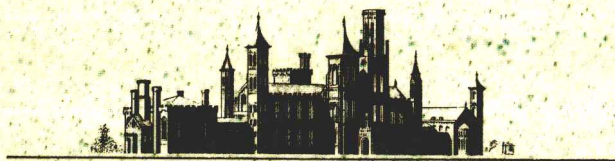


圖書館學小叢書



資訊檢索

黃慕萱

台灣學工書局印行

中國科學院



資訊檢索

周繼豐

台灣學士書局印行

圖書館學小叢書



資訊檢索

黃慕萱

臺灣學生書局 印行

資訊檢索/黃慕萱著，--初版--臺北市：

臺灣學生，民85；

面；公分

參考書目：面

含索引

ISBN 957-15-0738-5(精裝)

ISBN 957-15-0739-3(平裝)

1. 資訊儲存與檢索系統

028

85002468

資 訊 檢 索 (全一冊)

著 作 者：黃 慕 萱

出 版 者：臺 灣 學 生 書 局

發 行 人：丁 文 治

發 行 所：臺 灣 學 生 書 局

臺北市和平東路一段一九八號

郵政劃撥帳號〇〇〇二四六六八號

電 話：三 六 三 四 一 五 六

傳 真：三 六 三 六 三 三 四

本書局登：行政院新聞局版台業字第一一〇〇號
記證字號

印 刷 所：常 新 印 刷 有 限 公 司

地址：板橋市翠華街8巷13號

電話：九 五 二 四 二 一 九

定價 精裝新臺幣三七〇元
平裝新臺幣三〇〇元

中 華 民 國 八 十 五 年 三 月 初 版

02322

版權所有·翻印必究

ISBN 957-15-0738-5 (精裝)

ISBN 957-15-0739-3 (平裝)

自序

資訊檢索一直是資訊科學最重要的研究領域之一。在已邁入資訊時代的今日，隨著知識和資訊的巨幅成長，如何在資訊汪洋中掌握相關資訊，已成為學者和工商企業致勝的關鍵。因此，處於轉型期之圖書資訊學界，更應將資訊檢索視為讀者服務之重點工作，並藉此提升服務品質，以充分滿足讀者之資訊需求。

本書從理論和實務二個不同的層面探討資訊檢索，務求二者相輔相成，相互為用。在理論方面，本書首先介紹資訊系統之基本架構，其次說明檢索必備之資料庫結構、資料庫索引法、及索引典結構等知識，而後探討參考晤談的重要性及其理想的進行方式，最後則嘗試從各種不同的角度探討檢索評估，以期掌握高品質之檢索結果。在實務方面，本書除以功能分析的方式介紹國內惟一的大型線上檢索系統——STICNET 之選項式語言及世界最大書目資料庫——Dialog 系統之指令式語言外，更詳加說明各種檢索策略和檢索技巧，並進一步區分檢索類型，以期讀者能視需求之不同適時地加以運用。同時，為蒐集檢索實例，筆者投入相當的時間與金錢，實際上線查詢 Dialog 系統，以求得較具代表性之檢索實例，使理論與實務的說明更趨完善。

本書為作者研究及教學之心得結晶。返國數年來，承蒙師長的提攜及同儕的關愛，深感在心！本書雖力求完妥，然

受限於時間及個人才力，疏漏自所難免，尙祈學界與業界先進不吝賜教爲禱！

本書承台大圖書館學研究所王慧玉及曾繁絹二位同學協助打字、排版、校對和編製索引等事宜，特此致謝！最後，感謝父母親的愛護與幫忙，以及外子的支持與鼓勵，使筆者在教書、研究之餘，能專心撰稿，而無後顧之憂，在此致上最深的謝意！

黃慕萱 謹識

民國 85 年 3 月

於國立台灣大學

目 次

自序	I
第一章 資訊系統概論	1
第一節 資訊系統的結構	4
第二節 資訊儲存與檢索系統	9
第三節 線上資訊檢索系統	13
第二章 資料庫結構	19
第一節 緒論	19
第二節 書目紀錄結構與欄位	21
第三節 基本檔案結構	33
第三章 資料庫索引法及輔助檢索法	47
第一節 資料庫索引法	47
第二節 輔助檢索法	55
第三節 其他檢索須知	64
第四章 檢索指令	77
第一節 檢索語言之功能分析	78
第二節 Dialog 檢索指令	84

第三節 檢索指令之功能類表與檢索實例	118
第五章 全國科技資訊網路簡介	127
第一節 STICNET 簡介	127
第二節 STICNET 檢索系統架構	130
第三節 STICNET 系統之檢索方式	137
第六章 檢索策略與檢索技巧	155
第一節 分區組合檢索法和引用文獻滾雪球法	157
第二節 其他重要檢索策略	164
第三節 檢索技巧	174
第七章 檢索類型	185
第一節 精確檢索	186
第二節 一些資料檢索	192
第三節 回收檢索	195
第四節 成本效益檢索	200
第五節 全文檢索	203
第八章 索引典及其顯示格式	209
第一節 索引典之關係型式及排列順序	211
第二節 讀者導向和資訊科技對索引典之影響	216
第三節 索引典設計理念	223
第四節 理想的索引典顯示格式	229
第九章 參考晤談	241
第一節 參考晤談的模式及定位	242

第二節 參考晤談之四大層面	251
第三節 參考晤談之評估	257
 第十章 檢索系統評估	269
第一節 回收率、精確率和雜訊比	270
第二節 效用派測量值	275
第三節 檢索評估	280
 參考書目	291
 中文索引	315
 英文索引	331

圖 表 目 次

圖 1-1	簡單之資訊系統結構	4
圖 1-2	完整之資訊系統結構	6
圖 1-3	資訊儲存與檢索系統之結構	10
圖 1-4	線上檢索系統	15
圖 2-1	Information Science Abstracts 之紀錄結構與 欄位(1983 年版)	25
圖 2-2	Information Science Abstracts 之紀錄結構與 欄位 (1993 年版)	26
圖 2-3	線形檔範例	36
圖 2-4	基本索引檔範例	39
圖 2-5	附加索引檔範例	40
圖 2-6	索引典檔所顯示之線上索引典範例	42
圖 2-7	訊息檔範例	43
圖 3-1	片語索引法之檢索實例	50
圖 3-2	前組合索引與後組合索引之比較圖	54
圖 3-3	布林邏輯運算元 “AND”	56

圖 3-4	布林邏輯運算元 “OR”	56
圖 3-5	布林邏輯運算元 “NOT”	57
圖 3-6	最常見的布林邏輯錯誤範例	57
圖 3-7	「兒童」一詞之線上索引典	69
圖 3-8	單字檢索在 Dialog 系統中之實例	70
圖 3-9	複合詞檢索在 Dialog 系統中之實例	72
圖 3-10	相近運算元 “ <i>l</i> ” 之應用實例	74
圖 4-1	“select” 與 “select steps” 指令所產生之 檢索結果	90
圖 4-2	連線至 Dialog 系統之步驟及其系統回應	116
圖 4-3	完整之 Dialog 檢索實例	121
圖 5-1	STICNET 系統之基本架構	131
圖 5-2	MDI 系統架構及功能	135
圖 5-3	STICNET 系統之主要畫面	142
圖 5-4	STICNET 系統選擇資料庫畫面	143
圖 5-5	STICNET 系統輸入檢索條件之畫面	144
圖 5-6	STICNET 系統之布林檢索實例	146
圖 5-7	STICNET 系統之顯示列印畫面	148
圖 5-8	STICNET 系統之輸入使用者代碼及密碼畫面	151
圖 6-1	分區組合檢索圖示	159

圖 6-2	分區組合檢索之檢索實例	161
圖 6-3	主題層面連續檢索策略模式	167
圖 6-4	分區組合檢索與主題層面配對檢索之比較圖	170
圖 6-5	主題層面配對檢索策略模式	170
圖 7-1	回收檢索之檢索層次說明圖	198
圖 9-1	Taylor 和 Markey 之參考晤談模式比較圖	245
圖 9-2	三種問題順序型態圖解	256
表 2-1	〔圖書館規劃之研究〕其屬性與屬性值	21
表 2-2	ERIC 資料庫之欄位及其說明	29
表 2-3	ERIC 之主題領域及其資料中心代碼表	31
表 2-4	ERIC 資料庫收錄之資料型態及其代碼表	33
表 3-1	ERIC 白頁所列之適用對象分類表	67
表 4-1	Chapman 和 Tolle and Hah 檢索指令功能 類表之比較	79
表 4-2	Harter 之檢索指令功能類表	80
表 4-3	檢索指令之功能類表	82
表 4-4	Dialog 系統預設之顯示格式	99
表 4-5	Dialog 系統之檢索指令功能類表	118
表 5-1	STICNET 收錄之國內資料庫	129

表 5-2	STICNET 收錄之國外資料庫	130
表 5-3	中華民國博碩士論文資料庫、Dissertation Abstracts 資料庫及 DAO 資料庫之檢索欄 位一覽表	136
表 5-4	Dialog 系統與 STICNET 系統之功能比較 表	153
表 6-1	分區組合檢索步驟表	158
表 6-2	分區組合檢索之主題分析——以「黑人家庭結 構之式微」為例	164
表 6-3	Bates 之檢索技巧類表	178
表 6-4	Fidel 之檢索技巧類表	180
表 9-1	White 的參考晤談模型	247
表 9-2	參考晤談之結構層面	253
表 9-3	影響讀者滿意度之標準	259
表 9-4	檢索者自我評估項目表	260
表 9-5	參考晤談進行方式評分表	264
表 10-1	回收率、精確率和雜訊比之 2 乘 2 表格	274
表 10-2	影響檢索結果之檢索者特質表	284
表 10-3	系統評估之標準	286

第一章 資訊系統概論

在我們周遭的環境中，充斥著各式各樣不同的資訊系統，例如銀行、郵局的自動查帳及自動存提款系統、各大醫院的電腦語音預約系統和圖書館之線上公用目錄等。Soergel 在其 1986 年獲得美國資訊學會最佳書本獎的作品中曾經對資訊系統下過定義，他認為舉凡能提供解決問題所需資訊的系統，即可通稱為資訊系統（註 1）。因此，書本（不管其為工具書或非工具書）、個人紀錄或卡片目錄等，皆可視為資訊系統。具體而言，資訊系統是使用者和資訊之間的橋樑，它的功能在幫助使用者獲得其解決問題所需的資訊，因此系統專家必須充分了解使用者所提出的問題和其可能之解答，方能設計理想之資訊系統。

資訊系統不管以何種型態存在，資訊一定要經過儲存的過程，才有可能提供使用者檢索，但儲存並不是將資訊無序地堆積，必須將其加以組織整理，使用者才能正確迅速地找到所需資訊，否則在資訊汪洋中，使用者很難找到所謂「相關」的資訊。以圖書館為例，由於書本為資訊的載體，為了方便讀者找到相關書目，分類編目的方式應之而生；同樣地，索引與摘要等方法也是為了有效組織整理期刊文章所承

載的資訊而被廣為採用。也就是說，資訊必須儲存以後才能檢索，但組織整理資訊的好壞卻直接影響讀者對資訊的實質使用。

其實人類最常使用的資訊系統是自己的大腦，人腦可以說是最強而有力的資訊系統之一，也是眾多資訊系統爭相模擬的主要對象。在使用者掛帥的今日，系統設計的趨勢不是讓人類去適應電腦，而是讓電腦學習人類的思考邏輯。事實上，人腦的效力是超乎想像的，在人際溝通上，使用者往往可以得到能夠直接利用的相關資訊，這正是資訊溝通管道以非正式管道為主的重要原因。舉例而言，人腦可以馬上回答聖母峰的高度，也可能很快將某些資訊過濾釐清，讓使用者立即掌握可以利用的資訊。

試以「你住在哪裡？」之簡單問題勾畫大腦資訊系統的回答問題能力，上述問題的可能答案有：

「太平洋上的一個美麗島」

「台灣」

「台北」

「台大附近」

「辛亥路」

「辛亥路一段 3 號 2 樓」

「那棟黃色的樓房」

如果你正在填一份正式表格，你可能毫不猶豫的填下「台北市辛亥路一段 3 號 2 樓」；如果你在加州海岸漫步，

有位金髮碧眼的男士問你此問題，你的回答可能是「台灣」，如果他不曾聽過台灣，你可能必須對台灣做更進一步的描述，那「太平洋上的美麗島」就是最適合的答案；如果在一個普通聚會中，你的答案通常會是「台北」或是「辛亥路」；但如果你走在辛亥路上，有人問及此問題，你的答案可能是「那棟黃色的房子」。上述各種狀況，聰明的大腦會自行判斷，給予最適合的答案，但若要電腦來回答上述問題，那就可能會頻出狀況。試想，當你走在台北街頭時，你問不太深交的朋友家住何處，而朋友的回答卻是「台灣」時，你一定覺得他很不友善，但這個答案在某些場合，卻是同樣問題的最適切答案。

事實上，電腦的最大優點在於計算的快速與正確，而且其記憶體大且永不失憶；而人腦則因具備常識，常可因時因地因人做出各種正確且合乎人情的判斷。但人腦常有一些奇怪且非邏輯性的聯想和推理，同時檢索速度高低落差很大，甚至有忘記答案的可能性。在理想的狀況下，希望能將人腦和電腦的優點結合，但如此「純粹理性」和「超強能力」的結合，可能使世界變得更為可怕，因此退而希望電腦能具有和人相同的思考方式與推理邏輯。中國人沒有將“computer”翻譯為「計算機」，而將其譯為「電腦」，就是一種先見之明。

第一節 資訊系統的結構

資訊系統提供使用者解決問題所需的資訊，因此系統設計者必須整理使用者可能提出的問題，並尋求解決這些問題的具體資訊，使系統具備將相關資訊提供給資訊需求者的能力。圖 1-1 表示一最簡單資訊系統的結構，在此架構中，輸入可以分為二個部分，一部分是使用者問題或資訊需求，另一部分是資訊或其實體（註 2），因此資訊系統的重要工作就是結合特定問題及其正確且適當的解答，幫助使用者檢索到相關資訊，也就是輸出使用者所需資訊。

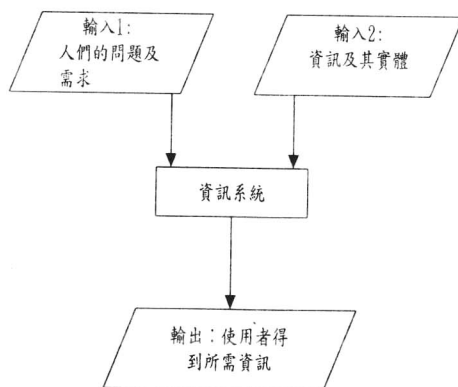


圖 1-1：簡單之資訊系統結構

資料來源：Dagobert Soergel, *Organizing Information: Principles of Data Base and Retrieval Systems* (New York: Academic Press, 1985), p. 3.