

二、資訊行為

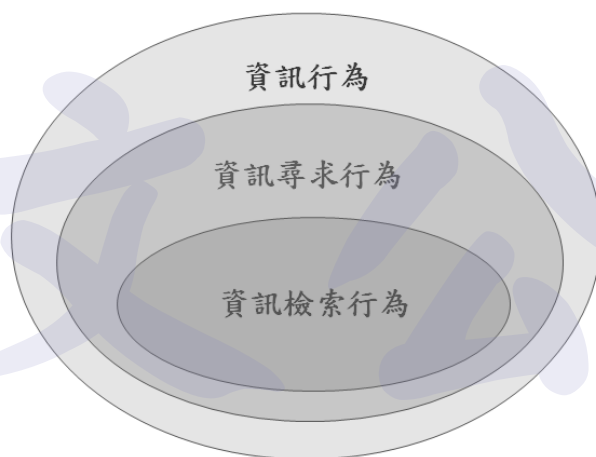
資訊檢索系統模式中，**使用者**被界定為**有某種資訊需求的人**

資訊需求 (information need) 是使用者研究的第一個議題。

據此衍生而來的資訊尋求行為 (information seeking behavior) 是第二個研究課題。

資訊問題表示法，和檢索策略擬訂有關，是第三個研究議題。

資訊行為、資訊尋求行為與資訊檢索行為界說



1. 資訊需求

- (1) 資訊需求是資訊尋求行為的先導。
- (2) 1968 Robert Talor 提出資訊需求名詞。
- (3) 1979 Wersig 認為一個人處在有困擾的情況時，有資訊需求。
- (4) 1980 Belkin 提出非常態的知識狀態 ASK (anomalous State of Knowledge)，認為一個人意識到自己的知識不足時，就會有資訊需求。

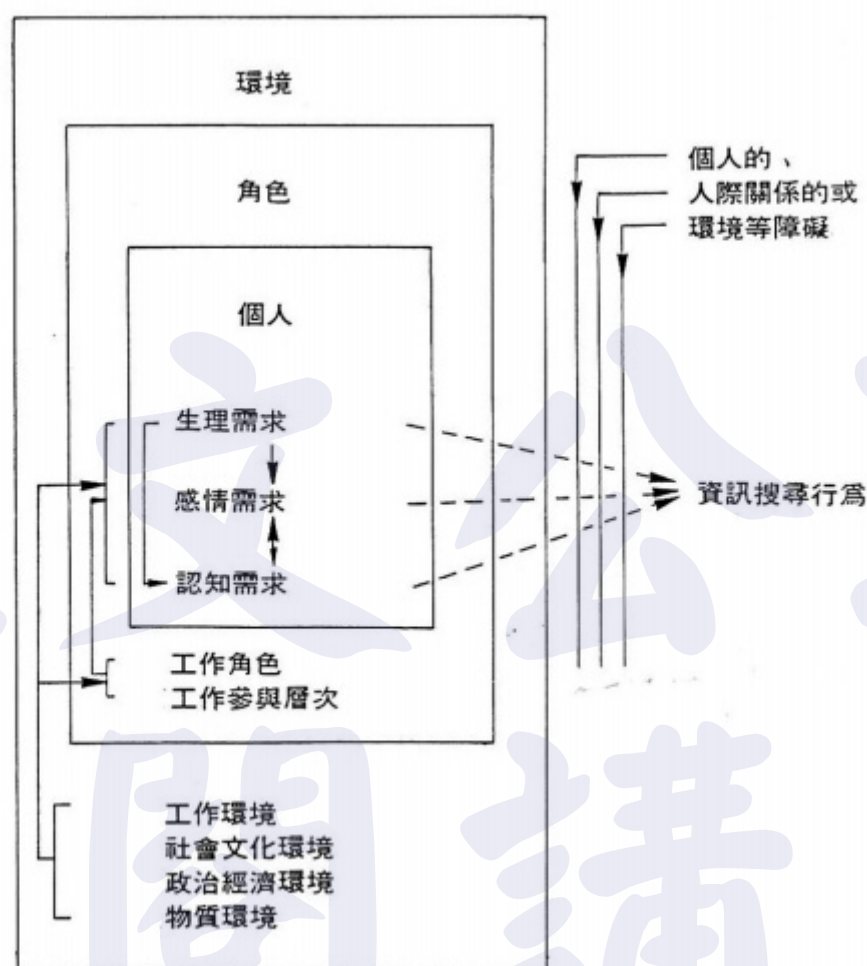
2. Wilson 影響資訊需求和尋求行為的因素

Wilson 認為人類最基礎的需求可以歸納為三種

- (1) 生理的需求 (Physiological Needs)：例如空氣、水、食物。
- (2) 情感的需求 (Affective Needs, sometimes called psychological or emotional needs)：例如自我實現、權威地位。
- (3) 認知的需求 (Cognitive Needs)，例如學習新技能、智能的滿足

Wilson 認為資訊需求可能因個人特質、族群（如同一社區、工作環境）或國別、文化、政經、物質等條件不同而有所差異，因此認為資訊需求形成受下列幾點因素影響：

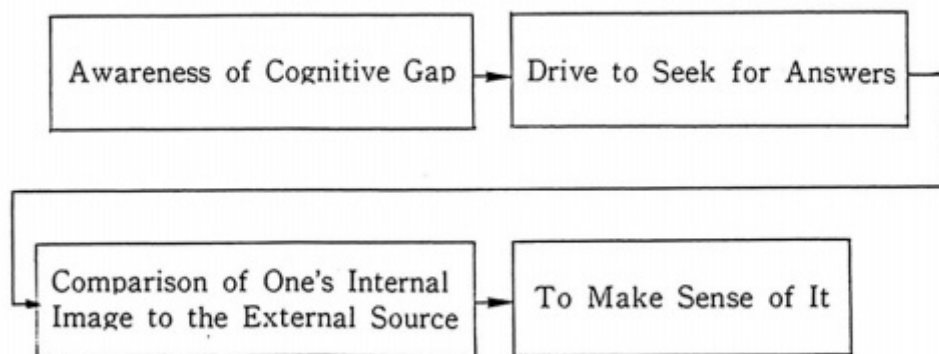
- (1)個人因素：指個人心裡、生理和認知上的需求。
- (2)個人工作角色、工作的參與層次。
- (3)外在環境：如政治、經濟、社會文化等的影響



3.Wu 的資訊需求的認知過程

需求，除了是一種心理狀態，驅力，同時也是一連串認知活動的過程。

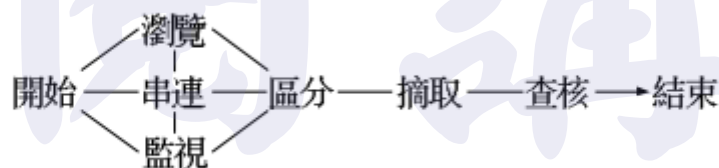
這個過程是個人意識到自己知識不足，產生疑問 (inquiry)，不能得其解，而有向外尋求資訊的驅力。向外尋獲資訊後，將新得到的資訊和自己原有的知識相比較，接受或排斥新的資訊，也就是理解和意義化 (sense making) 的過程。如下圖，資訊需求實際上包括了上述四種內在認知活動，個人原有的知識結構扮演重要的角色。這些內在的認知活動，表現於外，便是所謂的資訊尋求行為 (Information seeking behavior)。



4. Ellis 的資訊尋求行為策略

Ellis 認為資訊需求行為是由八個特色組成。

- (1)開始 (starting): 使用者開始尋求資訊時使用的方法，如詢問其他使用者。
- (2)串連 (chaining): 查看文獻中的附註和摘要，並進一步串聯已知款目。
- (3)瀏覽 (browsing): 以半導向 (semi-directed)，半架構 (semi-structured) 的方式尋找資訊。
- (4)監視 (monitoring): 保持最新穎資訊的檢索。
- (5)區分 (differentiating): 區分資訊來源，過濾所有資訊。
- (6)摘取 (extracting): 在資訊來源中選擇相關的資訊。
- (7)查核 (verifying): 核對資訊的正確性。
- (8)結束 (ending): 結束檢索。



5. 資訊行為 information behavior

資訊行為 information behavior -2012 吳美美

圖書館學與資訊科學大辭典

根據 Bates 的說法，資訊行為是目前一個比較通用的詞彙，用以描述人和資訊的互動，特別是人尋求和使用資訊的過程與方法。

Wilson 提出資訊行為 (information behavior)、資訊尋求行為 (information seeking behavior)、資訊檢索行為 (information searching behavior)、資訊使用行為 (information use behavior) 等四個名詞，

並界定資訊行為是人類和資訊資源、資訊管道、主動或被動的資訊尋求，以及資訊使用等有關的總稱，因此包括例如面對面的溝通、或是沒有行動意圖的看電視廣告等。

吳美美則認為廣義的資訊行為分為內在和外在兩種，內在的資訊行為即個人內在認知活動，包括：注意、評比和記憶等內在資訊處理（**internal information processing**）行為；外顯的資訊行為如資訊搜尋（例如：瀏覽、查詢）、資訊使用（例如：閱讀、筆記）、資訊生產（例如：簡報、教學、寫作）、問題解決（例如：方案選擇、制定決策）等。資訊行為豐富與否和個人認知能力、外界環境、以及人際網絡的大小有關，透過學習可以擴展個人的資訊行為，比較明顯的資訊行為例如學習、閱讀、資訊尋求、問題解決、學習新事物、表達、書寫等。

資訊需求 **information needs** -2012 邱銘心

圖書館學與資訊科學大辭典

資訊需求的概念最早是由 Taylor 提出，他將讀者在參考諮詢過程中提出的問題之形成分為四個層次：（1）內藏式需求（**visceral need**）：在人心中最深處，人們有只可意會不可言傳的感受性需求，是處於模糊概念時期；（2）意識化需求（**conscious need**）：人們可以清楚意識到自己對資訊的需求，但未必能夠明確地描述，是有意識時期；（3）正式化的需求（**formalized need**）：可以用語言文字清楚陳述需求；（4）妥協後需求（**compromised need**）：用資訊系統所能瞭解的語言來表達的資訊需求。資訊需求意謂著在解決資訊問題的過程中，感知到的與能夠表達的資訊需求兩者出現落差，或是出現知識渾沌狀態（**anomalous state of knowledge**）。因此意識到資訊需求的存在，是引發資訊尋求行為的第一步。

由於每一個資訊需求的背後都存在不確定性（**uncertainty**），然而對於不確定性的意識與反應，不見得總是會引發行動，因此根據後續引發的資訊行為，可以把資訊需求分成兩種：立即性的需求（**immediate need**）與延遲性的需求（**deferred need**）。立即性的需求目的在於解決一個資訊問題，而積極主動的資訊尋求（**information seeking**）則是滿足資訊需求的行動；延遲性的需求是無意識的潛在需求，而資訊蒐集（**information gathering**）則是透過各式管道蒐集資訊，以備實際需求發生時可以從資訊儲存空間中檢索。

資訊需求是一個動態的概念，人在面對不同的人、事、物時，會產生不同的需求；甚至不同角色與職責的人，在身處環境差異的影響下也會面對不同的需求，因此有許多因素會對於資訊需求的確認、形成、判斷與表達產生影響，例如資訊資源的可取得性、資訊使用的目的，以及社會、政治、經濟，法律等環境因素。近年來圖書資訊學領域對於資訊需求的研究，出現了新的發展。對於資訊需求人際層次的探討，已經從個人資訊需求擴展至其他層面，例如：社區資訊需求（**community information needs**）或是組織資訊需求（**organizational information needs**）；就資訊需求者而言，則開始關切過去被認為是非主流的資訊使用者，如年紀長者或是身心障礙族群；資訊需求的類型也出現

了新的型態，例如：健康資訊需求（health information needs）與學術資訊需求（academic information needs）。基於上述對於資訊需求概念的延伸與進化中可得知，資訊需求更是一個主觀而非客觀的概念，由個人的主觀因素，判斷所蒐集到的資訊在當下的時空情境中是否符合自身的資訊需求。

6. 資訊尋求行為模式

資訊尋求行為模式 models of information seeking -2012 吳美美

圖書館學與資訊科學大辭典

資訊尋求是指一個人意識到個人的知識有所不足時，所進行的獲取資訊行動。資訊尋求模式用以描述或解釋資訊尋求行動或影響因素，有可能是使用流程圖或圖表，用以說明或預測事件的結果。

在資訊行為理論中，資訊尋求模式是最多研究者探討的議題，例如：Wilson、Krieklas、Bystrom 和 Jarvelin、Savolainen、Leckie、Pettigrew、Sylvain、Johnson、Marchionini 和 White 等。

Wilson 提出資訊使用者的資訊需求情境，其核心是個人的身心、情感和認知狀況、該狀況會受到社會和工作角色的影響，而社會和工作角色則受到整個大環境的影響。而個人、工作和社會角色，以及大環境也是資訊尋求的障礙。

Wilson 另一個模式說明資訊尋求包括和其他人的資訊交換、使用資訊系統、使用其他資訊資源，資訊尋求之後，便是資訊使用，使用成功就達到資訊移轉，不成功就重新進入資訊需求的循環。

Krieklas 的資訊尋求模式則將需求分為立即需求和延緩需求，延緩需求主要是應用資訊收集（information gathering）策略，立即需求則是資訊給予（information giving），立即需求的偏好資訊來源分為內部和外部，外部資源包括：人際聯繫和文獻，內部資源包括：直接觀察、記憶和個人檔案。

這兩個模式都和 Taylor 實徵研究結果提出來的模式概念接近。

Bystrom 和 Jarvelin 的模式認為情境、任務範疇和能動者的教育、經驗和期望會影響資訊需求的範疇，進而影響資訊管道和資源的選擇，以及最後的評鑑。

Savolainen 提出日常生活的資訊尋求模式，認為人的日常生活方式（way of life）主要是在維持事物的次序（order of things），包括：工作和休閒的時間分配、消費模式、業餘嗜好等，受到價值觀、物質條件、社會網絡、文化和認知條件、以及當下的生活情況等，而維持生活次序的活動則分為主要的營生模式和問題解決行為

Leckie、Pettigrew 和 Sylvain 提出資訊需求受到工作角色和任務的影響。

Johnson 的模式認為資訊尋求行為受到資訊特徵和資訊使用的影響，而資訊使用受到人口變項、個人經驗、信念和重要性的影響。

Wilson 第二個資訊尋求模式增加了解釋尋求行為的因素。

Kuhlthau 著名的資訊搜尋過程（Information Search Process，簡稱 ISP）也是廣義的資訊尋求模式的一種，認為資訊搜尋有六個階段，開始、選擇、探索、形成、收集、呈現，在六個階段中，分別有不同的行動、認知和情感的變化。

另外 Marchionini 和 White 認為資訊尋求的過程包括：體認到有資訊需求、接受找資料所需的挑戰、形成問題、對資訊系統表達資訊需求、檢驗檢索結果、再次檢驗問題和表達的方式，最後是使用資訊。

7. 資訊搜尋與檢索模型

資訊搜尋與檢索模型 information searching and search models – 2012 吳美美

圖書館學與資訊科學大辭典

根據 Xie 針對資訊搜尋（information searching）所下的定義是使用者「有目的」（purposive）的和資訊檢索系統產生互動，找相關或有用資訊的行為。

資訊搜尋和資訊檢索、資訊尋求、資訊獲取等詞彙雖然焦點不同，有時被視為同義字。

資訊尋求的範圍比較廣，尋求的對象可能是電腦資訊檢索系統以外的人際關係或資訊資源。資訊搜尋和資訊檢索則比較傾向使用科技系統。資訊搜尋有不同的層次，從微觀到巨觀，包括：步驟（tactics/moves）、策略（strategies）、使用方式（usage patterns）、和模式（search models）等四個層次。檢索步驟例如選定一個詞彙，而檢索策略是檢索計畫，通常包含數個檢索步驟，使用方式則是分析使用者如何形成檢索問題，檢索模式是描述資訊搜尋的過程和資訊搜尋的型態。

使用者和資訊檢索系統是資訊搜尋過程不可分的搭檔，線上檢索系統大略包括：線上資料庫、線上公用目錄、網路搜尋引擎，以及數位圖書館等四大類。

影響資訊搜尋的因素包括：使用者的目標和任務、使用者的知識結構、資訊檢索系統的設計，以及社會和機構的情境。

重要的資訊搜尋模式包括：Ellis 的六種資訊尋求行為：開始、鏈結、瀏覽、區別、監看、萃取。

Bates 的採莓說（berry-picking approach），包括有四個特色：

- （1）檢索者的問題形成；
- （2）檢索者不拘泥於一套的動態型搜尋過程；
- （3）檢索者應用多種檢索策略，並在策略中任意移轉，包括：書目追蹤、引文檢索、期刊掃描、主題和作者檢索等；
- （4）檢索者使用多種類型的資料和內容。

Kuhlthau 的資訊搜尋過程（information search process，簡稱 ISP）是根據長期觀察使用者的資訊尋求過程所獲得的模式，包括：開始、辨識資訊需求、選擇、探索、形成、收集、呈現等六個階段和情感、認知、行動等三個面向。

8.意義建構理論

意義建構理論 sense-making theory

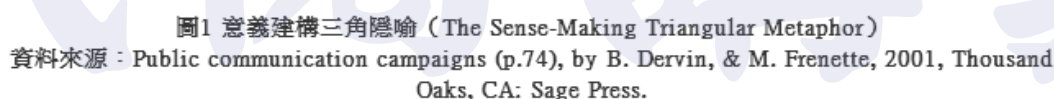
圖書館學與資訊科學大辭典

意義建構(Sense-making) 在圖書館學與資訊科學領域中所代表的是一個動態的概念及過程。其認為個人在嘗試解決問題時，會面臨因為既有知識不足而產生的認知鴻溝（cognitive gap），當資訊需求要素被確立之後，進而採取資訊尋求行為，藉由主動蒐集所得之資訊，配合問題情境中之各種變因為輔佐而判斷資訊需求是否已經被滿足的準則，逐步由經驗中建立對於問題情境的詮釋並賦予其新的意義，達到問題解決或決策思考之目的。由此可知，意義建構所關切的主體在個人，並認為意義建構是一個主觀而非客觀，主動而非被動，互動而非線性的歷程。

意義建構理論始於 Brenda Dervin 女士於 1972 年所主持的一項研究計畫，理論著重於發掘個人在面對生活情境中各式問題所產生的資訊需求，主動尋求資訊並提出新的研究方法。從當初理論發展初期由研究結果進而導出理論架構，意義建構理論發展至今，已是圖書資訊學與資訊傳播學的關鍵理論之一，更是一套研究方法。

意義建構理論的核心假設有二，其一認為意義建構的過程是非常主觀的，視個人的主觀意識與情況而引發適性的建構過程，因此意義建構應從使用者建構的角度為出發點（sense-making as user construct）；其二認為意義建構是一個在時間軸中跨越過去現在未來的延續性過程，並且會隨著時間的推進以及資訊搜尋的階段，從一個空間場域中位移至另一個空間場域，因此意義建構的過程是一個跨時空的動態進展（sense-making as time-space and movement construct）。

情境代表個人在意識到資訊需求存在時的時空場域，因此意義建構的過程是受到環境所影響的。情境的示例有歷史背景、記憶、經驗、以及情境限制等。鴻溝是意義建構理論中最重要的關鍵，在理論中被解釋為個人在面對渾沌情境時所產生的資訊需求以及困惑，而這些資訊需求則包含：待意義建構之行動來解決。鴻溝之示例包含困惑、擔憂、疑問等。使用／幫助為評估資訊需求的方法，也是實際進行意義建構的途徑。使用／幫助的可行途徑有構想、假設、意見、資源、策略等。意義建構理論除了關切意義建構的流程，也同樣的強調結果（**outcome**）的重要性。然而此理論認為資訊獲取（**information acquisition**）的結果並非總是正面的，由於個人對於環境因素的判斷與理解不同，也會導致負面的結果。對於結果的詮釋示例包含：影響、未來視域、傷害、阻礙等。



意義建構理論發展至今，在應用上已經廣被圖書資訊、管理、醫療、教育、公共行政等眾多領域所採用，影響力深遠。

9.知識混沌狀態

知識混沌狀態 ASK (Anomalous State of Knowledge)

圖書館學與資訊科學大辭典

Belkin、Oddy 和 Brooks 提出「知識混沌狀態」(Anomalous State of Knowledge, 簡稱 ASK), 是指在資訊檢索環境中, 人們對於不明確事物的認知狀態作者們採用前人的假說, 認為人有資訊需求是因為當人感知到知識狀態 (state of knowledge) 不足, 便到資訊系統尋求解答。而當人因為知識不足, 無法準確說明資訊需求為何的時候, 系統應該要能嘗試描述人當時的知識狀態, 而不是繼續要求人準確說明其資訊需求, 這種由系統利用某種表徵 (representation) 來呈現人知識不足的狀態, 稱為 ASK 知識混沌狀態, 最終本學說的目的在促進檢索效益。其研究方法是使用訪談, 將讀者的問題陳述轉譯成文字, 再利用關聯地圖 (association map) 和關聯群集 (association cluster) 的方法呈現其問題, 最後請讀者評鑑何者比較能夠準確反映讀者的問題。研究發現關聯地圖法較關聯群集法的表徵正確高, 研究也根據資料, 提出五種知識混沌狀態的分類。

10.採莓模式

採莓模式 berry picking model

圖書館學與資訊科學大辭典

採莓模式是由 Marcia J. Bates 於 1989 年所提出的資訊搜尋模式, 這篇文章後來也成為高被引的文章, 文章內的許多建議亦被廣泛應用於資訊系統設計的實務中。

在 1960 年代資訊科學研究中, 所使用的資訊檢索典型模式是假定使用者依其資訊需求, 進行系統的資訊搜尋, 若有符合其需求的文獻, 便呈現給使用者, 即文獻和提問表達之間的相互匹配, 將提問搜尋視為是針對問題的一種單一、一次性的概念。但在 1980 年代許多學者從事於社會學家和人文學者的資訊尋求行為研究中發現, 採莓模式比傳統資訊檢索模式更貼近於人們真實的資訊搜尋行為。

採莓模式與典型的資訊檢索模式相較, 主要反映出四種不同的特性:

1. 提問的性質 (nature of the query): 在搜尋歷程中是一種演化的過程, 並非單一不變, 搜尋的開始可能是一個廣泛的主題, 或是一則相關的參考文獻, 進而擴展至各式各樣的資訊來源, 每一個資訊單元都提供新想法或方向, 再成為查詢的新概念, 並依據所選擇的資訊和文獻, 再次修正所使用的搜尋用語, 提問本身也因而持續的轉移。
2. 搜尋歷程的性質 (nature of the overall search process): 搜尋歷程是由一連串的搜尋行為所組成, 搜尋者在每一個階段會依其提問的不同概念, 辨識個別有用的資訊和參考文獻, 並再

次修正其搜尋目標和策略，其資訊需求的滿足是來自於一系列資訊及參考文獻的選擇，此概念類似人們在森林中採野莓的現象，野莓散佈於矮樹叢中，無法整束採收，一次只能採收一個。

3. 使用的搜尋技巧 (range of search techniques used)：主要包含六種常用技巧：

(1) 書目資料庫中的主題搜尋 (subject searching)：許多書目和索摘服務都是以主題來編排，分類編排和主題索引極為普遍，這些主題描述的形式(分類和索引語言)是構成「文獻表達」(document representation)最普遍的形式，它是類似於傳統資訊檢索的典型模式；

(2) 註腳追蹤 (footnote chasing)：在感興趣的圖書和文章中經由註腳可向後追蹤參考書目清單，此方法在社會科學和人文學的搜尋者當中極為普遍；

(3) 引文搜尋 (citation searching)：經由引文索引可向前追蹤得知誰引用了特定文獻或作者的清單；

(4) 期刊瀏覽 (journal run)：辨識某一個感興趣主題領域中的一種核心期刊，並瀏覽其目次頁內容；

(5) 區域掃描 (area scanning)：瀏覽實體集中放置的各種材料，在早期搜尋中是一個廣泛使用和有效的技巧；

(6) 作者搜尋 (author searching)：搜尋相同作者的其他作品，是主題搜尋中較有效率的方法。

1. 涉及的搜尋領域 (domain searched)：採莓模式所涉及的搜尋領域，除了書目資料庫外，還包含資訊科學研究領域以外的資訊來源，搜尋者在多元資訊來源及技巧之間進行搜尋。

採莓模式特別關注於瀏覽 (browsing) 在搜尋歷程中的角色，因使用者必須瀏覽資訊或參考文獻後才能篩選出所需，而且不同的瀏覽方式也需搭配不同的搜尋技巧，才能發揮其功效。Bates 並針對資料庫和界面設計提出具體建議，也影響後續資訊尋求和資訊系統設計等相關研究議題，包含人機界面議題，如瀏覽的性質、資訊搜尋的策略等，Bates 後續亦將採莓模式的六種技巧應用於網際網路搜尋領域的連結分析。

11. 最小努力原則

最小努力原則 principle of least effort

圖書館與資訊科學大辭典

最小努力原則假定，人會採取可能耗費最少勞動的行為，來完成特定任務；即，將必要之努力最小化。例如，在可接受的品質水準下，人們傾向選擇既有的資訊來源，而避免花費力氣去尋找、評估更好的新資訊來源。