Lee, W. C., Keating, S. A., & Lee, J. H. (2020). <i>Facet analysis of anime genres: The challenges of defining genre information for popular cultural objects</i>. <i>KO KNOWLEDGE ORGANIZATION</i>, 47(1), 13-30. 7. Dahlberg, I. (2014). <i>Knowledge Organization – An Introduction</i>. <i>Knowledge Organization</i>, 41(1), 40–46. 8. Dietze, S., et al. (2013). <i>Linked Education: Interlinking Educational Resources and the Web of Data</i>. <i>Journal of Web Semantics</i>, 27, 26–

33.

9. Dijkshoorn, C., et al. (2016). The Rijksmuseum Collection as Linked Data. *Semantic Web*, 9(2), 221–230.
10. Dunsire, G., & Willer, M. (2014). Bibliographic Information Organization in the Semantic Web. *Library Resources & Technical Services*, 58(2), 118–127.
11. Dykes, B. (2020). *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals*. Wiley.
12. Gray, J., Chambers, L., & Bounegru, L. (Eds.). (2012). *The Data Journalism Handbook*. O'Reilly.
13. Heath, T., & Bizer, C. (2011). *Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space*. Morgan & Claypool.
14. Hjørland, B. (2008). What is Knowledge Organization (KO)? *Knowledge Organization*, 35(2–3), 86–101.
15. van Hooland, S., & Verborgh, R. (2014). *Linked Data for Libraries, Archives and Museums: How to Clean, Link and Publish Your Metadata*. ALA Neal-Schuman.
16. Hullman, J., & Diakopoulos, N. (2011). Visualization Rhetoric: Framing Effects in Narrative Visualization. *IEEE TVCG*, 17(12), 2231–2240.
17. Hyvönen, E. (2012). *Publishing and Using Cultural Heritage Linked Data on the Semantic Web*. Morgan & Claypool.
18. Kacsuk, Z., Yang, X., Dreßler, S., Pianzola, F., & Roth, M. (2024). Utilizing Metadata from Heterogeneous Sources within the Framework of the JVMG and GOLEM Projects to Identify Patterns in Anime-based Fandoms on AO3. *Proceedings from the Document Academy*, 11(1), 6.
19. Knaflic, C. N. (2015). *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals*. Wiley.
20. Koho, M., Ikkala, E., Leskinen, P., Tamper, M., Tuominen, J., & Hyvönen, E. (2020). WarSampo Knowledge Graph: Finland in WWII as Linked Open Data. *Semantic Web (Special Issue on Cultural Heritage)*.
21. Kosara, R., & Mackinlay, J. (2013). Storytelling: The Next Step for Visualization. *Computer*, 46(5), 44–50.
22. Lee, J. H., Shim, Y., & Jett, J. (2015, June). Analyzing user requests for anime recommendations. In *Proceedings of the 15th ACM/IEEE-*

	<p>CS Joint Conference on Digital Libraries (pp. 269-270).</p> <p>23. Margolin, U. (1995). Characters in literary narrative: Representation and signification. <i>Semiotica</i>, 106(3/4), 373–392.</p> <p>24. Pattuelli, M. C., Miller, A., & Mone, A. (2015). Linked Jazz 52nd Street: A Linked Open Data Prototype to Reveal the Hidden Connections in Jazz History. <i>Code4Lib Journal</i>, (27).</p> <p>25. Pfeffer, M., & Roth, M. (2019). Japanese Visual Media Graph: Providing Researchers with Data from Enthusiast Communities. In <i>Proc. DCMI 2019</i>, 136–143.</p> <p>26. Rimmon-Kenan, S. (2002). <i>Narrative Fiction: Contemporary Poetics</i> (2nd ed.). London: Routledge</p> <p>27. Roth, M., & Kacsuk, Z. (2025). Introducing Metadata Analytics: Harnessing the Power of Data from Online Fan Communities for Research on Japanese Popular Visual Media. <i>Mechademia: Second Arc</i>, 17(2).</p> <p>28. Qu, K., Li, K. C., Wong, B. T. M., Liu, M., Chan, V., & Lee, L. K. (2024). Effects of a Knowledge Graph-Based Learning Approach on Student Performance and Experience. <i>International Journal of Mobile Learning and Organisation</i>, 18(5), 1–22.</p> <p>29. Smiraglia, R. P. (2014). <i>The Elements of Knowledge Organization</i>. Springer.</p> <p>30. Saito, Y., Egami, S., Sei, Y., Tahara, Y., & Ohsuga, A. (2024, January). An Analysis of Knowledge Representation for Anime Recommendation Using Graph Neural Networks. In <i>ICAART</i> (2) (pp. 243-252).</p> <p>31. Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative Visualization: Telling Stories with Data. <i>IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics</i>, 16(6), 1139–1148.</p> <p>32. Society of American Archivists. (2013). <i>Describing Archives: A Content Standard (DACS)</i>.</p> <p>33. Taylor, A. G., & Joudrey, D. N. (2017). <i>The Organization of Information</i> (4th ed.). Libraries Unlimited.</p> <p>34. Zeng, M. L., & Mayr, P. (2019). Knowledge Organization Systems in the Semantic Web: A Multi-Dimensional Review. <i>International Journal on Digital Libraries</i>, 20(4), 331–344.</p>
評量方	1. 課堂參與與作業（包括出席、個案導讀、課堂討論與小組實作練

式 (請註 明各項 評分比 例)	習) 20% 2. 期中報告(專題構想報告:口頭+書面) 20% 4. 期末專題報告(口頭、專題作品與書面) 40% 5. 每週課程心得報告與出席狀況(每週課程心得,至少每人需至少 撰寫 5 篇) 20%
上課形 式	
作業繳 交方式	
考試形 式	
其他	
課程進 度&週 次(16 週)	
第1週 (2/27)	不上課(和平紀念日遇例假日補假)
第2週 (3/6)	課程導論:知識組織、知識圖譜與資料敘事
第3週 (3/13)	從故事到資料元素:角色作為資訊物件(Character as Information Object)
第4週 (3/20)	粉絲資料庫與本體入門:ACDB/ACDO 與《葬送的芙莉蓮》角色示範
第5週 (3/27)	Frieren 角色小傳工作坊:從「粉絲問題」到初步能力需求問題(CQs)
第6週 (4/3)	不上課(兒童節遇例假日補假)
第7週 (4/10)	核心作品的領域分析與關係結構:期末專題選題與分組
第8週 (4/17)	期末專題構想報告與專題工作坊:角色圈與資料元素初稿
第9週 (4/24)	專題演講(鄭依芸助理教授/Library and Information Science Department, Rutgers University)
第10週	不上課(勞動節放假日)

(5/1)	
第 11 週 (5/8)	RDF/Turtle 實作與 ACDO 對應：從資料元素到三元組 閱讀報告 I
第 12 週 (5/15)	查詢設計與資料敘事框架：從 CQs 到查詢邏輯 閱讀報告 II
第 13 週 (5/22)	專題進度檢查與寫作診斷：角色圖譜與資料敘事設計 閱讀報告 III
第 14 週 (5/29)	學期回顧與專題 Q&A
第 15 週 (6/5)	期末專題口頭報告 I：角色知識圖譜與資料敘事成果發表
第 16 週 (6/12)	期末專題口頭報告 II 與課程總結