

# 線上檢索時使用者問題初探

## Problems of End-users in Online Searching

黃慕萱

*Muhsuan Huang*

國立臺灣大學圖書館學系

Dept. of Library Science National Taiwan University

### 【摘要 Abstract】

本文的重點在分析終端使用者在線上檢索時所面臨的問題及其可能犯的錯誤。透過文獻分析的方式，找出二十餘篇有關終端使用者線上檢索行為的文獻，系統化的找出他們在線上檢索中最常遭遇的19種問題，希望能做為日後改進系統介面及設計系統的參考。

This article analyzes the searching behavior of end-users, emphasizing their problems and error committed. Examining over 20 articles, it summarizes 19 major sources of errors in online searching. It is expected to incorporate these finding, where possible, into system design.

#### 關鍵詞：

線上檢索      online searching

資訊尋求行為      information seeking behavior

問題      problems

從線上檢索的文獻中，可以歸納出使用線上資料庫的人數成長很快，而且由終端使用者（end-users）直接檢索已成為一種不變的趨勢，因此如何了解這些僅受過少數訓練或甚至完全沒有受過訓練的終端使用者在線上檢索時所面臨的問題，特別是他們常犯的一些錯誤，已成為設計與改良線上檢索系統的途徑之一。

過去五年來，終端使用者直接檢索大型書目資料庫蔚已成為一股風潮。但大部分有關終端使用者的研究都僅止於基本的敘述統計，例如使用

資料的種類、使用時間長短等，而且這些分析研究大多以光碟資料庫的使用情形為主，實證性的研究很少，尤其是分析檢索過程本身的研究更是鳳毛麟爪。本文除了分析終端使用者外，還包括資淺的中間檢索者（novice intermediaries），因為他們的檢索經驗不足，可能具有相當終端使用者的檢索者的檢索特性；而線上公用目錄（OPAC）因為不具備許多線上檢索系統的功能，因此不在本文獻分析的範圍之內。表1摘錄了較具代表性的終端使用者研究。



表 1 終端使用者線上檢索的實證性研究

研究者	時間	研究對象	樣本大小	研究方法
Wozny	1982	高中生	47	書目分析
Oldroyd	1984	**	**	檢索指令分析
Tenopir	1984	圖書館學系學生	**	**
Trzebiatowski	1984	學生及教授	20	問卷調查及檢索指令分析
Friend	1985	大學生	18	問卷調查
Halperin & Pagell	1985	大學生	**	**
Slingluff, Lev & Eisan	1985	醫科專業人員	60	觀察法及面談法
Kirby & Miller	1986	生化專業人員	27人 52次檢索	查看列印出來的檢索結果
Penhale & Taylor	1986	大學生	18	檢索記錄分析
Poisson	1986	物理學家	65次調查 5次檢索	問卷調查及檢索結果分析
Sewell & Teitelbaum	1986	物理學家及病理學家	**	調查及查詢結果記錄分析
Shaw	1986	圖書館學系學生	**	**
Littlejohn	1987	大學生	40	問卷調查
Wozny	1988	大學生	36	問卷調查及檢索記錄分析
Charles & Clark	1990	大學生及職員	75次檢索	調查及檢索結果分析
Sanderson	1990	大學生	**	**



表 1 終端使用者線上檢索的實證性研究 (續一)

研究者	時間	研究對象	樣本大小	研究方法
Sullivan, Borgman & Wippenn	1990	博士班學生及 中間檢索者	40個學生 20個中間 檢索者	實驗法
Pillard Clever & Pillard	1991	**	**	**
King	1991	**	**	**
Marchionini & Leibscher	1991	醫生及醫學系 學生	100	查詢結果記錄分析
Marchionini et. al.	1991	大學生	15	問卷調查及查詢結 果記錄分析
Walker et. al.	1991	專業檢索人員 及圖書館學系 學生	**	多種方法
Walker et. al.	1991	醫學專業人員	172次檢 索	觀察、檢索分析及 問卷調查

註：\*\*表示沒有該項資料

從表 1 中可以發現，終端使用者大多有他們的專業領域，而且大部分終端使用者都是高中及大學程度以上的學生，研究指出終端使用者可以很快地學會線上檢索，對簡單的檢索可以操作自如，同時對檢索過程相當感興趣。一般而言，他們對檢索結果都有相當高的滿意度。(Wozny 1982; Trzebiatowski 1984; Friend 1985; Slingluff et. al. 1985; Kirby and Miller 1986; Penhale and Taylor 1986; Poisson 1986; Littlejohn 1987; Wozny 1988) 但是大多數的研究者卻不約而同的指出，終端使用者在設計一個好的檢索策略時，常會遭遇到一些困難。(e.g. Trzebiatowski 1984; Kirby and Miller 1986; Penhale and Taylor 1986; Poisson 1986; Wozny 1988)

爲了要評估終端使用者的檢索品質，有些研究者將終端使用者和受過訓練的中間檢索者，針對同一主題做檢索而加以比較。(Oldroyd 1984; Kirby and Miller 1986; Penhale and Taylor 1986) Penhale和Taylor發現學生檢索者比圖書館員較少使用同義字，而且學生檢索者傾向使用較少指令去完成同樣的檢索。其他的研究則顯示出，檢索新手有遺漏掉一些重要的資料庫的傾向，並且常常沒有使用所有的相關詞彙。(Oldroyd 1984; Kirby and Miller 1986)

綜合有關研究，可以歸納出下列終端使用者的檢索行爲特徵，藉以了解終端使用者在線上檢索常遭遇到的問題：

\* 選擇合適資料庫上的困難。(Oldroyd 1984; Tenopir 1984; Trzebiatowski 1984; Slingluff

- et. al. 1985; Kirby and Miller 1986; Shaw 1986; Littlejohn 1987; Wozny 1988; Sullivan, Borgman, and Wippern 1991)
- \* 選擇檢索詞彙上的困難。(Oldroyd 1984; Friend 1985; Slingluff et. al. 1986; Kirby and Miller 1986; Poisson 1986; Sewell and Teitelbaum 1986; Shaw 1986; Wozny 1988; Charles and Clark 1990; King 1991; Sullivan, Borgman, and Wippern 1991; Walker 1991)
  - \* 使用相近運算元 (proximity operators) 上的困難。(Clever and Dillard 1991)
  - \* 使用切截 (truncation) 上的困難。(Trzebiatowski 1984; Charles and Clark 1990)
  - \* 選擇列印方式的問題。(Trzebiatowski 1984; Halperin and Pagell 1985; Shaw 1986; Wozny 1988)
  - \* 處理系統訊息上所遭遇的困難。(Friend 1985)
  - \* 打字很慢且常拼錯字。(Tenopir 1984)
  - \* 使用停字 (stop words) 做為檢索語彙。(Halperin and Pagell 1985; Wozny 1988)
  - \* 使用重複的檢索指令。(Trzebiatowski 1984; Walker 1991)
  - \* 使用不恰當的快速批次檢索 (fast batch searching)。(Sewell and Teitelbaum 1986; Shaw 1986)
  - \* 做了一個太精細 (specific) 或太一般性的檢索。(Trzebiatowski 1984; Friend 1985; Halperin and Pagell 1985; Wozny 1988; Walker 1991)
  - \* 布林邏輯上的錯誤 (包括 AND, OR 及括弧優先順序)。(Tenopir 1984; Trzebiatowski 1984; Friend 1985; Halperin and Pagell 1985;

- Slingluff et. al. 1985; Kirby and Miller 1986; Sewell and Teitelbaum 1986; Wozny 1988; Charles and Clark 1990; Clever and Dillard 1991)
- \* 語法上的錯誤。(Tenopir 1984; Sanderson 1990)
- \* 檢索到的資料筆數太多。(Wozny 1988)
- \* 找不到資料。(Shaw 1986; Wozny 1988; Walker 1991)
- \* 記不住指令。(Sullivan, Borgman, and Wippern 1991)
- \* 未注意到資料庫之間的不同。(Oldroyd 1984; Tenopir 1984; Slingluff et. al. 1985)
- \* 沒有參考手冊 (manuals) 或索引典 (thesauri)。(Friend 1985; Littlejohn 1987; Clever and Dillard 1991)
- \* 不知道要使用那一個指令。(Wozny 1988)

上述研究側重於終端使用者檢索失敗的原因，充分反應出研究者已開始重視有關線上檢索過程方面的研究，尤其是有關錯誤分析方面的研究。錯誤分析的前提是錯誤可以反應出檢索者心智模型和實際行為之間的差異，因此可透析其檢索行為的本質。但更重要的是，目前系統設計的理念是強調顧客至上，這種以讀者為主導的趨勢將讀者在線上所遭遇的問題和錯誤視為系統的責任。因此，上述問題和錯誤可視為改進系統介面最好的參考。

## 參考書目

- 1.K. Susan Charles, and Katharine E. Clark, "Enhancing CD-ROM Searches with Online Updates: An Examination of End-user Needs, Strategies, and Problems", *College and Research Libraries*, 51 (July, 1990), pp.321-28.



2. Elaine Cox Clever, and David P. Dillard, "What Do CD-ROM Users Really Need?" Information Services and Use, 11(1991), pp.141-53. University of Maryland at Collegepark, 1982.
3. Linda Friend, "Independence at the Terminal: Training Student End Users to Do Online Literature Searching", The Journal of Academic Librarianship, 11 (July, 1985), pp.136-41.
4. Michael Halperin, and Ruth A. Pagell, "Free 'Do-It-Ourself' Online Searching... What to Expect", Online, 9 (March, 1985), pp.82-84.
5. Natalie Schoch King, "Search Characteristics and the Effects of Experience on End Users of PaperChase", College and Research Libraries, 52 (July, 1991), pp.360-74.
6. Martha Kirby, and Naomi Miller, "Medline Searching on Colleague: Reasons for Failure or Success of Untrained End User", Medical Reference Services Quarterly, 5 (Fall, 1986), pp.17-34.
7. Alice C. Littlejohn, "End-User Searching in an Academic Library-The Students' View", RQ, 26(Summer, 1987), pp.460-466.
8. Gary Marchionini, et al., "A Study of User Interaction with Information Retrieval Interfaces: Progress Report", The Canadian Journal of Information Science, 16 (December, 1991), pp.42-59.
9. B. K. Oldroyd, "Study of Strategies Used in Online Searching, 5: Differences Between the Experienced and the Inexperienced Searcher", Online Review, 8 (1984), pp.233-44.
10. Sara J. Penhale, and Nancy Taylor, "Integrating End-User Searching into a Bibliographic Instruction Program", RQ, 26 (Winter, 1986), pp.212-20.
11. Ellen H. Poisson, "End-user Searching in Medline", Bulletin of Medical Library Association, 74 (October, 1986), pp.293-99.
12. Rosalie M. Sanderson, "The Continuing Saga of Professional End-users: Law Students Search DIALOG at the University of Florida", Online, 14 (November, 1990), pp.64-69.
13. Winifred Sewell, and Sandra Teitelbaum, "Observations of End-user Online Searching Behavior Over Eleven Years", Journal of American Society for Information Science, 37 (July, 1986), pp.234-445.
14. Debors Shaw, "Nine Sources of Problems for Novice Online Searchers", Online Review, 10 (1986), pp.295-303.
15. Deborah Slingluff, Yvonne Lev, and Andrew Eisan, "An End User Search Service in an Academic Health Sciences Library", Medical Reference Services Quarterly, 4 (Spring, 1985), pp.11-21.
16. Michael V. Sullivan, Christine L. Borgman, and Dorothy Wippenn. "End-users, Mediated Searches, and Front-end Assistance Programs on Dialog: a Comparison of Learning, Performance, and Satisfaction", Journal of American Society for Information Science, 41 (January, 1990), pp.27-42.



- 17. Carol Tenopir, "Four Options for End User Searching", Library Journal, 111 (July, 1986), pp.56-57.
- 18. Elaine Trzebiatowski, "End User Study on BRS/ After Dark", RQ, 23 (1984), pp.446-50.
- 19. Cynthia J. Walker, et al., "Problems Encountered by Clinical and Users of MEDLINE and GRATEFUL MED", Bulletin of Medical Library Association, 79 (January, 1991), pp.67-9.
- 20. Lucy Anne. Wozny, "College Students as End User Searchers: One University's Experience", RQ, 28 (Fall, 1988), pp.54-61.
- 21. .... "Online Bibliographic Searching and Student Use of Information: an Innovative Teaching Approach", School Library Media Quarterly, 11 (Fall, 1982), pp.35-42.

