從閱讀到資訊體驗：新時代的體驗與互動設計

陳書儀

銘傳大學資訊管理學系助理教授

壹、閱讀與體驗

什麼是閱讀？閱讀有兩個主要的方向：一是為了理解知識及學習而閱讀，早期較多研究著墨於此類功能性的閱讀取向；二是為了樂趣休閒而閱讀，此為過去20年來，漸為興盛的研究方向。但無論是何種閱讀，閱讀此一動作及獲得的資訊內容本身往往不是讀者的初衷，透過閱讀去取得資訊，目的是為了滿足讀者的需求。

讀者進行閱讀可能是為了透過閱讀取得知識、透過閱讀進行娛樂、亦或透過閱讀獲得啟發。資訊提供者在提供包含閱讀書籍或影音類型的資訊時，若是過度在意要提供一個「正確的資訊」或是「好的資訊」此類的標準答案；或者資訊系統開發者求好心切太過追求技術功能的完善之時，常會忘記去思考讀者取得資訊最終是為了要滿足讀者最初的「資訊需求」，這是資訊提供者須要留意的細節。

需求是起點，而目標即是為了滿足需求。Maslow（1943）的需求層次理論（Maslow's Hierarchy of Needs）中提出人類有許多的需求層級，包含：生理、安全、社交、情感、自我實現需求等，雖然其中部分需求須要透過實體與物件來完成，但在生活中人們也常透過交換資訊的互動滿足需求，例如，傳訊息提醒家人開車小心、家人回訊息說即將到家等，這些日常生活中的些微互動也是透過資訊交換才能完成。

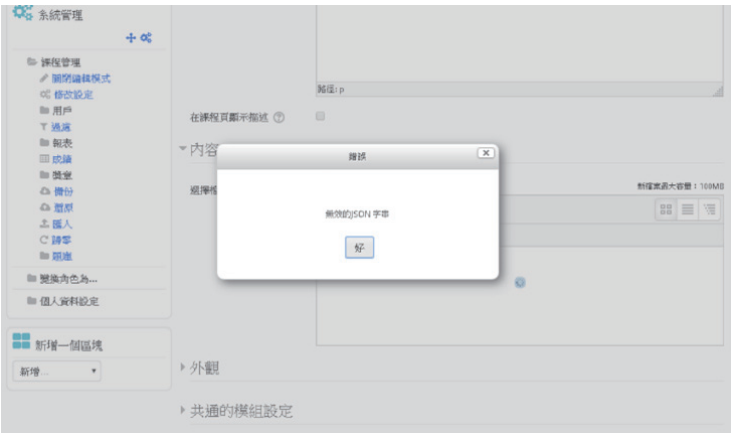
什麼是體驗？體驗是在實際使用的過程中才會產生的感受，而資訊體驗則是在使用資訊的過程（在本演講中即意指閱讀）產生，同時也包括一些過程中可預期的體驗。當讀者進入圖書館找書的同時，先是感受到館舍環境設計的裝潢美觀及舒適，雖然尚未真正跟資訊本身進行交流與體驗，但這也是屬於整體體驗的一部份。所以，站在提供資訊的角度來看，需要在讀者使用資訊之前，預先進行瞭解和預備讀者的需求，才能提供符合讀者需求的資訊。接下來，將更具體談論資訊體驗，希望能為圖書館未來的服務及溝通基礎帶來不一樣的思考角度（Bateson, 1972）。

貳、資訊

一、資訊是什麼？

資訊就是指被傳遞的特定知識或特定訊息，Bateson於《Steps to an Ecology of Mind》一書對於資訊的定義為：「Information: A difference which makes a difference」。其中資訊即是被傳遞的訊息。資訊不只要能增加所知（A difference）；更應該要能帶來有用的改變（Makes a difference）。對使用者「有用」的資訊，其主題、內容應該要能配合使用者的需求。如果只從資訊提供者的角度傳遞的資訊，對使用者可能是「無用」的，反而成為使用者的困擾（Bateson, 1972）。

與大家分享本身使用學校課程系統的經驗，當系統突然跳出了「無效的JSON字串」提示視窗（圖一），這是該系統想傳達給使用者的資訊嗎？對使用者而言，使用者多半不懂JSON的意思，然而使用者的需求是在系統內編輯內容，但除了關閉這個視窗之外，使用者無法透過此資訊瞭解或解決任何關於編輯內容的問題。若非電洽相關承辦人員獲得進一步的系統資訊細節，否則對使用者來說，這個視窗字串資訊並無法達到前述提及的資訊要能「增加所知」且「帶來改變」的要件，對使用者僅為無用的干擾訊息而已。所以，提供資訊時的主題、內容應考慮到使用者或服務端的需求，而非單純由資訊提供者端來片面決定。



圖一　資訊系統提示視窗

二、資訊有「形狀」嗎？

以下提供兩種文體的圖片（如圖二），邀請與會者試著以文體的外在表徵來判斷圖片呈現的是何種文體。並以此範例（分別是專業書刊的內文與詩詞）進一步說明資訊形狀（information shape）。所有資訊均有「空間型態」和「語意結構」兩種特徵，以此形成不同的資訊「形狀」。空間型態，指外在的配置排列、順序。例如，在電影或文章有劇情

A blueprint is good thinking written down. You have to do the good thinking part first and the writing down second.

One of the many secrets of good thinking is to learn from those who have suffered before you. Over time, design, architecture, software engineering, and usability have developed many good rules of thumb to help us avoid making the same dumb mistakes our predecessors did.

As you create your own Web sites, you'll add your own rules to this list. But let's begin with these eight principles.

Principle #1: Design for Wayfinding

A few years back, we read an interesting study[1] that showed that women navigate through the world using landmarks (turn right at the Quickie Mart, turn left at the white house) and men navigate with their sense of direction and space (go five miles east, then two miles north).

On the Web, everyone is a woman. You cannot use your sense of direction; it's a physical attribute, and physically you haven't moved an inch from your monitor, no matter how many Web sites you've visited.

To ensure that people can return to items of interest and that they can find new ones, information architects (IAs) can borrow from a discipline used in architecture called wayfinding.

1 Georg Grön, Arthur P. Wunderlich, Manfred Spitzer, Reinhard Tomczak, and Matthew W. Riepe, "Brain Activation During Human Navigation: Gender-Different Neural Networks as Substrate of Performance," Nature Neuroscience 3, no. 4 (April 2000): 404–408. Or in English rather than scientific-ese: "Study: Sex Affects Navigation. Men Find Their Way More Easily in Unfamiliar Settings." Available Online at http://www.nature.com/neuro/journal/v3/n4/abs/nn0400_404.html

THE FISHERMAN

Although I can see him still—
The freckled man who goes
To a gray place on a hill
In gray Connemara clothes
At dawn to cast his flies—
It's long since I began
To call up to the eyes
This wise and simple man.
All day I'd looked in the face
What I had hoped it would be
To write for my own race
And the reality:
The living men that I hate,
The dead man that I loved,
The craven man in his seat,
The insolent unreproved—
And no knave brought to book
Who has won a drunken cheer—
The witty man and his joke
Aimed at the commonest ear,
The clever man who cries
The catch cries of the clown,
The beating down of the wise
And great Art beaten down

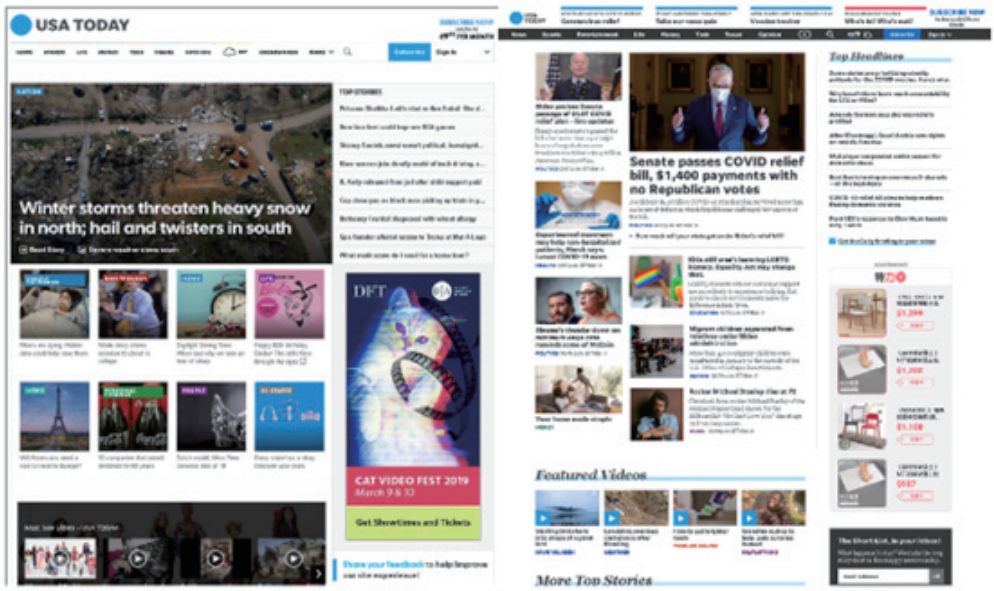
圖二　專業書刊和詩詞的「形狀」

鋪陳的順序，亦或詩詞、小說文體的排列配置不同。語意結構，指內容的意義結構（如起承轉合）。例如，在論說文的寫作安排上一定會論及what、why、how等內容（Kalbach, 2007）。換句話說，所有資訊應有其在外在配置上應該需要呈現的樣貌，而在內容上同樣也被賦予應該需要呈現的結構，當資訊的「外在」與「內容」一起呈現時，就是資訊的「形狀」。

再者，資訊的空間型態和語意結構特徵往往有相互對應關係，作者與讀者創造或意識到這些空間型態和語意結構特徵的對應模式，形成不同文體（或資訊類型）。例如，雖然是播放中途才開始觀賞的電影，但觀影者已可預期該電影已進入劇情的後半段。或是論說文的文體中，會依序論及what、why、how等重要內容。藉由這些相互對應的關聯性，讀者可以不同行為去對應這些不同的資訊形狀（Kalbach, 2007）。

又例如當讀者在閱讀新詩或專業書刊時，會依照文體類型去決定是否要深究資訊內容或意義。傳統文體（如專業書刊）和詩詞的排列配置使兩者的外在「看起來的樣子」大不相同，這是外在的空間型態差異；除此之外，讀者也會以不同的方式回應傳遞的語意。例如「我飄浮在空中」出現在詩詞的段落中，讀者會以抽象的方式去欣賞和理解，認為作者可能想表達沒有腳踏實地或沒有連結感的意思；但如果此句出現在專業書刊的段落中，讀者會希望以具體的現實去解讀，究竟是飛行器或無重力環境能讓這句「我飄浮在空中」的意義被合理化（Kalbach, 2007）。

使用者會以不同行為對應不同資訊形狀，數位資訊空間（如網站）亦然。正因為不同的資訊形狀會傳遞不同的意義，若能配合資訊（網站）的「語意結構」類型去設計符合使用者期待的「空間型態」，有助使用者快速掌握方向與預測內容，所以不同的「語意結構」會有其適合的「空間型態」（Kalbach, 2007）。以電商網站及新聞網站為例，在新聞網站上，使用者知道哪些位置才是有價值的新聞，因此視線集中在固定位置；相較電商網站中，使用者知道各處都可能出現商品，因此視線較為分散。同時電商網站適合卡片式設計，以圖片溝通為主，使用者可以用十字以內的資訊決定是否要點進去看商品細節；而新聞網站則適合以圖片輔助文字的設計，使用者至少需要新聞的完整標題及兩至三行的摘要，才能決定是否要進一步深入閱讀。以下用美國新聞媒體USA Today為例（圖三）（USA Today, 2022），其在2019年使用圖三左側的卡片式設計，但在2020～2021年間，調整改為圖三右側的新聞網站設計模式。



圖三　USA Today不同版本的入口網站
資料來源：USA Today. (2022). USA TODAY. Retrieved from https://www.usatoday.com

再藉由講者分享自身於2013年完成以「眼動儀分析新聞網站與電商網站研究」為例（圖四）。透過熱點圖反映網站各以不同的形狀來呈現資訊，但使用者仍可以自身經驗去理解該資訊要傳達的意義，進一步去互動並追蹤自己有興趣的部分。對於資訊提供者而言，則是要考慮傳遞資訊的形式，如何選擇適當的形式來與使用者互動。

圖四　新聞網站與電商網站的眼動儀熱點圖
資料來源：陳書儀（2013）。眼球軌跡與網站資訊系統設計評估研究計劃，銘傳大學競爭型計畫。未出版。

參、人（使用者）

資訊需求是多樣且複雜的，而不同的資訊需求自然會引發不同尋求資訊的行為，舉凡生活中購物的需求、重要業務聯絡的需求等。相關資訊行為學者提出四種資訊需求（Case, 2012），分別是：

一、尋求答案（Seeking Answers）

當遇到已確定答案或目標的需求時，使用者通常會直接以關鍵字詞進行搜尋，例如以已知的人名檢索網路以獲得聯絡資訊等。

二、降低不確定性（Reducing Uncertainty）

希望瞭解更多、降低風險，知道大方向、收斂需求等，常會觸發「瀏覽」類型的資訊行為，例如搜尋網路購物以瞭解可能的選擇。

三、建立意義（Making Sense）

常見的新聞網站便屬於此一類型的資訊需求行為。當使用者在觀看新聞網站時，並非意圖降低不確定性，而是期待可以身處世界的狀況、自己目前在世界中的定位、找到自己的價值、定位及所認同的事物等。

四、再次尋找（Re-finding）

找到曾經發現過的資訊，例如回溯曾經使用過的關鍵字詞，或是重現搜尋歷史紀錄，以此找出曾經搜尋過的資訊。

大家可以思考自己考慮或遺漏了哪些資訊需求類別，也要理解資訊需求並不是隨便問問使用者就好。舉例來說，觀看氣象預告的表面資訊需求是想知道降雨機率及溫度，但深層的資訊需求其實是想知道是否需要帶外套及雨傘出門，決定隔日的行程安排及交通方式等。而帶傘或行程安排再深一層的需求，是希望生活過得比較優雅或舒適。如果資訊提供者能夠多花心思去轉化並理解使用者的深層需求，貼近能解決其需求的服務，或是直接協助使用者解決需求，預期使用者會更喜歡被提供的服務，感受到更好的資訊體驗。在圖書館服務中，參考館員與參考服務其實就是協助圖書館轉化使用者資訊需求的角色。協助評估讀者有哪些資訊需求？圖書館可以提供哪些服務？圖書館如何幫助讀者更靠近他的需求或是更快協助解決他的需求？不諱言對有些讀者來說，圖書館就只是借還書的地方，像這樣的讀者，我們希望提供給他更多能接觸參考服務的機會。

但使用者不一定能夠準確地表達資訊需求，常常無法清楚表達。我們再以Taylor（1968）的資訊需求階段（表達）來進一步說明：

一、內在（深處）資訊需求（Visceral Need）

使用者可能無法以語言表達，就是覺得有問題或者「哪裡怪怪的」。

二、意識到的資訊需求（Conscious Need）

使用者可以用語言、文字表達，但可能仍說不清楚；透過與他人的討論，尤其資訊提供者的介入，可以協助讓其轉化成正式形式的資訊需求。

三、正式形式的資訊需求（Formalized Need）

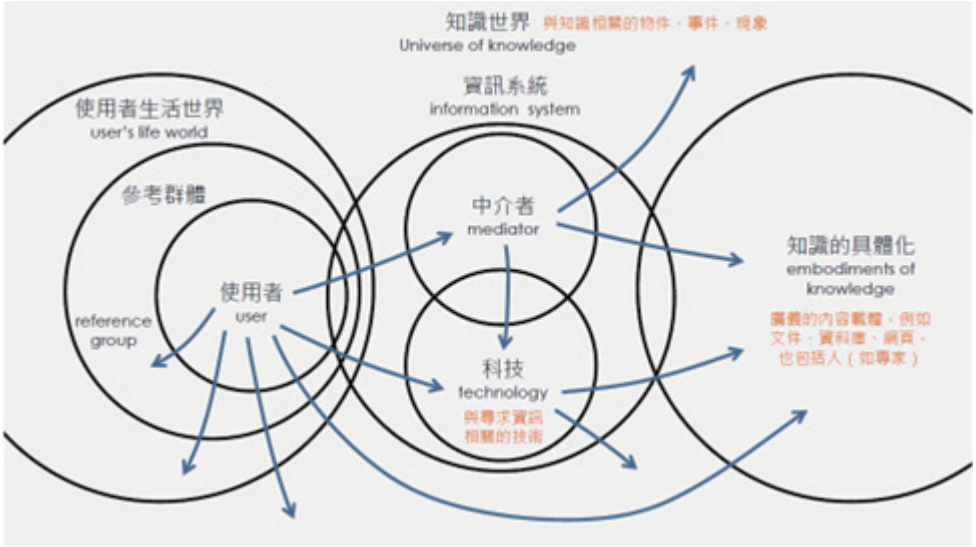
使用者能以清晰文字表達，但未必符合資訊來源需要的形式。例如，常用的Google的搜尋，目前還是以關鍵字搜尋「掃地機器人推薦、2022」為主；雖然以自然語言完整描述需求，如輸入「哪一個掃地機器人比較適合__坪數的房子」，但由於所含的關鍵字過多，Google反而可能會給出不準確的結果。

四、妥協、修正後表達出來的資訊需求（Compromised Need）

若能配合資訊來源的形式，考慮來源資訊的格式、類型、限制等，例如上述的「掃地機器人推薦 2022」就已將Google的運作與限制考慮在內。

在說明資訊需求表達與理解時，設想有店家提供了一款水果奶油蛋糕的商品示意圖，奶油蛋糕輔以水果、巧克力片裝飾。消費者提出了「不要水果裝飾」的需求，但收到只有巧克力片裝飾的奶油蛋糕卻不滿意。對消費者來說，他期待的是店家用水果以外的食材取代水果裝飾，但他沒有意識到也沒有把這樣的需求清楚告知店家，最終導致了雙方皆不滿意的結果。延伸到圖書館資訊服務時，館員可以朝著「了解使用者通常位於哪種需求表達階段」的方向進行努力。館員在嘗試理解讀者的需求時，可能會面臨的問題包含：你的資訊使用者通常位於哪種需求表達階段？你支援或阻礙了哪些資訊需求表達形式？不僅需要對於使用圖書館資訊服務的讀者進行考慮，在職場中面對主管、同事間的溝通同樣需要進一步去思考對方在需求表達上的階段。即使是常使用於調查服務滿意度的問卷表單，在規劃填寫題目的形式與提供可自由回應的空間多寡，都會影響到填表人表達的意願。若是文字表單不適合，可能對方仍無法以簡明的方式表達需求，或許可以改用錄製語音的方式，以提高讀者對於表達回饋的意願及清晰程度。

論及使用者會透過哪些管道來尋求資訊時，可從Wilson於1981年闡述的資訊尋求管道模式深入瞭解（圖五）（Wilson, 1981）。以左側的使用者為中心，我們生活中大部分的資訊尋求管道確實如此多元。使用者可以直接憑自己的能力觀察知識及生活世界、詢問關係親近的參考群體（如朋友）、或是自行瀏覽書架找到想要的書，以連結到最右側的知識的具體化，即廣義的內容載體（如文件、資料庫、網頁、也包含人）。使用者當然也可自行找到透過中介者（如資訊專家）、使用科技（如電腦設備、Google等），來取得最右側的知識。在圖書館服務領域的應用上，讀者可透過設備連結圖書館採購的資源、諮詢參考服務，藉由館員的協助來使用圖書館可取得的技術或資源，取得讀者目標取得的資訊。



圖五　資訊尋求路徑（Information-seeking paths）

資料來源：Wilson, T. D. (1981). On User Studies and Information Needs. *Journal of Documentation, 37*(1), 3-15. doi:10.1108/eb026702

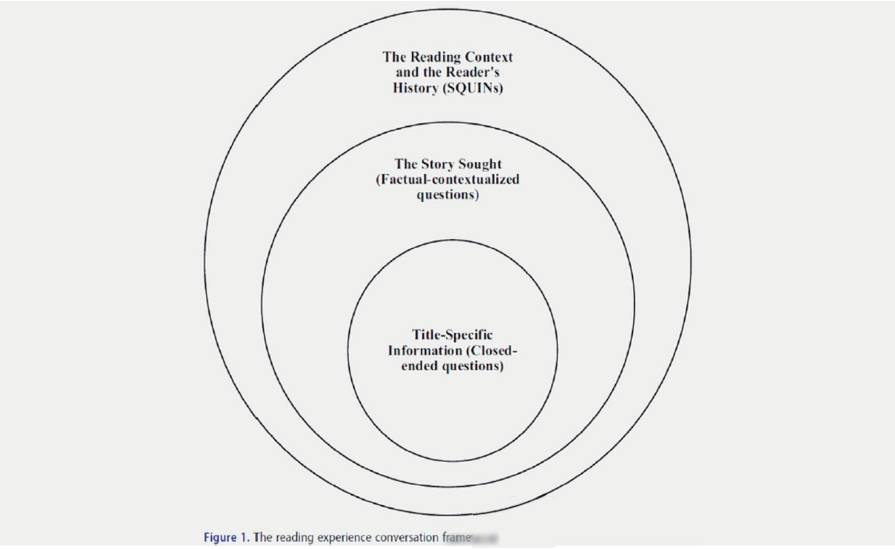
試想，若要規劃一場中長期的國外旅遊，我們可能同時會使用搜尋引擎及旅遊書籍查詢所需的資訊，或者親自或透過懂當地語言的朋友去詢問當地民眾的建議。如此混合不同需求、模式、管道的資訊尋求才是常態，所以資訊提供者必須認知到自己的產品或服務，通常只是使用者資訊尋求的一部分。資訊提供者需要再瞭解完整資訊尋求，才能扮演好自己的角色。故可以再進一步思考，在資訊提供者面前的使用者可能是他人的中介者，如何去深入瞭解背後使用者的需求，才能更好的幫助到中介者及使用者。

肆、資訊體驗

一、體驗獨特性、處境化

由於每個人對於資訊看法都不一樣，每個人都有不同的資訊需求，且對資訊形狀的反應不同，每種資訊又有不同的樣式和樣貌，每個人也難以知悉他人所知，在這樣的背景條件下，要如何設計體驗呢？不同的資訊需求，面對不同的資訊形狀，可能會有不同的資訊體驗，資訊提供者確實很難做到完美。一般人直覺很容易用自己的角度去判斷對方的資訊需求，單純從對方提出的初步線索就直接推薦某位作者或是某種類型的書籍。

2010年代開始，圖書資訊學界開始出現「資訊體驗」這個新的研究方向，其內涵與閱讀體驗有高度重疊。Dali等（2021）於文獻中提出一個閱讀經驗的訪談架構（圖六）。由最外圈的讀者個人歷史脈絡開始，探索是什麼背景或心理因素引發讀者對這本書的興趣，以及喜愛這本書的原因與讀者個人是否有特殊的連結；然後縮小範圍到特定類別（如文學類）的故事情境風格，偏好何種場景或情節設計；最後才能根據更細節的線索去提供具體對應的書籍。



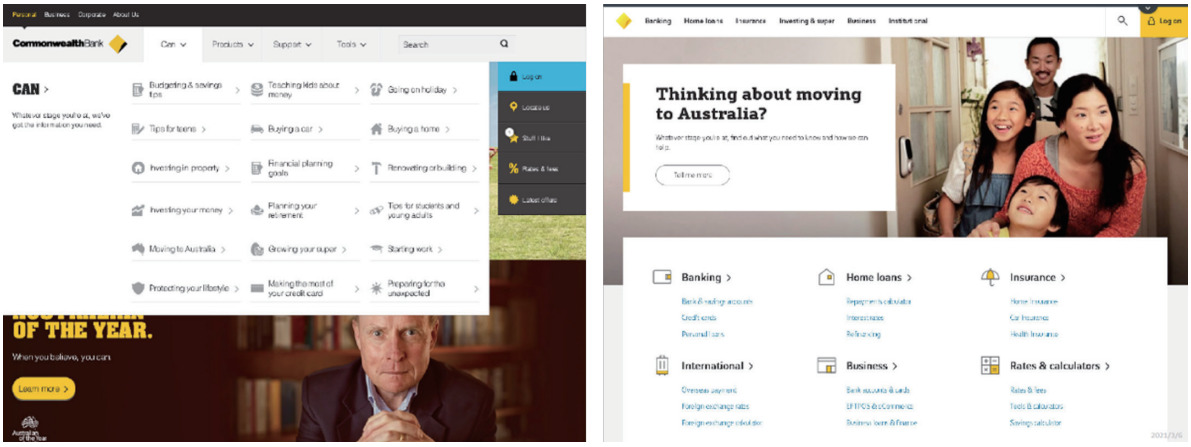
圖六　閱讀體驗的訪談架構（The reading experience conversation framework）

資料來源：Dali, K., Brillante, A. M., Bass, P. I., Love, A. M., Byrnes, L., Fontaine, A., & Buren, M. M. (2021). Conversing with Readers: A Framework for the Reading Experience Conversation. *Reference Librarian, 62*(2), 81-97. doi:10.1080/02763877.2021.1947436

因此，站在從資訊使用者的個人背景作為切入訪談的初始角度，可以提醒身為資訊提供者的我們，對使用者來說，每一個體驗都是很獨特的，都是在處境之中單獨發展出來的。或許我們還無法做到一一針對進行使用者進行個人訪談及服務，未來規劃分群服務也是一種縮小規模的努力，希望帶給使用者更貼切的體驗。

為提醒聽眾由不同角度來進行思考與提供資訊，再以澳洲Commonwealth銀行網站為例（圖七）（Commonwealth Bank of Australia, 2022）。左側可以看見銀行開始意識到使用者的資訊需求跟銀行端的分類不同，曾嘗試增加「Can」的一個網頁子分頁，試著用使用者的角度和方法去整理服務內容，引導使用者從「能夠用銀行的服務做什麼」去理解銀行的服務內容。例如，常用的「房屋貸款」被轉化為使用者的真正需求「buying a home」，或者剛出社會的年輕人想要理財（但資源不足）的「starting work」，都是從使用者的角度（而非銀行）來理解使用者。

社會學領域有一個名詞為「邊界物件（boundary object）」，意指這個物件在不同的領域及族群，會有不同的用法及解讀角度。如網頁所示（圖七），投資理財的資訊對於銀行是賺錢的工具，但對非專業人士來說這些資訊只是一些很深奧的規定及規則。在Commonwealth銀行網頁做了很好的示範，讓銀行跟使用者這兩個族群有機會可以透過服務分類的新方式認識彼此。網頁於進一步更新的版本（圖七右側），便將在前一版網頁所獲取到的使用者需求，以之為基礎，融入銀行原本的服務架構，但在細節引導中成功提供讓使用者更滿意的資訊體驗。

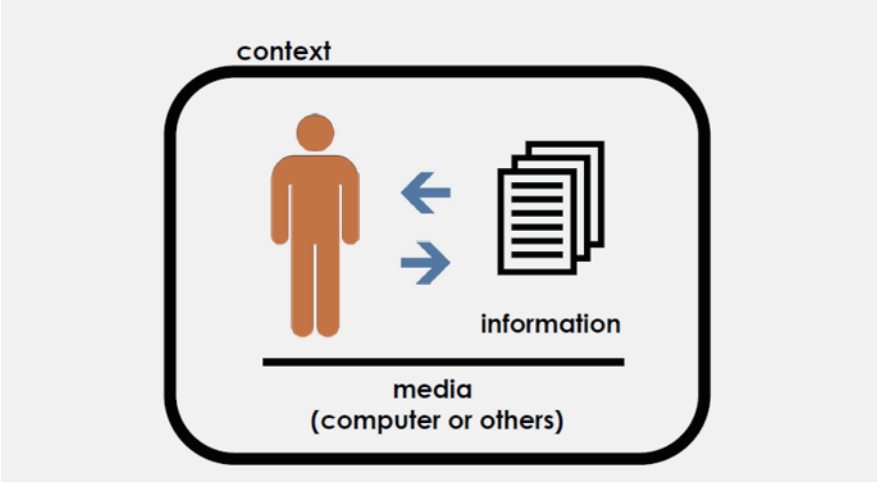


圖七 澳洲Commonwealth銀行不同版本的網頁

資料來源：Commonwealth Bank of Australia. (2022). Commonwealth Bank. Retrieved from https://www.commbank.com.au/

綜上所述，資訊體驗是由人、資訊、媒介及整體脈絡所組成（圖八）。

人有不同的認知及經驗，人會受到生理、心理、認知、情緒與經驗處境影響；資訊有不同的內容、呈現方式與特質；媒介有不同的能力（此處特指電腦設備）及特性；所處的整體脈絡實際處境、社會環境（如社經地位階層）與任務（如國家文化、家庭角色等）。前述的組成要素全都會影響人與資訊之間的互動，即為資訊體驗。近一步再以整全性與處境化的角度來思考資訊體驗。從整全性來看，期望能夠完整兼顧上述所有的層面。從處境化思考，當中所有的（構成）事件都很獨特。但最重要的還是「人」。圖書館可以協助讀者表達資訊需求，並提供相對準確的資訊。想像一下在舊書店的資訊體驗，更常出現的是所謂的資訊偶遇（information encountering），意外發現有趣或有用的書刊。或許使用者在圖書館不見得能解決原本的資訊需求，但可能因此獲得另一種美好的資訊體驗。



圖八 資訊體驗脈絡

科技或許能提供我們更多資訊體驗的可能，例如元宇宙就將虛實世界與現實世界結合的更加緊密，提升我們在五感（視覺、味覺、嗅覺、聽覺、觸覺）上對世界的感知。但我們仍需謹記的是，使用者是跟資訊互動，而不是跟科技互動。因為科技技術逐漸會「隱形」，如同現在大眾已不再對智慧型手機感到驚奇一樣，終會融入我們的日常生活中。當人們逐漸習慣某種科技，不再迷失於科技本身的新奇感時，才會開始去思考如何用這個科技及其帶來的資訊改善生活。科技雖不是資訊體驗過程的唯一，但技術本身仍是重要的。在美國伊隆大學（Elon University）與Pew民調中心（Pew Research Center）於2021年進行

的調查中，邀請434位專家分享展望中的2035年數位世界，並歸納出六點關於未來科技的想像，包含：建立更好的交流空間、打造有效能的社群、賦予個人更多的權力、改造經濟生活與工作、多變的「真實（Reality）」、處理棘手的問題（Wicked Problems）。其中，在多變的真實這一點，就是討論類似元宇宙之類的科技技術對於現實世界產生的影響，但更重要的還是將重點放在科技可以從哪些方面來改善人類的生活（Anderson & Rainie, 2022）。

最後，以微軟公司於2009年拍攝的影片作結（Nicoll, 2009），影片中提及的許多技術現已成雛形，但仍離擴大到商業化或生活應用有一段距離，且當這些技術落實後，對生活可預期產生的影響也都還在合理的想像範圍內。影片中呈現出美好的資訊體驗藍圖，資訊可以在任何使用者所需的時間及地點適時出現，隨時滿足使用者的需求，而這些資訊體驗將可以用任何科技去實現。

參考文獻

Anderson, J., & Rainie, L. (2022, February 7). Visions of the Internet in 2035. Retrieved from https://www.pewresearch.org/internet/2022/02/07/visions-of-the-internet-in-2035/

Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology* (1st ed.): Chandler Publishing company.

Case, D. O. (2012). *Looking for Information : A survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior* (3rd ed.). Bingley, UK: Emerald.

Commonwealth Bank of Australia. (2022). Commonwealth Bank. Retrieved from https://www.commbank.com.au/

Dali, K., Brillante, A. M., Bass, P. I., Love, A. M., Byrnes, L., Fontaine, A., & Buren, M. M. (2021). Conversing with Readers: A Framework for the Reading Experience Conversation. *Reference Librarian, 62*(2), 81-97. doi:10.1080/02763877.2021.1947436

Kalbach, J. (2007). *Designing Web Navigation* (1st ed.). Beijing ; Sebastopol: O'Reilly.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review, 50*(4), 370-396. doi:10.1037/h0054346

Nicoll, M (Director). (2009). *Productivity Future Vision 2009 - Microsoft* [Film] Oh, Hello. Retrieved from https://www.bilibili.com/video/BV1xx41117HF?p=2

Taylor, R. S. (1968). Question-Negotiation and Information Seeking in Libraries. *College & Research Libraries, 29*(3), 178-194. doi:10.5860/crl_29_03_178

USA Today. (2022). USA TODAY. Retrieved from https://www.usatoday.com

Wilson, T. D. (1981). On User Studies and Information Needs. *Journal of documentation, 37*(1), 3-15. doi:10.1108/eb026702

陳書儀（2013）。眼球軌跡與網站資訊系統設計評估研究計劃，銘傳大學競爭型計畫。未出版。