

DB2 Universal Database

Text Extender: 管理與程式設計

版本 6

SC40-0387-00

註

在使用此資訊及其所支援的產品之前，請務必詳讀 第259頁的『注意事項』 下的一般資訊。

第一版，1999 年 6 月

本修訂版適用於 DB2 Text Extender、DB2 Universal Database (DB2 UDB) 之 版本 6 的特性、 5645-DB2，以及所有後續版次及修正，除非新的修訂版中另有指示。

本版將取代並汰換 SC26-9108-01。本版的技術變更皆摘錄於「變更摘要」之下。變更處的左方會以垂直線來標示。

© Copyright International Business Machines Corporation 1995, 1999. All rights reserved.

目錄

圖 ix

表 xi

變更摘要 xiii

關於本書 xv
誰應該閱讀本書 xv
本書的結構 xv
如何讀取語法圖 xvii
相關資訊 xviii
如何傳送意見 xix

第1篇 指南 1

第1章 DB2 Extender 概觀 3
Text Extender 3
其它 DB2 Extender 4
Image Extender 4
Video Extender 4
Audio Extender 5
在 DB2 主/從環境中的 Text Extender 6
在分割式資料庫環境中的 Text Extender 8

第2章 規劃文字索引 11
文字文件爲何需要編製索引 11
索引類型 12
語言索引 13
精確索引 14
Dual 索引 14
Ngram 索引 15
變更文字索引類型 15
建立表格的一或數個文字索引 16
計算索引大小 16

第3章 語言處理 17
編製索引時的語言處理程序 17
基本文字分析 18
將術語還原成基本形式 (lemmatization) 19
停止字詞過濾 19
分解（分割複合術語） 19
擷取的語言處理程序 20
同義字 21

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

詞典展開 21
聲音展開 22
字元及字詞遮罩 22
瀏覽的語言處理程序. 22
階段 1：正常化及術語展開 22
階段 2：擴充相符 23
支援語言的語言函數. 24
字典、停止字詞列示、以及縮寫列示 24
詞典概念 25
術語 26
關係 27
Ngram 詞典關係 28
建立詞典 29
| 建立 Ngram 詞典 32

第4章 管理. 35
| 編製索引與搜尋的範例精靈 (僅適用於 NT) 35
建立 Text Extender 案例 35
管理 Text Extender 伺服器 36
啓動伺服器. 36
顯示伺服器狀態 36
停止伺服器. 36
從屬站管理作業概觀. 36
管理概觀 37
事前準備 38
開始管理 39
啓動 Text Extender 指令行處理器（選用） 39
連接到資料庫 40
準備文字文件以供搜尋 41
變更文字架構 41
修改停止字詞及縮寫檔案 43
| 修改文件樣版檔案 44
建立範例表格 44
啓用資料庫. 46
啓用文字表格 48
啓用文字直欄 51
啓用外部文字檔 59
結束管理階段作業 60
反轉文字準備處理 61
停用文字直欄 61
停用文字檔. 62
停用文字表格 62
停用資料庫. 63
維護文字索引 64
更新索引 64
更新外部檔案的索引. 65

變更索引的設定 65
重設索引狀態 66
刪除索引事件 67
重組索引 67
取得有用資訊 68
顯示啓用狀態資訊 68
顯示環境變數的設定. 69
顯示文字架構設定 70
顯示索引狀態 71
顯示錯誤事件 72
顯示索引設定 73
顯示直欄的文字設定. 74
使用Text Extender目錄概略表. 74
追蹤錯誤 76
備份與復置索引及已啓用的資料庫 77

第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋 79
範例 UDF 79
範例表格 DB2TX.SAMPLE 80
外部檔案的 handle 82
設定現行函數路徑 83
搜尋文字 83
查詢 84
搜尋與傳回找到的符合數目 85
搜尋與傳回所找到之文字文件的等級 85
指定搜尋引數 86
搜尋數個術語 86
用 Boolean 運算子 AND 及 OR 來搜尋 86
搜尋術語的變體 87
搜尋術語的組件（字元遮罩）. 87
搜尋已含有遮罩字元的術語 88
搜尋任意順序的術語. 88
搜尋相同句子或段落中的術語. 89
在結構文件區段中搜尋術語 89
搜尋術語的同義字 89
語言搜尋 90
用 Boolean 運算子 NOT 來搜尋. 91
模糊搜尋 91
關於詞組界限 91
搜尋發音類似的字詞. 92
詞典搜尋 92
純文字及雜混搜尋 93
修正先前的搜尋 93
設定與取出 handle 中的資訊 95
在插入新文字時設定文字資訊. 95
從 handle 中取出資訊 95

變更 handle 中的資訊 96
改善搜尋效能 96

第6章 使用 API 函數搜尋與瀏覽 99
設定應用程式 99
鏈結 UNIX 應用程式 99
鏈結 OS/2 或 Windows 應用程式 99
API 函數概觀 100
搜尋文字 100
瀏覽文字 100
搜尋文字 101
取得搜尋結果表格 (DesGetSearchResultTable). 101
瀏覽文字 102
取得瀏覽資訊 (DesGetBrowseInfo) 102
啓動瀏覽階段作業 (DesStartBrowseSession) 103
開啓文件 (DesOpenDocument). 103
取得符合項目 (DesGetMatches) 104
關閉文件 (DesCloseDocument) 104
End 鍵瀏覽階段作業 (DesEndBrowseSession) 105
清出瀏覽資訊 (DesFreeBrowseInfo) 105

第2篇 參照 107

第7章 從屬站的管理指令 109
指令行處理器解說 110
CHANGE INDEX SETTINGS. 111
CHANGE TEXT CONFIGURATION 113
CONNECT 116
DELETE INDEX EVENTS. 117
DISABLE 資料庫. 118
DISABLE TEXT COLUMN 119
DISABLE TEXT FILES 120
DISABLE TEXT TABLE 121
ENABLE 資料庫 122
ENABLE TEXT COLUMN 123
ENABLE TEXT FILES 130
ENABLE TEXT TABLE 133
GET ENVIRONMENT 137
GET INDEX SETTINGS 138
GET INDEX STATUS 140
GET STATUS 141
GET TEXT CONFIGURATION 142
GET TEXT INFO 143
QUIT. 144
REORGANIZE INDEX 145
RESET INDEX STATUS 146

UPDATE INDEX 147

第8章 伺服器的管理指令 149
TXICRT 150
TXIDROP 152
TXILIST (僅限 UNIX) 153
TXNADD 154
TXNCHECK 155
TXNDROP 156
TXSAMPLE 157
TXSTART 158
TXSTATUS 159
TXSTOP 160
TXTHESC 161
TXTHESN 163
TXTRACE 165
TXVERIFY 170

第9章 UDT 及 UDF 171
Text Extender UDT 摘要 171
Text Extender UDF 摘要 172
CCSID 173
CONTAINS 174
FILE 175
FORMAT 176
HANDLE 177
HANDLE_LIST 178
INIT_TEXT_HANDLE 179
LANGUAGE 180
NO_OF_DOCUMENTS 181
NO_OF_MATCHES 182
RANK 183
REFINE 184
SEARCH_RESULT 185

第10章 搜尋引數的語法 187
搜尋引數 188

第11章 用來搜尋及瀏覽的 API 函數 197
DesCloseDocument 198
DesEndBrowseSession 199
DesFreeBrowseInfo 200
DesGetBrowseInfo 201
DesGetMatches 204
DesGetSearchResultTable 209
DesOpenDocument 213
DesStartBrowseSession 216

第12章 回覆碼 219

第13章 訊息 225
UDF 傳回的 SQL 狀態. 225
來自 Text Extender 的訊息 227

第14章 架構 237
環境變數 237
文字架構設定 238
文字性質 238
索引性質 238
處理程序性質 239
文字文件相關資訊 239
格式 239
語言 240
CCSID 242
設定索引更新的頻率. 244

第15章 API 程式範例 247

第16章 錯誤事件原因碼 249

第3篇 後記 257

注意事項 259
程式介面資訊 261
商標 261

名詞解釋 263

索引 269

讀者意見表 283

圖

1. 將 Text Extender 整合到 DB2 主/從環境 6
2. Text Extender 架構 7
3. 將 Text Extender 整合到 DB2 分割式資料庫環境 8
4. 只編製重要術語的索引 12
5. 顯示爲網路的詞典 26
6. 簡易詞典的定義 31
7. 啓用資料庫 47
8. 在表格中建立所有文字直欄的共用索引 50
9. 建立每個文字直欄的個別索引 51
10. DB2TX.SAMPLE 表格的結構（啓用前） 52
11. DB2TX.SAMPLE 表格的結構（啓用後） 52
12. DB2TX.SAMPLE 表格的結構 81
13. 啓用後的 DB2TX.SAMPLE 表格 82
14. 起始動作定義會建立所插入橫列的 handle 82
15. 使用 API 函數的順序 101
16. 結果表格的結構 211

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

表

1. 語言索引的術語取出 17
2. 精確索引的術語取出 18
3. 各種語言所用的語言函數 24
4. 各種語言所用的語言函數 25
5. Text Extender 目錄概略表 75
6. 範例表格 DB2TX.SAMPLE 的取出結果. 80
7. 語言選項. 192
8. Ngram 索引的搜尋術語選項 192
9. DesCloseDocument 引數 198
10. DesEndBrowseSession 引數 199
11. DesFreeBrowseInfo 引數 200
12. DesGetBrowseInfo 引數 201
13. DesGetMatches 引數 204
14. DesGetSearchResultTable 引數 209
15. DesOpenDocument 引數 213
16. DesStartBrowseSession 引數. 216

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

變更摘要

已新增**結構化文件支援**。 Text Extender 可以根據您提供的文件樣版，來辨識具有標籤之文件的結構。所支援之具有標籤的文件爲 XML、HTML 或具有標籤的 ASCII 文件。此特性的優點是在搜尋時可受限定在特定的區段或區段的列示。

已新增**阿拉伯文、希伯來文及俄文的語言支援**。

已擴充支援之 CCSID 的個數。 現在可以編製索引及搜尋 Unicode 中的文件。

針對 Windows NT 使用者，會提供管理及搜尋介面的範例。 該介面會以精靈的格式引導您逐步進行管理及搜尋作業。也會提供 Java 原始程式。

多次啓用文字直欄。這可讓您啓用數個索引類型的文字直欄，或使用不同的索引選項。

您可以爲日誌表格**指定表格空間**。

除了原有的自動重組之外，增加了**索引的重組**指令。 索引更新多次之後，索引的重組會讓搜尋更有效率。

取得索引狀態會立即顯示主要及次要索引的狀態，讓您可以判斷是否需要手動重組索引。

您現在可以使用新的指令 TXTHESN 來**編譯 Ngram 辭典**。此指令是補充編譯標準辭典之 TXTHESC 的不足。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

變更摘要

關於本書

DB2 Text Extender 是一個完整文字修復程式，主要是用來搜尋 DB2 Universal Database 資料庫 中的文字檔，或其他地方的文字檔。它提供「結構化查詢語言 (SQL)」的附加功能，結合了功能強大且具有智慧的搜尋引擎，可讓您在未架構的文字中搜尋資訊時，能夠快又有效率。

本書說明如何使用 Text Extender，來針對文字資料準備和維護 DB2 database 。它也說明如何使用 Text Extender 所提供的使用者定義函數 (UDF) 和應用程式設計介面 (API)，來存取和操作這個資料。本書中所提到的 ″DB2″ 係指 DB2 UDB 版本 6 以上。

誰應該閱讀本書

本書適用於熟悉 DB2 管理觀念、工具及技術的 DB2 資料庫管理員。

本書亦適用於 DB2 應用程式設計師，其應熟悉 SQL 及一種以上使用於 DB2 上的程式設計語言。

本書適用於使用 Text Extender 的使用者。使用 DB2 Image、Audio 及 Video Extenders 的人應該參閱 *DB2 Image, Audio, and Video Extenders 管理與程式設計*。

本書的結構

本書包含下列章節：

第一部份：指南

第1章 DB2 Extender 概觀

介紹 Text Extender 並說明 DB2 Extender 系列中的其他產品。

第2章 規劃文字索引

幫助您決定符合您需求的文字索引類型。

Text Extender 管理者要設定文字架構資訊中的預設索引類型時，會需要此資訊的幫助。

Text Extender 使用者在啓用文字表格或個別文字直欄來進行搜尋時，會需要此資訊。

第3章 語言處理

Text Extender 如何在編索引時分析文件術語、如何在搜尋時分析搜尋術語，以及如何在找到的文件中強調顯示時，分析符合的術語。

Text Extender 使用者在建置更多有效的搜尋術語時，會需要此資訊的幫助。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

本書結構

第4章 管理

說明 Text Extender 指令行處理器。

Text Extender 管理者 在設置 Text Extender 伺服器使用者時需要此資訊。

Text Extender 使用者在準備表格及個別文字直欄來供 Text Extender 使用時，會需要此資訊。

第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋

說明 Text Extender 所提供之使用者定義的 SQL 函數 (UDF)。

Text Extender 使用者在將文字搜尋次查詢併入 SQL 查詢時，會需要此資訊。

第6章 使用 API 函數搜尋與瀏覽

說明 Text Extender 所提供的應用程式介面 (API) 函數。

Text Extender 使用者在將文字搜尋次查詢併入應用程式時，會需要此資訊。

第二部份：參照

第7章 從屬站的管理指令

按字母順序來排列從屬站所使用之管理指令的語法及說明。

第8章 伺服器的管理指令

按字母順序來排列伺服器所使用之管理指令的語法及說明。

第9章 UDT 及 UDF

Text Extender 所提供之 UDT 的說明，以及按字母順序排列之 Text Extender UDF 的語法及說明。

第10章 搜尋引數的語法

在 SQL 查詢及 API 函數中所使用之搜尋引數的語法。

第11章 用來搜尋及瀏覽的 API 函數

按字母順序來排列之 API 函數的語法及說明。

第12章 回覆碼

API 函數所傳回的回覆碼說明。

第13章 訊息

來自 UDF 及管理指令行處理器之訊息的說明。

第14章 架構

Text Extender 之環境變數及包含預設安裝資訊之文字架構的說明。

第15章 API 程式範例

使用 API 函數的 C 範例程式。

第16章 錯誤事件原因碼

會在索引期間發生之錯誤事件原因碼的說明。

如何讀取語法圖

在本書中，所有的語法都是以下面所定義之結構來說明的：

- 由左至右、從上到下，隨著字行的路徑來讀取語法圖解。

  ▸▸── 符號表示陳述式的開頭。

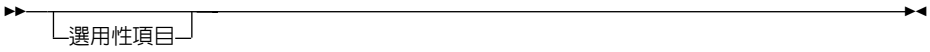
  ──▸ 符號表示會在下一行繼續陳述式語法。

  ▸── 符號表示陳述式延續自上一行。

  ──▸◂ 符號表示陳述式的結尾。

- 必要項目會出現在水平的字行中 (主要路徑)。

- 選用性項目會出現在主要路徑的下面。

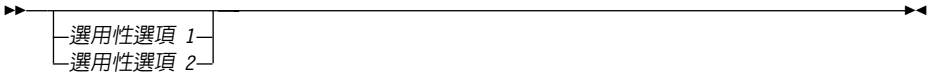


- 如果您可以從兩個或多個項目中選擇，這些項目會出現在堆疊中。

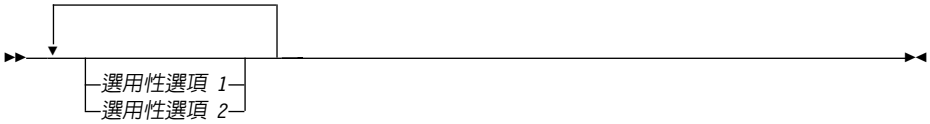
  如果您*必須*選擇其中一個項目，則此堆疊中一個項目會出現在主要路徑中。



  如果不選任何項目也是一個選項，則整個堆疊都會出現在主要路徑的下面。



  堆疊上方的重複箭頭表示您可以從堆疊的項目中選擇多個項目。



- 關鍵字以大寫顯示；必須完全按照所顯示的形式來拼寫。變數以小寫出現 (例如，`srcpath`)。它們代表語法中使用者提供的名稱或值。
- 如果顯示出標點符號、括弧、算術運算子或其他諸如此類的符號，您也必須將其輸入，以作爲語法的一部份。

相關資訊

DB2 Universal Database 版本 6

DB2 Universal Database 快速入門，版本 6, GC09-2834 (OS/2)、GC09-2835 (Windows NT)、GC09-2836 (UNIX)。這些書說明如何在適當的平台上規劃、安裝、架構及移轉 DB2 Universal Database。

DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition 快速入門，版本 6, GC09-2832 (AIX)、GC09-2833 (Windows NT)。這些書說明如何在適當平台上規劃、安裝及架構 DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition。

DB2 Universal Database 管理手冊，版本 6, 第 1 冊, SC09-2839。本書說明如何設計及執行 DB2 資料庫。

DB2 Universal Database 管理手冊，版本 6，第 2 冊, SC09-2840。本書說明如何微調 DB2 資料庫的效能。

DB2 Universal Database 應用程式開發指南，版本 6, SC09-2845。本書說明如何使用內含的 SQL 或 JDBC 來發展存取 DB2 資料庫的應用程式。它也會說明如何撰寫儲存程序及使用者定義函數、如何定義使用者定義類型，以及如何使用觸發程式。

DB2 Universal Database CLI 指南與參照，版本 6, SC09-2843。本書說明如何使用 DB2 CLI (與 Microsoft ODBC 規格相容的可呼叫 SQL 介面) 來發展存取 DB2 資料庫的應用程式。

DB2 Universal Database 指令說明，版本 6, SC09-2844。本書說明如何使用 DB2 指令行處理器，並提供有關 DB2 指令的參考資訊。

DB2 Universal Database 訊息參照，版本 6, GC09-2846。本書會列出及說明由 DB2 使用的訊息與訊息碼，並說明使用者在回復特定的錯誤或問題時可採取的動作。

IBM DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition，版本 6

IBM DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition 快速入門，版本 6, GC09-2832 (UNIX)、GC09-2833 (Windows NT)。這些書說明如何在適當的平台上規劃、安裝及架構 DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition。

DB2 Universal Database Image, Audio, and Video Extenders，版本 6

DB2 Universal Database Image, Audio, and Video Extenders 管理與程式設計，版本 6, SC26-9645。本書說明如何管理 DB2 資料庫，以使用壓縮檔、音效及影像資料。它同時也說明如何使用 DB2 Image, Audio, and Video Extenders 所提供的應用程式設計介面，來存取和操作這些資料。

DB2 Universal Database for OS/390 Image, Audio, and Video Extenders，版本 6

DB2 Universal Database for OS/390 版本 6 Image, Audio, and Video Extenders 管理與程式設計， SC26-9650。本書說明如何管理壓縮檔、音效及影像資料的 DB2 for OS/390 資料庫伺服器。它同時也說明如何使用 DB2 for OS/390 Image, Audio and Video Extenders 所提供的使用者定義函數及應用程式設計介面，來存取和操作壓縮檔、音效及影像資料。

DB2 Universal Database for OS/390 Text Extender，版本 6

DB2 Universal Database for OS/390 版本 6 Text Extender 管理與程式設計，SC26-9651。本書說明如何針對文字資料來管理 DB2 for OS/390 資料庫伺服器。 它也說明如何使用 DB2 for OS/390 Text Extender 提供的使用者定義函數和應用程式設計介面，來存取和操作文字資料。

DB2 擴充程式網站。。此網站包含 DB2 擴充程式的相關資訊。 DB2 擴充程式首頁的 URL (網址) 爲： http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders。

如何傳送意見

對於幫助提供最精確及高品質的資訊，您的回饋是相當重要的。如果您對本書有任何意見：

- 請探訪我們的首頁：

  `http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders`

  您可在此找到反饋網頁 (feedback page)，請輸入您的意見，並傳送給我們。
- 您也可以利用電子郵件，將您的意見傳送至 swsdid@de.ibm.com 或 IBMMAIL 位址 DEIBM3P3@IBMMAIL。請務必註明書名、書號及產品的版本，最好也附上您覺得需要改進之文字的確切位置 (例如頁碼或表格號碼)。
- 郵寄意見地址：

  台北市敦化南路一段 2 號 12 樓
  IBM
  中文支援中心

  當您傳送資訊給 IBM 時，您即授權 IBM 以其認爲適當的方式來使用或分送資訊，而不必對您負任何責任。
- 請填寫本書背面的其中一表格，然後將它郵寄、傳眞或直接拿給 IBM 業務代表。地址在「讀者意見表」的背面。傳眞號碼爲 +886-02-2751-6010。

相關資訊

第1篇 指南

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

第1章 DB2 Extender 概觀

Text Extender 是 DB2 Extender 系列的一員。它可讓程式設計師將 SQL 查詢併入成他們應用程式中的文字文件。

其它的 Extender 可搜尋壓縮檔、視訊及聲音資料。

Text Extender

Text Extender 利用 DB2 UDB 中的特性增加了 SQL 查詢的全文擷取，且可將多達 2 GB 的未結構化文字文件儲存到資料庫中。

Text Extender 提供 DB2 UDB 使用者及應用程式設計師一個快速、多面，且聰明的方法來搜尋此類文字文件。Text Extender 的強大功用在於能高速搜尋數千個大型文字文件，且它所能找到的不只是您直接詢問的，同時還包括字詞變化及同義字。

您不只可搜尋 DB2 UDB 資料庫中所儲存的文字文件，還可以搜尋檔案中所儲存的文字文件。

Text Extender 可存取任何種類的文字文件 (包括以原始格式表示的文書處理文件)，並提供一組多樣的擷取功能 (包括字詞、詞組、萬用字元及使用 Boolean 邏輯的相近搜尋)。

Text Extender 的精髓就是 IBM 高效能語言搜尋技術。它可讓您的應用程式使用各種不同的方法來存取與擷取文字文件。您的應用程式可以：

- 搜尋文件中的特定文字、字詞或詞組的同義字，或在相同句子或段落中搜尋相近已找到字詞。
- 利用萬用字元搜尋 (使用前面、中間及結尾遮罩) 字詞及字元遮罩。
- 搜尋各種文件格式且語言不同的文件。
- 利用「模糊」搜尋來搜尋與要尋找的術語拼法類似的字詞。這對尋找拼錯字的字詞特別有用。
- 產生純文字的搜尋，而這類搜尋是以自然語言來表示搜尋引數。
- 搜尋人名、地方或組織的名稱。
- 搜尋與搜尋術語的發音類似的字詞。

您可以將您的文字搜尋與業務資料查詢整合。例如，您可將 SQL 查詢編寫到應用程式中，以搜尋特定作者所建立、在某日期範圍內，以及含有特殊字詞或詞組的文字文件。使用 Text Extender 程式設計介面，您也可讓您的應用程式使用者瀏覽文件。

藉由將全文搜尋整合到 DB2 UDB SELECT 查詢，您就能擁有結合屬性及全文搜尋的強大擷取功能。下列 SQL 陳述式即爲範例：

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

```
SELECT * FROM MyTextTable
  WHERE version = '2'
  AND DB2TX.CONTAINS (
              DB2BOOKS_HANDLE,
              '"authorization"
                IN SAME PARAGRAPH AS "table"
                AND SYNONYM FORM OF "delete"') = 1
```

DB2TX.CONTAINS 是數種 Text Extender 搜尋函數之一。DB2BOOKS_HANDLE 是參照包含所要搜尋的文字文件的 DB2BOOKS 直欄的 handle 直欄名稱。陳述式的其他部份是用來尋找 `authorization` 的搜尋引數範例，它發生在與 `table` 及 `delete` ，或任何 `delete` 同義字相同的段落中。

其它 DB2 Extender

此系列中的其它 Extender 可讓您*在單一 SQL 查詢中*搜尋結合影像、視訊及聲音的資料類型。

只要使用 Text Extender，這些 Extender 就可利用 DB2 UDB 內部支援，來定義使用者定義類型及使用者定義函數的新資料類型及函數。您可任意將這些資料類型（即影像、音效及視訊）與文字搜尋查詢結合。

這些 Extender 所利用的 DB2 UDB 可支援多達 2 GB 的大型物件、以及提供資料庫表格間完整性檢查的起始動作定義，以確定多媒體資料的參照整合性。

Image Extender

使用 Image Extender，您的應用程式可以：

- 將影像及其屬性匯入與匯出資料庫
- 使用與傳統業務資料相同的保護層次來控制影像的存取
- 依據影像屬性 (格式、寬度及高度) 來選取與更新影像
- 顯示縮小的影像及完整影像。

您可將影像查詢與傳統業務資料庫查詢整合。例如，您可將 SQL 陳述式寫到應用程式中，以傳回其寬度及高度皆小於 512 x 512 圖點且其價格少於 $500 的所有圖片的縮小影像，並列出每個圖片的製作者名稱。使用 Image Extender，也可讓您的應用程式使用者瀏覽影像。

Video Extender

使用 Video Extender，您的應用程式可以：

- 將視訊裁剪及其屬性匯入與匯出到 DB2 UDB 資料庫
- 依據視訊屬性（如壓縮方法、長度、框掃描率及框數）來選取與更新視訊裁剪

- 透過 shot 偵測在視訊裁剪中擷取特定 shot
- 播放視訊裁剪。

您可將視訊查詢與傳統業務資料庫查詢整合。例如，您可將 SQL 陳述式編寫到應用程式中，以傳回長度小於 30 秒、框掃描率一秒大於 15 個框，且在廣告 Script 中含有備註 (例如，OS/2 Warp) 的所有廣告代理商的縮小影像及名稱。使用 Video Extender，也可讓您的應用程式使用者播放廣告。

Audio Extender

使用 Audio Extender，您的應用程式可以：

- 將音效裁剪及其屬性匯入與匯出到 DB2 UDB 資料庫
- 依據音效裁剪（如通道數、長度及取樣率）來選取與更新音效裁剪
- 播放音效裁剪。

Audio Extender 支援各種音效檔案格式，例如，WAVE 及 MIDI。與 Video Extender 相似的是， Audio Extender 可與不同的檔案式音效伺服器搭配運作。

使用 Audio Extender，您的應用程式可將音效資料與傳統業務資料整合到查詢中。例如，您可將 SQL 陳述式編寫到應用程式中，以擷取 CD 專輯封面的縮小影像，以及 CD 上的音節長度均小於 1 分鐘且在 1990 年製作的歌者名稱。使用 Audio Extender，也可讓您的應用程式使用者播放音節。

在 DB2 主/從環境中的 Text Extender

圖1顯示 Text Extender 如何整合到 DB2 主/從環境中。

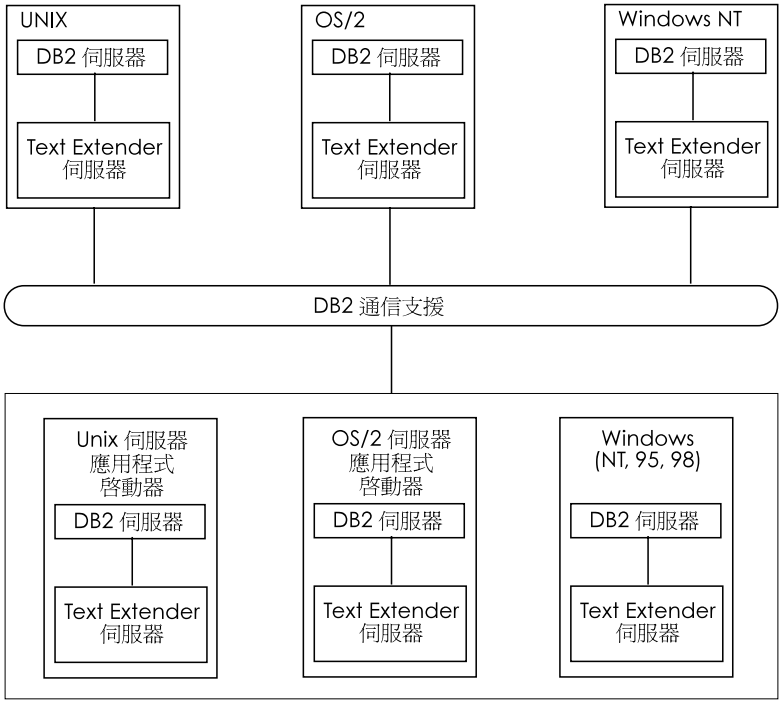


圖 1. 將 Text Extender 整合到 DB2 主/從環境

若需要從屬端的「DB2 通信支援」通訊協定 (例如，TCP/IP 或 NETBIOS)，請參閱*DB2 快速入門指南*上適合的平台。

Text Extender 產品的主要部分與 DB2 伺服器安裝在同一部機器。一個 Text Extender 伺服器案例只能與一個 DB2 伺服器案例搭配安裝。

Text Extender 安裝較具彈性且可包含：

- 中任何作業系統上的一或多個 Text Extender 伺服器，而這些作業系統會顯示在圖1， 其中的 UNIX 包括了 AIX、SUN-Solaris，以及 HP-UX 工作站。
- 從 AIX、SUN-Solaris、HP-UX、OS/2、Windows NT、Windows 98、或 Windows 95 從屬站來存取一或數部遠端 Text Extender 伺服器。
- 有本端伺服器且可存取遠端伺服器的的 AIX 從屬站。

第7頁的圖2 顯示標準 Text Extender 架構。若要從從屬站執行 Text Extender，則必須先安裝 DB2 從屬站及一些 Text Extender 公用程式。雖然嚴格來說，Text Extender 從屬站並

非從屬站，但它是由這些公用程式所構成的。從屬站透過 DB2 從屬站連接，與伺服器通信。

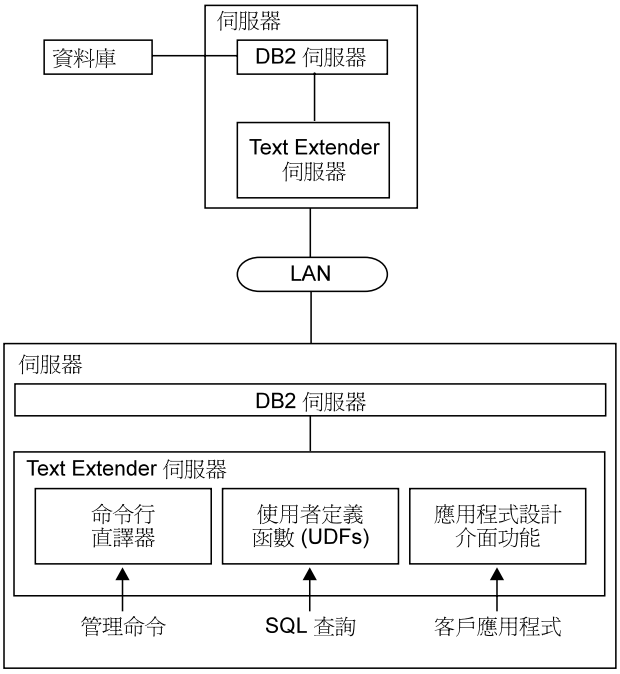


圖 2. Text Extender 架構

Text Extender 的主要元件如下：

- **指令行直譯器**。 指令可讓您在直欄中準備文字以供搜尋，以及維護文字索引。
- **使用者定義函數 (UDF)**。您可將可用的函數包含在 SQL 查詢中，以搜尋文字以及尋找例如搜尋術語在文字中出現的次數。因爲從屬站上的 UDF 可用於 SQL 查詢的一部分，爲了讓您更清楚，此圖表會顯示這些 UDF。事實上，它是伺服器安裝的一部份，且由該處執行。但您可從任一 DB2 從屬站使用 UDF，而不需安裝 Text Extender 從屬站。
- **應用程式設計介面 (API)**：是由 C 程式可呼叫的函數所組成，可搜尋文字並顯示搜尋結果。

要訣

Text Extender 從屬站公用程式提供兩種主要函數：管理及 API。(UDF 可在伺服器上取得。)

若要在從屬站上使用 Text Extender 管理函數或 API，則您必須安裝 Text Extender 從屬站。如果只在 Text Extender 伺服器上進行 Text Extender 管理，則您只需在使用 API 函數的從屬站上安裝 Text Extender 從屬站公用程式。

如果只有在使用 DB2 UDB SQL 陳述式的從屬站上才需要搜尋功能，就不需要安裝 Text Extender 從屬站。 所有的通信都是由 DB2 UDB 處理，且 Text Extender 搜尋引擎只會在伺服器上執行。

在分割式資料庫環境中的 Text Extender

圖3顯示 Text Extender 如何整合到 DB2 分割式資料庫環境。

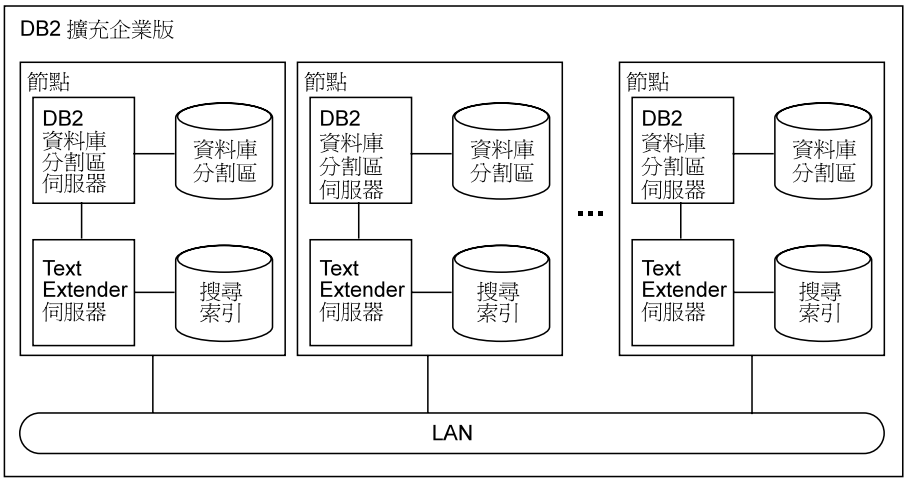


圖 3. 將 Text Extender 整合到 DB2 分割式資料庫環境

可將每個資料庫分割區伺服器（稱爲*節點*) 指定給個別機器，或全部位在單一機器上。位在個別機器上的資料庫分割區伺服器稱爲*實體節點*。 而位在單一機器上的資料庫分割區伺服器則稱爲*邏輯節點*。 Text Extender 可支援兩種架構。

節點群組 是一或多個資料庫分割區伺服器的已命名子集。 如果將 Text Extender 表格指定給多重分割區節點群組，則 Text Extender 所建立的文字索引會與每個相對應的表格分割區位在相同節點上。這樣可確定在編製索引期間不需在節點之間移動資料。

在分割式資料庫環境中的 Text Extender

Text Extender 伺服器會在節點群組的每個分割上執行，且管理對應分割的已索引橫列。 您可透過一個資料庫分割區與 Text Extender 互動。 每個資料庫分割區都可用來發出 Text Extender 要求。 這些要求會遞送給所有相關的資料庫分割區。

關於本書

第2章 規劃文字索引

在開始第35頁的『第4章 管理』所說明的步驟之前，您必須先決定是否要建立共用文字索引，或建立個別索引（每個文字直欄一個索引)。本章會協助您做決定，並大約計算文字索引所需的磁碟空間。

有數種索引可供選擇：語言、精確、dual 及 Ngram。索引類型的選項是有意義的。例如，如果您將*語言* 選成索引類型，則可搜尋字詞變化及搜尋術語的同義字。 索引類型也會影響索引效能及索引大小。 您也可使用一個以上索引形式的搜尋功能，只要建立在每個文字欄位中含有不同索引形式的數個索引即可。

文字文件為何需要編製索引

快速資訊擷取系統並不會連續掃描文字文件；因爲這樣會需要很長的時間。而是會在之前建立的文字索引上運作。您可以將文字索引想成是由文字文件中取出的有意義術語，而每個術語都會和包含它的文件相關資訊儲存在一起。

文字索引只會含有相關的資訊；並不會爲沒有意義的字詞編製索引，如「與」、「的」及「哪」。 Text Extender 使用這些字詞的列示（稱爲*停止字詞*）來避免對它們編製索引。擷取系統會透過索引來搜尋要求的術語，以尋找含有那些術語的文字文件。

要訣

如果需要修改停止字詞的列示，請只在安裝時間修改一次。

每個語言的停止字詞列示都是儲存在您可修改的檔案中（請參閱第43頁的『修改停止字詞及縮寫檔案』），但因爲整個系統只有一個檔案，所以您應該只在第一次設定 Text Extender 時修改一次。 如果以後再變更此檔案，則現有的索引就不會反應這次的變更。

舉例來說，在有些文件中含有每週出刊的雜誌，它的名稱是 Now。如果您將此字詞從停止字詞中除去，則以後搜尋時就可編製索引並找到它。但是，在移去此停止字詞之前所建立的索引，都不會含有 now 這個字詞，且搜尋它會失敗。

如果眞得決定要變更停止字詞，且希望此變更反應到所有索引，則必須重新建立所有索引。

編製索引的處理有兩個步驟。第一個步驟是記錄到需要編製索引的文字文件*日誌表格*。只要您在直欄中插入、更新或刪除文字文件，就會透過 DB2 *起始動作定義*自動發生。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

第二個步驟是爲列示在日誌表格中的文字文件編製索引。這個步驟可能是定期處理。會將直欄中所插入或變更的那些文件的術語新增到索引中。而會將直欄中所刪除的那些文件的術語從索引中除去。

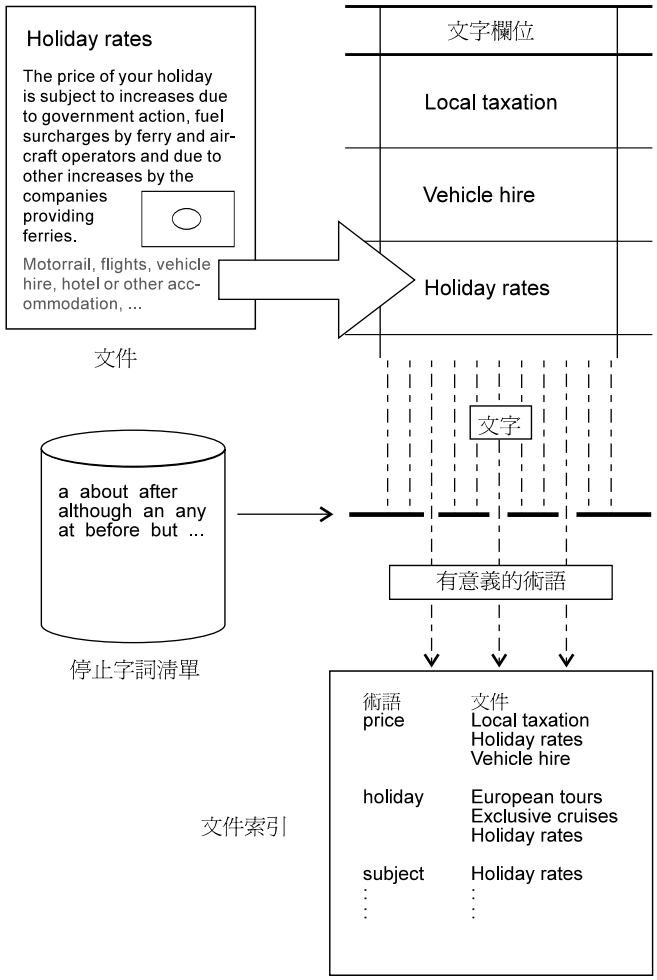


圖 4. 只編製重要術語的索引

索引類型

您可將下列其中一種類型指定給含有要搜尋之文字的直欄：*語言*、*精確*、 *dual* 及 and *Ngram*。 您必須先決定要建立的索引類型，才能準備這些類型的直欄以供 Text Extender 使用。若需要每種索引如何影響語言處理的更詳細說明，請閱讀第17頁的『第3章 語言處理』。

要訣

Text Extender 提供範圍廣泛的搜尋選項，可見並不是所有選項都適用於所有索引類型。請先參閱第192頁的表7與第192頁的表8，再決定所要使用的索引類型。

語言索引

若是語言索引，則會在分析每份文件的文字以供編製索引時引用語言處理。表示字詞會在儲存到索引之前，先變成它們的基本形式；例如，術語 mice 會以 mouse 儲存在索引中。

若是語言索引上的查詢，則相同的語言處理會先引用到搜尋術語，然後再在文字索引中搜尋。所以，如果您搜尋的是 mice，則會先將它變更爲其基本形式 mouse，然後才開始搜尋。第17頁的表1摘要說明了在您使用語言索引時，如何取出術語以供編製索引。

這種索引類型的優點是，任何搜尋術語的變化都會與其中一份經過編製索引之文字文件中所發生的其它變更相符。搜尋術語 mouse 與文件術語 mouse、mice、 MICE（大寫）相符，以此類推。與上例類似，搜尋術語 Mice 也會與相同的文件術語相符。

此索引類型需要最少的磁碟空間。但是，編製索引與搜尋可能會比精確索引所需的時間長。

可用的語言處理類型會依據文件的語言而異。請參閱第24頁的『支援語言的語言函數』，以取得明細。類型列示有：

- 字詞及句子分開。
- 句子開始處理。
- 去除連字處理。
- 將術語變成標準形式，其中沒有大寫字母，且重音字母（如 ü 會變更爲不含重音的形式）。例如，德文 Tür（門）會被編製索引成 tuer。
- 將術語變更爲其基本形式。例如，bought 會被編製索引成 buy，而 mice 則爲 mouse。

要訣

不能將字詞片斷（用萬用字元標出的字詞）變更爲基本形式。所以，如果搜尋 swu%，則會找不到 swum 這個字詞，因爲在索引中它已變更爲其基本形式。若要找到它，您必須搜尋 swi%。

- 字詞分解，其中複合字詞（如德文 Wetterbericht (天氣報告）不只會被編制索引成 wetterbericht，也會被編製索引成 wetter 及 bericht。
- 停止字詞，在其中不會爲無關的術語編製索引。A report about all animals 會被編製索引成 report 及 animal。

- Part-of-speech 過濾：與停止字詞過濾類似；只會爲名詞、動詞及形容詞編製索引。I drive my car quickly 會被編製索引成 drive 及 car。而會將字詞 I 及 my 當成停止字詞而將之除去，而 part-of-speech 過濾則會除去副詞 quickly。

精確索引

在精確索引中，會用術語出現在文字文件中的樣子來編製索引。例如，搜尋術語 mouse 找到的是 mouse，而不是 mice 也不是 Mouse；精確索引中的搜尋是區分大小寫的。

在查詢中，也會將相同的處理引用到查詢術語中，之後可用這些術語與索引中所找到的術語比較。表示找到的術語與搜尋術語完全相同。您可使用遮罩字元來擴大搜尋；例如，搜尋術語 experiment* 可找到 experimental、experimented，以此類推。

第18頁的表2舉例說明了在使用精確索引時，是如何從文件文字中將術語取出以供編製索引。

此索引類型的優點是搜尋較精確，且編製索引及擷取也較快速。因爲會編製出每種不同的形式及每個術語的拼字的索引，所以比語言索引需要較多的磁碟空間。

在精確索引中，用來編製文字文件語言處理的索引爲：

字詞及句子分開

停止字詞過濾。

Dual 索引

Dual 索引是結合了精確及語言索引。含有標準形式（全部都是小寫的標準形式，且沒有重音）、基本形式（如動詞不定詞），以及每個術語的精確形式。

此索引類型可讓使用者決定是要以語言搜尋，或精確搜尋來尋找每個搜尋術語。

在查詢中，您可選擇要引用到查詢術語的處理：

- 語言搜尋（STEMMED FORM OF 選項）；搜尋術語的任何形式及大小寫會與文字文件中的其它形式及大小寫相符。
- 精確搜尋（PRECISE FORM OF 選項）；只有形式及大小寫完全相同才會與搜尋的項目相符。

此索引類型需有最多的磁碟空間。編製索引與搜尋的速度會比語言索引慢。不建議大量文字文件。

要訣

在 dual 索引中，一定要在精確索引中才能尋找字詞片斷；而結果是字詞片斷的結果處理需區分大小寫。

Ngram 索引

Ngram 索引會藉由剖析字元集來分析文字。而此分析的基礎不是字典。

如果文字中含有 DBCS 字元，則必須使用 Ngram 索引。其它索引類型都不支援 DBCS 字元。

此類型索引支援「模糊」搜尋，表示您可找到與所指定術語類似的字串。例如，搜尋 `Extender` 也會找到拼錯的字詞 `Extendrrs`。您也可指定所需的相似程度。

註: 即使使用的是模糊搜尋，但前三個字元仍需完全相同。

若要在 Ngram 索引中製作區分大小寫的搜尋，則只在查詢中指定 PRECISE FORM OF 關鍵字是不夠的。這是因爲 Ngram 索引一般並無法區分所編製索引之字元的大小寫。您可讓 Ngram 爲區分大小寫編製索引，但是在建立索引時必須指定 CASE_ENABLED 選項。然後再在查詢中指定 PRECISE FORM OF 關鍵字。

使用 CASE_ENABLED 選項時，編製索引需要更多的空間，且搜尋的時間會較長。

Ngram 索引支援的 SBCS CCSID 是 819 及 1252。 Ngram 索引支援的 DBCS CCSID 是：932、942、943、948、949、950、954、964、970、1363、1381、1383、1386、4946 和 5039。

雖然 Ngram 索引是設計成用來編製 DBCS 文件的索引，但它仍可用於 SBCS 文件中。然而，它只支援 TDS 文件。

請注意，並不支援所有的搜尋語法選項。請參閱第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』，以取得規則的摘要及限制。

變更文字索引類型

如果判定您所使用的索引不適合，您可變更它。但這樣做時，會刪除現存的索引、建立空的索引，且會將直欄中所有文字文件的登錄新增到日誌表格以供重新編製索引。可讓您這樣處理的指令是 第111頁的『CHANGE INDEX SETTINGS』。

您可選擇立即重新編製索引文件，或在下次定期索引時再重新編製索引。

建立表格的一或數個文字索引

第35頁的『第4章 管理』說明如何準備表格，以供您在其中搜尋文字。但準備之前，您必須決定要建立一個表格中所有文字直欄都適用的索引，或數個文字索引 (一個文字直欄一個索引)。

每個文字直欄有個別的文字索引（多重索引表格）可提供彈性；每個文字直欄都可建立不同的索引類型。即當它的索引是定期更新且位在儲存索引的目錄中時，此彈性也適用到與此文字直欄有關的其它特性；請參閱第123頁的『ENABLE TEXT COLUMN』，以取得這些特性的說明。編製索引是耗時且耗資源的活動。有了多重索引表格，您就可藉由在不同時間編製索引直欄，在某期間使用您的索引。

如果不需要多重索引表格所提供彈性，則共用索引可讓 Text Extender 變得容易維護。

要訣

如果想要編製外部檔案索引（請參閱第59頁的『啓用外部文字檔』），則關聯的表格必須是多重索引表格。

計算索引大小

索引所需的磁碟空間會依據所要編製索引的資料大小及類型，以及索引類型而不同。用文書處理器所寫的文字文件需要的空間較小，因爲它們的大部份內容都是採用控制字元。其準則爲保留的磁碟空間大約是正在編製索引之文件大小的 0.7 倍，然後再將它乘以 2，以保留重組索引的暫時空間。

若您有數個大型索引，則您應該將它們儲存在不同的磁碟裝置上，尤其是當您在索引更新或搜尋時並行存取索引。

第3章 語言處理

Text Extender 在下列擷取區中提供語言處理：

- **索引**。Text Extender 分析文件以取出文字索引中所儲存的術語時，會用語言方式處理文字，以取出索引的正確術語。這樣可讓擷取儘可能的簡單及快速。
- **擷取**。Text Extender 搜尋文件索引以找出含有已指定之搜尋術語出現的文件時，也會用語言方式處理搜尋術語，以讓它們與編製索引過的術語相符。
- **瀏覽**。瀏覽搜尋後所找到的文件時，會用語言處理來反白文件中所找到的術語。

編製索引時的語言處理程序

Text Extender 編製索引與擷取文件時，會先對文字做語言分析。 就如您在下表所看到的，語言處理程序的量依索引類型而定。對 Ngram 索引來說，不會引用語言處理分析。

編製索引文件所用的語言處理包括：

基本文字分析

辨識術語（作記號）

將術語變成標準形式

辨識句子

將術語還原成基本形式

停止字詞過濾

分解（分割複合術語）。

表1 顯示當索引類型爲**語言**，且未要求其它索引性質時，要如何索引術語的摘要。

表 1. 語言索引的術語取出

文件文字	索引中的術語	語言處理
Mouse Käfer	mouse kaefer	基本文字分析 (正常化)
mice swum	mouse swim	還原成基本形式
system-based Wetterbericht	system-based, system base wetterbericht, wetter bericht	分解
a report on animals	report animal	停止字詞過濾。 停止字詞是：a、on

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

編製索引時的語言處理順序

藉由比較，表2 會顯示當索引類型是**精確**時，要如何編製術語摘要的索引。

表 2. 精確索引的術語取出

文件文字	索引中的術語	語言處理
Mouse Käfer	Mouse Käfer	未正常化
mice swum	mice swum	未還原成基本形式
a report on animals	report animals	停止字詞過濾。 停止字詞是：a、on
system-based Wetterbericht	system-based Wetterbericht	無分解

基本文字分析

Text Extender 會處理基本的文字分析，而不需使用電子字典。

辨識含有非英數字元的術語

爲文件編製索引時，即使索引中含有非英數字元，也可予以辨識，例如：$14,225.23、mother-in-law 及 10/22/90。

下列是術語的一部份：

重音

貨幣符號

數字分隔字元（如 / 或 ·）

電子郵件位址中的 @ 字元（僅適用英文）

+ 符號。

也可用語言特殊的規則來辨識含有下列項目的術語：

- 羅馬語言中的重音字首，如法文 `l'aventure`。
- 國際通用的日期、時間及數字格式。
- 英文中用 / 字元表示的選擇方案，如 `mission/responsibility`。
- 義大利字詞中的尾隨省略符號，如 `securita'`。這在鍵入的義大利字中十分平常，當字集不含重音字元時，會在字元*後面* 鍵入重音字元；例如，`à` 是鍵入成 `a'`。

將術語變成標準形式

正常化可將大小寫混合的術語，及含有重音或特殊字元的術語減少成標準形式。預設是在索引類型爲語言，或 dual 索引與搜尋參數 STEMMED FORM OF 搭配使用時完成（在精確索引中，並不會變更字母的大小寫，但搜尋是區分大小寫的）。

例如，術語 Computer 會編製索引成 computer，大寫字母會變成小寫字母。搜尋術語 computer 找到的不只是 computer，還包括 Computer。編製索引期間的正常化影響是術語都是用相同的方式加以編製索引，而不管它們在文件中的大小寫格式。

正常化不只適用於編製索引期間，也適用於擷取期間。在搜尋時，會將搜尋術語中的大寫字元變更爲小寫字元。例如，當搜尋術語是 Computer 時，搜尋中所用的術語是 computer。

會以類似的方式，將重音及特殊字元正常化處理。任意 école（如 École）的變化會找到 école、Ecole，以此類推。Bürger 會找到 buerger，而 Maße 會找到 masse。

如果搜尋術語包含遮罩字元（萬用字元），則會在處理遮罩字元之前完成正常化處理。範例：Bür_er 會變成 buer_er。

辨識句子

您可搜尋相同句子中的術語。若要這樣做，會在編製索引期間分析每份文件，以找出句子的開始及結尾位置。句子的結尾是用句點、驚嘆號或問號（後有一空白字元）來表示。會略過大部份用句點爲結尾的縮寫。

將術語還原成基本形式 (lemmatization)

在語言或 dual 索引中，例如，您搜尋的是 mouse，也會找到 mice。術語會還原成其基本形式，以供編製索引；而術語 mice 會被編製索引成 mouse。以後，只要您使用搜尋術語 mouse，就可找到此文件。如果您找的是 mice，同樣也會找到那份文件。

結果是您會找到含有 mice 相關資訊的文件，不管文件中術語 mouse 的變化爲何，或是否當成搜尋術語使用。

用相同的方式，同根動詞也會還原成不定詞；例如，bought 會變成 buy。

停止字詞過濾

停止字詞是經常會出現在文件中的字詞（如介系詞及代名詞），因此不適合當成搜尋術語。這類字詞是位在與每個字典相關的停止字詞列示中，且不會包括在編製索引處理中。

停止字詞處理並不區分大小寫。所以停止字詞 about 也會排除句子 About 的第一個字詞。除非 Ngram 索引是用區分大小寫的選項所建立，否則不區分大小寫的 Ngram 索引通常並不適用。可修改各種語言所提供的停止字詞列示。

分解（分割複合術語）

日耳曼語言（如德語或荷蘭語）擁有非常多的複合術語，如 Versandetiketten，表示郵件 (Versand) 標籤 (Etiketten)。可將此類複合術語分割成其元件。

編製索引時的語言處理順序

若是精確索引，則會保留複合術語而將其編製索引成一個字詞。若是語言或 dual 索引，則會在編製索引期間分割複合術語。搜尋時，如果用的是語言索引，或如果您將 STEMMED FORM OF 選項與 dual 索引搭配使用，則會分割複合術語。

如果這些元件是出現在文件的任意順序中（只要是含在一個句子內），就可找到它們。例如，搜尋德語 Wetterbericht（氣象報告）時，也會找到含有詞組 Bericht über das Wetter（氣象的相關報告）的文件。

如果是下列情況，則會嘗試去分割：

- 術語的語言使用複合術語
- 術語有特定的最小長度
- 術語本身不是電子字典的登錄：常用的複合字詞（如德語 Geschäftsbericht （業務報告））是 放在德語字典中。

如果可以分割，就會將術語元件的各個部份還原成基本形式。此處是「丹麥語」、「德語」及「荷蘭語」的一些範例：

複合術語	元件部份
børsmæglerselskab	børsmæglerselskab børs mægler selskab
Kindersprachen	kindersprache kind sprache
probleemkinderen	probleemkinderen probleemkind kind probleem

擷取的語言處理程序

查詢處理的目的是要減少搜尋術語的作用，這樣才能增加搜尋的取回率，亦即，會找到更多相關的文件。在查詢術語上有二種基本作業可達到這個目標；即爲展開與還原。此外，有些搜尋術語同時包含了展開與還原。

- 展開會從搜尋術語中取出字詞或多個字詞組成的術語，並將它與一組替代性搜尋術語產生關聯，而且每一個可能都是多個字詞組成的術語本身。來源表示式及這組目標表示式形成了 Text Extender 查詢語言的 Boolean OR 表示式。當展開保留來源術語而未做變更時，它們會與索引類型有些許範圍的獨立。下列是展開作業：

  同義字展開

  詞典展開

- 還原會將搜尋術語變更成比使用者所指定的術語更一般的形式。因爲它會變更搜尋術語，所以還原是依據索引類型來確認變更的術語是否符合。因此， Text Extender 所繼承的還原資訊是來自查詢所導向的那些索引類型。下列是還原作業：

  標題化（請參閱第19頁的『將術語還原成基本形式 (lemmatization)』）

  正常化

  停止字詞。

- 有些作業會變更搜尋術語，並將它展開成一組替代術語。因爲繼承式還原的緣故，所以這些也是依據索引中所含的資訊而定。下列作業屬於此類別：

  字元及字詞遮罩

  聲音展開。

同義字

同義字是一些語意上相關的字詞。通常，這些字詞的字詞類別（如名詞、動詞等）與來源術語相同。同義字是從每種語言的個別檔案中取得。它們一般是以基本形式傳回，且在極少的例外狀況中，並不是多個字詞組成的術語。查閱同義字時，一定會將搜尋術語字詞還原成基本形式。此處是三種語言的 word 同義字範例：

- 英語

  word：
  comment remark statement utterance term expression
  communication message assurance guarantee warrant bidding command
  charge commandment dictate direction directive injunction instruction
  mandate order news advice intelligence tidings gossip buzz cry
  hearsay murmur report rumor scuttlebutt tattle tittle-tattle
  whispering

- 法語

  mot：
  expression parole terme vocable lettre billet missive epître
  plaisanterie

- 德語

  Wort：
  Vokabel Bezeichnung Benennung Ausdruck Begriff Terminus
  Ehrenwort Brocken Bekräftigung Versprechen Zusicherung Gelöbnis
  Beteuerung Manneswort Schwur Eid Ausspruch

詞典展開

透過特定的關係，可使用詞典術語來展開搜尋術語。這些關係可能是階層式（如「狹義術語」關係）、關聯式（如「相關術語」關係），或者可能是同義字關係。詞典術語可能是（且經常是）多個字詞組成的術語。

第25頁的『詞典概念』對詞典展開做更詳細的說明。

擷取的語言處理程序

聲音展開

聲音展開會利用一組發音類似的字詞來展開單一字詞。在不清楚要搜尋之術語的正確拼法時，這個方式十分有用。

字元及字詞遮罩

遮罩是非語言展開技術，是用滿足它的所有索引 wordsit 的反意連接詞來取代。遮罩表示式或它的任一種表示式都不是取決於標題化、停止字詞取出，或其它任何一種展開技術。結果可能是當搜尋遮罩術語 `swu*` 時，在精確索引（而非語言索引）中可能會找到非正規動詞形式 `swum`，因爲此形式已變更爲 `swim`。

若您使用文字遮罩，那麼效能可能會減慢，尤其是在搜尋大量索引時。

瀏覽的語言處理程序

在瀏覽搜尋後所找到的文件時，也可使用語言處理。 處理的階段有二：

1. 基本文字分析：正常化及術語展開
2. 擴充比對。

階段 1：正常化及術語展開

第一階段並不需要使用電子字典。

正常化

正常化會在第18頁的『基本文字分析』中予以說明。

術語展開

術語展開與將術語還原成基本形式相反。如果是語言索引，或是 dual 索引且搜尋引數含有語言處理 STEMMED FORM OF 選項，則會在搜尋開始之前，將搜尋術語還原成基本形式。

同樣地，如果有的是語言索引或 dual 索引，則會在將文件的術語新增到索引之前，先將它們還原成基本形式。因此，可依據術語的基本形式來找到文件。

但在瀏覽找到的文件時，您可能會想要查看已標出之基本形式的所有變體。若要以高亮度標示這些變體，則會展開找到的基本術語。

每個在字典中找到之術語的所有變體（詞形變化）都是可產生的。下面是爲德語字詞 gehen（到）產生的詞形變化：

```
gegangen  geh    gehe    gehen    gehend  gehest  gehet  gehst
ging      ginge  gingen  gingest  ginget  gingst  gingt  geht
```

階段 2：擴充相符

第二階段是擴充比對，可用在基本文字分析及正常化無法用高亮度標示找到的術語時，這種狀況十分罕見。擴充比對會尋找較含糊的相符項目。

在 DesOpenDocument API 函數中，將 DES_EXTENDED 指定成參數，就可選擇擴充比對。

擴充比對使用的語言處理與語言索引相同。

下列是擴充比對可找到其它相符項目的情況：

- 搜尋術語包括遮罩字元，且爲詞形變化。

  會處理遮罩字元、完成搜尋術語的主語還原，且找到對應的文件。不使用擴充比對，就不會用高亮度標示與指定搜尋準則相符的文字。

  範例：含有已變化詞形之術語 swam 的文件。

  – 編製索引期間，此術語還原成 swim。
  – 如果搜尋術語是 swi%，則因主語還原是 swim，所以會找到上述文件。
  – 不使用擴充比對，則只會用高亮度標示與術語 swi% 相符的字詞。使用擴充比對，也會用高亮度標示已變化詞形的術語 swam。

- 如果已索引複合字詞。

  日耳曼語的文件中含有複合字詞，且是用語言索引來加以編製索引時，文件索引會保留複合字詞的組件及複合字詞本身。搜尋複合字詞的組件時，會找到含有此複合字詞的文件，但若未使用擴充比對，則不會用高亮度標示此字詞。

  範例：含有德語字詞 Apfelbaum（蘋果樹）的文件。

  – 語言索引期間，會將此字詞還原成 apfel 及 baum。
  – 搜尋索引以尋找術語 baum 時，可透過此索引找到術語 Baum 及含有此術語的文件。
  – 不使用擴充比對，則因爲文件含有的是 Apfelbaum，而不是 Baum，所以沒有術語會用高亮度標示。使用擴充比對，會分割 Apfelbaum 複合字詞，因此會找到 Baum 組件並以高亮度標示。

- 如果行尾處的是用連字號連接的字詞。

  如果文書處理器自動插入連字號，則會找到並用高亮度標出用連字號連接的字詞。然而，如果連字號是由使用者鍵入，則會找到含有此字詞的文件，但若未使用擴充比對，則不會用高亮度標出此字詞。

  範例：文件含有用連字號連接的字詞 container，而在行尾是被斷成：

  ```
  Another name for a folder is a con-
  tainer.
  ```

- 編製索引期間，會將此字詞變更爲 container。
- 搜尋索引以尋找術語 container 時，會找此術語及含有此術語的文件。
- 會嘗試用高亮度標出文件中與 container 相符的字詞。不使用擴充比對，則只有在 con-tainer 中的連字號是由文字處理器所插入，且不是由使用者鍵入時，才會找到相符的項目。

支援語言的語言函數

下表顯示 Text Extender 如何支援語言。對正確名稱、縮寫及領域術語的處理只適用美式英文及英式英文。

表 3. 各種語言所用的語言函數

語言	語言函數
巴西語	無分解
加拿大法語	無分解
西班牙語	無分解
丹麥語	所有函數
荷蘭語	所有函數
芬蘭語	基本文字分析、正常化、去除連字處理、停止字詞過濾。
法語	無分解
德語	所有函數
冰島語	不支援還原成基本形式、去除連字處理、停止字詞過濾，及 part-of-speech 過濾。
義大利語	無分解
挪威 Bokmal	所有函數
挪威 Nynorsk	無同義字
挪威 Bokmal 及 Nynorsk	無同義字
葡萄牙語	無分解
西班牙語	無分解
瑞典語	所有函數
瑞士德語	所有函數
英式英語	無分解
美式英語	無分解

字典、停止字詞列示、以及縮寫列示

下表顯示所支援的語言與提供的字典、停止字詞列示及縮寫列示的檔名。此字典檔是二進位格式，且無法變更。若有停止字詞檔案與縮寫列示檔的話，它們是純文字檔格式且可以變更。若您變更這些檔案，請確認您使用語言的 cocde 頁。

這些檔案是以副檔名區分：

內容	副檔名
字典	DIC
停止字詞列示	STW
縮寫列示	ABR

表 4. 各種語言所用的語言函數

語言	檔名	字典	停止字詞列示	縮寫列示	字碼頁
阿拉伯語	arabic	X	X		864
巴西葡語	brazil	X	X		850
加拿大法語	canadien	X	X	X	850
西班牙語	catala	X	X		850
丹麥語	dansk	X	X	X	850
荷蘭語	nederlnd	X	X	X	850
芬蘭語	suomi	X	X		850
法語	francais	X	X	X	850
德語	deutsch	X	X	X	850
希伯來語	hebrew	X	X	X	862
冰島語	islensk	X	X		850
義大利語	italiano	X	X	X	850
挪威 Bokmal	norbook	X	X	X	850
挪威 Nynorsk	norntn	X	X		850
葡萄牙語	portugal	X	X		850
俄語	russian	X	X	X	866
西班牙語	espana	X	X	X	850
瑞典語	svensk	X	X	X	850
瑞士德語	dschweiz	X	X	X	850
英式英語	uk	X	X	X	850
美式英語	us	X	X	X	850

詞典概念

詞典是語言相關術語的控制字彙，而相關術語通常涵蓋特定的主題區。它可視爲語意的網路，而每個術語都以節點代表。若兩個術語相關，那麼它們的節點就會用以關係名稱標出鏈節。所有與某特定術語直接相關的術語，都可透過從它的節點向外延伸的連結找到。進一步相關的術語則可以經由重覆先前的步驟所找到的節點，它們向外延伸的連結而找到。第26頁的圖5顯示非常小的詞典的結構範例。

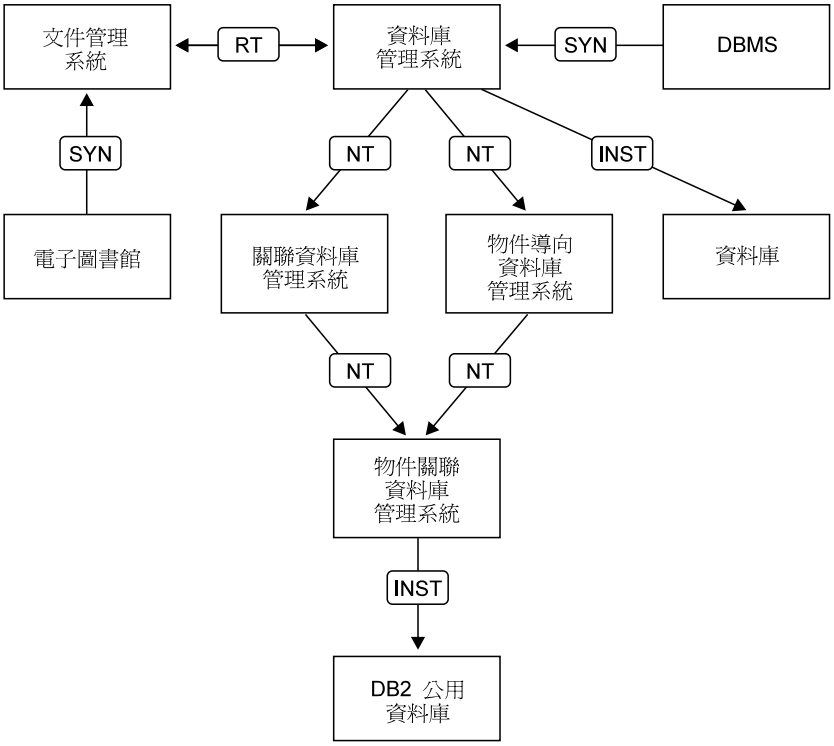


圖 5. 顯示爲網路的詞典

Text Extender 可讓您藉由新增來自先前所建立之詞典中的術語，來展開搜尋術語。請參照第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』以了解如何在查詢中使用詞典擴充。

要建立可在搜尋應用程式中使用的詞典，您需要已被編譯爲內部格式的詞典定義檔案。

此字典格式用在語言和精確的索引，和用於 Ngram 索引的字典不同。因此，此產品提供兩種不同的詞典編譯器。它們並不只是在概念上有些許的不同，同時它們也需要不同的來源格式。所以，在您開始爲您的搜尋應用程式定義詞典前，您應該先決定要使用哪個索引類型。

詞典的基本元件是「術語」及「關係」。

術語

術語是用來表示詞典主旨領域中之觀念的字詞或表示式。例如，下列可以是一或一個以上詞典中的術語：

```
data processing
helicopter
```

```
gross national product
```

在 Text Extender 詞典中，術語的分類不是描述子就是非描述子。*描述子* 是同義字類別中的術語，且最喜歡用此術語來編製索引與搜尋。此類別中的其它術語都稱爲*非描述子*。 例如，outline 及 shape 是同義詞，其中 shape 可以是描述子，而 outline 可以是非描述子。

Ngram 詞典不區分描述子與非描述子。

關係

關係是兩個術語間之關聯的表示式。 關係的性質如下：

- 關係*深度* 是指關係擴充的層次數。 在搜尋語法中會以 THESDEPTH 關鍵字來指定。請參照第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』以了解如何在查詢中使用詞典擴充。
- 關係的*方向性* 指定關係是否是從一個術語到另一個術語（雙向），或只是單一方向（單向）。

詞典展開可使用詞典中所定義的所有關係。 您也可以指定展開的深度。 這是來源術語與目標術語之間的最大轉移數目。 請注意，術語集可能會隨著深度的增加，而指數性增加。

下例顯示隨著深度增加而剛剛新增的術語。

```
health
health service, paramedical, medicine, illness
allergology, virology, veterinary medicine, toxicology, surgery,
stomatology, rhumatology, radiotherapy, psychiatry, preventive
medicine, pathology, odontology, nutrition, nuclear medicine,
neurology, nephrology, medical check up, industrial medicine,
hematology, general medicine, epidemiology, clinical trial,
cardiology, cancerology
```

Text Extender 詞典關係

以下是 Text Extender 詞典提供的關係類型：

- 關聯式
- 同義的
- 階層式
- 其它

在 Text Extender 詞典中沒有預設關係。您可給予每個關係類型一個名稱，例如 BROADER TERM，而名稱可以是助記鍵縮寫 (如 BT)。詞典設計中所用的共用關係爲：

- BT 或 BROADER TERM
- NT 或 NARROWER TERM
- RT 或 RELATED TERM

- SYN 或 SYNONYM
- USE
- UF 或 USE FOR

關聯式: 關聯式關係是描述子間的雙向關係，可擴充到任何深度。 它可連結不相等也不是階層式關係的兩個術語，但是語意上與這類範圍有關，而它們之間的鏈結可能會建議在編製索引或擷取時使用其它術語。

關聯式關係一般是指定成 RT（相關術語)。範例爲：

dog RT security

pet RT veterinarian

同義的: 要區分描述子與非描述子時，就像在 Text Extender 詞典中一樣，兩個有相同或類似意義的術語的同義字關係是單向的。在同義字類別中，會將其中一個術語指定成描述子。而其它術語則稱爲非描述子。請參照『Ngram 詞典關係』 以找出同義字關係的定義 (若您不區分描述子和非描述子的話)。

共用指定 USE 會從給定的非描述子導向它的描述子。共用指定 USE FOR 則會從描述子導向每個非描述子。

feline USE cat

lawyer UF advocate

階層式: 階層式關係是描述子間的單向關係，此關係表示其中一個術語比其它術語更特別或較不平常。 此差異會將術語以階層來呈現，其中某一個術語代表一個類別，而其下的術語就是它的成員組件。 例如，術語 mouse 屬於類別 rodent。

BROADER TERM 及 NARROWER TERM 是階層式關係。 例如：

car NT limousine

equine BT horse

其它: *其它* 類型的關係是最一般的。它代表無法輕易落在其它一個種類的關聯。*其他* 類型的關係可以是雙向或單向的、沒有深度限制，且描述子與非描述子之間可以有關係。

在可決定與其他術語之間的正確關係之前，此關係通常用於詞典內的新詞。

當然您也可以定義自己的雙向同義字關係，只要對描述子的同義字關係使用*聯合*關係類型，或甚至對獨斷術語的同義字關係使用*其他* 關係類型。

Ngram 詞典關係

Ngram 詞典支援下列兩種類型：

- 關聯式

- 同義的

有兩種預設關係，而每種都以這兩種類型之一爲基礎。您可基於*聯合* 類型定義您自己的關係。若需詳細說明，請參閱第32頁的『建立 Ngram 詞典』。

關聯式

聯合關係是兩個概念不同但相關的術語之雙向關係。預設關係 *RELATED_TO* 以及所有使用者定義的關係都是基於此種關係類型。

範例爲：

tennis RELATED_TO racket

German RELATED_TO sausage

同義的

同義字關係是兩個意義相同或類似，且可彼此互相替代的術語的雙向關係。例如，此關係可以用於某術語及其縮寫。預設關係 SYNONYM_OF 是唯一基於此類型的關係。

範例爲：

spot SYNONYM_OF stain

US SYNONYM_OF United States

建立詞典

請參閱第32頁的『建立 Ngram 詞典』。

英語詞典編譯器輸入檔範例 `desthes.sgm` 是儲存在安裝路徑的範例目錄中。 OS/2 與 Windows 系統的字典目錄是：

磁碟機`:\dmb\db2tx\samples`

在 AIX、HP-UX 以及 SUN-Solaris 系統上，目錄是：

`DB2TX_INSTOWNER` `/db2tx/samples`

此詞典的編譯版本和它的 SGML 輸入檔儲存在字典目錄中。

磁碟機`:\dmb\db2tx\dict`
或
`DB2TX_INSTOWNER``/db2tx/dicts`

屬於此詞典的檔案稱爲 `desthes.th1`、 `desthes.th2`、 ...，以及 `desthes.th6.`。

要建立詞典，請先在檔案中定義它的內容。建議您爲每個要定義的詞典使用一般目錄。此檔案可以有除了 `th1` 到 `th6` 的副檔名，因爲它們是用於詞典目錄的。若您爲 Ngram 詞典使用同一個目錄，則請參閱第32頁的『建立 Ngram 詞典』以取得更多未包含的副檔名。

然後編譯此檔案，只要執行：

```
txthesc -f 檔名 -c ccsid
```

目前只支援 CCSID 850。

txthesc 在定義檔所在的同一目錄中會產生擁有*檔名*名稱的詞典檔案，而沒有副檔名及 th1 到 th6 的副檔名。若已存在相同名稱的詞典，則它會在無預警的狀況下被改寫。

請參照第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』已了解如何在查詢中使用詞典。

請使用 Standard Generalized Markup Language (SGML) 來指定詞典內容。下列圖解顯示建立詞典時所要遵循的語法規則。

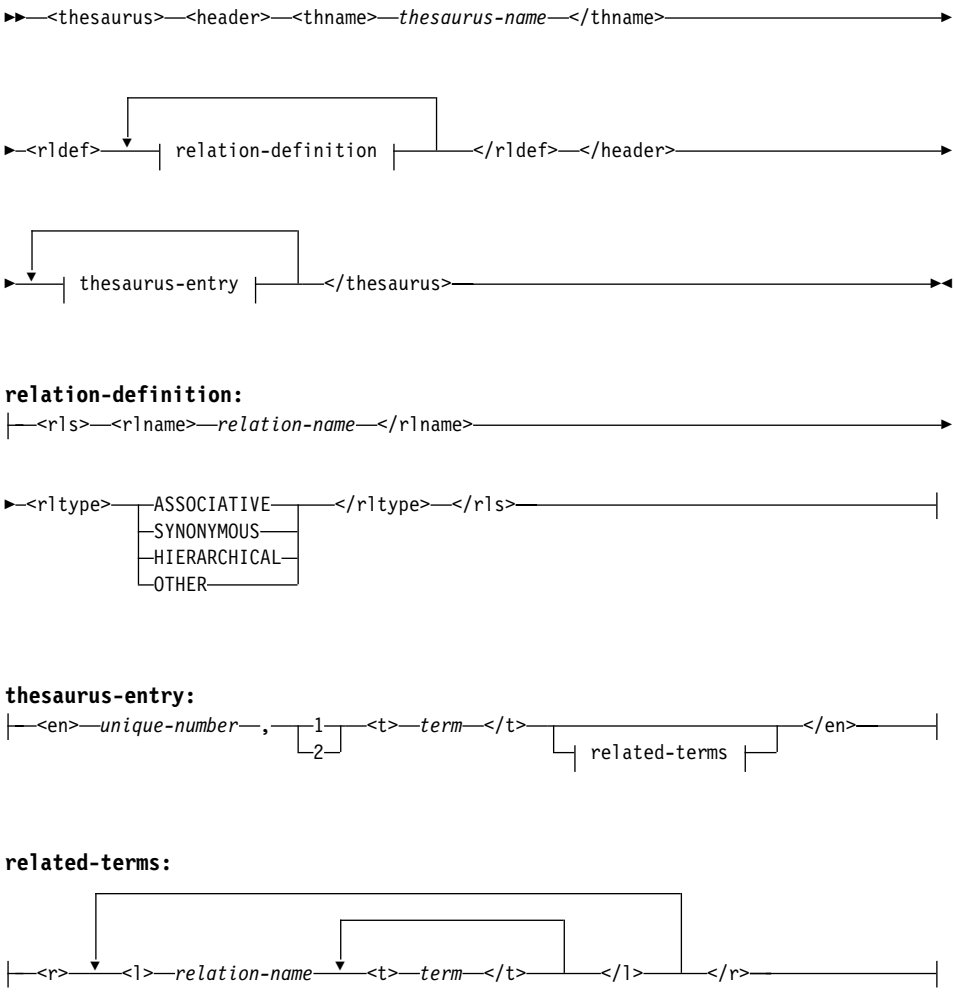


圖6顯示的是 第26頁的圖5中所示詞典的 SGML 定義。

```
<thesaurus>
<header>
<thname>thesc example thesaurus</thname>
<rldef>
<rls>
<rlname>Related Term</rlname>
<rltype>associative</rltype>
</rls>
<rls>
<rlname>Narrower Term</rlname>
<rltype>hierarchical</rltype>
</rls>
<rls>
<rlname>Instance</rlname>
<rltype>hierarchical</rltype>
</rls>
<rls>
<rlname>Synonym</rlname>
<rltype>synonymous</rltype>
</rls>
</rldef>
</header>
<en> 2, 1
<t>database management system</t>
<r>
  <l>Narrower Term
  <t>oo database management system</t>
  <t>relational database management system</t>
  </l>
  <l>Synonym
  <t>DBMS</t>
  </l>
  <l>Related Term
  <t>document management system</t>
  </l>
  <l>Instance
  <t>database</t>
  </l>
</r>
</en>
```

圖 6. 簡易詞典的定義 (1/2)

```
<en> 5, 1
<t> relational database management system </t>
<r>
  <l>Narrower Term
  <t>object relational database management system</t>
  </l>
</r>
</en>
<en> 3, 1
<t>object relational database management system</t>
<r>
  <l>Instance
  <t>DB2 Universal Database</t>
  </l>
</r>
</en>
<en> 6, 1
<t>object oriented database management system</t>
<r>
  <l>Narrower Term
  <t>object relational database management system</t>
  </l>
</r>
</en>
<en> 4, 1
<t>document management system</t>
<r>
  <l>Synonym
  <t>library</t>
  </l>
</r>
</en>
<en> 9, 1
<t>library</t>
</en>
<en> 10, 1
<t>DB2 Unversal Database</t>
</en>
<en> 11, 1
<t>database</t>
</en>
</thesaurus>
```

圖 6. 簡易詞典的定義 (2/2)

建立 Ngram 詞典

英語 Ngram 詞典編譯器輸入檔範例 `desnthes.def` 儲存在安裝路徑的字典目錄中。 OS/2 與 Windows 系統的字典目錄是：

磁碟機`:\dmb\db2tx\dict`

在 AIX、HP-UX 以及 SUN-Solaris 系統上，字典目錄是：

DB2TX_INSTOWNER/db2tx/dicts

此範例詞典的編譯版本也儲存在這裡。屬於此詞典的檔案稱爲 desnthes.<extension> ，擁有下列副檔名，其中的 n 是數字：

- 字典檔案：wdf、wdv、grf、grv、MEY、ROS、NEY、SOS、lk*n*
- 暫用檔：w*n*f、w*n*v、g*n*f、g*n*v、M!1、M!2、N!1、N!2、R!1、R!2、S!1、S!2、M*nn*、N*nn*、R*nn*、S*nn*、$00、$01、$10、$11、$20、以及 $21

要建立 Ngram 詞典，請先在定義檔中定義它的內容。您可在同一個目錄中擁有幾個詞典，但是建議您最好使用不同目錄存放詞典。不包含副檔名的檔名長度不得大於 8 個字元。副檔名是可選用的，但限制在 3 個字元以內，且應與任何上述副檔名不同。

若您爲其他 Text Extender 詞典使用同一目錄，請勿使用在第29頁的『建立詞典』列出的副檔名。

然後編譯此檔案，只要執行：

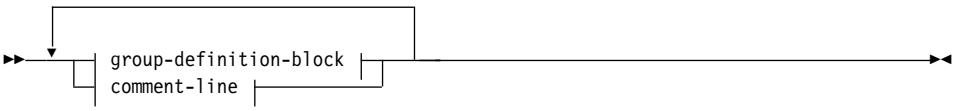
```
txthesn -f definition-file-name -ccsid  code-page
```

所支援的字碼頁會列示在第15頁的『Ngram 索引』。

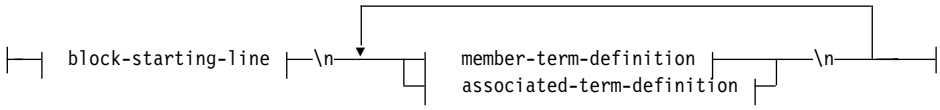
txthesn 會產生與 *definition-file-name* 相同名稱及上述副檔名的詞典檔案。此檔案建立在與定義檔相同的目錄下。若此目錄中已存在相同名稱的詞典，則它會在無預警的狀況下被改寫。

所支援的 CCSID 列示於 *Text Search Engine: Programming Interfaces* 的 EhwCreateIndex 的說明。

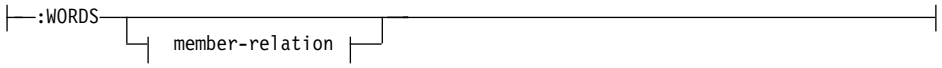
以下列語法圖指定詞典內容：



group-definition-block:



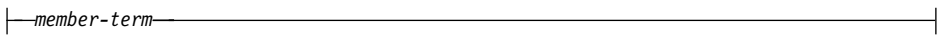
block-starting-line:



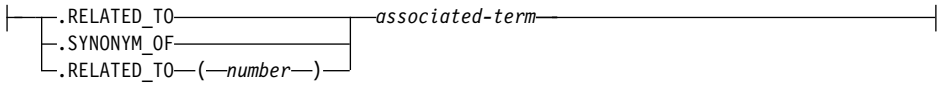
member-relation:



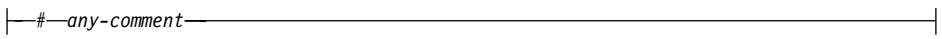
member-term-definition:



associated-term-definition:



comment-line:



每個成員術語都應被寫入單一行。每個聯合術語都必須放在關係名稱之後。若成員術語與其他成員相關，請指定成員關係。

術語成員及其聯合術語的長度限制爲 164 個字元。單一位元組字元和同一字母的雙位元組字元視爲相同。大小寫不區分。術語可包含空白字元，但只可使用單一位元字元據點「.」或冒號「：」之一。

此使用者定義的關係都基於*聯合* 類型，則以 1 到 128 的唯一號碼識別。

若某應用程式要爲它們的詞典關係使用使用代號名稱，而非關係名稱及號碼，則它必須自行執行對映。例如，若 OPPOSITE_OF 關係被定義爲 RELATED_TO(1)，則此應用程式必須對映此名稱到內部關係名稱 RELATED_TO(1)。請參照第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』以了解如何在查詢中使用詞典擴充。

第4章 管理

本章是以管理 Text Extender 伺服器的小節開始，但主要是著重在 Text Extender 從屬站的管理。它說明如何準備文字文件供 Text Extender 使用，以及如何維護文字索引。本章假設您想要搜尋的文字文件已儲存在一或一個以上的表格直欄中。

在此階段，如果您想要藉由處理含有已準備文字文件的範例資料庫，來測試 Text Extender 的搜尋功能，您可跳到第45頁的『準備含有啓用文字的範例資料庫』，然後再繼續進行第79頁的『第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋』。

編製索引與搜尋的範例精靈 (僅適用於 NT)

對 Windows NT 使用者而言， Text Extender 編製索引與搜尋精靈會提供如何在已選取的表格或直欄建立索引，以及搜尋這些索引的範例。範例精靈會引導您使用 Text Extender 搜尋功能，逐步完成表格中已選取的直欄搜尋。

開始範例精靈，請輸入

```
txwizard
```

您可用範例精靈提供的 **Java 原始程式**來建置您自己的管理和搜尋應用程式，或了解在 Java 環境中如何使用及呼叫 Text Extender 功能。此精靈的 Java 原始程式儲存在目錄

```
%DMBMMPATH%\samples\wizard
```

建立 Text Extender 案例

在您使用 Text Extender 前，您必須先建立 Text Extender 案例。所建立的每個案例可提供用來維護索引的隔離管理環境，會將它們儲存在個別的目錄中。

若要在 UNIX 單碼環境中建立案例，請輸入：

```
txicrt instance-name db2-instance-name
```

其中 *instance-name* 是案例擁有者的使用者 ID，而 *db2-instance-name* 是與前者有關的 DB2 UDB 案例名稱。

Windows NT 中的指令爲：

```
txicrt db2-instance-name
```

若要在多節點環境中建立案例，請參閱第150頁的『TXICRT』。

在 UNIX 系統中用來捨棄案例的指令爲：

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

建立 Text Extender 案例

```
txidrop instance-name db2-instance-name
```

在 Windows NT 系統中用來捨棄案例的指令爲：

```
txidrop db2-instance-name
```

決定想要處理的案例：

1. 設定適當的環境變數：

   ```
   set DB2INSTANCE = instance-name
   ```

2. 啓動 DB2 UDB 。
3. 啓動 Text Extender。

管理 Text Extender 伺服器

使用 Text Extender 伺服器管理指令，可處理下列事項：

- 啓動伺服器
- 顯示伺服器狀態
- 停止伺服器。

啓動伺服器

要啓動伺服器，請登入案例擁有者使用者 ID (僅適用於 UNIX 系統)，然後輸入下列指令：

```
txstart
```

顯示伺服器狀態

若要顯示伺服器的狀態，請輸入下列指令：

```
txstatus
```

停止伺服器

若要停止伺服器，請輸入下列指令：

```
txstop
```

從屬站管理作業概觀

在使用從屬站管理指令之前，必須先在伺服器上啓動 Text Extender。如果不清楚，請詢問管理者以檢查是否已利用在安裝 Text Extender 案例的伺服器上輸入 `txstatus` 的方式，啓動了 Text Extender。

如果才剛安裝 Text Extender，請依序執行本章中的作業，最多且含第51頁的『啓用文字直欄』。 這些小節的其它部份則與索引維護有關。

在本章中，您需要有 DB2 UDB 資料庫來搭配運作。如果尚未有資料庫，請現在建立一個。請確定 CCSID 資料庫已爲列示於第242頁的『CCSID』中的 Text Extender 所支援。

每個作業都含有摘要，以顯示執行的時間、使用的指令，以及必要的授權。請參照第109頁的『第7章 從屬站的管理指令』，以取得指令參數的說明。

在作業系統提示字元中輸入指令，就可執行從屬站管理作業。這些與 DB2 指令類似，但不是 `db2` 來處理它們，而是用 `db2tx`。

管理概觀

- 開始管理：

  在處理任何其它管理作業之前，必須先執行下列作業：

  1. 啓動 Text Extender 指令行處理器（選用）
  2. 連接到資料庫 (選用)
- 準備文字文件以供搜尋：

  搜尋之前，請依所顯示的順序執行下列作業：

  1. 變更文字架構（選用）
  2. 修改停止字詞及縮寫檔案（選用）
  3. 修改文件樣版檔案 (選用)
  4. 建立範例表格 (選用)
  5. 啓用資料庫以使用 Text Extender
  6. 啓用 Text Extender 所要使用的文字表格（選用）
  7. 啓用 Text Extender 所用的文字直欄
  8. 啓用 Text Extender 所要使用的外部文字檔（選用）
- 反轉文字準備處理：

  停用 Text Extender 所用的文字直欄

  停用 Text Extender 所用的外部文字檔

  停用 Text Extender 所用的文字表格

  停用 Text Extender 所用的資料庫
- 維護文字索引：

  更新索引

  變更索引的設定

  重設索引狀態

  刪除索引事件

- 取得資訊：
  - 顯示啓用的狀態資訊
  - 顯示環境變數的設定
  - 顯示文字架構設定
  - 顯示索引狀態
  - 顯示錯誤事件
  - 顯示索引設定
  - 顯示直欄的文字設定
- 使用 Text Extender 目錄概略表
- 追蹤錯誤
- 備份與復置索引及啓用的資料庫

事前準備

UNIX 使用者要訣

若您不是 Text Extender 案例擁有者，請參照第237頁的『第14章 架構』 以了解如何設定您的設定檔。

在這些管理步驟期間，您必須依據您的 Text Extender 觀念的知識來判定。所以在開始之前，您應先知道下列資訊：

- *停止字詞* 列示及縮寫列示的觀念，以及是否要在開始編製索引之前，先修改它們（請參閱第11頁的『文字文件爲何需要編製索引』)。
- 是否只要爲整個文字表格建立一個索引，或是每個文字直欄都建立一個個別的索引 (請參閱第16頁的『建立表格的一或數個文字索引』)。
- 所想要搜尋之文字的 CCSID、語言及格式（請參閱第239頁的『文字文件相關資訊』），以及設定 CCSID、LANGUAGE 及 FORMAT 這些參數的文字架構設定，而這些設定可設定上述參數的預設值（請參閱第238頁的『文字性質』）。
- 想要使用的文字索引類型（請參閱第11頁的『第2章 規劃文字索引』），以及文字架構設定中所設定的預設索引類型（請參閱第238頁的『索引性質』）。
- 用來儲存索引及 DIRECTORY 之文字架構設定值的目錄，而此設定設定的是此參數的預設值（請參閱第238頁的『索引性質』）。
- 預設資料庫 名稱在 DB2 環境變數 DB2DBDFT 中 (請參閱 第237頁的『環境變數』)。

開始管理

本節說明每個管理階段作業開始時需處理的事項。

啓動 Text Extender 指令行處理器（選用）

摘要

時間 開始每個管理階段作業的時間。

指令 db2tx

授權 任何

請輸入下列指令以啓動 Text Extender 指令行處理器：

```
db2tx
```

會顯示 db2tx 提示字元；並將後續的指令都解譯爲 Text Extender 指令。

```
db2tx =>
```

若要離開此模式，請輸入 QUIT。

對 Windows 95 與 Windows 98 而言，您可使用上述 db2tx 指令，或按一下「開始」按鈕，指向「程式集」，再指向 「DB2 Client for Windows 95/98」然後按一下「DB2 Command Window」。

如果跳過此步驟，您可以直接從作業系統提示字元發出 Text Extender 指令，方式是在它們之前加上字首 db2tx。此處是從作業系統提示字元中發出的指令範例：

```
db2tx enable
```

資料庫

要訣

如果是從從屬站進行管理，您必須是在 Text Extender 指令環境中，且使用連接陳述式的完整形式（可指定使用者 ID 及通行碼）。

```
db2tx => connect to database-name user user-id using  password
```

連接到資料庫

摘要

時間 選用。要以資料庫 開始管理階段作業，而非在 DB2DBDFT 環境變數中所指定的預設值。

指令 CONNECT

授權 資料庫上的 CONNECT

在 Text Extender 階段作業中發出更進一步的管理指令之前，您必須先連接到資料庫 。您可直接使用 Text Extender CONNECT TO 指令，連接到資料庫 。如果您未連接資料庫 ，但發出管理指令時，則 Text Extender 會將您連接到 DB2DBDFT 環境變數中所指定的預設資料庫 。

```
db2tx "CONNECT TO sample-database"
```

會顯示下列資訊 (和 AIX 上看到的相同)：

```
>------------Database Connection Information ------------<
Database Product     = DB2/6000 05.02.0000
User                 = user-name
Database alias       = sample-database
```

此後的管理範例會假設您已連接到資料庫 (含有第44頁的『建立範例表格』中所述的範例表格) 中。

註: 如果利用在指令前面加上字首 db2tx 的方式，隨後在指令處理器外部發出 Text Extender 指令，則會遺失目前的資料庫 連接，且會與預設資料庫 建立新連接。

如果使用的是 OS/2 從屬站，且是在啓動系統後第一次連接到資料庫，則會提示您輸入「使用者設定檔管理 (UPM)」所指定的使用者 ID 及通行碼。 如果已登入， UPM 會從此階段作業中取出使用者 ID 及通行碼，並嘗試連接伺服器上的遠端資料庫。

準備文字文件以供搜尋

本節說明如何準備資料庫，以讓 Text Extender 可搜尋資料庫的文字表格。步驟爲：

1. 變更文字架構（選用）
2. 修改停止字詞及縮寫檔案（選用）
3. 修改文件樣版檔案 (選用)
4. 建立範例表格 (選用)
5. 啓用 Text Extender 所用的資料庫
6. 啓用 Text Extender 所要使用的文字表格（選用）
7. 啓用 Text Extender 所用的文字直欄
8. 讓 Text Extender 在外部文字檔中搜尋（選用）。

範例表格的取出結果顯示在第80頁的表6。

如果才剛安裝 Text Extender，請依序執行下列步驟。

變更文字架構

摘要

時間	想要產生建立與更新索引時用的不同預設設定的時間。
指令	CHANGE TEXT CONFIGURATION
授權	SELECT

建立索引時，會爲那個索引設定第238頁的『文字架構設定』中所述的下列參數：

- 編碼字集 ID
- 語言
- 格式
- 索引類型
- 更新頻率
- 索引目錄
- 更新索引選項
- Commit 計數

第一次安裝 Text Extender 時，會在*文字架構* 中建立這些設定的預設值。若要顯示目前的文字架構值，請參閱第70頁的『顯示文字架構設定』。

若要變更在建立索引時當成預設值使用的文字架構，請輸入：

```
db2tx "CHANGE TEXT CFG USING settings"
```

範例

若要變更以後索引的預設索引類型以及預設索引目錄，請輸入：

```
db2tx "CHANGE TEXT CONFIGURATION USING
                  INDEXTYPE   precise
                  INDEXOPTION normalized
                  DIRECTORY   DB2TX_INSTOWNER/db2tx/indexes"
```

如果要在佇列中最少已有 100 份文字文件時，將索引的預設更新頻率變更成在星期一到星期五的 12:00 或 15:00 時更新，請輸入：

```
db2tx "CHANGE TEXT CONFIGURATION USING
                  UPDATEFREQ min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)"
```

若要停止索引的定期更新，請輸入：

```
db2tx "CHANGE TEXT CONFIGURATION USING
                  UPDATEFREQ none"
```

修改停止字詞及縮寫檔案

摘要

時間 如果可能，只會在第一次安裝 Text Extender 時發生一次。選用。

指令 您自己的編輯器指令

授權 無

每個語言都有一個停止字詞檔案及一個縮寫檔案。若要了解編輯這些檔案的用意，請參閱第11頁的『文字文件爲何需要編製索引』。

要訣

開始編輯其中一個檔案之前，請先備份。

OS/2 及 Windows 系統上的停止字詞及縮寫檔案位在：

磁碟機:\dmb\db2tx\dict

在 AIX、HP-UX 及 SUN-Solaris 系統上則位在：

DB2TX_INSTOWNER/db2tx/dicts

請使用您自己的編輯器來編輯這些檔案。它們使用的是 CCSID 850，所以請確定在開始之前，先將您的應用程式 CCSID 設定爲 850。

移除想要編製索引的字詞及縮寫。而新增不想編製索引的字詞。

修改文件樣版檔案

摘要

時間 若您想利用文件結構。選用。

指令 您自己的編輯器指令

授權 無

您可限制只搜尋文件的特定區段。此概念及使用文件樣版檔案來啓用 Text Extender 以辨識此種區段的說明 (在 第56頁的『利用文件結構』 中)。

建立伺服器案例時，一個 *desmodel.ini* 文件樣版檔案範例會建立在伺服器案例目錄。同一個檔案裡也有 HTML 文件的文件樣版範例。

請使用您自己的編輯器來編輯文件樣版檔案。

稍後啓用含有文件的文字直欄時，必須指定 `INDEXPROPERTY SECTIONS_ENABLED`。

建立範例表格

摘要

時間 選用。建立之後範例中可用的表格。

指令 db2 "CREATE TABLE ..."

授權 SYSADM 或 DBADM

本節說明如何建立在本章中大部份的範例，以及第79頁的『第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋』的大部份範例中所用的表格 DB2TX.SAMPLE。

另外，您也可以執行 TXVERIFY 與 TXSAMPLE 以自動建立可爲每個索引類型啓用的範例表格。請參閱第45頁的『準備含有啓用文字的範例資料庫』。但如果您這樣做，就不能再使用管理指令範例中所示的 DB2TX.SAMPLE 表格名稱，來啓用文字表格及文字直欄。

如果決定不使用 TXSAMPLE 來自動建立範例表格，請產生並執行指令 script 來處理下列事項：

1. 建立範例表格：

```
db2 "CREATE TABLE db2tx.sample (
        docid      VARCHAR(30),
        author     VARCHAR(50),
        subject    VARCHAR(100),
        date       TIMESTAMP,
        comment    LONG VARCHAR)"
```

2. 將表格填入資料：

```
db2 "import from \"dessamp.imp\"
of del modified by DELPRIORITYCHAR
insert into db2tx.sample"
```

檔案 DESSAMP.IMP 是在 Text Extender 安裝目錄的 /samples 次目錄中。

準備含有啓用文字的範例資料庫

Text Extender 提供公用程式來準備範例資料庫。對快速準備安裝後立即測試 Text Extender 搜尋功能，以及之後任何時間的一般測試目的所用的文字，十分有用。

這些公用程式位在下列目錄中：

- OS/2 及 Windows NT：*DMBMMPATH*\samples

  其中 *DMBMMPATH* 是安裝路徑。
- 對 AIX、HP-UX 與 SUN-Solaris 而言是：$HOME/db2tx/sample

準備文字文件以供搜尋

若要準備範例資料庫（不論在伺服器或從屬站工作站上），請：

1. 在作業系統提示字元中執行：

   ```
   TXVERIFY 資料庫名稱 [user-id] [password]
   ```

   此指令會建立與啓用範例資料庫。

2. 在作業系統提示字元中執行：

   ```
   TXSAMPLE 資料庫 -name [user-id] [password]
   ```

   只有是在從屬站工作站上工作時，才需要用到使用者 ID 及通行碼。

   此指令會執行下列處理：

   a. 連接到指定的資料庫

   b. 建立下列表格：

      - db2tx.sample_p

   c. 匯入範例英語文件以填入表格

   d. 用下列索引類型來啓用表格中的文字直欄：

      精確

      精確正常化

      語言

      區段啓用的語言

      Ngram

      Ngram 大小寫區分

      dual

   e. 等待建立文字索引。

啓用資料庫

摘要

時間	針對含有要搜尋文字之直欄中的每個資料庫 執行一次。
指令	ENABLE 資料庫
授權	SYSADM 或 DBADM

若要啓用連接的資料庫 ，請輸入：

```
db2tx "ENABLE 資料庫"
```

此指令不需任何參數。它會準備 資料庫 以供 Text Extender 使用。

此指令也會對 DB2 宣告使用者定義函數 (UDF) 及使用者定義特殊類型 (UDT)。這些都是稍後您可用來搜尋文字的 SQL 函數。它們會在第171頁的『第9章 UDT 及 UDF』中予以說明。這些宣告也適用所有以後的階段作業。

目錄概略表 TEXTINDEXES 會被建立，以追蹤已啓用的文字直欄。請參閱 第74頁的『使用 Text Extender目錄概略表』。

此指令會爲資料庫建立文字架構資訊，而此架構資訊中含有索引、文字及處理特性的預設值。它們會在第238頁的『文字架構設定』中予以說明。

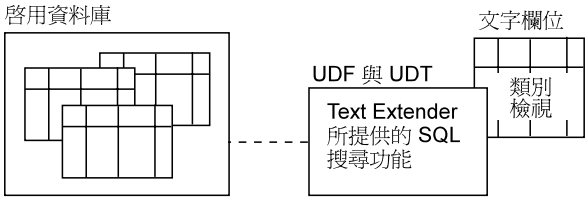


圖 7. 啓用資料庫

一旦啓用 資料庫 後，除非您停用它，否則會保持在啓用狀態。要反轉 ENABLE 資料庫 所做的變更，請參照第63頁的『停用資料庫』。

要訣

1. 如果使用的是環境變數 DB2TX_INSTOWNER，則在啓用資料庫 之前，必須先將它設定成案例擁有者的名稱。因爲在 UNIX 中，預設會設定此變數，所以這對 UNIX 使用者特別重要。
2. 如果稍後決定捨棄啓用的資料庫 ，則您應先停用它，以確定已移除宣告的 UDF、目錄概略表，以此類推。

啓用文字表格

摘要

時間 選用。只會執行一次，以建立表格中所有文字直欄的共用索引。

指令 ENABLE TEXT TABLE

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

此步驟可判定您表格的所有文字直欄是否只有一個共用索引，或是有數個索引，即，每個文字直欄都有個別的索引。請參閱第16頁的『建立表格的一或數個文字索引』，以取得詳細資訊。

若要擁有共用索引，請執行 ENABLE TEXT TABLE，然後再對每個文字直欄執行 ENABLE TEXT COLUMN。若要擁有個別的索引，請略過 ENABLE TEXT TABLE，而只對每個文字直欄執行 ENABLE TEXT COLUMN。 會顯示在圖8及第51頁的圖9中。

此步驟期間， Text Extender 會建立所有後續啓用的文字直欄都共用的空文字索引。 您可指定索引類型、索引的更新頻率，以及索引的儲存目錄。而未指定的任何參數預設值都是從文字架構設定中取得。

其它章的範例都假設爲 dual 索引類型。

要訣

如果大部份文字表格的設定都應相同（如索引更新頻率），較方便的方法是使用文字架構資訊來指定預設設定。 請參閱第113頁的『CHANGE TEXT CONFIGURATION』。

此步驟也會建立空的日誌表格，以記錄表格中所新增、變更或刪除的文件。會建立起始動作定義，以持續更新日誌表格。

您不能對含有爲 Text Extender 啓用之文字直欄的表格執行 ENABLE TEXT TABLE。

若要刪除 ENABLE TEXT TABLE 所建立的索引，請參閱第62頁的『停用文字表格』。

要訣

如果稍後決定捨棄啓用的文字表格，則您應先停用它，以確定已移除索引、日誌表格，以此類推。

範例

下列範例啓用文字表格 DB2TX.SAMPLE：

```
db2tx "ENABLE TEXT TABLE db2tx.sample"
```

而索引特性的預設值都是從文字架構設定中取得。

下一個範例會明確地設定爲表格所建立的共用索引特性。

UNIX 伺服器：

```
db2tx "ENABLE TEXT TABLE    db2tx.sample
                  INDEXTYPE   linguistic
                  UPDATEFREQ  min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)
                  DIRECTORY   DB2TX_INSTOWNER/db2tx/indexes"
```

OS/2 或 Windows NT 伺服器：

```
db2tx "ENABLE TEXT TABLE    db2tx.sample
                   INDEXTYPE   linguistic
                   UPDATEFREQ  min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)
                   DIRECTORY   \dmb\db2tx\indexes"
```

此範例會設定索引類型及索引目錄，然後再設定索引更新頻率，這樣可在佇列中最少已有 100 份文字文件時，將索引更新頻率更新爲在星期一到星期五的 12:00 或 15:00 時執行。

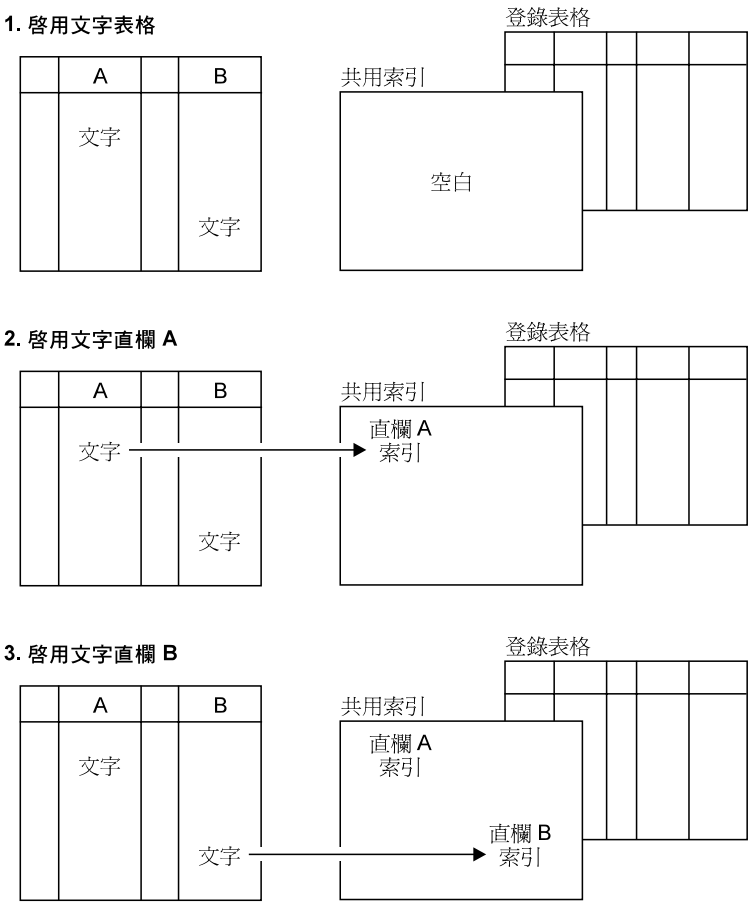


圖 8. 在表格中建立所有文字直欄的共用索引

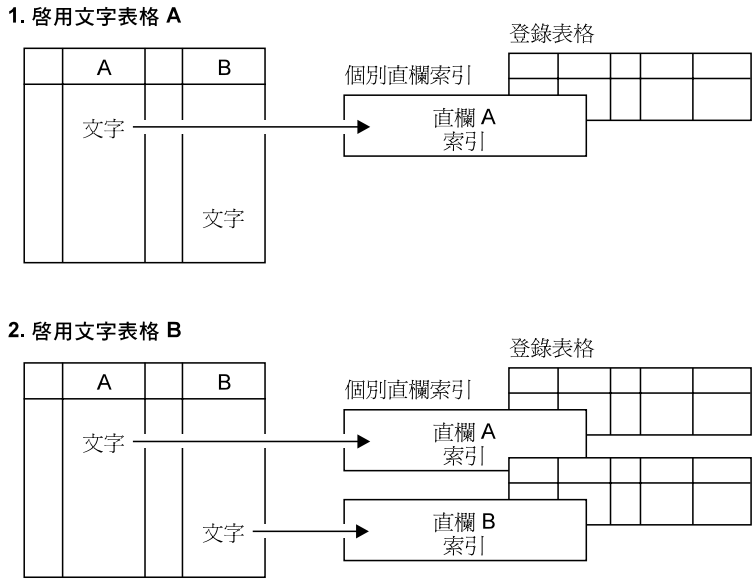


圖 9. 建立每個文字直欄的個別索引

啓用文字直欄

摘要

時間 只執行一次，且是針對含有要搜尋之文字的直欄。

指令 ENABLE TEXT COLUMN

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

要訣

如果大部份文字直欄的設定都應相同（如索引更新頻率），請使用文字架構資訊來指定預設設定。

若要反轉 ENABLE TEXT COLUMN 所做的變更，請使用 DISABLE TEXT COLUMN 指令。若要停用表格中的所有啓用文字直欄，請使用 DISABLE TEXT TABLE 指令。

啓用文字直欄時，會將 handle 直欄新增到表格，設定文件資訊 (資訊，語言，CCSID)，建立日誌表格，並建立索引。

新增 handle 直欄

此步驟期間，Text Extender 會將 60 位元組的 VARCHAR handle 直欄新增到表格中，此直欄中含有與已啓用之文字直欄有關的 handle。Handle 中含有與關聯文字直欄及關聯外部檔案之文字相關的資訊。 此資訊包括專用的文件 ID、文件語言、格式及 CCSID，以及索引名稱。 它們會在第80頁的『範例表格 DB2TX.SAMPLE』中予以說明。

要訣

這版的 Text Extender 不能與使用較早版次建立的索引搭配運作。 您必須停用，並重新啓用所有 Text Extender 所啓用的資料庫及表格。

DB2TX.SAMPLE

DOCID	AUTHOR	SUBJECT	DATE	COMMENT
資料	資料	資料	資料	文字

圖 10. DB2TX.SAMPLE 表格的結構（啓用前）

含有文字區塊的直欄就是 COMMENT。在您可搜尋此直欄中的文字之前，您必須準備 Text Extender 所用的資料庫及 COMMENT 直欄。

在此準備步驟後，DB2TX.SAMPLE 表格會含有 handle 的附加直欄。

DB2TX.SAMPLE

DOCID	AUTHOR	SUBJECT	DATE	COMMENT	COMMENTHANDLE
資料	資料	資料	資料	文字	文字 handle

圖 11. DB2TX.SAMPLE 表格的結構（啓用後）

註: 隨後搜尋文字時，您可將 handle 直欄（非文字直欄）指定成要搜尋的直欄。

設定文件資訊

可指定一般會儲存在此文字直欄中的文字文件類型：它們的格式（如 ASCII）、它們的語言，及它們的 CCSID。 此資訊的預設值可指定在文字架構設定中。請參閱第238頁的『文字架構設定』。

建立日誌表格

此步驟期間，會建立日誌表格及概略表 LOGIXnnnnnn；其中 *IXnnnnnn* 是索引名稱（可從目錄概略表中取得）。若預設表格空間在文字架構中已指定，則日誌表格就會儲存在那裡；不然它就會儲存在 DB2 系統預設的表格空間。若要最佳化效能及磁碟空間運用，您可指定此日誌表格所用的不同表格空間。

也會建立起始動作定義，以便在新增或變更直欄中的文件時，將資訊新增到日誌表格中。可用此資訊在下次編製索引時爲這些文件編製索引。

如果新增或變更了外部檔案，這些起始動作定義並無法知道這些變更。在這種情況下，若要讓起始動作定義將資訊新增到日誌表格中，請使用第65頁的『更新外部檔案的索引』之範例中所示的 UPDATE 陳述式。

如果在編製索引期間發生錯誤（如找不到放在佇列中以供索引的文件時），則會將*錯誤事件* 新增到日誌表格中並予以顯示（如第72頁的『顯示錯誤事件』所述）。

要訣

如果在此步驟中用完日誌空間，請參閱第54頁的『啓用大型表格中的文字直欄』以取得可能的解決方法。

在分割資料庫中，都會將一個表格空間及一個節點群組指定給每個表格。 重要的是將與啓用使用者表格之節點群組相同的表格空間指定給日誌表格。 Text Extender 會在 ENABLE 指令期間檢查此處理。

建立索引

如果想要每個文字直欄都有個別的索引（即，略過步驟 ENABLE TEXT TABLE）， Text Extender 會在此步驟期間建立文字直欄的個別索引。您可指定索引類型、索引的更新頻率，以及索引的儲存目錄。換言之，如果您想要整個表格只有一個索引，則必須執行 ENABLE TEXT TABLE，並指定索引參數；如果在這裡重複這些處理，則會予以略過。

使用 UPDATEINDEX 關鍵字可決定是否要立即開始所指定文字直欄中的文字文件索引，或在下次排定的定期索引時再開始。 如果不使用此關鍵字，則會取用文字架構設定中所指定的值。

為文字直欄建立不同類型的索引。 您可爲文字直欄建立多個索引。 例如，若您在同一個文字直欄中要容許相關於不同索引類型的語言和模糊搜尋 (例如語言和 Ngram 索引)時，這樣做會很有用。您可再度執行 ENABLE TEXT COLUMN，指定不只建立額外的索引類型，而且還要建立專用的 handle 直欄名稱。

要訣

如果使用的是分割資料庫，且決定要變更節點群組的架構並啓動表格橫列的分配，則必須重新建立文字索引及日誌表格；即，您必須停用並重新啓用那個節點群組的所有 Text Extender 啓用的表格。

啓用大型表格中的文字直欄

如果處理的是擁有大橫列長度的表格，則請記住，啓用文字直欄會新增類型 DB2TEXTH (VARCHAR 60) 的 handle 直欄。 同樣地，啓用外部檔案則會新增類型 DB2TEXTFH (VARCHAR 210) 的 handle 直欄。 如果表格已達 DB2 所決定的最大橫列長度時，這個處理就十分重要。

在大型表格中啓用文字直欄時，也請使用 DB2 UDB REORGANIZE 公用程式來檢查表格是否需要重組。第一次啓用大型表格時，下列步驟可加快編製索引的速度：

1. 使用 NOUPDATE 選項來啓用表格。這樣會建立 handle，但還不會爲文件編製索引。
2. 使用 DB2 UDB REORGANIZE 公用程式來重組表格。
3. 執行 UPDATE INDEX 以建立索引。

啓用文字直欄或外部檔案時，Text Extender 會將 handle 直欄新增到表格中，並起始設定 handle 值，因此會寫入 DB2 UDB 日誌登錄。如果要寫入數目很大的日誌登錄， DB2 UDB 可能會用完日誌空間。

有兩種方法可處理此狀況；第一種對效能較好，理由是：

- 使用 DB2 UDB UPDATE DB CFG 指令可增加可用的日誌空間，以修改 LOGPRIMARY、LOGSECOND 及 LOGFILSIZ 的資料庫架構參數。下列是經驗值；您可能需要予以變更，才會適合您的安裝。

  ```
  LOGSECOND     50
  ```

  請確定 LOGPRIMARY 及 LOGSECOND 的總和不大於 128。您也應增加應用程式資料堆大小。

  ```
  APPLHEAPSZ   512
  ```

- 使用第237頁的『第14章 架構』所述的 COMMITCOUNT 架構參數，來強迫 DB2 UDB 產生中間的 COMMIT。您指定的值可指出在多少插入或更新陳述式後， Text Extender 會發出 DB2 UDB COMMIT 陳述式。雖然這樣會增加啓用步驟所需的時間，但它也可減少日誌表格所需的大小。

範例

下例會啓用表格 DB2TX.SAMPLE 中的文字直欄 COMMENT，並將名稱 COMMENTHANDLE 指定給所建立的 handle 直欄：

```
db2tx "ENABLE TEXT COLUMN     db2tx.sample    comment
                  HANDLE   commenthandle"
```

而文字資訊及索引特性的預設值都是從文字架構設定中取得。

下一個範例會明確地設定 COMMENT 直欄中的文件類型值。 而索引特性的預設值都是從文字架構設定中取得。

```
db2tx "ENABLE TEXT COLUMN     db2tx.sample    comment
                   HANDLE     commenthandle
                    CCSID     819
                    LANGUAGE  uk_english
                    FORMAT    rft"
```

下一個範例會明確地設定爲 COMMENT 直欄所建立的索引特性值。 此範例會設定索引類型及索引目錄，並設定索引更新頻率，這樣可在佇列中最少已有 100 份文字文件時，將索引更新頻率更新爲在星期一到星期五的 12:00 或 15:00 時執行。 而文字資訊的預設值都是從文字架構設定中取得。

UNIX 伺服器：

```
db2tx "ENABLE TEXT COLUMN     db2tx.sample    comment
                   HANDLE     commenthandle
                   INDEXTYPE   linguistic
                   UPDATEFREQ  min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)
                   UPDATEINDEX UPDATE
                   DIRECTORY   DB2TX_INSTOWNER/db2tx/indexes"
```

OS/2 或 Windows NT 伺服器：

```
db2tx "ENABLE TEXT COLUMN     db2tx.sample    comment
                   HANDLE     commenthandle
                   INDEXTYPE   linguistic
                   UPDATEFREQ  min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)
                   UPDATEINDEX UPDATE
                   DIRECTORY   \dmb\db2tx\indexes"
```

啓用不支援之資料類型的文字直欄

文字直欄必須是 Text Extender 所啓用的 CHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、LONG VARGRAPHIC、 DBCLOB、VARCHAR、LONG VARCHAR 或 CLOB。 如果文件是在不同類型的直欄中（如使用者定義的特殊類型 (UDT)），您必須提供將使用者類型當成輸入的使用者定義函數，並提供成輸出類型 CHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、LONG VARGRAPHIC、 DBCLOB、VARCHAR、LONG VARCHAR 或 CLOB。

使用 ENABLE TEXT COLUMN 中的 FUNCTION 關鍵字，可指定此函數的名稱。

範例：想要將壓縮文字儲存在表格中。

1. 建立文字的 UDT：

```
db2 CREATE DISTINCT TYPE COMPRESSED_TEXT AS CLOB(1M)
```

2. 建立表格並插入文字：

```
db2 CREATE TABLE MYTEXT (author VARCHAR(50),
                         text   COMPRESSED_TEXT)
db2 INSERT ...
```

若要啓用 Text Extender 所用的文字直欄，請：

1. 建立已呼叫的 UDF（例如 UNCOMPRESS）；可接收類型 COMPRESSED_TEXT 的值，並將對應未壓縮文字傳回爲（例如）CLOB(10M) 值。
2. 使用 FUNCTION 關鍵字來啓用文字直欄，可識別 UNCOMPRESS UDF：

```
db2tx "ENABLE TEXT COLUMN MYTABLE  text
                          FUNCTION uncompress
                          HANDLE   handle
                          ..."
```

維護多重節點環境中的索引

如果所要啓用的文字直欄屬於多重節點節點群組的一個表格，則所有實體節點都必須可使用所指定的索引目錄。 如果使用的是文字架構中所指定的預設目錄，請確定節點群組的所有節點上都可使用此路徑。 如果不方便，您可在 ENABLE TEXT COLUMN 指令中指定每個節點的特定路徑。

如果變更了含有爲 Text Extender 所啓用之表格的節點群組節點架構，您必須爲表格重新編製索引。您可檢查是否已用指令 TXNCHECK 變更了節點架構。

要訣

如果使用的是 DB2 UDB Extended Enterprise Edition，則已在數個節點中分割表格，在系統節點的系統時間之間可能會有差異（例如，當其中一個節點是位在夏天）。 若要預防問題，請確定節點之系統時間設定間的差異是位在 DB2 MAX_TIME_DIFF 設定的值中。 在 Windows NT 中，請使用 NET TIME 指令來同步化這些系統時間設定。

利用文件結構

有結構的文件就是包含例如文件標題、作者及主旨區段的文件。您可限制搜尋的範圍爲文件的特定區段。

支援下列三種結構化文件的類型：純文字檔、HTML 文件和 XML 文件。有標記區段的純文字檔看起來可能像這樣：

```
<title>IBM Dictionary of Computing
<author>McDaniel, George
<subject>Computers, Reference, ...
```

XML 文件看起來可能像這樣：

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE LETTER SYSTEM "letter.dtd">
<LETTER>
 <HEADER> This tag has been skipped in the definition, so this text will
          be added to the section named LETTER.
 </HEADER>
 <ADDRESS>
    Text will added to section named LETTER/address.
  <CITY>
    Text will added to section named LETTER/address/City.
  </CITY>
 </ADDRESS>
 <CONTENT>
   Text will be added section named LETTER/Content.
  <NOSECTION>  Text will be added to section named LETTER/Content since element
               "NOSECTION" was not defined.
  </NOSECTION>
  <GREETINGS>
   Text will be added section named LETTER/Content/Greetings.
  </GREETINGS>
 </CONTENT>
</LETTER>
```

下列 dual 索引類型**不能**利用文件結構：

在編製索引時要讓 Text Extender 注意到此種區段，則您必須建立包含您所選的說明區段名稱的*文件樣版*，以用於與此區段的查詢，以及標示此區段的標籤。一般而言，您應指定與標籤名稱相同的區段名稱：

```
區段標籤
Title    title
Author   author
Subject  subject
```

文件樣版檔案。 在文件樣版 *ini* 檔案中，說明文件樣版。未在文件樣版檔案中定義的標籤，會依索引類型做索引。每個 Text Extender 伺服器案例都有一個文件樣版檔案。在下列範例中，您可了解一個文件樣版檔案可包含一個以上的文件樣版。

```
; 說明必須以分號起頭。
[MODELS]
modelname=sample
modelname=play
[sample]
title=title
author=author
subject=subject
content=content
[play]
```

```
play=play
author=author
title=title
scene=scene
```

對 XML 文件而言，在文件樣版檔案中定義的樣版名稱必須與根元素的區段名稱識別字和區段名稱標籤相同。此名稱有區分大小寫。

對區段啓用的索引而言，包含符合有效文件樣版名稱根元素的成形 XML 文件會依此文件定義而編製索引。若未找到符合的文件樣版，則會出現錯誤訊息，且此文件不會被編製索引。對於未以區段啓動的索引而言，所有成形的 XML 文件都會被編製索引，且區段名稱標籤會被忽略。

這是 XML 格式文件的樣版定義範例。它包含*巢狀* 區段，也就是區段中還有其他區段。

```
; 文件樣版列示
[MODELS]
modelname = LETTER
;  XML document 樣版定義範例
;  left side = section name identifier encoding whole path
;  right side = section name tags specifying tag for each element
;               of the path through the tree down to specified
;                  node. Tag delimiter is '/'.
[LETTER]
LETTER = LETTER
LETTER/address = LETTER/ADDRESS
LETTER/Content = LETTER/CONTENT
LETTER/address/City = LETTER/ADDRESS/CITY
LETTER/Content/Greetings = LETTER/CONTENT/GREETINGS
```

Letter 樣版登錄顯示樣版區段要如何儲存在 XML 格式的文件索引中。樣版樹狀圖的資訊在區段登錄的右手邊：每個字串都表示一個 XML 元素，而 "/" 定界符號則表示元素的階層結構。架構檔的定義必須是 DTD (文件類型定義) 檔案中爲每個特定文件定義的樣版子集。

用於 XML 文件中的第一個樣版區段登錄必須爲根元素。樣版的完整階層結構必須包含文件中所有的區段。次序必須是「橫向爲先」。也就是說，用於索引的樣版階層結構上第 n 層的所有元素必須在第 n+1 層的所有元素之前宣告。若您想將「 LETTER/Content/Greetings = LETTER/CONTENT/GREETINGS」用於索引中的區段，則您不能跳過「LETTER/Content = LETTER/CONTENT」登錄。然而，您可跳過階層結構中的整個分支：含於分支中的文字會被視爲屬於根元素。

限制：僅有 XML 文件中才有巢狀區段搜尋。在 Ngram 索引中只能搜尋一個區段名稱，且它不能爲巢狀區段。

當伺服器案例建立時，一個 *desmodel.ini* 文件樣版檔案範例會建立在伺服器案例次目錄中。同一個目錄裡也有 HTML 文件的文件樣版範例。 HTML 文件不能包含巢狀區段。

要啓用區段支援，您要先在 *desmodel.ini* 中定義文件樣版，還要以 INDEXPROPERTY SECTIONS_ENABLED 啓動包含文件的文字直欄。請參閱第123頁的『ENABLE TEXT COLUMN』以取得明細。

要訣

- 樣版名稱和區段名稱都有區分大小寫，而且都只能包含字元 A-Z、a-z、0-9 和 /。
- 可新增前面有分號的說明。

啓用外部文字檔

摘要

時間 選用。只執行一次，且是針對與所要搜尋之外部檔案有關的每個表格。

指令 ENABLE TEXT FILES

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

Text Extender 不只可搜尋 DB2 UDB 表格中所儲存的文字，還可以搜尋檔案中所儲存的文字文件。如果想要搜尋外部檔案中的文字，則此準備步驟是必需的。 與外部文字檔有關的表格必須不能用指令 ENABLE TEXT TABLE 來啓用。

建立索引、建立日誌表格，以及設定文件資訊的方式與第51頁的『啓用文字直欄』中所述相同。

要訣

1. 如果在此步驟中用完日誌空間，請參閱第54頁的『啓用大型表格中的文字直欄』以取得可能的解決方法。
2. 如果啓用的表格已分割，且使用的是含有多個實體節點的節點群組，請確定表格直欄中所參照的外部檔案是位在其個別表格分割區常駐的節點上。

會將類型 DB2TEXTFH 的 handle 直欄新增到現存的 DB2 UDB 表格。 handle 直欄會保留外部檔案的參照，而每個 handle 都含有索引及文件資訊（CCSID、格式及語言）。

請參閱第82頁的『外部檔案的 handle』，以取得說明。

您可用啓用文字直欄的相同方式來指定附加的參數（如預設索引特性）。

準備文字文件以供搜尋

建立索引後，您就可移動或刪除外部檔案。您仍可搜尋這些檔案。您可將新橫列插入表格中，並使用 UPDATE INDEX 來更新含有新檔案參照的索引。

如果啓用的表格使用的是含有多個實體節點的節點群組，請確定表格直欄中所參照的外部檔案是位在表格分割區常駐的節點上。

範例

1. 建立至少有一個直欄的表格 DB2TX.EXTFILE，或使用現存的表格。
2. 將 handle 直欄 FILEHANDLES 新增到表格 DB2TX.EXTFILE 中

```
db2tx "ENABLE TEXT FILES  db2tx.extfile
              HANDLE      filehandles
              INDEXTYPE   linguistic
              UPDATEFREQ  min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)
              UPDATEINDEX NOUPDATE
              DIRECTORY   \any\db2tx\indices"
```

3. 起始設定 handle
   - 新表格中的每一橫列：

```
db2 INSERT INTO db2tx.EXTFILE (FILEHANDLES)
VALUES (db2tx.INIT_TEXT_HANDLE
           (850, 'TDS' 'US_ENGLISH',
           'd:\dmb\samples\tx')
```

   - 若是現有表格，請更新 handle 直欄，以反應外部檔案參照，方法是指定外部檔案的名稱：

```
db2 UPDATE db2tx.EXTFILE
SET FILEHANDLES = db2tx.file(FILEHANDLES,'d:\dmb\samples\tx')
WHERE DOCID = 'doc1'
```

> **要訣**
>
> 請不要使用 INIT_TEXT_HANDLE 來更新參照外部檔案的 handle 直欄。

4. 更新索引

```
db2tx "UPDATE INDEX  db2tx.extfile
            HANDLE  filehandles"
```

結束管理階段作業

您現在已完成搜尋文字文件的準備步驟。

如果在啓用文字直欄時將 UPDATEINDEX 關鍵字指定爲 NOUPDATE， Text Extender 不會立即爲文字編製索引，而會等到下次定期索引時。若要現在更新索引，請參閱第64頁的『更新索引』。

文件的索引編製完成時，您可如第79頁的『第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋』所述開始擷取資訊。

請輸入 QUIT 以結束 Text Extender 指令處理器。

要訣

使用 GET INDEX STATUS 來決定編製索引的完成時間。

反轉文字準備處理

準備供 Text Extender 使用的文字時，需要處理特定的管理變更。本節說明可協助您反轉此處理的函數。

停用文字直欄

摘要

時間 不想再搜尋文字直欄中的文字時。

指令 DISABLE TEXT COLUMN

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

範例：

```
db2tx "DISABLE TEXT COLUMN db2tx.sample
                  HANDLE   commenthandle"
```

停用文字直欄時，會發生下列狀況：

- 如果是多重索引表格（即直欄中有它自己的文字索引及日誌表格），則會刪除索引、日誌表格及日誌表格起始動作定義。
- 如果是共用索引表格（即所有文字直欄共用一個索引），則會將此直欄文件的術語從共用索引中移除。如果表格中只剩一個啓用文字直欄，則會刪除索引、日誌表格及日誌表格起始動作定義。

停用文字檔

摘要

時間 不想再搜尋一組外部文字檔中的文字時。

指令 DISABLE TEXT FILES

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

範例：

```
db2tx "DISABLE TEXT FILES db2tx.sample
                HANDLE   commenthandle"
```

停用外部文字檔時，會發生下列狀況：

- 刪除此 handle 直欄的索引。
- 刪除日誌表格及起始動作定義。

停用文字表格

摘要

時間 不想再搜尋文字表格中的文字時。

指令 DISABLE TEXT TABLE

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

範例：

```
db2tx "DISABLE TEXT TABLE db2tx.sample"
```

停用文字表格時，會發生下列狀況：

- 如果表格的文字直欄有共用索引，則會刪除此索引。但如果每個文字直欄都有個別的索引，則會刪除文字直欄的*所有* 索引。
- 會刪除用來自動記錄要編製索引之文字文件的共用日誌表格。但如果每個文字直欄都有個別的日誌表格，則會刪除所有日誌表格。
- 會刪除用來維護日誌表格的起始動作定義。
- 會將 handle 直欄的內容設成 NULL。

停用資料庫

摘要

時間 不想再搜尋此資料庫中的文字時。

指令 DISABLE 資料庫

授權 資料庫上的 SYSADM 或 DBADM

反轉文字準備處理

要停用連接的資料庫 ，請輸入：

```
db2tx "DISABLE 資料庫"
```

停用資料庫時，會刪除下列物件：

- 啓用資料庫時所建立的 Text Extender 目錄概略表
- Text Extender 使用者定義函數 (UDF) 的宣告，以及此資料庫的使用者定義特殊類型 (UDT)
- 所有與此資料庫的任何文字表格或文字直欄有關的索引
- 用來自動記錄要編製索引之文字文件的日誌表格，以及用來維護它們的起始動作定義。

因爲不能刪除 handle 直欄，且 handle 直欄是特殊類型，所以未刪除某些特殊類型。

維護文字索引

下列是維護作業：

- 更新索引
- 變更索引的設定
- 重設索引的狀態
- 刪除索引事件
- 重組索引

您可在任何時間、用任何順序來執行這些作業。

更新索引

摘要

時間	必須立即更新索引，而不是等到定期索引時（請參閱第51頁的『啓用文字直欄』及第65頁的『變更索引的設定』，以取得定期索引的相關資訊）。
指令	UPDATE INDEX
授權	表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

此範例會更新共用索引表格的索引：

```
db2tx "UPDATE INDEX db2tx.sample"
```

此範例會更新多重索引表格之直欄的索引：

```
db2tx "UPDATE INDEX db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

使用此指令，可立即更新索引，而不需等到下次自動定期索引時。在您將數份文字文件新增到資料庫，且想立即搜尋它們時，這個指令十分有用。

Text Extender 會爲此直欄（或表格中的所有直欄）中所插入或變更的文字文件編製索引，並移除已刪除之索引及文件中的術語。與索引有關的日誌表格中，含有已插入、更新與刪除的文件相關資訊。

更新外部檔案的索引

日誌表格並不會自動包含已索引之任何外部檔案的變更相關資訊（請參閱第59頁的『啓用外部文字檔』），例如用絕對路徑名稱相同的新版本來取代文件。此類檔案的更新並不是發生在 DB2 UDB 的範圍內，所以 Text Extender 不會將這些更新寫入到日誌表格中。

若要讓外部檔案的更新反應在 Text Extender 索引中，您可做下列處理：

1. 在對應的 handle 直欄上發出實際上不會發生任何影響的更新陳述式，強迫將「變更」登錄放置到日誌表格中：

   ```
   UPDATE table
   SET    filehandlecol = filehandlecol
   WHERE  DB2TX.FILE(filehandlecol) = filename
   ```

   其中 *filename* 是所更新之外部檔案的絕對路徑名稱。
2. 執行 UPDATE INDEX 可更新索引，包括對外部檔案的變更。

變更索引的設定

摘要

時間 必須變更索引的更新頻率時。

指令 CHANGE INDEX SETTINGS

授權 表格上的 ALTER、SELECT、UPDATE

使用此指令可變更索引的更新頻率。

更新頻率

請參閱第244頁的『設定索引更新的頻率』，以取得相關資訊。如果未指定更新頻率，則會保留目前的設定。

使用 UPDATEINDEX 關鍵字可決定是否要立即開始編製文字文件的索引，或在下次排定的定期編製索引時再開始。如果不使用此關鍵字，則會保留目前的設定。

範例

如果要在佇列中最少已有 100 份文字文件時，將索引的更新頻率變更成在星期一到星期五的 12:00 或 15:00 時更新，請輸入：

```
db2tx "CHANGE INDEX SETTINGS db2tx.sample
                  HANDLE     commenthandle
                  UPDATEFREQ min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00)"
```

若要停止索引的定期更新，請輸入：

```
db2tx "CHANGE INDEX SETTINGS db2tx.sample
                  HANDLE     commenthandle
                  UPDATEFREQ none"
```

重設索引狀態

摘要

時間 不能再搜尋或更新索引時。

指令 RESET INDEX STATUS

授權 無

會發生某些狀況讓您無法在索引中搜尋，或更新索引。第71頁的『顯示索引狀態』會說明如何判定是否已發生其中一種事件。RESET INDEX STATUS 會重新啓動索引，讓您可再使用它。

此範例會重設共用索引表格之索引的索引狀態：

```
db2tx "RESET INDEX STATUS db2tx.sample"
```

此語法可讓您重設特殊文字直欄的索引狀態。此範例會重設多重索引表格直欄之索引的索引狀態：

```
db2tx "RESET INDEX STATUS db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

刪除索引事件

摘要

時間 索引日誌表格中不再需要此訊息時。

指令 DELETE INDEX EVENTS

授權 無

如果有某些情況讓您無法在索引中搜尋、更新，或無法爲文件編製索引，這稱爲編製索引*事件*。編製索引事件的相關資訊是儲存在索引的日誌表格中。它可協助您判定問題的原因。不再需要這些訊息時，您可予以刪除。

此範例會刪除共用索引表格之索引的訊息：

```
db2tx "DELETE INDEX EVENTS db2tx.sample"
```

此語法可讓您刪除特殊文字直欄的索引事件。此範例會刪除多重索引表格直欄之索引的訊息：

```
db2tx "DELETE INDEX EVENTS db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

重組索引

摘要

時間 當 GET INDEX STATUS 指出索引應自行重組時。

指令 REORGANIZE INDEX

授權 無

若文字直欄經常更新，則搜尋此索引就無效率可言。要回復搜尋效率，此欄位必須*重組*。雖然 Text Extender 會辨識索引何時需要重組，也會自動在背景重組，但是有時也須使用 REORGANIZE INDEX 自行重組索引。您可用指令 GET INDEX STATUS 來了解是否需要重組索引。

雖然在 REORGANIZE INDEX 執行時可搜尋索引，但是不能更新索引。

此範例會重組共用索引表格的索引：

```
db2tx "REORGANIZE INDEX db2tx.sample"
```

此範例會重組多重索引表格直欄的索引：

```
db2tx "REORGANIZE INDEX db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

取得有用資訊

本節說明用來顯示下列相關資訊的管理指令：

- 資料庫、表格、直欄及檔案的啓用狀態
- 環境變數的設定
- 文字架構設定
- 索引狀態
- 錯誤事件
- 索引設定
- 直欄的文字設定。

顯示啓用狀態資訊

摘要

時間 需要資料庫、表格、文字直欄或外部檔案之啓用狀態的相關資訊時。

指令 GET STATUS

授權 無

請輸入：

```
db2tx "GET STATUS"
```

此處是 GET STATUS 所顯示的輸出範例。它所顯示的是資料庫的啓用狀態，以及所含之任何啓用表格、文字直欄或文字檔的啓用狀態。

```
Database is enabled for Text Extender
  Table DB2TX.MYTABLE is enabled as a common-index table
  Table DB2TX.SAMPLE is enabled as a common-index table
     TextColumnName     HandleColumnName
     --------------     ----------------
     COMMENT            COMMENTHANDLE
  Table DB2TX.TEST is enabled as a multi-index table
     TextColumnName     HandleColumnName
     --------------     ----------------
     ABSTRACT1          ABSTRACT1HANDLE
     ABSTRACT2          ABSTRACT2HANDLE
```

顯示環境變數的設定

摘要

時間　需要環境變數之設定的相關資訊時。

指令　GET ENVIRONMENT

授權　無

取得有用資訊

請輸入：

```
db2tx "GET ENVIRONMENT"
```

此處是 GET ENVIRONMENT 所顯示的輸出範例。它所顯示的是 Text Extender 環境變數的目前設定。

```
Current database manager instance  (DB2INSTANCE) = db2
Default database name                 (DB2DBDFT) = my_database
Instance name                  (DB2TX_INSTOWNER) = user1
Instance directory      (DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR) = /usr/instance1
```

顯示文字架構設定

摘要

時間 需要文字、索引及處理資訊的預設設定時。

指令 GET TEXT CONFIGURATION

授權 無

這些設定會在第238頁的『文字架構設定』中予以說明。若要變更它們，請參閱第41頁的『變更文字架構』。

若要顯示文字架構，請輸入：

```
db2tx "GET TEXT CFG"
```

此處是 GET TEXT CONFIGURATION 所顯示的輸出範例。 它所顯示的是目前的文字架構設定。

```
  Coded character set ID     (CCSID) = 850
              Language             (LANGUAGE) = US_ENGLISH
              Format                 (FORMAT) = TDS
            Index type            (INDEXTYPE)   = LINGUISTIC
            Update frequency      (UPDATEFREQ)  = NONE
  Index directory        (DIRECTORY) = user1/db2tx/indexes
            Update index option   (UPDATEINDEX) = UPDATE
  Commit count         (COMMITCOUNT) = 10 000
  Tablespace name      (TABLESPACE) = TXLOG
```

顯示索引狀態

摘要

時間 需要判定是否可搜尋或更新索引時。

指令 GET INDEX STATUS

授權 無

會發生某些狀況讓您無法在索引中搜尋，或更新索引。在此種狀況下，會將訊息儲存在索引的日誌表格中，這些訊息可協助您判定原因。所以對檢查索引狀態，以及檢查是否有任何可用的訊息時,十分有用。

此範例會顯示共用索引表格之索引的索引狀態：

```
db2tx "GET INDEX STATUS db2tx.sample"
```

此語法可讓您顯示特殊文字直欄的索引狀態。此範例會取得多重索引表格直欄之索引的索引狀態：

```
db2tx "GET INDEX STATUS db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

此處是 GET INDEX STATUS 所顯示的輸出範例。

```
Node 1
Search status        = Search available
Update status             = Update available
Reorg status              = started 13.55
Scheduled documents  = 0
Indexed documents         = 187000
Primary index documents   = 130000
Secondary index documents =  57000
Error events         = No error events
```

如果索引是分割在數個節點中，則會顯示每個節點的節點資訊。

搜尋狀態

指出您是否可用所指定的 handle 直欄在索引中搜尋。如果無法使用搜尋，請檢查指出的原因碼，以取得爲何發生此狀況的相關資訊，然後再使用能與索引搭配運作的 RESET INDEX STATUS。請參閱第249頁的『第16章 錯誤事件原因碼』。

更新狀態

指出您是否可更新所指定表格或直欄的索引。如果無法使用索引更新函數，請檢查指出的原因碼，以取得爲何發生此狀況的相關資訊，然後再使用能與索引搭配運作的 RESET INDEX STATUS。

取得有用資訊

重組狀態
指出您是否可重組所指定表格或直欄的索引。若無法重組函數，請檢查指定的原因碼，以取得此狀況發生的相關資訊。無法重組的常見的原因是因爲索引正在更新。

排程的文件
顯示列在佇列中要索引（或從索引中刪除）的文件數。

已編製索引的文件
顯示已在排程的文件佇列中編製索引過的文件數。

主要索引文件
顯示主要索引中的文件數量

次要索引文件
顯示次要索引中的文件數量

錯誤事件
顯示可從索引日誌表格中取得的事件數。您可如『顯示錯誤事件』所述來顯示此資訊。不再需要此訊息時，您可如第67頁的『刪除索引事件』所述將之刪除。

顯示錯誤事件

在編製索引期間發生問題時（如找不到排定要編製索引的文件），會將這些稱爲*錯誤事件*的項目寫入索引日誌表格中。

事件回覆碼會在第249頁的『第16章 錯誤事件原因碼』中予以說明。

您可在日誌表格概略表 `db2tx.LOGIXnnnnnn` 中存取錯誤事件，其中 *IXnnnnnn* 是索引的名稱，可從目錄概略表中取得。

若要取得索引名稱，請：

```
     DB2 SELECT TABLENAME,
                HANDLENAME,
INDEXNAME
         FROM   DB2TX.TEXTCOLUMNS
```

錯誤事件概略表的佈置如下：

```
          UPDATESTATUS   SMALLINT
          EVENTREASON    INTEGER
          EVENTMESSAGE   VARCHAR(1024)
          UPDATETIME     TIMESTAMP
          HANDLE         DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH
          NODENUMBER     INTEGER
```

此處是顯示如何從索引日誌中存取資訊的範例：

```
DB2 SELECT EVENTREASON,
           EVENTMESSAGE,
           UPDATETIME,
           HANDLE
    FROM   DB2TX.LOGIXNNNNNN
```

顯示索引設定

摘要

時間 需要索引之設定的相關資訊時。

指令 GET INDEX SETTINGS

授權 無

此範例會取得共用索引表格之索引的索引設定：

```
db2tx "GET INDEX SETTINGS db2tx.sample"
```

此範例會取得多重索引表格直欄之索引的索引設定：

```
db2tx "GET INDEX SETTINGS db2tx.sample
                  HANDLE   commenthandle"
```

如果是將表格啓用成多重索引表格，則此指令會顯示表格中所有啓用文字直欄的索引設定。

此處是 GET INDEX SETTINGS 所顯示之共用索引表格的輸出範例。 多重索引表格的輸出會顯示每個索引的類似資訊。 此語法可讓您要求特殊文字直欄的索引設定。

```
Current index settings:
     Index type            (INDEXTYPE)   = LINGUISTIC
     Update index option   (UPDATEINDEX) = UPDATE
     Update frequency      (UPDATEFREQ)  = NONE
     Node 1
     Index directory       (DIRECTORY)   = /home/user1/db2tx/indices
```

如果索引是分割在數個節點中，則會顯示索引目錄的節點資訊。

顯示直欄的文字設定

摘要

時間 需要直欄之文字設定的相關資訊時。

指令 GET TEXT INFO

授權 無

此範例會取得共用索引表格之索引的文字資訊：

```
db2tx "GET TEXT INFO db2tx.sample"
```

此範例會取得多重索引表格直欄之索引的文字資訊：

```
db2tx "GET TEXT INFO db2tx.sample HANDLE commenthandle"
```

此語法可讓您指定表格名稱及 handle 直欄的名稱。

如果在指令中只指定表格名稱，則會顯示此表格之每個啓用直欄的文字資訊。如果也只指定 handle 直欄名稱，則只會顯示那個直欄的文字資訊。

此處是此指令爲多重索引表格所顯示的資訊範例：

```
  Text information for column ABSTRACT1
         with handle column ABSTRACT1HANDLE:
  Coded character set ID  (CCSID) = 850
  Language              (LANGUAGE) = US_ENGLISH
  Format                  (FORMAT) = TDS
Text information for column ABSTRACT2
         with handle column ABSTRACT2HANDLE:
  Coded character set ID  (CCSID) = 850
  Language              (LANGUAGE) = US_ENGLISH
  Format                  (FORMAT) = TDS
```

使用Text Extender目錄概略表

Text Extender 會爲每個資料庫建立與維護名爲 DB2TX.TEXTINDEXES 的目錄概略表。它是在執行 ENABLE 資料庫 時建立的。它含有爲 Text Extender 所啓用之表格及直欄的相關資訊。

啓用表格、直欄或外部檔案時，都會在 DB2TX.TEXTINDEXES 中建立新登錄。只要使用 CHANGE INDEX SETTINGS 指令修改了索引設定，就會更新登錄。如果停用直欄或表格，則會刪除登錄。

目錄概略表中的資料可透過正常 SQL 查詢機能來使用。然而，您不能使用正常 SQL 資料操作指令來修改目錄概略表。也不能明確地建立或捨棄目錄概略表。表5 顯示目錄概略表的內容。

表 5. Text Extender 目錄概略表

直欄名稱	資料類型	可為 NULL 值	說明
TABLESCHEMA	CHAR(8)	否	引用此登錄的表格綱目。
TABLENAME	VARCHAR(18)	否	引用此登錄的表格名稱。
COLUMNNAME	VARCHAR(18)	是	此表格中已啓用的直欄名稱。如果已啓用表格，但未啓用任何直欄，則此值爲 NULL。
HANDLENAME	VARCHAR(18)	是	handle 直欄的名稱。如果表格 TABLESCHEMA.TABLENAME 中未啓用任何直欄，則此值爲 NULL。
INDEXNAME	CHAR(8)	否	啓用文字表格或文字直欄時所建立的文字索引名稱。
LOGTABLE	VARCHAR(18)	否	索引 INDEXNAME 的日誌表格名稱。表格 DB2TX.LOGTABLE 中含有排程在下次要更新文字索引之文字文件，及錯誤事件的相關資訊。
INDEXTYPE	VARCHAR(30)	否	索引類型： DUAL、LINGUISTIC、PRECISE、NGRAM。
MINIMUM	INTEGER	是	執行索引更新之前，所需的最少索引更新要求數目。請參閱第244頁的『設定索引更新的頻率』。如果更新頻率設成 NONE，則此值爲 NULL。
DAYS	VARCHAR(15)	是	排程要更新的日期。請參閱第244頁的『設定索引更新的頻率』。如果更新頻率設成 NONE，則此值爲 NULL。
HOURS	VARCHAR(75)	是	排程要更新索引的小時。請參閱第244頁的『設定索引更新的頻率』。如果更新頻率設成 NONE，則此值爲 NULL。
MINUTES	VARCHAR(185)	是	排程要更新的分鐘。請參閱第244頁的『設定索引更新的頻率』。如果更新頻率設成 NONE，則此值爲 NULL。
INDEXDIRECTORY	VARCHAR(254)	否	在檔案系統中儲存文字索引的目錄名稱。
UPDATEONCREATE	VARCHAR(10)	否	值 update 或 noupdate；只要是 ENABLE TEXT TABLE 或 ENABLE TEXT COLUMN 中用 UPDATEINDEX 選項所指定的值，或最後一個 CHANGE INDEX SETTINGS 中所指定的值均可。
COMMONINDEX	VARCHAR(4)	否	如果表格 TABLESCHEMA.TABLENAME 是共用索引表格，則爲「是」。如果表格 TABLESCHEMA.TABLENAME 是多重索引表格，則爲「否」。
CCSID	SMALLINT	是	若是用啓用文字直欄指令所指定的文字直欄 TEXTCOLUMN，則爲 CCSID。如果 TEXTCOLUMN 是 NULL，則此值爲 NULL。

使用Text Extender目錄概略表

表 5. Text Extender 目錄概略表 (繼續)

直欄名稱	資料類型	可為 NULL 值	說明
LANGUAGE	VARCHAR(30)	是	處理文字直欄 TEXTCOLUMN 時所用的字典名稱。如果 TEXTCOLUMN 是 NULL，則此值爲 NULL。
FORMAT	VARCHAR(30)	是	爲文字直欄 TEXTCOLUMN 所指定的格式。如果 TEXTCOLUMN 是 NULL，則此值爲 NULL。
FUNCTIONSCHEMA	CHAR(8)	是	使用 FUNCTION 選項之 ENABLE TEXT COLUMN 指令中所指定的存取 UDF 綱目。如果未指定 FUNCTION 選項，則此值爲 NULL。
FUNCTIONNAME	VARCHAR(18)	是	使用 FUNCTION 選項之 ENABLE TEXT COLUMN 指令中所指定的存取 UDF 名稱。如果未指定 FUNCTION 選項，則此值爲 NULL。
PROTOTYPEHANDLE	VARCHAR(60)	是	效能 UDF 中所用的 handle。只含有整個文字直欄共用的索引名稱。
INDEXOPTION	VARCHAR(30)	是	建立索引時的選項 CASE_ENABLED。
INDEXPROPERTY	VARCHAR(30)	是	建立索引 SECTIONS_ENABLED 時所用的特性
NODENUMBER	INTEGER	否	表格分割區的節點數。

追蹤錯誤

如果需要將錯誤報告給 IBM 代表，可能會要求您打開追蹤功能，這樣才能將可用來尋找錯誤的資訊寫入到檔案中。請只依據「IBM 支援中心」代表，或技術支援代表的指示來使用追蹤機能。

打開追蹤機能時會影響系統效能，所以請在發生錯誤狀況時才使用它。

若要打開追蹤機能，請輸入：

```
txtrace on options
```

語法和事件及元件的列示是提供在第165頁的『TXTRACE』中。此處也會一併說明其它選項。

指定可讓追蹤依其 ID 來接受或拒絕每個追蹤記錄的「遮罩」，就可過濾追蹤。預設是追蹤所有項目。

遮罩有由句點隔開的四個組件：例如 `2.2-6.1,3.*`，其中：

2 表示 DB2 UDB Text Extender。

2-6 只含事件 ID 爲 2 到 6 的登錄。

1,3 只含元件 1 及 3 所報告的事件。

***** 包括元件的所有函數。

您可排除特定嚴重性以下的系統錯誤，如果追蹤緩衝區已滿，您也可指定是要保留第一筆或最後一筆記錄。

若要重新產生錯誤，並以二進位形式將追蹤資訊寫入傾出檔案，請輸入：

```
txtrace dump dump-filename
```

將追蹤資訊寫入傾出檔案後，請關閉追蹤機能：

```
txtrace off
```

若要產生傾出檔案的格式化版本，請輸入：

```
txtrace format dump-filename formatted-filename
```

打開追蹤機能時，您也可直接將追蹤資訊從共用記憶體中寫入到格式化檔案中：

```
txtrace format > formatted-file
```

備份與復置索引及已啓用的資料庫

您可以備份與復置 Text Extender 所建立的啓用資料庫及文字索引。

若要**備份**，請：

1. 找出 Text Extender 已啓用的表格。 若要做這樣的處理，請輸入：

   ```
   db2tx "GET STATUS"
   ```

2. 找出資料庫所用之索引目錄的名稱。 若要做這樣的處理，請輸入：

   ```
   db2tx "GET INDEX SETTINGS"
   ```

3. 停止 Text Extender 伺服器。若要做這樣的處理，請輸入TXSTOP
4. 備份索引目錄及其次目錄 index 和 work。
5. 備份位在下列位置中的檔案 desmastr.dat：

   ```
   instance_owner_home_directory/db2tx/txins000 (UNIX)
   ```

   或

   ```
   DMBMMPATH\db2tx\txins000 (OS/2 及 Windows NT)
   ```

   請注意，分割資料庫會有數個案例目錄（txins000、txins001 等），所以備份整個 .../db2tx 目錄，會比備份個別目錄中的檔案更容易。

6. 重新啓動 Text Extender 伺服器：

   ```
   TXSTART
   ```

若要**復置**，請：

1. 停止 Text Extender 伺服器：

   ```
   TXSTOP
   ```

2. 儲存現存的 desmastr.dat 檔案。

3. 復置 desmastr.dat 檔案的備份。
4. 將索引目錄的備份復置到以前的相同路徑。
5. 重新啓動 Text Extender 伺服器：

   ```
   TXSTART
   ```

第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋

Text Extender 提供 SQL 函數，可讓您將文字搜尋次查詢括入 SQL 查詢中。除 SQL 中一般可取得的函數外，也提供這些函數。它們在 DB2 中稱爲*使用者定義函數* (UDF)。

請參照第171頁的『第9章 UDT 及 UDF』，以取得 UDF 語法的說明。

搜尋之前，請先閱讀第12頁的『索引類型』，並使用 GET INDEX SETTINGS 來找出與所搜尋文字有關的索引類型。而依據索引類型，相同的搜尋會產生不同的結果。

本章的範例中都假設使用的是語言類型。

本章說明：

- 範例 UDF
- 範例表格
- 外部檔案的 handle
- 設定函數路徑以讓 SQL 可存取 UDF
- 搜尋文字，使用的是 CONTAINS、NO_OF_MATCHES 及 RANK
- 在 UDF 中指定搜尋引數，使用的是 CONTAINS 範例
- 修正先前的搜尋，使用的是 CONTAINS 及 REFINE
- 設定與取出 handle 中的資訊，使用的是 INIT_TEXT_HANDLE、 CCSID、FORMAT 及 LANGUAGE
- 增進搜尋效能，使用的是 HANDLE_LIST、HANDLE、 NO_OF_MATCHES 及 SEARCH_RESULT。

範例 UDF

Text Extender 提供了一個指令行處理器輸入檔，叫做 `txsample.udf`。它含有 Text Extender UDF 範例，這些範例是在用 `txsample`公用程式建立的範例表格上執行。 使用此檔案，可查看管理及搜尋 UDF 的語法範例，以及搜尋引數中所用的語法範例。

若要執行此檔案，請輸入：

```
db2 -t -v -f txsample.udf
```

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

範例表格 DB2TX.SAMPLE

第44頁的『建立範例表格』說明如何建立表格 DB2TX.SAMPLE。此表格是用在此處所提供的大部份範例中。您可以自己使用 Text Extender 來試試這些範例。

DB2TX.SAMPLE 表格的取出結果是顯示在表6。

表 6. 範例表格 DB2TX.SAMPLE 的取出結果

DOCID	AUTHOR	SUBJECT	DATE	COMMENT
doc 5	RSSHERM at CHGVMIC1	LIBDB2E.A error	1995-07-25 -20.13.59	在 LIBDB2E.A 上，客戶會收到「無此檔案或目錄」訊息。但並不像是與非同步 I/O 驅動程式相關的錯誤訊息。他是在 3.2.5 上使用 beta 4。我已請他用 /usr/lpp/db202_01/lib 檔案的許可權與所有權跟我的比較，而現在這兩者已相同。他的 .profile 和 ENV 看起來沒問題。不幸的是，他已經 COMMITT 安裝。還有哪裡可能出錯呢？
doc 6	EDWARDSC at SYDVM1	DDCS/2 的小寫使用者 ID 與密碼	1995-07-25 -20.15.20	在重新檢查之後，發現有一次問題是出在用 DB2/2 開道連到 MVS 時會區分大小寫。它不接受我用小寫字體的使用者 ID (但是密碼無所謂)。只有在我改用大寫使用者 ID 時，連接才會成功。所以我想這對你的狀況幫不了什麼忙。抱歉。
doc 7	SKY at TOROLAB4	ODBC & Stored Procedures	1995-07-25 -20.42.27	有兩套範例程式說明如何以 CLI (ODBC) 使用內建程序。 C 檔案 inpsrv2.c (在伺服器上) 以及 C 檔案 inpcli2.c (在從屬站上) 組成了示範如何使用儲存程序來輸入的範例。檔案 outsrv2.c 與 outcli2.c 組成了示範如何使用儲存程序來輸出的範例。 這些檔案是 .../sqllib/samples/cli 檔案的一部分。 MAKE 檔會自動建置它們，並傳送伺服器檔案到正確的次目錄。
doc 8	ADAMACHE at TOROLAB2	DB2SYS.DLL 存取違反	1995-07-25 -21.13.22	您是否已安裝前一版的 beta？如果是的話，那麼您用 Software Installer 移除它了嗎？ 您是否已從前版 beta 驅動程式移除資料庫目錄 (SQLDBDIR 與 SQL00001 等等)？

表 6. 範例表格 DB2TX.SAMPLE 的取出結果 (繼續)

DOCID	AUTHOR	SUBJECT	DATE	COMMENT
doc 9	ADAMACHE at TOROLAB2	CREATE DB = SYS3175: db2sysc.exe in db2eng.dll	1995-07-25 -21.40.09	許多 DB2/2 beta 使用者用 Software Installer 刪除前版 beta，然後安裝 beta 5 (或是現在的 golden code)，建立資料庫後出現訊息：SYS3175：db2sysc.exe 在 db2eng.dll。 因爲目錄格式在 beta4 與 beta5 之間做了變更，所以會有此情況發生。我們的 DB2/2 安裝並不會在 beta 驅動程式之間移轉 sqldbdir 目錄。您應移除所有因此而產生的 sqldbdir 與 sql000x 目錄，以及 \sqllib\db2\sqldbdir 目錄。 您應該用 Software Installer 刪除先前的版本，再移除所有 sqldbdir 與 sql000x 目錄，以及 \sqllib\db2\sqldbdir 目錄，然後再安裝新程式碼。
doc 10	RSSHERM at CHGVMIC1	DB2/NT - SNA support	1995-07-25 -22.10.15	在 SNA 網路上，DB2/NT 可以同時成爲 CAE/WIN 從屬站和 DB2/6000 及/或 DB2/MVS 從屬站 (跳躍) 嗎？其它選擇方案是從 DB2/NT 到 DB2/6000 及/或 DB2/MVS 的 DRDA - 同樣透過 SNA，我假設會支援哪一種？

此處是顯示第一直欄及最後一個直欄之表格結構的一部份：

DB2TX.SAMPLE

DOCID		COMMENT
doc 1		客戶是 ...
doc 2		重新檢查以後 ...

圖 12. DB2TX.SAMPLE 表格的結構

含有要搜尋文字的直欄爲 COMMENT。在您可搜尋此直欄中的文字之前，您必須使用 ENABLE TEXT COLUMN 指令來準備 Text Extender 所用的 COMMENT 直欄。這會在第41頁的『準備文字文件以供搜尋』中予以說明。

範例表格 DB2TX.SAMPLE

在此準備步驟後，DB2TX.SAMPLE 表格的樣子如下：

DB2TX.SAMPLE

DOCID		COMMENT	COMMENTHANDLE
doc 1		客戶是 ...	X'..handle..'
doc 2		重新檢查以後 ...	X'..handle..'

圖 13. 啓用後的 DB2TX.SAMPLE 表格

表格現在已有 handle 的附加直欄，且每個文字物件都有代表它的專用 handle。

稍後將文字插入啓用文字直欄時，插入起始動作定義會爲它建立 handle。

DB2TX.SAMPLE

DOCID		COMMENT	COMMENTHANDLE	
doc 1		客戶是 ...	X'..handle..'	以「啓用文字直欄」建立的 Handle
doc 2		重新檢查以後 ...	X'..handle..'	

Inserted row:

doc 11		我已安裝 ...	X'..handle..'	以插入起始動作建立的 Handle

圖 14. 起始動作定義會建立所插入橫列的 handle

handle 含有下列資訊：

- 文件 ID
- 關聯索引的名稱及位置
- 文件資訊：CCSID、格式及語言。

Text Extender 提供的 UDF 會將 handle 當成參數，並將文字儲存、存取、搜尋與操作成表格之 SQL 處理的一部份。

外部檔案的 handle

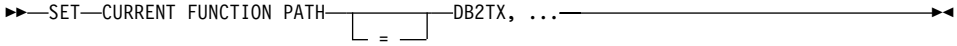
Text Extender 不只可搜尋 DB2 UDB 表格中所儲存的文字，還可以搜尋儲存在任意位置的文字檔案。第59頁的『啓用外部文字檔』會說明準備步驟，而此步驟可搜尋未儲存在 DB2 UDB 表格的文字文件。在此步驟中， ENABLE TEXT FILES 指令會爲外部檔案 handle 建立類型 DB2TEXTFH 的 handle 直欄。會將 handle 直欄新增到現存的表格。

例如，可在建立文件時，爲作者名稱及資料建立含有直欄的表格。

外部檔案的 handle

使用 INIT_TEXT_HANDLE 可起始設定檔案 handle。每個 handle 不只含有文件 ID、關聯索引的名稱及位置及文件資訊（CCSID、格式及語言)，還含有外部檔案的參照。

設定現行函數路徑



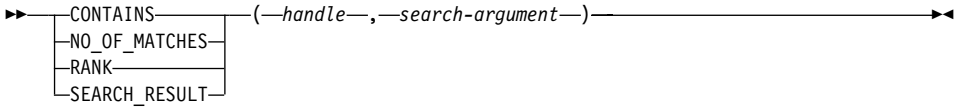
使用 SQL 陳述式 SET CURRENT FUNCTION PATH 將 DB2TX 新增到現行路徑名稱，這樣 SQL 就能找到 Text Extender UDF。如果決定不這樣做，則您可對 CONTAINS UDF 鍵入例如：DB2TX.CONTAINS，以明確指定 UDF 名稱。

本章的範例使用的都是 Text Extender 函數的完整形式。您可使用與寫入範例陳述式時完全相同的陳述式，來設定現行函數路徑。

要訣

請記住，每次連接資料庫時都要設定現行函數路徑。

搜尋文字



本節說明如何使用 Text Extender 所提供的 UDF 來搜尋含有文字的 DB2 資料庫。它會告訴您如何：

- 查詢
- 判定文字文件中所找到的相符項目數
- 取得所找到之文字文件的等級。

SEARCH_RESULT 的使用會在第96頁的『改善搜尋效能』中予以說明。

這些 UDF 會在文字索引中搜尋搜尋引數的出現位置。如果假設在表格中有 100 000 份文字文件，則會呼叫 100 000 次的 CONTAINS、RANK 或 NO_OF_MATCHES UDF。但不會搜尋文字索引 100 000 次。而是在第一次呼叫 UDF 時，建立含有搜尋術語之所有文件的內部列示；此 UDF 後的呼叫會判定目前的文件是否在列示中。

搜尋文字

要訣

使用 Text Extender UDF 在表格中搜尋時，請確定將 handle 直欄傳送給 UDF，而不是給文字直欄。如果嘗試在文字直欄中搜尋，則 SQL 會用指出「資料類型錯誤」的訊息來回應，例如：

在函數路徑中找不到含有相容引數且名稱為 CONTAINS 的函數。

如果在發出 ENABLE TEXT TABLE 或 ENABLE TEXT COLUMN 指令後立即搜尋文字，則會發生錯誤 RC_SE_EMPTY_INDEX，指出指令所建立的索引不存在。建立索引所需的時間依據各個因素而定（如正在編製索引的文件數），以及處理此索引的系統效能。它的時間可從數分鐘到數小時不等，且應在系統負載較輕時完成（如前一晚）。

如果出現此訊息，請稍後再試著搜尋，或使用 GET INDEX STATUS 來檢查編製索引是否已發生錯誤。

查詢

此範例舉例說明 CONTAINS 函數如何在用 handle 識別的文件中搜尋文字。如果文字與搜尋引數相符，則傳回 1，否則，傳回 0。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
   WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"compress"') = 1
```

在此例中，您搜尋的是直欄 COMMENTHANDLE 之 handle 所參照之文字中的術語 compress。 COMMENTHANDLE 直欄中的 handle 會指出爲 COMMENT 文字編製索引的位置。

要訣

如果已建立表格或直欄的大小寫混合識別字，請記住，必須用雙引號括住這些名稱。例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
   FROM "DB2TX.Sample"
   WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"compress"') = 1
```

如果是從指令行中指定 DB2 UDB select 陳述式，作業系統指令行剖析器會移除指令字串中的特殊字元（如雙引號），所以您必須使用反斜線來遮罩這些特殊符號。例如：

```
DB2 "SELECT DB2TX.file(COMMENTHANDLE)
    FROM DB2TX.Sample"
    WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '\"compress\"') = 1
```

搜尋與傳回找到的符合數目

使用 NO_OF_MATCHES 函數，可判定在每份文字文件中找到搜尋準則的頻率。

```
 WITH TEMPTABLE(DATE, SUBJECT, MATCHES)
AS (SELECT DATE, SUBJECT,
           DB2TX.NO_OF_MATCHES(COMMENTHANDLE,'"compress"')
    FROM DB2TX.SAMPLE)
SELECT *
    FROM TEMPTABLE
        WHERE MATCHES > 0
```

NO_OF_MATCHES 傳回整數值。

搜尋與傳回所找到之文字文件的等級

RANK 是絕對值，可指出符合搜尋準則之文件與其它找到文件的關聯程度。此值指出與文字大小有關係之文件中所找到的符合項目。使用 RANK UDF 來取得所找到文件的等級。

此處爲範例：

```
WITH TEMPTABLE(DATE, SUBJECT, RANK)
    AS (SELECT DATE, SUBJECT,
               DB2TX.RANK(COMMENTHANDLE,'"compress"')
        FROM DB2TX.SAMPLE)
    SELECT *
        FROM TEMPTABLE
        WHERE RANK > 0
        ORDER BY RANK DESC
```

RANK 傳回的 DOUBLE 值是介於 0 及 1 之間。

指定搜尋引數

搜尋引數是用在 CONTAINS、NO_OF_MATCHES、RANK 及 HANDLE_LIST 中。本節使用 CONTAINS 函數，來顯示 UDF 中的不同搜尋引數範例。

搜尋數個術語

在搜尋引數中可有一個以上的術語。其中一種結合數個搜尋術語的方法是用逗號將它們連接在一起，如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
    '("compress", "compiler", "pack", "zip", "compact")') = 1
```

此形式的搜尋引數會找到含有任一搜尋術語的文字。在邏輯術語中，搜尋術語是用 OR 運算子相連接。

用 Boolean 運算子 AND 及 OR 來搜尋

（請參閱第91頁的『用 Boolean 運算子 NOT 來搜尋』。）

使用 Boolean 運算子 & (AND) 及 | (OR)，可將搜尋術語與其它搜尋術語結合在一起。例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          '"compress" | "compiler"') = 1
```

使用 Boolean 運算子，可將數個術語結合在一起：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          '"compress" | "compiler" & "DB2"') = 1
```

如果使用一個以上的 Boolean 運算子，Text Extender 會由左至右的評估它們，但邏輯 AND 運算子 (&) 的連結能力會比邏輯 OR 運算子 (|) 強。例如，如果未含括弧，

```
"DB2" & "compiler" | "support" & "compress"
```

會評估爲：

```
("DB2" & "compiler") | ("support" & "compress")
```

所以在下例中，您必須放入括弧：

```
"DB2" & ("compiler" | "support") & "compress"
```

如果您用逗號分隔字元將 Boolean 運算子與搜尋術語串連在一起，如：

```
("compress", "compiler") & "DB2"
```

則會將逗號解譯成 Boolean OR 運算子，如：

```
("compress" | "compiler") & "DB2"
```

搜尋術語的變體

如果使用的是**精確**索引，則 Text Extender 會搜尋與您所鍵入之術語完全相同的術語。例如，術語 media 只會找到含有 media 的文字。而找不到含有單數形 medium 的文字。

如果使用的是**語言**索引，則 Text Extender 會搜尋術語的變形（如名詞的複數）或不同時態的動詞。

例如，術語 drive 會找到含有 drive、drives、driving、 drove 及 driven 的文字。

如果使用的是 **dual** 索引，則可選擇是否要搜尋字詞的變體。例如，下列查詢只會找到 utility：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, 'PRECISE FORM OF "utility"') = 1
```

與上例對照，此範例可找到 utility 及 utilities：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, 'sTEMMED FORM OF "utility"') = 1
```

搜尋術語的組件（字元遮罩）

遮罩字元（或稱爲「萬用字元」）提供方法讓搜尋更具彈性。它們代表搜尋術語前面、中間或結尾的選用字元。且可增加搜尋所找到的文字文件數。

要訣

如果使用遮罩字元，就不能使用 SYNONYM FORM OF 關鍵字。如果使用 dual 索引類型，則遮罩搜尋會區分大小寫。

如果有的是精確索引，則遮罩字元對尋找術語的變體特別有用。如果有的是語言索引，則仍會找到使用遮罩字元所找到的大部份變體。

請注意，不能將字詞片斷（用萬用字元遮罩的字詞）還原成基本形式。 所以，如果搜尋 passe%，則會找不到 passes 或 passed 字詞，因爲在索引中它們已還原成基本形式 pass。若要找到它們，您必須搜尋 pass%。

指定搜尋引數

Text Extender 使用兩種遮罩字元：底線 (_) 及百分比 (%)：

- % 代表**任一數目的任意字元**。此處是在搜尋術語的前面，當成遮罩字元使用的 % 範例：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"%name"') = 1
```

  此搜尋術語會找到例如含有 username、filename 及 table-name 的文字文件。

  % 也可代表**整個字詞**：下例中會找到含有如 graphic function 及 query function 之類的詞組的文字文件。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"% function"') = 1
```

- _ 代表搜尋術語中的**一個字元**：下例中會找到含有 CLOB 及 BLOB 的文字文件。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"_LOB"') = 1
```

搜尋已含有遮罩字元的術語

如果想要搜尋含有 % 字元或 _ 字元的術語，您必須在字元前面加上*跳出* 字元，然後再使用 ESCAPE 關鍵字來識別跳出字元。

例如，若要搜尋 10% interest，請：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
    WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                         '"10!% interest" ESCAPE "!"') = 1
```

此範例中的跳出字元是 "!"。

搜尋任意順序的術語

如果如下例所示搜尋 hard disk，則無論所使用的索引類型爲何，只有在它們是鄰近且順序相同時，才會找到這兩個術語。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"hard disk"') = 1
```

若要搜尋任意順序的術語（如 data disks and hard drives），請使用逗號來隔開術語：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '("hard", "disk")') = 1
```

搜尋相同句子或段落中的術語

此處是搜尋引數的範例，可找到搜尋術語出現在相同句子中的文字文件：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                  '"compress" IN SAME SENTENCE AS "decompress"') = 1
```

您也可搜尋同時出現的二個以上的字詞。在下個範例中，會搜尋出現在相同段落中的數個字詞：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                      '"compress" IN SAME PARAGRAPH AS "decompress"
                                          AND "encryption"') = 1
```

在結構文件區段中搜尋術語

這是個搜尋引數的範例，它可找到結構文件中 play 區段裡的 author 次區段裡文字內搜尋術語 Williams。此文件結構會以樣版 play 來指定，而此樣版在文件樣版檔案中有說明。請參閱第56頁的『利用文件結構』以取得更多資訊。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                  'MODEL play SECTIONS (play/author) "williams"') = 1
```

搜尋術語的同義字

若是語言或 dual 索引，則藉由查看所指定的搜尋術語以及意義類似的字詞，可讓搜尋更具彈性。例如，搜尋字詞 book 時，同時搜尋其同義字可能是有用的。若要做這樣的處理，請指定：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, 'sYNONYM FORM OF "book"') = 1
```

使用 SYNONYM FORM OF 時，會假設是用邏輯 OR 運算子來連接術語的同義字，亦即，會將搜尋引數解譯爲：

```
"book" | "article" | "volume" | "manual"
```

同義字是位在 Text Extender 所提供的字典中。 同義字的預設字典一律是 US_ENGLISH，而不是文字架構設定中所指定的語言。

指定不同的語言，可變更特殊查詢的字典。此處爲範例：

指定搜尋引數

```
SELECT DATE, SUBJECT
  FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE,
                        'sYNONYM FORM OF UK_ENGLISH "programme"') = 1
```

要訣

如果搜尋術語中有遮罩字元，或將 NOT 與搜尋引數搭配使用，則不能使用 SYNONYM 關鍵字。

語言搜尋

Text Extender 可對依據所指定之搜尋術語來搜尋，以提供功能強大的語言處理。當語言索引，或 dual 索引與 STEMMED FORM OF 參數搭配使用時，會引用語言函數。語言函數會在第17頁的『第3章 語言處理』中予以說明。

此範例搜尋的是複數形式（如 utilities），以及尋找 utility。搜尋開始前，會先用英文字典將它還原爲基本形式 utility。

然而，英文字典中並不含有將其它語言之術語變體還原爲基本形式的資訊。若要搜尋不同語言的複數形式，您必須使用那個語言的字典。

例如，如果您指定 GERMAN，則可搜尋 geflogen (flown)，且找到其基本形式 fliegen (fly) 的所有變體：不只是 geflogen，還包括 fliege、fliegt，以此類推。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          'sTEMMED FORM OF GERMAN "geflogen"') = 1
```

要訣

在非美式英語的文件中搜尋時，*不管預設語言爲何*，都請在搜尋引數中指定語言。

如果一律指定的是搜尋術語的基本形式，而不是它的變體，則不需要指定語言。

若要了解原因，請考慮爲您資料庫中的文字編製索引時會發生什麼事。如果您使用的是語言或 dual 索引，則請在將術語儲存在索引中之前，將術語的所有變體都還原爲基本形式。這表示在 DB2TX.SAMPLE 表格中，雖然術語 decompress 是出現在 COMMENT 直欄的第一個登錄中，而 decompression 是出現在第二個登錄，但此索引只能含有基本形式 “decompress”，且將此術語 (或其變體) 識別爲這兩個登錄中的項目。

稍候，若您搜尋基本形式 “decompress”，您將會找到所有的變體。然而，如果搜尋 decompression 之類的變體，則無法直接找到它。您必須爲此搜尋指定適當的字典，這樣才會先將變體轉換成其基本形式。

用 Boolean 運算子 NOT 來搜尋

您可使用 Boolean 運算子 NOT ，將特殊文字文件從搜尋中排除。例如：

```
("compress", "compiler") & NOT "DB2"
```

在搜尋 compress 或 compiler 時，會排除含有術語 DB2 的任何文字文件。

與第89頁的『搜尋相同句子或段落中的術語』所述之 IN SAME SENTENCE AS 或 IN SAME PARAGRAPH AS 結合時，您不能使用 NOT 運算子，也不能將它與第89頁的『搜尋術語的同義字』中所述的 SYNONYM FORM OF 搭配使用。

您只能將 NOT 運算子與純搜尋搭配使用，亦即，不能任意地結合 &、| 及 NOT 運算子（請參閱第188頁的『搜尋引數語法』）。

不容許使用 NOT 的範例：

```
NOT("compress" & "compiler")
```

容許的範例爲：

```
NOT("compress" , "compiler")
```

模糊搜尋

「模糊」搜尋會搜尋與搜尋術語拼法類似的字詞。 Ngram 索引有此功能。

例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          'FUZZY FORM OF 2 "compress"') = 1
```

此搜尋可找到一個拼錯的字詞 conpress。

範例 2 中的符合層次會指定正確性層級。支援的五個層次，其中層次 1 的符合度最小，大約是百分之 20，而層次 5 的符合度最高，大約是百分之 90。 文件中會有拼字錯誤時，請使用模糊搜尋；通常是在使用「光學字元辨識 (OCR)」裝置或注音輸入時最容易發生。

關於詞組界限

韓文中已開發「界限」搜尋。它會確定 Text Extender 會在搜尋期間注意到字詞界限。例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          'BOUND "korean-expression"') = 1
```

搜尋發音類似的字詞

「聲音」搜尋會找到發音與搜尋引數類似的字詞。在文件中含有發音類似，但拼法不同的文件時，這個功能十分有用。 例如，發音爲 my-er 的德語名稱，有數種拼法：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                          'sOUNDS LIKE "Meyer"') = 1
```

此搜尋可找到 Meyer、Mayer 及 Maier。

詞典搜尋

詞典搜尋是 Text Extender 另一個功能強大的搜尋術語展開函數。 搜尋的附加術語是從您自行建置的詞典中取得，所以您可直接控制它們。 例如，搜尋 database，可能會找到 repository 及 DB2 之類的術語。

此類型的搜尋主要是針對您經常搜尋的特定感興趣區域；是爲了產生更有效率的搜尋結果，而值得花時間去研究以建置詞典的區域。

請參閱第25頁的『詞典概念』，以取得相關資訊及如何建置詞典的說明。 第26頁的圖5中的範例是從詞典中取出與資料庫有關的一小部份。 用在下例中，可舉例說明使用詞典展開的語法。

此範例會取出術語 object relational database management system 並展開它，方法是新增在詞典 myterms 中所找到的此術語的所有*案例*。 此處，會將 DB2 新增到搜尋中。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
              'THESAURUS "myterms"
              EXPAND "INST"
              TERM OF "object relational database management system"
              ') = 1
```

此範例會取出術語 document management system 並展開它，方法是新增它的所有*同義字*。它有一個同義字 library。

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
              'THESAURUS "myterms"
              EXPAND "SYN"
              TERM OF "document management system"
              ') = 1
```

純文字及雜混搜尋

「純文字搜尋」是會將搜尋術語以純文字形式表示的搜尋方式。詞組或句子用自然語言說明要搜尋的主旨。在純文字查詢中，字詞順序並沒有關係。因此，支援*字彙關係*。 在擷取中，這些是純文字查詢術語及文件集中所發生的特定字詞配對，其含有特定的最小頻率及特定最小距離。 英文文件的距離是五個字詞。

請注意，純文字引數中的搜尋字串不支援字元或字詞遮罩。

例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
        'IS ABOUT "everything related to AIX installation"') = 1
```

雜混搜尋是 Boolean 搜尋及純文字搜尋的結合。例如：

```
SELECT DATE, SUBJECT
       FROM DB2TX.SAMPLE
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
        '"DB2" & IS ABOUT "everything related to AIX installation"') = 1
```

修正先前的搜尋

搜尋引數找到太多項目時，此方法藉由結合 Boolean-AND 關係中的初始及第二個搜尋引數，來縮小（或*修正*）搜尋。

將結果儲存在表格中，並在此表格上進行下一個搜尋，就可以不使用 REFINE 函數來修正搜尋結果。然而，依據合格術語的數目而定，此方法的效率比儲存最新搜尋引數並使用 REFINE 還差。

下列步驟顯示如何搜尋，與使用 REFINE 函數予以修正。REFINE 函數會傳回搜尋引數，此引數是其輸入參數的 Boolean-AND 結合。REFINE 所傳回的所結合搜尋引數是類型 LONG VARCHAR 的值。

1. 建立舊搜尋引數的表格。

   建立表格 PREVIOUS_SEARCHES 以保留已搜尋的搜尋引數。

   ```
   CREATE TABLE PREVIOUS_SEARCHES (step INT,
                                   searchargument LONG VARCHAR)
   ```

PREVIOUS_SEARCHES

STEP	SEARCHARGUMENT

2. 搜尋第一個搜尋引數。

修正先前的搜尋

在範例表格中搜尋字詞 compress。

```
SELECT COMMENT
       FROM DB2TX.SAMPLE
  WHERE DB2TX.CONTAINS (COMMENTHANDLE, '"compress"') = 1
```

將搜尋引數插入到其後步驟會用到的 PREVIOUS_SEARCHES 表格中。

```
INSERT INTO PREVIOUS_SEARCHES
  VALUES (1, '"compress"')
```

PREVIOUS_SEARCHES

STEP	SEARCHARGUMENT
1	"compress"

3. 修正搜尋。

   假設搜尋傳回太多文字文件，則藉著使用 REFINE 函數來結合先前的搜尋術語與字詞 compiler，可修正搜尋。

```
  WITH LAST_STEP(STEP_MAX)
       AS (SELECT MAX(STEP)
         FROM PREVIOUS_SEARCHES),
     LAST_SEARCH(LAST_SEARCH)
     AS (SELECT SEARCHARGUMENT
         FROM PREVIOUS_SEARCHES,LAST_STEP
         WHERE STEP = STEP_MAX)
SELECT COMMENT
     FROM DB2TX.SAMPLE, LAST_SEARCH
     WHERE DB2TX.CONTAINS(COMMENTHANDLE,
                 DB2TX.REFINE(LAST_SEARCH, '"compiler"')) = 1
```

   將修正過的搜尋引數插入到其後步驟會用到的 PREVIOUS_SEARCHES 表格中。

```
INSERT INTO PREVIOUS_SEARCHES
  WITH LAST_STEP(STEP_MAX)
       AS (SELECT MAX(STEP)
           FROM PREVIOUS_SEARCHES)
  SELECT STEP_MAX+1, DB2TX.REFINE(SEARCHARGUMENT, '"compiler"')
    FROM PREVIOUS_SEARCHES, LAST_STEP
```

PREVIOUS_SEARCHES

STEP	SEARCHARGUMENT
1	"compress"
2	"compress" & "compiler"

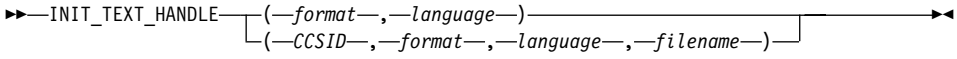
   您可重複此步驟，直到文字文件數目縮小到可接受的數目。

設定與取出 handle 中的資訊

handle 中含有其文字文件的 CCSID、格式及語言。外部檔案的 handle 中還含有外部檔案的指標。 這些 handle 是在啓用文字直欄或外部檔案時所建立。

此處所說明的 UDF 可讓您設定或變更 handle 中的文字資訊。

在插入新文字時設定文字資訊



執行 ENABLE TEXT COLUMN 指令以啓用已含有文字的文字直欄時，您可以不需很明確地將文字的格式及語言設定成文字架構設定中所指定的值。 然後，會將這些格式及語言設定儲存在 handle。 如果想要有不同的格式及語言值，您可將它們明確地指定在 ENABLE TEXT COLUMN 指令中。

執行 ENABLE TEXT FILES 指令時，您也可設定文件的 CCSID 及位置。

以後插入含有文字的橫列時，插入起始動作定義會建立 handle，並將文字格式及語言設成啓用文字直欄時所用的值。

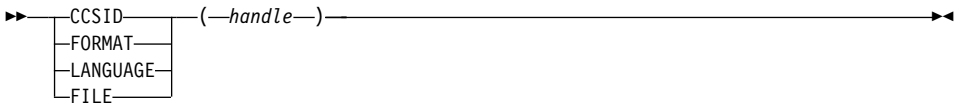
若要將格式及語言的值設成與這些值不同，請使用 INSERT 指令的 INIT_TEXT_HANDLE 函數。正在插入橫列時， INIT_TEXT_HANDLE 函數會建立部份起始設定的 handle，而此 handle 含有您所指定的語言及格式值。然後插入起始動作定義會在此 handle 中填入其它值。

在下例中，INIT_TEXT_HANDLE 會將語言及格式預先設定在起始設定化 handle 中。INSERT 指令會將此 handle 放到 COMMENTHANDLE 直欄中。

```
INSERT INTO DB2TX.SAMPLE (DOCID, COMMENT, COMMENTHANDLE)
       VALUES ('doc 101',
               'I have installed...',
               DB2TX.INIT_TEXT_HANDLE('AMI', 'GERMAN') )
```

INIT_TEXT_HANDLE 所傳回的值爲類型 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH。

從 handle 中取出資訊



此處是從 handle 中取出 CCSID 的範例：

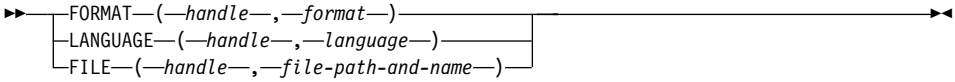
設定與取出 handle 中的資訊

```
    SELECT DISTINCT
DB2TX.CCSID(COMMENTHANDLE)
           FROM DB2TX.SAMPLE
```

用相同的方式，您也可以取出文字文件的格式或語言，或外部檔案的位置。 此處是舉例說明 FORMAT 函數之用法的範例。 它會傳回範例表格中的 ASCII (TDS) 文件數。

```
SELECT COUNT(*)
       FROM DB2TX.SAMPLE
       WHERE DB2TX.FORMAT(COMMENTHANDLE) = 'TDS'
```

變更 handle 中的資訊



FORMAT 及 LANGUAGE 函數都可變更 handle 中的對應規格。這些函數會將變更的 handle 以類型 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 的值傳回。

下例顯示如何變更文字文件的語言設定。

```
UPDATE DB2TX.SAMPLE
       SET COMMENTHANDLE = DB2TX.LANGUAGE(COMMENTHANDLE, 'FRENCH')
       WHERE ...
```

再使用 LANGUAGE UDF，您就可看到所發生的變更：

```
SELECT DISTINCT DB2TX.LANGUAGE(COMMENTHANDLE)
       FROM DB2TX.SAMPLE
```

改善搜尋效能

SEARCH_RESULT UDF 採用的是表格值函數的 DB2 觀念。 UDF 是用在 SQL 陳述式的 FROM 子句中，且傳回含有所指定搜尋字串之搜尋結果的中間表格。 搜尋字串的語法與第 187頁的『第10章 搜尋引數的語法』中所述相同。 此 UDF 與 CONTAINS 或 RANK 比較後的優點是，當處理的是大型表格時，它可大大改善效能。

所傳回表格的結構如下：

直欄名稱	資料類型
HANDLE	DB2TX.DB2TEXTH, DB2TX.DB2TEXTFH
NUMBER_OF_MATCHES	INTEGER
RANK	DOUBLE

範例：

```
SET CURRENT FUNCTION PATH = db2tx
WITH REPHANDLE (MYDOCHANDLE) AS
  ( SELECT DB2TX.DB2TEXTH(PROTOTYPEHANDLE)
```

```
    FROM db2tx.textcolumns
    WHERE TABLESCHEMA = 'DB2TX'  AND
          TABLENAME   = 'SAMPLE' AND
          COLUMNNAME  = 'COMMENT'
  )
SELECT NUMBER_OF_MATCHES,RANK,HANDLE
   FROM REPHANDLE,
   TABLE(DB2TX.SEARCH_RESULT(MYDOCHANDLE,'"compress"')) T1
```

SELECT NUMBER_OF_MATCHES,RANK,HANDLE 會導致傳回全部三個項目，但您仍可指定它們的組合。例如，您可能想要省略 RANK，以避免與它相關聯的密集處理程序。

若您只需 HANDLE 值，您可使用 SELECT COUNT(*)。

關於本書

第6章 使用 API 函數搜尋與瀏覽

此章說明如何使用 Text Extender API 的搜尋與瀏覽函數。若需要這些函數的詳細說明，請參照第197頁的『第11章 用來搜尋及瀏覽的 API 函數』。使用 API 函數的程式範例是在第247頁的『第15章 API 程式範例』中。相同章會說明範例瀏覽函數 DesBrowseDocument。

要訣

搜尋之前，您應閱讀第12頁的『索引類型』。而依據所用的索引類型，相同的搜尋會產生不同的結果。請使用 GET INDEX SETTINGS，來找出與所搜尋文字有關的文字索引類型。

您也應閱讀第80頁的『範例表格 DB2TX.SAMPLE』。

設定應用程式

因爲有些 API 函數需將資料庫連接 handle 當成輸入，所以使用 Text Extender API 的應用程式是一種 DB2 CLI 應用程式。表示 DB2 CLI 應用程式所需考慮的規則，也適用於使用 Text Extender API 的應用程式。

在應用程式中，請包括 `des_ext.h`；此檔案是位在 Text Extender 安裝目錄的 `include` 次目錄中。

若要將應用程式與 Text Extender API 搭配使用，請鏈結程式至 API。

鏈結 UNIX 應用程式

您必須將檔案庫 `libdescl.a` 鏈結到您的應用程式。這個檔案庫是位在 Text Extender 安裝目錄的 `lib` 次目錄中。

鏈結 OS/2 或 Windows 應用程式

所有的 Text Extender API 函數都是包含在動態鏈結檔案庫 `desclapi.dll` 中。而外部 API 函數呼叫是在匯入檔案庫 `desclapi.lib` 中分辨。這些檔案都是個別位在 Text Extender 安裝目錄的 `dll` 及 `lib` 次目錄中。

若要鏈結您的應用程式與 API 動態鏈結檔案庫 `desclapi.dll`，請將 `desclapi.lib` 當成檔案庫檔案。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

API 函數概觀

這些是搜尋及瀏覽函數；第一個是搜尋函數，而其它的是瀏覽函數：

DesGetSearchResultTable

DesGetBrowseInfo

DesStartBrowseSession

DesOpenDocument

DesGetMatches

DesCloseDocument

DesEndBrowseSession

DesFreeBrowseInfo。

要訣

大部份的 API 函數都需要連接 handle (hdbc)。您必須使用 SQLConnect 函數來提供此 handle，但這樣並不會讓您無法從內含的 SQL 程式中呼叫 Text Extender。*DB2 CLI 指南與參照*說明如何混合 CLI 陳述式與內含的 SQL 陳述式。

您可以使用搜尋及瀏覽函數來，

搜尋文字

瀏覽文字。

搜尋文字

在此實務範例中，只需用到搜尋函數 DesGetSearchResultTable。可在輸入搜尋引數及 handle 直欄名稱時取得。它會搜尋文字，並將找到之文件的相關資訊放入您先前所準備的結果表格中。

在第101頁的『搜尋文字』中會說明此函數的更詳細資訊。請參閱第247頁的『第15章 API 程式範例』。

瀏覽文字

請依所示的順序來使用下列函數：

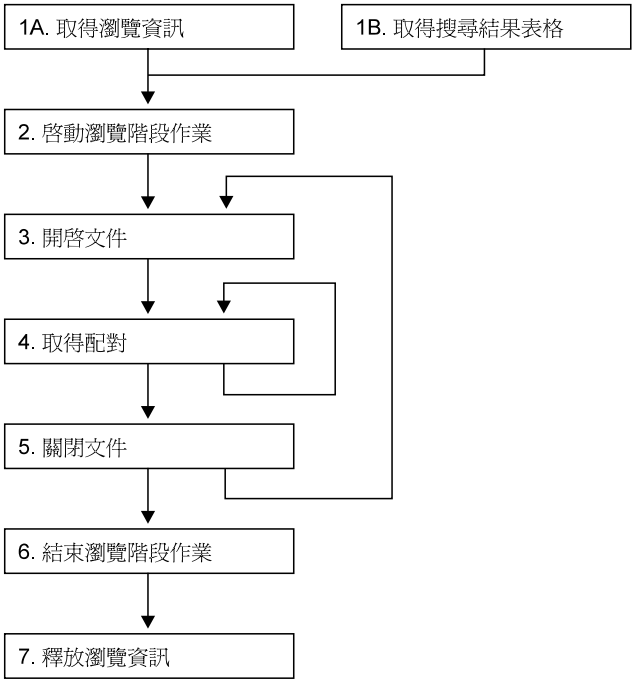


圖 15. 使用 API 函數的順序

這些函數可取得高亮度標示資訊，然後啓動瀏覽階段作業以顯示文字文件，並高亮度標示所找到的術語。

在瀏覽階段作業中，您可使用相同的高亮度標示資訊來開啓與顯示更多的文件。在第102頁的『瀏覽文字』中說明這些函數的更詳細資訊。

搜尋文字

有一個 API 函數可用來搜尋文字：DesGetSearchResultTable 函數。

取得搜尋結果表格 (DesGetSearchResultTable)

DesGetSearchResultTable 函數會將用來搜尋文字文件的搜尋引數接收到特殊文字直欄中，並將結果儲存在表格中。結果表格含有每份找到文件的 handle。同時也含有等級資訊及符合項目的數目，依據所指定的搜尋選項。

您也可使用 RANK 及 NO_OF_MATCHES UDF 來取得此資訊。此處爲範例：

```
INSERT INTO RESULT
       SELECT COMMENTHANDLE,
              RANK(COMMENTHANDLE, '"儲存程序"'),
              NO_OF_MATCHES(COMMENTHANDLE, '"儲存程序"')
       FROM DB2TX.SAMPLE
       WHERE  CONTAINS(COMMENTHANDLE, '"stored procedures"') = 1
```

DesGetSearchResultTable 只可用在基本表格，但如果查詢是純文字查詢，則它的速度會比使用 UDF 還快；它會直接到 Text Extender 伺服器，以取得符合項目的等級及數目，且只會重複執行所找到之符合文件的數目。換言之，在 UDF 範例中，表格中的每一橫列都會呼叫一次 CONTAINS 函數；而針對每個合格的橫列，都會呼叫 RANK 及 NO_OF_MATCHES 函數。對所找到的每份文件，都會產生三種個別搜尋。

輸入

輸入參數爲：

- 資料庫連接的 handle
- 要搜尋的表格
- 與要搜尋之文字直欄有關的 handle 直欄
- 搜尋引數
- 搜尋選項
- 瀏覽選項（可傳回瀏覽資訊）
- 要儲存結果的表格名稱。

輸出

如果已指定瀏覽選項，則此函數會傳回瀏覽資訊的指標。

瀏覽文字

第101頁的圖15中的此函數群組會找出要以高亮度標示的術語。然後再啓動瀏覽階段作業、開啓文件，並取得形式爲應用程式（會呼叫瀏覽器）可剖析之資料串流的相符資訊。

取得瀏覽資訊 (DesGetBrowseInfo)

DesGetBrowseInfo 函數會接收搜尋引數及 handle。並傳回 DesStartBrowseSession 所需之瀏覽資訊的指標。瀏覽資訊包括要以高亮度標示的所有術語列示。

另一種取得瀏覽資訊的方法是在 DesGetSearchResultTable 函數中指定「瀏覽」選項。

輸入

輸入參數爲：

資料庫連接的 handle

handle

搜尋引數。

輸出

此函數會傳回瀏覽資訊的指標。

啓動瀏覽階段作業 (DesStartBrowseSession)

DesStartBrowseSession 函數會啓動瀏覽階段作業，建立瀏覽文字文件時所需的環境，並以高亮度標示相符的項目。它會接收瀏覽資訊的指標（來自 DesGetBrowseInfo 或 DesGetSearchResultTable），並傳回其它瀏覽函數所用的瀏覽階段作業 handle。

輸入

輸入參數爲：

來自 DesGetBrowseInfo 或 DesGetSearchResultTable 的瀏覽資訊指標

使用者 ID

密碼。

輸出

此函數會傳回瀏覽階段作業的 handle。

開啓文件 (DesOpenDocument)

DesOpenDocument 函數會接收瀏覽階段作業指標、handle，及 DES_FAST 或 DES_EXTENDED 選項（可指出高亮度標示之找到術語所用的語言處理類型）。請參閱第23頁的『階段 2：擴充相符』。 DES_FAST 會使用基本文字分析（不使用字典）來決定要用高亮度標示的術語。DES_EXTENDED 使用的是擴充相符。

DesOpenDocument 會準備與 handle 對應的文字文件，以取得文件文字及高亮度標示資訊，且會傳回互動呼叫 DesGetMatches 所用的文件 handle。

輸入

輸入參數爲：

來自 DesStartBrowseSession 的瀏覽階段作業 handle

文字 handle

相符選項：DES_FAST 或 DES_EXTENDED。

輸出

此函數會傳回 DesGetMatches 及 DesCloseDocument 所用的文件 handle。

取得符合項目 (DesGetMatches)

DesGetMatches 函數會傳回文字文件（文件 handle 所說明的文件）的高亮度標示資訊指標。高亮度標示資訊是資料串流。其組成爲文字上下文（至少一段），及那個上下文中的高亮度標示文字的資訊。在第205頁的『資料串流語法』中會說明資料串流。應用程式可剖析資料串流，並使用使用者自己的瀏覽器來處理它。

DesGetMatches 只會傳回一部份的資料串流，所指的是輸出結構中的部份長度。

DesGetMatches 的呼叫順序會取得整份文字文件內容。到達文字文件結尾時，會傳回指示符。

輸入

輸入參數爲：

瀏覽階段作業 handle

來自 DesOpenDocument 的文件 handle。

輸出

此函數會傳回含有資料串流部份及其長度的指標給結構。

關閉文件 (DesCloseDocument)

DesCloseDocument 函數會關閉 DesOpenDocument 所開啓的文字文件，並釋出傳回文件文字及高亮度標示資訊期間所配置的儲存體。

輸入

輸入參數爲：

瀏覽階段作業 handle

來自 DesOpenDocument 的文件 handle。

輸出

無。

End 鍵瀏覽階段作業 (DesEndBrowseSession)

DesEndBrowseSession 函數會結束 DesStartBrowseSession 所啓動的瀏覽階段作業，並釋出配置給瀏覽階段作業的儲存體。

輸入

輸入參數爲：

瀏覽階段作業 handle

輸出

無。

清出瀏覽資訊 (DesFreeBrowseInfo)

DesFreeBrowseInfo 函數會清出 DesGetBrowseInfo 配置給瀏覽資訊的儲存體。

輸入

輸入參數爲：

瀏覽資訊的指標。

輸出

無。

第2篇 参照

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

第7章 從屬站的管理指令

指令	目的	頁
?	指令行處理器解說	110
CHANGE INDEX SETTINGS	變更索引的特性	111
CHANGE TEXT CONFIGURATION	變更文字架構設定	113
CONNECT	連接資料庫	116
DELETE INDEX EVENTS	刪除日誌表格中的索引事件	117
DISABLE 資料庫	停用 資料庫 以使用 Text Extender 的方式	118
DISABLE TEXT COLUMN	停用 Text Extender 所用的文字直欄，並刪除其關聯索引。	119
DISABLE TEXT FILES	停用 Text Extender 所用的文字檔，並刪除它們的關聯索引。	120
DISABLE TEXT TABLE	停用 Text Extender 所用的表格，並刪除與表格有關的索引	121
ENABLE 資料庫	準備 資料庫 以使用 Text Extender	122
ENABLE TEXT COLUMN	準備 Text Extender 所用的文字直欄，並建立此直欄的個別文字索引	123
ENABLE TEXT FILES	準備 Text Extender 所用的文字檔，並建立這些檔案的個別文字索引。	130
ENABLE TEXT TABLE	建立表格的共用文字索引	133
GET ENVIRONMENT	顯示環境變數的目前設定	137
GET INDEX SETTINGS	顯示索引的特性	138
GET INDEX STATUS	顯示索引的狀態資訊	140
GET STATUS	5顯示資料庫、表格及直欄的啓用狀態	141
GET TEXT CONFIGURATION	顯示文字架構設定	142
GET TEXT INFO	顯示文字直欄的文字資訊	143
QUIT	結束管理指令行處理器模式	144
REORGANIZE INDEX	重組索引以增進搜尋效率	145
RESET INDEX STATUS	重設索引的狀態，讓它可再度使用	146
UPDATE INDEX	更新文字索引	147

本章說明從屬站所用之管理指令的語法。從屬站管理是由在開始搜尋文字文件之前所必須處理的作業，及維護作業所組成。第35頁的『第4章 管理』說明如何使用這些指令。

使用這些指令之前，請輸入指令 `db2tx`，以啓動 Text Extender 指令行處理器。它會將您帶到交談式輸入模式，而在此模式中會將所有後續指令解譯成 Text Extender 指令。一般而言，您應在啓動 DB2 的同時也一併啓動指令處理器。

若要離開此模式，請輸入 QUIT。

在 DB2 時，在指令之前加上字首 `db2tx`，就可直接從作業系統提示字元中發出指令，並可將指令行處理器要求括入到 Shell Script 指令檔。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

要訣

字首爲 db2tx 的指令會連接環境變數 DB2DBDFT 中所指定的預設資料庫 。下列的指令順序並不會啓用資料庫 MYDATABASE，而是會啓用預設資料庫。

```
db2tx "CONNECT TO MYDATABASE"
db2tx "ENABLE DATABASE"
```

指令行處理器解說

若要顯示管理指令的列示，請輸入：

```
db2tx "?"
```

若要顯示個別指令的語法，請輸入：

```
db2tx "? 指令"
```

例如：

```
db2tx "? CHANGE INDEX SETTINGS"
```

CHANGE INDEX SETTINGS

在啓用資料庫**之後**，此指令會變更索引的特性。

若要變更第一次啓用資料庫時所用的預設設定，請使用第113頁的『CHANGE TEXT CONFIGURATION』。

授權

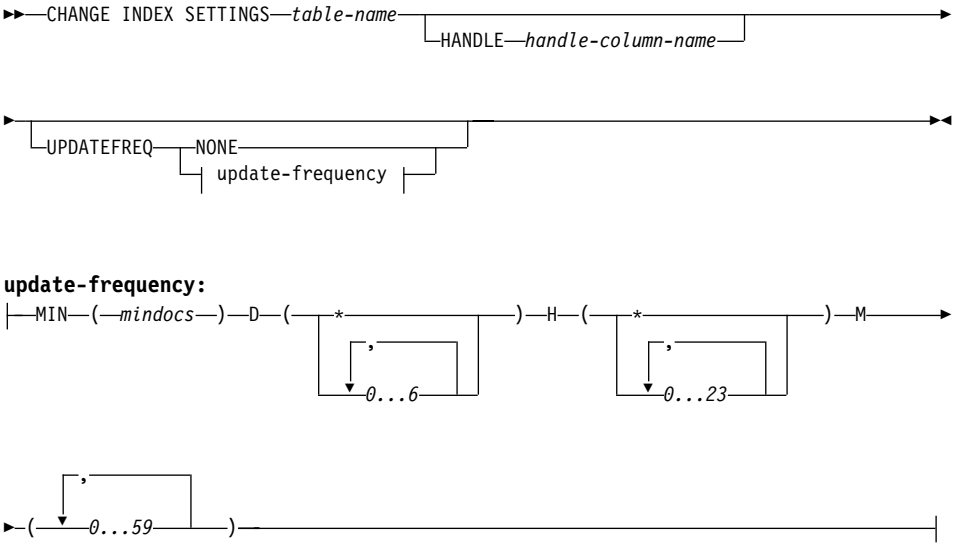
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



指令參數

table-name

所連接資料庫中的文字表格名稱，此表格中含有需變更其索引更新頻率的文字直欄。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

CHANGE INDEX SETTINGS 指令

HANDLE handle-column-name

需變更其索引更新頻率的 handle 直欄名稱。如果文字直欄有它自己的索引，亦即，如果索引是使用指令 ENABLE TEXT COLUMN 所建立， 則需有此名稱。

然而，如果索引是使用指令 ENABLE TEXT TABLE 所建立，亦即，表格的所有文字直欄只有一個文字索引，則會略過此關鍵字。

UPDATEFREQ update-frequency

更新時所用的索引更新頻率，以及必須排在日誌表格之佇列中的最小文字文件數。如果在給定日期或時間的日誌表格中沒有足夠的文字文件，則不會更新索引。

此語法會在第244頁的『設定索引更新的頻率』中予以說明。

NONE 不會再更新索引。這主要是針對不會再變更的文字直欄。

如果未指定 UPDATEFREQ 關鍵字，則會保留頻率設定。

CHANGE TEXT CONFIGURATION

此指令會變更啓用資料庫時所用的預設文字架構設定。這些就是*文字架構* 設定。安裝 Text Extender 時的初始文字架構設定會在 第238頁的『文字架構設定』中予以說明。

若要在啓用資料庫**之後**變更特殊資料庫的這些設定，請使用第111頁的『CHANGE INDEX SETTINGS』。

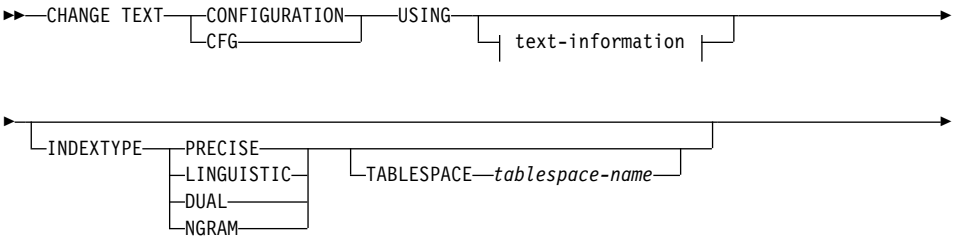
授權

您必須有：

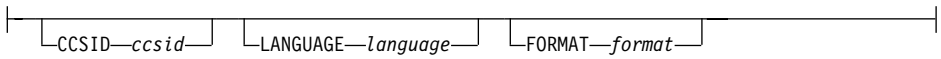
SYSADM 權限

DBADM 權限。

指令語法

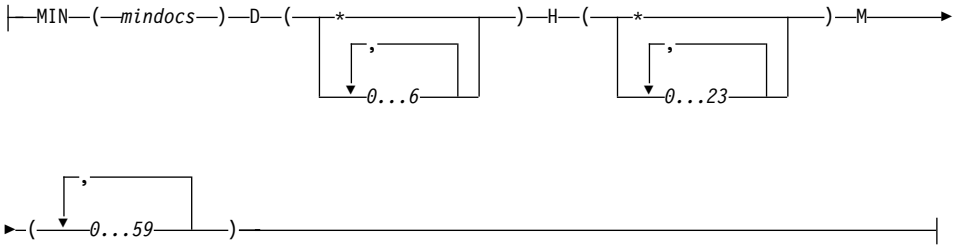


text-information:



update-frequency:

CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令



指令參數

INDEXTYPE

若要變更預設的索引類型，請選擇下列其中一種類型。相關資訊，請參閱第12頁的『索引類型』。

PRECISE

用術語出現在文件中的原貌來編製索引與搜尋。

LINGUISTIC

術語在編製索引之前會經過語言處理。在開始搜尋之前，搜尋術語也會經過語言處理。

DUAL 用術語出現在文件中的原貌來編製索引，且會在經過語言處理後予以編製索引。搜尋時，您可決定是要搜尋每個術語的精確術語，或是經過語言處理的術語。

NGRAM

利用剖析數組字元（而非使用字典）的方式來爲術語編製索引。若您編製索引的文件含有 DBCS 字元，則雖然您仍可將 Ngram 索引用於 SBCS 文件中，但此字典類型仍是必要的。

TABLESPACE tablespace-name

指定現存表格空間的名稱。表格空間是用來保留 Text Extender (如日誌表格）所建立的索引特定管理表格。若是大型表格，請使用個別的表格空間。如果未指定表格空間，則會在 DB2 預設表格空間中建立這些表格。

UPDATEFREQ update-frequency

更新時所用的索引更新頻率，以及必須排在日誌表格之佇列中的最小文字文件數。如果在給定日期或時間的日誌表格中沒有足夠的文字文件，則不會更新索引。

此語法會在第244頁的『設定索引更新的頻率』中予以說明。

NONE 不會再更新索引。這主要是針對不會再變更的文字直欄。

DIRECTORY directory

儲存文字索引的目錄。

UPDATEINDEX

決定在使用此選項的指令完成後，是否要立即爲此文字文件的關鍵字編製索引，而不要等到下次 UPDATEFREQ 所設定的定期編製索引時間。這些指令是 ENABLE TEXT COLUMN 和 ENABLE TEXT FILES。

UPDATE

編製文字文件索引是在指令完成後立即發生。

NOUPDATE

會用 UPDATEFREQ 的這個指令，或文字架構設定中所指定的更新頻率設定，來設定編製索引時間。

COMMITCOUNT count

500 至 1000000 的值指出在 DB2 UDB 發出中間 COMMIT 陳述式之前所插入或更新的數目。這樣可避免啓用大型表格、直欄或大量外部檔案時，日誌空間不足的情形。

CCSID ccsid

編製文字文件的索引時所用的「編碼字集識別字」。

支援之 CCSID 的相關資訊，請參閱第242頁的『CCSID』。

LANGUAGE language

編寫文字時所用的語言。這個項目可決定編製文字文件索引以及在文件中搜尋時，所要使用的字典。 第17頁的『第3章 語言處理』會說明使用字典的方式。

支援的語言列示在第240頁的『語言』中。

FORMAT format

儲存的文字文件類型，如 WordPerfect 或 ASCII。在爲文件編製索引時， Text Extender 需有此資料。支援的文件格式列示在第239頁的『格式』中。

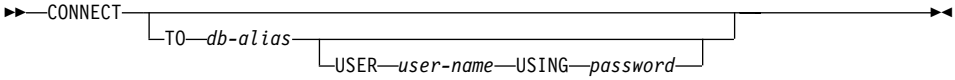
CONNECT

此指令會連接 Text Extender 與資料庫 。

授權

資料庫 的 CONNECT 授權。

指令語法



指令參數

TO db-alias
要連接的資料庫 。此名稱必須是資料庫別名，而非資料庫名稱。

USER user-name
如果未指定使用者名稱，則會從作業系統中擷取。

USING password
只有在指定使用者名稱時才需要通行碼。

CONNECT no operand
若您未指定運算元且未連接到資料庫 ，則 CONNECT 會不明確連接到環境變數 DB2DBDFT 所指定的資料庫 。若您未指定運算元且已連接到資料庫 ，則 CONNECT 會顯示目前資料庫的資訊。

使用情況備註

若您在未連接到資料庫 的情況下發出 DB2TX 指令，則 Text Extender 會連接到環境變數 DB2DBDFT 所指定的資料庫 。

若要明確連接至特定的資料庫 ，請發出 CONNECT TO 指令。

您一次只能連接一個資料庫 ；稱爲目前的資料庫 。在交互式模態中，連接會持續到另一個 CONNECT TO 陳述式變更資料庫 時，或持續到 QUIT 指令發出時。在指令行模式中，CONNECT 指令不會有任何影響。

若您使用 OS/2 從屬站，且是在啓動系統後第一次連接資料庫 ，則「使用者設定檔管理 (UPM)」會提示您輸入使用者 ID 及密碼。若您已登入，則 UPM 會從此階段作業中取出使用者 ID 及密碼，並嘗試連接遠端伺服器。請參閱第39頁的『啓動 Text Extender 指令行處理器（選用）』。

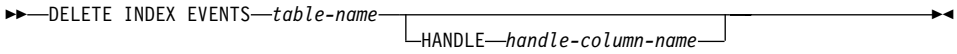
DELETE INDEX EVENTS

此指令會刪除索引日誌表格中給定 handle 直欄或表格的索引事件。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name
所連接資料庫中的文字表格名稱，會將其錯誤事件從日誌表格中刪除。 除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
要從日誌表格中刪除其訊息的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

如果給定了 handle 直欄名稱，則只會刪除此直欄的索引事件。

DISABLE 資料庫

此指令會重設 Text Extender 對 資料庫 所做的準備工作，並停用 Text Extender 所用的所有文字表格。

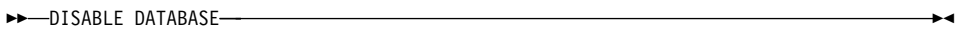
授權

您必須有：

SYSADM 權限

DBADM 權限。

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

此指令會重設連接的 資料庫，所以 Text Extender再也搜尋不到；亦即，它會停用 資料庫中的所有 Text Extender 文字表格及文字直欄。會重設 資料庫 中爲啓用 Text Extender 文字表格、文字直欄及外部檔案所做的修改：會刪除所有相關的文字索引、會刪除 資料庫 中的 Text Extender 目錄概略表 TEXTCOLUMNS，並刪除所有 Text Extender 起始動作定義。

DISABLE TEXT COLUMN

此指令會停用 Text Extender 所用的文字直欄。

授權

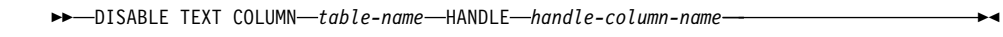
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



指令參數

table-name
位在已連接資料庫中，且含有要停用之直欄的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
停用 Text Extender 所用的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

會刪除索引。

會刪除將變更記錄在 handle 直欄中的日誌表格（插入、更新及刪除）。

會刪除將登錄寫入日誌表格中的起始動作定義。

不會變更 handle 直欄。

DISABLE TEXT FILES

此指令會停用 Text Extender 所用的一組外部文字檔。

授權

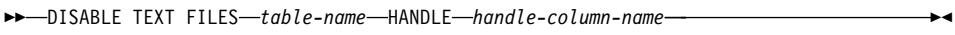
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



指令參數

table-name
文字表格名稱；位在已連接資料庫中，且含有要停用之外部文字檔的 handle 直欄。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
停用 Text Extender 所用的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

會刪除索引。

會刪除將變更記錄在 handle 直欄中的日誌表格（插入、更新及刪除）。 也會刪除將登錄寫入日誌表格中的起始動作定義。

DISABLE TEXT TABLE

此指令會停用表格中 Text Extender 所用的所有文字直欄。

授權

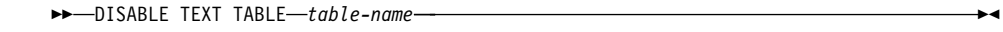
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



指令參數

table-name

位在已連接資料庫中，且含有要停用之直欄的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

使用情況備註

此指令會讓 Text Extender 無法使用表格中的所有文字直欄。

如果已用 ENABLE TEXT COLUMN 個別啓用此表格中的文字直欄，則會刪除其它所有的關聯文字索引（若要停用文字直欄並個別刪除其關聯文字索引，請使用 DISABLE TEXT COLUMN 指令）。如果是用 ENABLE TEXT TABLE 同時啓用此表格中的文字直欄，則所有文字直欄會有一個共用的索引。此指令會刪除此共用索引。

會刪除將變更記錄在文字直欄中的日誌表格（插入、更新及刪除）。會刪除將登錄寫入日誌表格中的起始動作定義。

ENABLE 資料庫

此指令會啓用目前的資料庫以儲存文字資料。

授權

您必須有：

SYSADM 權限

DBADM 權限。

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

發出此指令之前，您必須連接到 資料庫 (不論是明確或不明確地) (請參閱 第116頁的『CONNECT』)。此指令會準備已連接的 資料庫 供 Text Extender 使用。啓用 資料庫 中的 Text Extender 表格或文字直欄之前，此爲必要步驟。

ENABLE 資料庫 會建立 Text Extender 目錄概略表 DB2TX.TEXTINDEXES (會在 第74頁的『使用Text Extender目錄概略表』 中說明)，以及目錄概略表 DB2TX.TEXTCOLUMNS (用於「效能」查詢)。

也會建立文字架構設定（會在第238頁的『文字架構設定』中予以說明）。

也會一併完成一些管理的工作，如 UDT 及 UDF 的宣告。

ENABLE TEXT COLUMN

此指令會啓用 Text Extender 所用的文字直欄。

授權

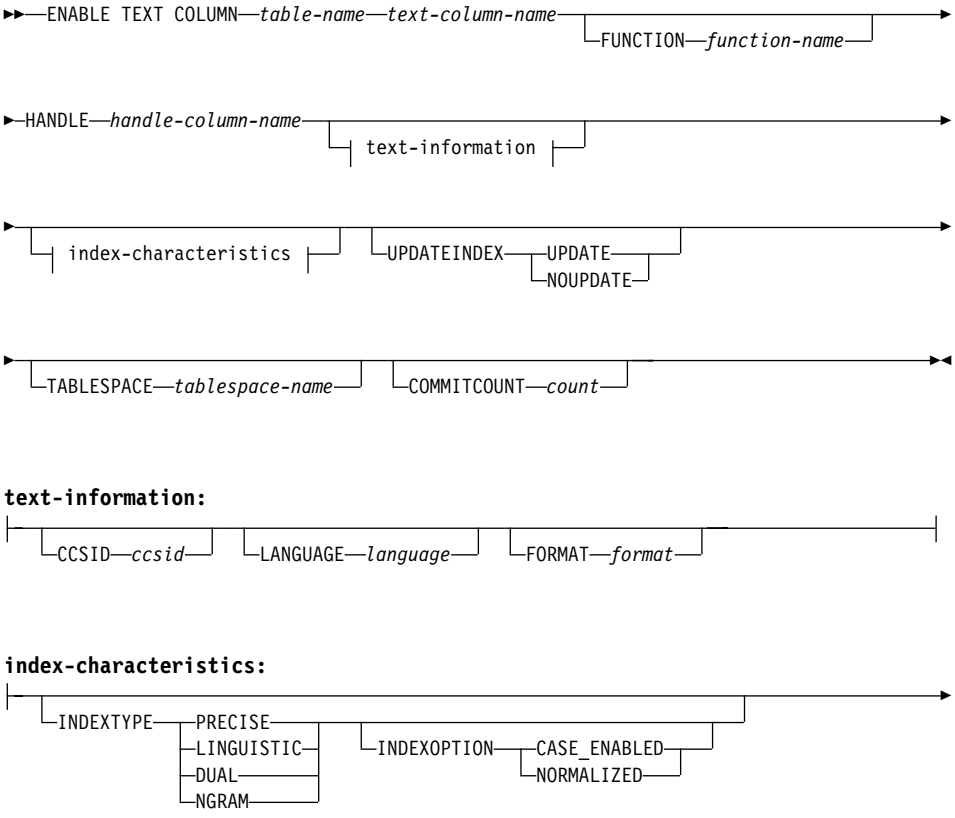
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

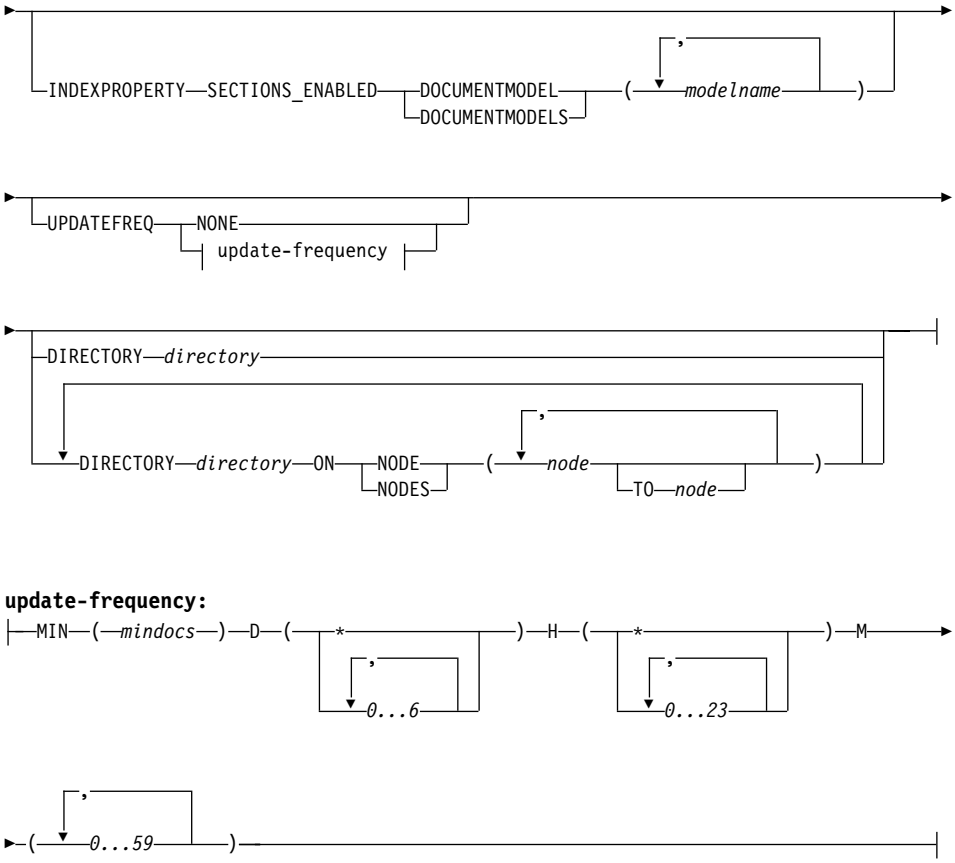
SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



ENABLE TEXT COLUMN 指令



指令參數

table-name

位在已連接資料庫中，且含有要啓用之直欄的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

text-column-name

啓用 Text Extender 所用的直欄名稱。 此直欄類型必須爲 CHAR、VARCHAR、LONG VARCHAR、CLOB、DBCLOB、GRAPHIC、VARGRAPHIC、或 LONG VARGRAPHIC。如果文件類型不是上述其中一種，請使用 FUNCTION 來轉換文件類型。

FUNCTION function-name

Text Extender 檔案庫服務程式所用的使用者定義函數的名稱，可用它來存取直欄中不爲下列其中一種類型的文字文件：CHAR、VARCHAR、LONG

VARCHAR、CLOB、DBCLOB、GRAPHIC、VARGRAPHIC 或 LONG VARGRAPHIC。 請參閱第55頁的『啓用不支援之資料類型的文字直欄』，以取得相關資訊。

HANDLE handle-column-name

新增到表格中以供 Text Extender UDF 所用的 handle 直欄名稱。

CCSID ccsid

爲文字文件編制索引時所用的「編碼字集識別字」。

如果未指定此關鍵字，則會使用文字架構設定中所指定的 CCSID。會略過其後對文字架構設定所做的變更；所用的值是啓用直欄時已有的值，而不是爲文字文件編製索引時所有的值。

其它支援之 CCSID 的相關資訊，請參閱第242頁的『CCSID』。

LANGUAGE language

編寫文字時所用的語言。這個項目可決定爲文字文件編製索引以及在文件中搜尋時，所要使用的字典。 第17頁的『第3章 語言處理』會說明使用字典的方式。

此關鍵字會爲整個直欄指定一次語言。您可用 INSERT 陳述式中的 INIT_TEXT_HANDLE 函數，來置換個別插入之文字文件的這個值。

如果未指定此關鍵字，則會使用文字架構設定中所指定的語言。 會略過其後對文字架構設定所做的變更；所用的值是啓用直欄時已有的值，而不是爲文字文件編製索引時所有的值。

支援的語言列示在第240頁的『語言』中。

FORMAT format

儲存的文字文件類型，如 WordPerfect 或 ASCII。在爲文件編製索引時， Text Extender 需有此資料。支援的文件格式列示在第239頁的『格式』中。

結構性文件所支援的文件格式有：

- ASCII_SECTIONS

  擁有 ASCII_SECTIONS 格式的文件不能包含巢狀區段。 (有關巢狀區段的資訊，請參閱第56頁的『利用文件結構』。) 區段的起始標籤的結尾即爲下一個起始標籤。

- HTML

  HTML 文件備有範例文件樣版檔案。它包含了標準 HTML 定義子集，如有需要的話可以修改。 HTML 文件不能包含巢狀區段。

- XML

  XML 文件處理程序包括「文件類型定義 (DTD)」評估。系統會根據 DTD 來檢查指定給文件的樣版。若定義於文件樣版檔案的標籤未在 DTD 中定義，則不會編製此文件的索引。若無可辨識的 DTD 未定義樣版，則不會編製此文件的索引。 XML 文件可以包含巢狀區段。

對於這些格式，您必須在文件樣版檔案中指定結構資訊。請參閱第56頁的『利用文件結構』。若您指定的是 TDS 與 INDEXPROPERTY SECTION_ENABLED 格式，則會認定文件格式是 ASCII_SECTIONS。

未在樣版檔案中定義的標籤會依索引類型正常地編製索引。

此關鍵字會爲整個直欄指定一次格式。您可用 INSERT 陳述式中的 INIT_TEXT_HANDLE 函數，來置換個別插入之文字文件的這個值。

如果未指定此關鍵字，則會使用文字架構設定中所指定的格式。 會略過其後對文字架構設定所做的變更；所用的值是啓用直欄時已有的值，而不是爲文字文件編製索引時所有的值。

INDEXTYPE

要建立的索引類型。相關資訊，請參閱第12頁的『索引類型』。

PRECISE

用術語出現在文件中的原貌來編製索引與搜尋。

LINGUISTIC

術語在編製索引之前會經過語言處理。在開始搜尋之前，搜尋術語也會經過語言處理。

DUAL 用術語出現在文件中的原貌來編製索引，且會在經過語言處理後予以編製索引。搜尋時，您可決定是要搜尋每個術語的精確術語，或是經過語言處理的術語。

NGRAM

利用剖析數組字元（而非使用字典）的方式來爲術語編製索引。 Ngram 索引可用於純 SBCS 文件中，但若您編製索引的文件含有 DBCS 字元，則此索引類型仍是必要的。

如果未指定 INDEXTYPE 關鍵字，則會使用文字架構設定中的值。

Dual 索引類型不能利用文件結構。

索引類型 Ngram 不支援巢狀區段 (請參閱第56頁的『利用文件結構』)

INDEXOPTION

建立索引時所用的選項。

CASE_ENABLED

此選項**只適用於 Ngram 索引**。一般而言，Ngram 索引並不容許區分大小寫的搜尋。 藉由指定 CASE_ENABLED，您確定可用此類區分大小寫的搜尋來爲文件編製索引。相關資訊，請參閱第15頁的『Ngram 索引』。

NORMALIZED

此選項**只適用於 precise 索引**。經過正常化的精確索引與精確索引的不同在於：

- 它是不區分大小寫的；除了全部大寫的字之外，其他都會被轉換爲小寫字。
- 全部大寫的字需經過停止字詞的過濾；例如 UK 的縮寫就會被編製索引。
- 英文的搜尋術語可利用自行發現式演算法來擴充，以包括搜尋字 (lemma)，這樣若您搜尋 house，也會同時搜尋 houses。

INDEXPROPERTY SECTIONS_ENABLED DOCUMENTMODEL(S) model-name

已選取的索引類型特性。

SECTIONS_ENABLED 會指定已選取的索引類型可以包含文件結構的相關資訊。

DOCUMENTMODEL/DOCUMENTMODELS *model-name* 會指定與預設要編製索引的文件相關的樣版。若使用索引特性 SECTIONS_ENABLED，則必須指定樣版名稱。若指定樣版列示，則第一個樣版會用作此索引的預設樣版。若文件未參照任何樣版、或搜尋期間未指定樣版，則編製索引時會使用預設樣版。

可用於樣版名稱的字元是 a-z、A-Z 以及 0-9。

指定的樣版名稱必須與樣版定義檔 desmodel.ini 中的樣版定義相對應。

要變更與索引相關的樣版，

1. 使用 DISABLE TEXT COLUMN 以停用索引
2. 使用 ENABLE TEXT COLUMN 爲文件重新編製索引，指定不同的文件樣版名稱。

UPDATEFREQ update-frequency

更新時所用的索引更新頻率，以及必須排在日誌表格之佇列中的最小文字文件數。如果在給定日期或時間的日誌表格中沒有足夠的文字文件，則不會更新索引。

此語法會在第244頁的『設定索引更新的頻率』中予以說明。

如果未指定 UPDATEFREQ，則會使用文字架構設定中所指定的預設頻率。

要訣

如果有數個表格，請考慮不要使用預設值。藉由產生表格的個別更新頻率設定，您可避免同時爲所有的表格編製索引，及造成系統資源上的不必要的長期載入。

NONE 不會再更新索引。這主要是針對不會再變更的文字直欄。

如果已用 ENABLE TEXT TABLE 來設定整個表格的這些更新頻率設定，則會略過它們。

DIRECTORY directory

儲存文字索引的目錄路徑。指定的路徑會加上 ″txins*nnn*″，其中的 *nnn* 是節點號碼。

這是執行 Text Extender 伺服器之系統上的現存目錄。

如果未指定 DIRECTORY 關鍵字，則會使用文字架構設定中的 DIRECTORY 設定值。

如果已用 ENABLE TEXT TABLE 來設定整個表格的此設定，則會略過它。

如果使用的是分割資料庫，您可將一個共用索引路徑名稱指定給所有節點，或某範圍的節點，或將不同索引目錄路徑指定給每個節點。

ON NODE node [TO node]

已指定目錄路徑名稱的節點編號或節點範圍。

UPDATEINDEX

決定此指令完成後，是否要立即爲與此 handle 直欄有關的文字文件編製索引，而不要等到下次 UPDATEFREQ 所設定的定期編製索引時間。

UPDATE

編製文字文件索引是在此指令完成後立即發生。

NOUPDATE

會用 UPDATEFREQ 的這個指令，或文字架構設定中所指定的更新頻率設定，來設定索引時間。

如果不指定此關鍵字，則會取用文字架構設定中的值。

COMMITCOUNT count

500 至 1000000 的值表示在 DB2 UDB 必須發出中間 COMMIT 陳述式之後的插入或更新數目。這樣可避免啓用大型表格、直欄、或大量外部檔案時日誌空間不足的情形。

使用情況備註

此指令會將 handle 直欄新增到指定的 DB2 表格中。每個 handle 直欄都會與文字直欄產生關聯，且供 Text Extender UDF 使用。

如果尚未啓用此表格來建立共用索引，則會建立與此文字直欄有關的索引。

也會在資料庫中建立日誌表格。日誌表格是用來將變更（插入、更新及刪除）記錄到文字直欄中。插入、更新及刪除起始動作定義是爲文字直欄所定義，可保留最新的日誌表格。

如果所要啓用的文字直欄屬於多重節點群組的一個表格，則所有實體節點都必須可使用所指定的索引目錄。 如果使用的是文字架構中所指定的預設目錄，請確定節點群組的所有節點上都可使用此路徑。 如果不方便，您可在 ENABLE TEXT COLUMN 指令中指定每個節點的特定路徑。

如果變更了含有爲 Text Extender 所啓用之表格的節點群組節點架構，您必須爲表格重新編製索引。

要訣

如果在此步驟中用完日誌空間，請參閱第54頁的『啓用大型表格中的文字直欄』以取得可能的解決方法。

ENABLE TEXT FILES

此指令會啓用 Text Extender，以搜尋不在 DB2 UDB 資料庫中的文字檔案。

要訣

如果表格中的文字直欄使用的是共用索引，則不能使用此指令（如第48頁的『啓用文字表格』中所述）。

授權

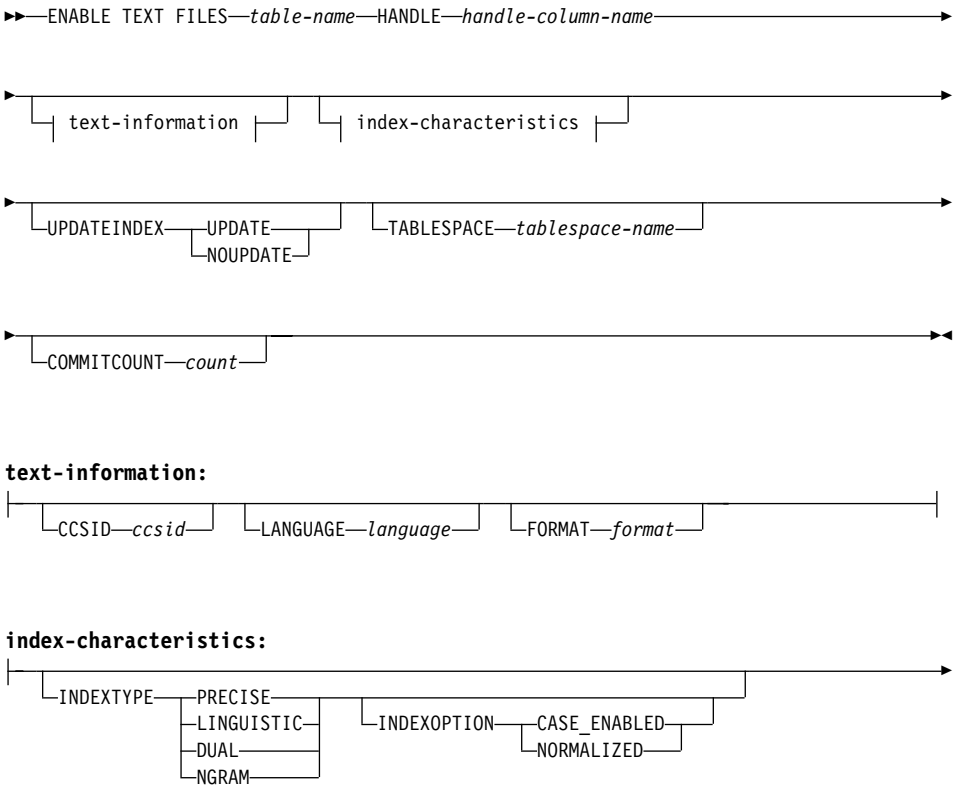
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

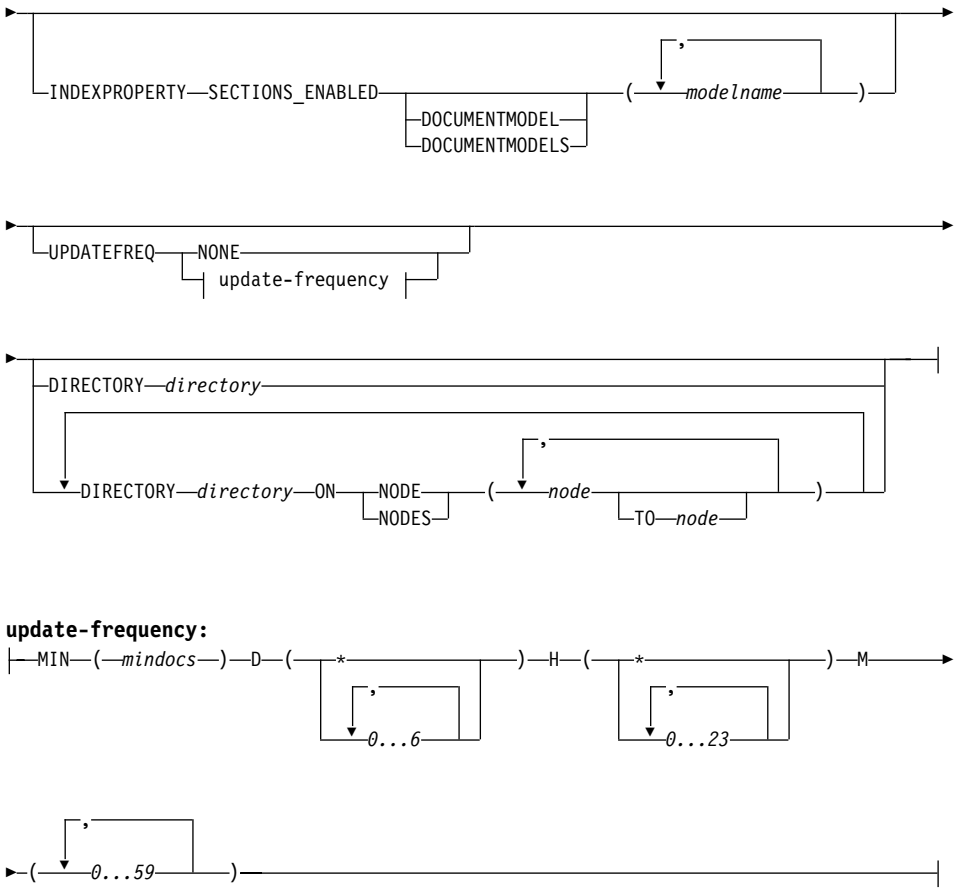
ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法





指令參數

table-name

位在已連接資料庫中，且與要編製索引之外部文字檔有關的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

其它指令參數的說明，請參閱第123頁的『ENABLE TEXT COLUMN』。

使用情況備註

此指令會將 handle 直欄新增到指定的 DB2 表格中。每個 handle 直欄都會與外部文字檔集合產生關聯，且供 Text Extender UDF 使用。會建立與這些檔案有關的索引。

啓用文字檔後，請使用 INIT_TEXT_HANDLE 起始設定 handle 直欄中的 handle。然後再用 UPDATE INDEX 填入索引。

如果之前已將此 handle 直欄名稱用在 ENABLE TEXT FILES，目的是要識別文字直欄的 handle 直欄，則不能重複使用此名稱。

已建立日誌表格以記錄檔案的變更，但因爲 DB2 UDB 無法控制此檔案，而無法得知此類變更，所以您必須手動啓動這些起始動作定義。請參閱第65頁的『更新外部檔案的索引』，以取得如何執行的說明。

如果在此步驟中用完日誌空間，請參閱第54頁的『啓用大型表格中的文字直欄』以取得可能的解決方法。

ENABLE TEXT TABLE

建立可供之後所啓用之任何表格文字直欄使用的共用索引。而此表格則爲共用索引表格。不是用此方法啓用的表格是多重索引表格（之後所啓用的文字直欄會建立它們自己的個別索引）。

授權

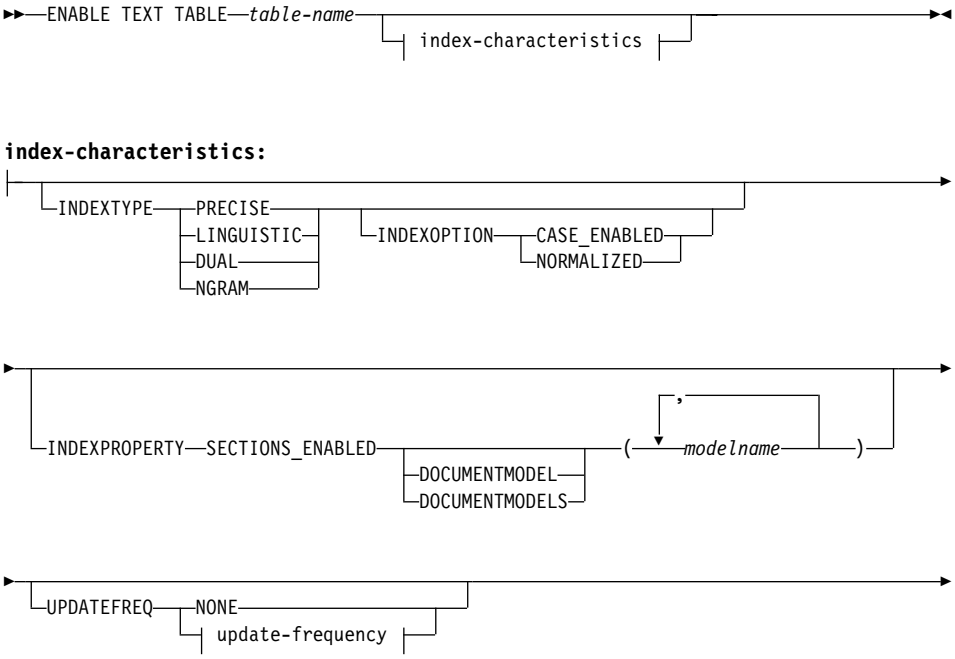
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

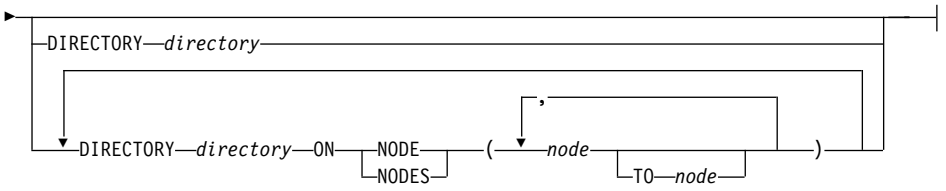
ALTER 專用權

SELECT 專用權

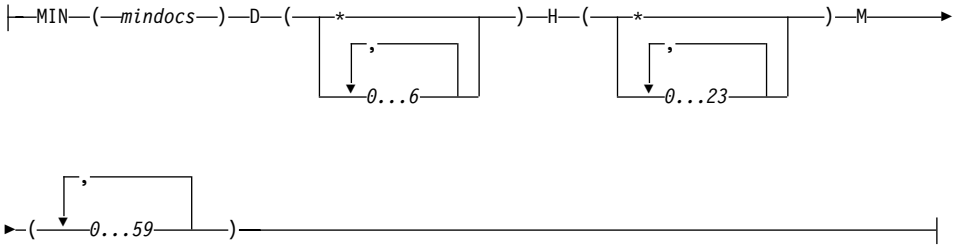
UPDATE 專用權。

指令語法





update-frequency:



指令參數

table-name
已連接資料庫中要啓用的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

INDEXTYPE
要建立的索引類型。相關資訊，請參閱第12頁的『索引類型』。

PRECISE
用術語出現在文件中的原貌來編製索引與搜尋。

LINGUISTIC
術語在編製索引之前會經過語言處理。在開始搜尋之前，搜尋術語也會經過語言處理。

DUAL 用術語出現在文件中的原貌來編製索引，且會在經過語言處理後予以編製索引。搜尋時，您可決定是要搜尋每個術語的精確術語，或是經過語言處理的術語。

NGRAM
利用剖析數組字元（而非使用字典）的方式來爲術語編製索引。若您要編製索引的文件含有 DBCS 字元，則雖然您仍可將 Ngram 索引用於 SBCS 文件中，但此字典類型仍是必要的。

如果不指定 INDEXTYPE 關鍵字，則會使用此文字架構。

INDEXOPTION
建立索引時所用的選項。

CASE_ENABLED

此選項**只適用於 Ngram 索引**。一般而言，Ngram 索引並不容許區分大小寫的搜尋。 藉由指定 CASE_ENABLED，您確定可用此類區分大小寫的搜尋來爲文件編製索引。相關資訊，請參閱第15頁的『Ngram 索引』。

INDEXPROPERTY SECTIONS_ENABLED DOCUMENTMODEL(S) model-name

已選取的索引類型特性。

SECTIONS_ENABLED 會指定已選取的索引類型可以包含文件結構的相關資訊。

DOCUMENTMODEL/DOCUMENTMODELS *model-name* 會指定與預設要編製索引的文件相關的樣版。若使用索引特性 SECTIONS_ENABLED，則必須指定樣版名稱。若指定樣版列示，則第一個樣版會用作此索引的預設樣版。若文件未參照至樣版、或搜尋期間未指定樣版，則在編製索引時會使用預設樣版。

可用於樣版名稱的字元是 a-z、A-Z 以及 0-9。

指定的樣版名稱必須與樣版定義檔 `desmodel.ini` 中的樣版定義相對應。

要變更與索引相關的樣版，

1. 使用 DISABLE TEXT TABLE 以停用索引
2. 使用 ENABLE TEXT TABLE 以重新編製文件索引，指定不同的文件樣版名稱。

UPDATEFREQ update-frequency

更新*時* 所用的索引更新頻率，以及*必須將多少文字文件排在日誌表格之佇列中*。如果在給定日期或時間的日誌表格中沒有足夠的文字文件，則不會更新索引。

此語法會在第244頁的『設定索引更新的頻率』中予以說明。

如果未指定 UPDATEFREQ，則會使用文字架構設定中所指定的預設頻率。

NONE 不會再更新索引。這主要是針對不會再變更的文字直欄。

要訣

如果有數個表格，請考慮不要使用預設值。藉由產生表格的個別更新頻率設定，您可避免同時爲所有的表格編製索引，及造成系統資源上的不必要的長期載入。

DIRECTORY directory

儲存文字索引的目錄路徑。 指定的路徑與 ″txins*nnn*″ 相連接，其中的 *nnn* 是節點號碼。

這是執行 Text Extender 伺服器之系統上的現存目錄。

如果未指定 DIRECTORY 關鍵字，則會使用文字架構設定中的 DIRECTORY 設定值。

如果使用的是分割資料庫，您可將一個共用索引路徑名稱指定給所有節點，或某範圍的節點， 或將不同索引目錄路徑指定給每個節點。

ON NODE node [TO node]
已指定目錄路徑名稱的節點編號或節點範圍。

使用情況備註

會建立與此表格之所有文字直欄有關的新文字索引。想要表格中的所有文字直欄共用一個共用索引，而不是每個文字直欄都有個別的索引時，您可這樣處理。

啓用表格時，您必須在想要搜尋的所有文字直欄中都執行 ENABLE TEXT COLUMN。

會在資料庫中建立日誌表格。此表格是用來將變更（即插入、更新及刪除）記錄到之後所啓用的文字直欄中。

啓用文字直欄時，會建立起始動作定義來監視文字的變更，並自動將記錄保留在需要編製索引之文件的日誌表格中。

Text Extender 會依據 UPDATEFREQ 關鍵字所指定的時間，來定期爲列在日誌表格中的文字文件編製索引。

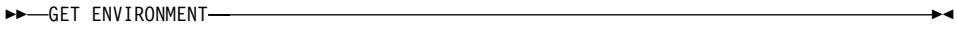
GET ENVIRONMENT

此指令會顯示環境變數的設定。

授權

無。

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

這些所顯示的環境變數：

DB2INSTANCE
DB2 UDB 案例名稱。

DB2DBDFT
預設 資料庫 名稱。

DB2TX_INSTOWNER (僅限 UNIX)
Text Extender 案例名稱。

DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR (僅限 UNIX)
案例擁有者的起始目錄。

GET INDEX SETTINGS

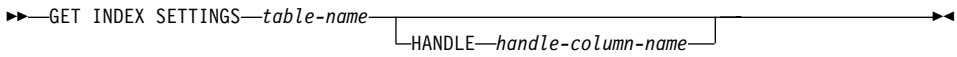
此指令會顯示索引的設定，如下所示：

- 索引類型
- 索引選項 [選用]
- 更新索引選項
- 索引目錄
- 更新頻率
- 預設樣版。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name
位在已連接資料庫中，且含有要顯示之索引設定的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
要顯示其索引設定的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

如果是將表格啓用成多重索引表格，則此指令會顯示表格中所有啓用文字直欄的索引設定。如果提供了 *handle-column-name*，則此指令會顯示所指定直欄的索引設定。

如果是共用索引表格，則會顯示共用索引的設定。如果提供了 *handle-column-name*，則會略過此項目。

若此表格或欄位是利用索引特性 SECTIONS_ENABLED 而啓動，則指令 GET INDEX SETTINGS 會顯示預設索引樣版。預設樣版就是您在啓動時所指定的樣版名稱、或是樣版名稱列示上的第一個樣版名稱。此處爲範例：

```
 Current index settings:
      Index type            (INDEXTYPE)   = LINGUISTIC
Default model         (DOCUMENTMODEL)  = mymodel
```

```
Update index option   (UPDATEINDEX) = UPDATE
Update frequency      (UPDATEFREQ)  = NONE
Node 1
Index directory       (DIRECTORY)   = /home/user1/db2tx/indices
```

GET INDEX STATUS

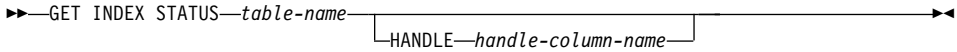
此指令會顯示給定之 handle 直欄或表格的下列索引狀態資訊：

- 搜尋函數是否可用
- 索引更新函數是否可用
- 重組函數是否可用
- 已排定文件的數量
- 已編製索引的文件數量
- 主要索引中的已編製索引的文件數量
- 次要索引中的已編製索引的文件數量
- 錯誤事件。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name
位在已連接資料庫中，且含有要顯示之文字直欄狀態的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
要顯示其狀態的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

若是多重索引表格，您必須指定 handle 直欄的名稱。

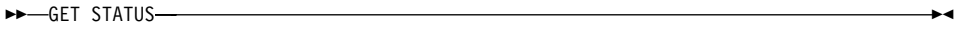
GET STATUS

此指令會顯示資料庫 、表格或文字直欄之啓用狀態相關資訊。

授權

無。

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

此指令會顯示資料庫是否已啓用、資料庫 中已啓用文字表格名稱、已啓用的文字直欄名稱及其相關 handle 直欄，以及外部檔案 handle 直欄名稱。

GET TEXT CONFIGURATION

此指令會顯示已連接資料庫之文字架構的預設設定。

若要變更這些預設設定，請使用第113頁的『CHANGE TEXT CONFIGURATION』。

授權

您在表格中至少需有下列其中一種權限：

SELECT 專用權

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

若要取得文字架構資訊的範例，請參閱第70頁的『顯示文字架構設定』。

GET TEXT INFO

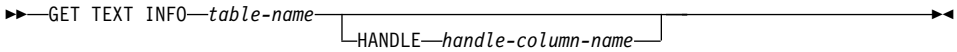
此指令會顯示文字直欄的文字資訊設定：

- CCSID
- 語言
- 格式。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name

位在已連接資料庫中，且含有要顯示文字直欄之文字資訊設定的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name

要顯示其文字資訊設定的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

如果給定了 handle 直欄名稱，則只會顯示此直欄的文字資訊。

如果未給定 handle 直欄名稱，則會顯示此表格中所有啓用直欄的文字資訊。

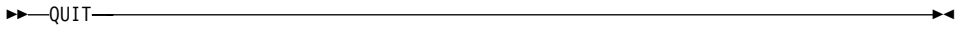
QUIT

此指令會停止 Text Extender 指令行處理器，並傳回作業系統的控制項。

授權

無。

指令語法



指令參數

無。

使用情況備註

與資料庫的連線已終止。

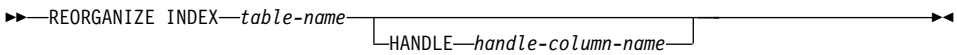
REORGANIZE INDEX

若文字直欄經常更新，則搜尋此索引就無效率可言。要回復搜尋效率，此索引必須*重組*。雖然 Text Extender 會辨識索引何時需要重組，也會自動在背景重組，但是有時也須使用 REORGANIZE INDEX 以手動方式重組索引。您可用指令 GET INDEX STATUS 來了解是否需要重組索引。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name
文字表格名稱，其所連接的資料庫之索引需重組。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
handle 直欄名稱，其索引需重組。

使用情況備註

若是多重索引表格，您必須指定 handle 直欄名稱。

雖然在 REORGANIZE INDEX 執行時可搜尋索引，但是不能更新索引。

RESET INDEX STATUS

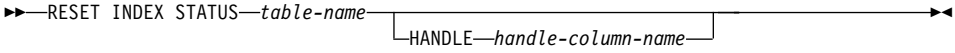
表格或直欄的索引狀態顯示無法搜尋或無法更新時，表示在編製索引期間發生錯誤，會讓您無法處理此索引。

此指令會重設索引狀態，讓您可繼續處理它。而在重設索引狀態之前，請檢查索引日誌表格中所記錄的所有錯誤（請參閱第72頁的『顯示錯誤事件』）。

授權

無。

指令語法



指令參數

table-name
位在已連接資料庫中，且含有要重設狀態之文字直欄的文字表格名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name
要重設其狀態的 handle 直欄名稱。

使用情況備註

若是多重索引表格，您必須指定 handle 直欄名稱。

若是共用索引表格，則會重設此表格中的所有啓直欄。

UPDATE INDEX

此指令會立即啓動索引。它會更新索引，以反應與此索引有關之文字直欄的目前內容。

若要讓外部檔案上的更新反應到索引中，您必須在對應的 handle 直欄上發出不會發生任何影響的更新陳述式，強迫將「變更」登錄放置到日誌表格中。 請參閱第65頁的『更新外部檔案的索引』，以取得範例。

授權

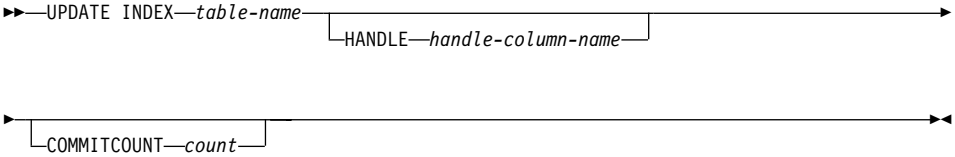
您在表格中至少需有下列其中一種權限：

ALTER 專用權

SELECT 專用權

UPDATE 專用權。

指令語法



指令參數

table-name

位在已連接資料庫中，且含有要更新之文字直欄索引的文字表格名稱。可以是共用索引表格的名稱。除非綱目名稱與您的使用者 ID 相同，否則此名稱必須包括明確綱目名稱（限定元）。

HANDLE handle-column-name

如果是共用索引表格，則不需要且會略過 *handle-column-name*。要更新的索引是與整個表格有關，而不是與個別的文字直欄有關。

如果是多重索引表格，則 *handle-column-name* 就是要更新其索引的 handle 直欄名稱。

COMMITCOUNT count

500 至 1000000 的值表示在 DB2 UDB 必須發出中間 COMMIT 陳述式之後的插入或更新數目。這樣可避免啓用大型表格、直欄、或大量外部檔案時日誌空間不足的情形。

UPDATE INDEX 指令

第8章 伺服器的管理指令

本章說明此伺服器所使用之管理指令的語法。伺服器管理是由您可執行來啓動、停止及檢查 Text Extender 伺服器之狀態的作業，以及可建立範例資料庫及範例表格的作業所組成。第35頁的『第4章 管理』說明如何使用這些指令。

指令	目的	頁面
TXICRT	建立 Text Extender 案例	150
TXIDROP	捨棄 Text Extender 案例	152
TXILIST (僅限 UNIX)	列示 Text Extender 案例 (僅限 UNIX)	153
TXNADD	新增 Text Extender 伺服器	154
TXNCHECK	檢查 Text Extender 資料庫完整性	155
TXNDROP	捨棄 Text Extender 伺服器	156
TXSAMPLE	建立及啓用範例表格	157
TXSTART	啓動 Text Extender 服務程式	158
TXSTATUS	顯示搜尋服務程式的狀態	159
TXSTOP	停止 Text Extender 服務程式	160
TXTHESC	編譯詞典定義檔	161
TXTHESN	編譯 Ngram 詞典定義檔	163
TXTRACE	產生追蹤資訊	165
TXVERIFY	建立及啓用範例資料庫	170

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

TXICRT

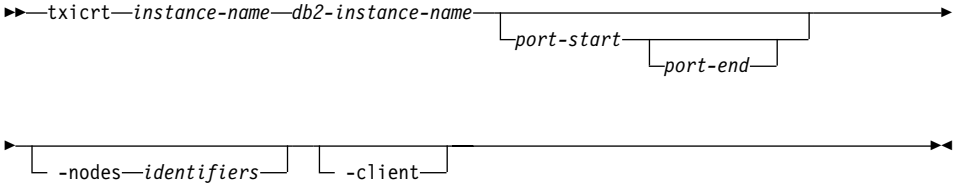
此指令可建立 Text Extender 案例。

Authorization

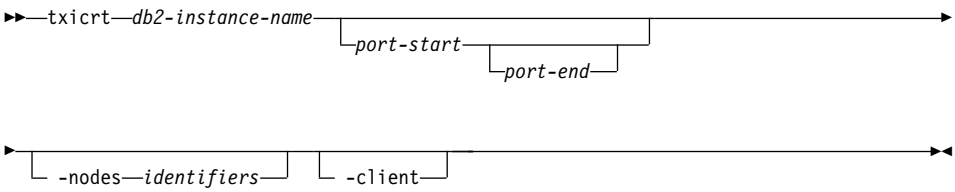
(僅限 UNIX) Root

Command syntax

若使用 UNIX：



若使用 Windows NT：



Command parameters

instance-name

(僅限 UNIX) 案例擁有者的使用者 ID。

db2-instance-name

與所建立的案例相關的 DB2 案例名稱。

port-start/port-end

在您使用一個以上之實體節點的情況下，所要使用的 TCP/IP 連接埠範圍。 若您只使用邏輯節點，則不需要。

連接埠範圍必須等於您所要使用之節點的個數。 如果您使用一個節點，則只需指定 `port-start` 參數。 欲支援節點的子集，請使用 `port-last` 參數。

如果該案例建立在單一分割區資料庫上，請勿指定連接埠範圍。

僅限使用尚未列在 TCP/IP etc/services 檔案中的埠號。 請勿爲僅限從屬站的安裝作業指定埠號。

-nodes *identifiers*
節點識別字的列示。範例：-nodes 0 1 2。

如果您的表格屬於節點群組中的特定節點，請使用此參數。

如果未指定此參數，就會使用所有的節點；意即，所有的節點都會定義於db2nodes.cfg中。

請勿爲僅限從屬站的安裝作業指定節點識別字。

-client

如果您有 Text Extender 僅限從屬站安裝作業，請指定此參數。您若不指定此參數，TXICRT 就會架構 Text Extender 的主/從案例。

Usage notes

啓用文字表格或直欄只有可能用在您建立 Text Extender 案例所在的節點上。

您必須已經爲使用者 ID 建立 DB2 案例。

在 UNIX 安裝作業中，此特定案例指令位於 /usr/lpp/db2tx_05_02/instance 目錄中。

TXIDROP

此指令會同時捨棄 Text Extender 案例及其所有索引。

Authorization

(僅限 UNIX) Root

Command syntax

若使用 UNIX：

若使用 Windows NT：

Command parameters

instance-name
要捨棄的案例名稱。

db2-instance-name
與要捨棄的案例相關的 DB2 案例名稱。

Usage notes

在捨棄案例之前，請先停用任何因該案例而啓用的資料庫。

在 UNIX 安裝作業中，此特定案例指令位於 `/usr/lpp/db2tx_05_02/instance` 目錄中。

TXILIST (僅限 UNIX)

I UNIX 系統，此指令列示現行 Text Extender 版本的案例。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM

Command syntax

Command parameters

無。

Usage notes

若已安裝數個版本的 Text Extender，則此指令只會列示您目前使用的 Text Extender 版本的範例，亦即根據現行目錄所決定的版本。

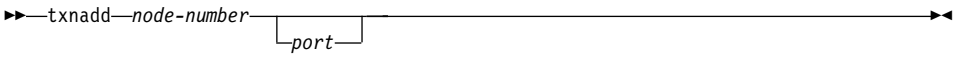
TXNADD

此指令可在所指定的節點上建立額外的 Text Extender 伺服器。然後 TXSTART 指令會啓動該伺服器。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM

Command syntax



Command parameters

node-number
所要新增之節點的號碼。所指定的節點號碼要與在 db2nodes.cfg 檔案所指定的完全一樣。

port 要使用於新增之節點的埠號。 如果您要新增實體節點，或者如果您的節點架構包含實體節點的話，您就必須指定埠號。

Usage notes

使用 TXNCHECK 來檢查有哪些索引是您必須重新建立的，以保持與您資料庫的一致性。

要訣
如果您將實體節點新增至具有邏輯節點的節點架構，您必須先捨棄該節點，然後重新建立該節點，並爲所有的節點指定埠號。

TXNCHECK

此指令可檢查所給定之資料庫的 Text Extender 完整性。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM

Command syntax



Command parameters

database-name

要檢查的資料庫名稱。 如果沒有指定資料庫名稱，就會使用 DB2 預設資料庫的名稱。

Usage notes

如果啓用 Text Extender 之表格所處的節點群組有所變更，則必須重新編製索引。使用 TXNCHECK 來顯示有哪些因節點群組重新分配，而需要重新編製索引之啓用 Text Extender 的表格。

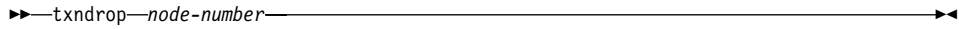
TXNDROP

此指令可除去所給定之節點的 Text Extender 伺服器。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM

Command syntax



Command parameters

node-number

所要捨棄之節點的號碼。所指定的節點號碼要與在 db2nodes.cfg 檔案所指定的完全一樣。

Usage notes

使用 TXNCHECK 來檢查有哪些索引是您必須重新建立的，以保持與您資料庫的一致性。

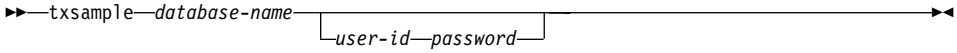
TXSAMPLE

此指令會建立範例表格、將範例英文文件載入到 COMMENT 直欄，以及啓動文字直欄。請參閱第44頁的『建立範例表格』。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

Command syntax



Command parameters

資料庫 -name
建立範例表格所在之資料庫 的名稱。

user-id 只有在您是自從屬站工作站執行作業的情況下，才會需要這個項目。

password
只有在您是自從屬站工作站執行作業的情況下，才會需要這個項目。

Usage notes

此指令也 只可用於從屬站的工作站上。

TXSTART

此指令可啓動 Text Extender 服務程式。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

Command syntax



Command parameters

NODENUM nodenum
您要啓動之伺服器的節點號碼。 如果沒有指定節點號碼，將會啓動所有的伺服器。

Usage notes

在下列情況執行此指令：

- 用 SM 管理群組中的使用者 ID 來登入時
- 每當您停止或重新啓動您的伺服器系統時

TXSTATUS

此指令可顯示 Text Extender 是否已啓動且正在執行。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

Command syntax



Command parameters

NODENUM nodenum

您要檢查其狀態之伺服器的節點號碼。 如果沒有指定節點號碼，將會顯示所有伺服器的狀態。

TXSTOP

此指令可停止 Text Extender 服務程式。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

Command syntax



Command parameters

NODENUM nodenum
您要檢查其狀態之伺服器的節點號碼。 如果沒有指定節點號碼，將會停止所有的伺服器。

Usage notes

此指令不會停止 DB2。

TXTHESC

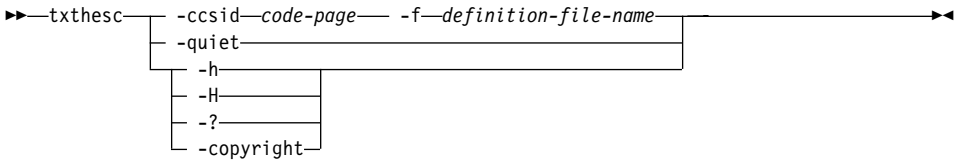
此指令會編譯詞典定義檔。此詞典只可用於精確索引或語言索引上的搜尋。

若要編譯 Ngram 詞典定義檔，請參閱第163頁的『TXTHESN』

Authorization

(僅限 UNIX) 無。

Command syntax



Command parameters

-f *definition-file-name*

包含詞典定義的 SGML 檔案名稱。此檔案名稱必須包含檔案的絕對路徑或相對路徑。

此詞典所在的目錄與定義檔相同。其名稱與定義檔相同，但副檔名是從 `th1` 到 `th6`。

> **要訣**
> 因爲詞典檔案若有相同名稱，便會被改寫，所以每個詞典請使用不同的目錄。

-ccsid *code-page*

詞典定義檔所寫入的字碼頁。目前只支援字碼頁 850。

-quiet 不顯示輸出資訊。

-copyright

傳回產品內建號碼。請在提出問題時使用此號碼。

-h, -H, or -?

顯示說明資訊。

Usage notes

使用此指令將標準詞典定義檔編譯成二進位詞典定義格式。此定義檔必須爲 SGML 格式。

若要使用已編譯的檔案，請將它移到伺服器實體的字典目錄，然後在搜尋時指定檔案位置。 OS/2 和 Windows 系統中的字典目錄是：

磁碟機:\dmb\db2tx\dict

在 AIX、HP-UX、以及 SUN-Solaris 系統中的字典目錄是：

DB2TX_INSTOWNER/db2tx/dicts

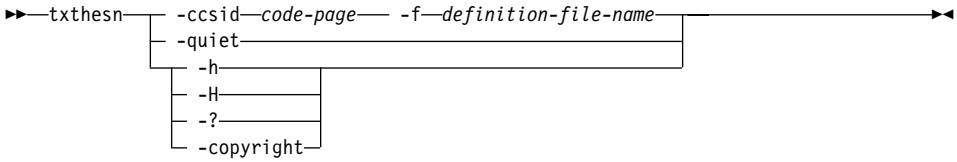
TXTHESN

此指令會編譯 Ngram 詞典定義檔。此詞典只能用於 Ngram 索引上的搜尋。

Authorization

(僅限 UNIX) 無。

Command syntax



Command parameters

-f *definition-file-name*

包含詞典定義的檔案名稱。此檔案名稱必須包含檔案的絕對路徑或相對路徑。檔案名稱限制爲 8+3 字元。副檔名是可選用性的。

此詞典所在的目錄與定義檔相同。其名稱和定義檔相同，但是副檔名爲 `wdf`、`wdv`、 `grf`、 `grv`、 `MEY`、 `ROS`、 `NEY`、 `SOS` 以及 `lk`*n*，其中 *n* 是數字。

要訣

因爲詞典檔案若有相同名稱，便會被改寫，所以每個詞典請使用不同的目錄。

-ccsid *code-page*

詞典定義檔所寫入的字碼頁。要取得所支援的字碼頁列示，請參閱第15頁的『Ngram 索引』。

-quiet 不顯示輸出資訊。

-copyright

傳回產品內建號碼。請在提出問題時使用此號碼。

-h, -H, or -?

顯示說明資訊。

Usage notes

使用此指令將詞典定義檔編譯成二進位詞典定義格式。此定義檔必須爲在第32頁的『建立 Ngram 詞典』中所說明的格式。

若要使用已編譯的檔案，請將它移到伺服器案例的字典目錄，然後在搜尋時指定檔案位置。 OS/2 和 Windows 系統中的字典目錄是：

磁碟機:\dmb\db2tx\dict

在 AIX、HP-UX、以及 SUN-Solaris 系統中的字典目錄是：

DB2TX_INSTOWNER/db2tx/dicts

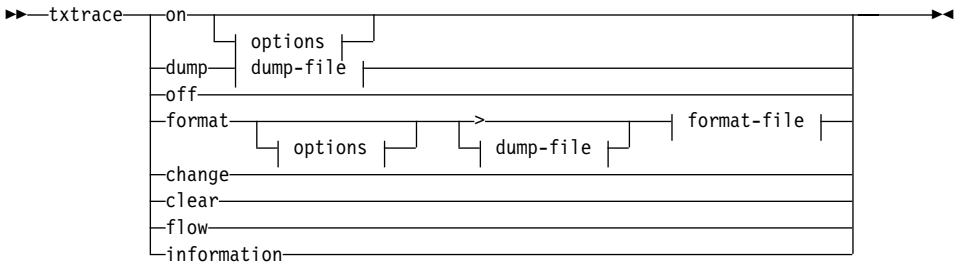
TXTRACE

此指令可將處理程序資訊寫入共用記憶體中的追蹤緩衝區。 本資訊可用來追蹤錯誤。 您可使用二進位，從該追蹤緩衝區將此資訊寫入檔案中，以在之後關掉追蹤時，供格式化使用；或者可以在追蹤開著時，將此資訊格式化，並寫入檔案。

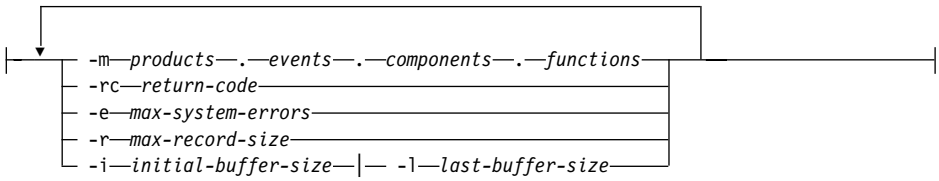
Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

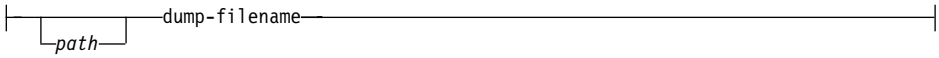
Command syntax



options:



dump-file:



format-file:



Command parameters

註:

-u 選項也可用在所有的 TXTRACE 參數，以顯示該參數的相關資訊。

on 可啓動追蹤機能。

dump | dmp
可將追蹤資訊以二進位寫入檔案。

off 可停止追蹤機能。

format | fmt
可將二進位追蹤資訊格式化。在追蹤作業關閉時，指定傾出檔案的名稱及要用來保留已格式化之追蹤資訊的檔案名稱，以將傾出檔案格式化。若要在追蹤作業仍作用時，直接從追蹤緩衝區將追蹤資訊格式化，請輸入：`destrc format > filename.tmp`。

change | chg
可變更追蹤遮罩、maxSysErrors 或 maxRecordSize。

clear | clr
可清除追蹤。

flow | flw
可顯示追蹤的控制流。

information | info | inf
可取得追蹤的資訊。

options
在追蹤作用時，或是在格式化追蹤資訊時，可過濾追蹤資訊。在追蹤作用時使用，可減少共用記憶體的用量。除非追蹤非常大，否則通常在格式化期間，寫入完整的追蹤資訊並過濾會較容易。

-m 可新增 “mask”，以指定要將哪些事件、元件及函數併入追蹤。 預設值爲追蹤所有項目。 該遮罩分爲四部份，以英文句點隔開； 例如：`2.2-6.1,3.*` 您可指定一個範圍，用 “-” 作爲分隔字元；或是指定一個列示， 用 “,” 作爲分隔字元。 例如：`2-6` 只包括 ID 在 2 至 6 範圍內的事件。 如果只要包括元件 2 及 6，則指定 `2,6`

products
產品 ID。 Text Extender 的產品 ID 爲 “2”。 TextMiner 的產品 ID 爲 “3”。

events 您想要併入追蹤的事件類型組：

0 system_error

1 system_error

2 system_error

3 non-fatal_error

4 non-fatal_error

5 api_errcode

7 fnc_errcode

8 trap error

10 api_entry

11 api_exit

13 api_retcode

15 api_data

30 fnc_entry

31 fnc_exit

33 fnc_retcode

35 fnc_data

components

要追蹤的元件。

Text Extender 的元件 ID 有：

1 COMMAND_LINE_INTERFACE

2 UDF

3 STORED_PROCEDURES

4 ADMINISTRATION

5 INDEX_CONTROL

6 LIBRARY_SERVICES

7 DES_PARSER

8 DES_DEMON

9 DES_API

10 SERVICES

TextMiner 的元件 ID 有：

1 automachine

2 bgproc (背景處理程序)

3 cluster

4	common
5	commsrvc (共用服務程式)
6	communic (通信)
7	daemon
8	dsclient
9	environ (環境)
10	glue
11	idxcomm (索引建置，共用部份)
12	libsrv (檔案庫服務程式)
13	search
14	trace
15	guru
16	indexbld (索引建置，僅限 tm)
17	indexeng (索引引擎，僅限 tm)
18	smsearch
19	搜尋引擎，僅限 tm)
20	tmsearch
21	gtrcm (gtr，共用部份)
22	gtrsrch (搜尋，僅限 gtr)
23	gtridx (索引建置，僅限 gtr)

functions

星號 (*)。要追蹤的函數集。 使用星號 (*) 來追蹤所有的函數，除非「IBM 支援中心」另有指示。

-rc *return-code*

將 *return-code* 視爲系統錯誤。

-e *max-system-errors*

整數。在達到此錯誤數後，會停止追蹤。預設值爲 1， 指定當第一次發生系統錯誤時，嚴重性較低之事件的所有後續追蹤都會停止。 如果您只對第一個主要錯誤有興趣的話，這個設定是可接受的， 但是如果您想要看到第一個系統錯誤發生後的完整追蹤， 則應指定較高的數字 (例如 -e 50)。追蹤目的地爲共用記憶體。

-r *max-record-size*

整數。在將此數目的記錄寫入追蹤檔後，會停止追蹤。 預設值爲 16 KB。

-i *initial-buffer-size*

整數。自追蹤開始，保留此數目的記錄。 如果指定 -i，則預設值爲 16 KB。 在 UNIX 系統上，建議的緩衝區大小爲 2 MB。

如果沒有指定 -i，也沒有指定 -l，則 -l 爲預設值。

如果您指定 -i，則不會折返；如果記錄的容體超出 *max-record-size*， 即使您清除了所有追蹤登錄，也不會再寫入進一步的追蹤登錄。 若要寫入新的追蹤登錄，請增加緩衝區大小，關掉追蹤，然後再打開。

-l *last-buffer-size*

整數。自追蹤結束，保留此數目的記錄。預設值爲 16 KB。在 UNIX 系統上，建議的緩衝區大小爲 2 MB。

path 儲存相符檔案的目錄。

dump-filename

包含二進位追蹤資訊之檔案的名稱。

formatted-filename

包含已格式化之追蹤資訊的檔案的名稱。

Examples

請參閱第76頁的『追蹤錯誤』。

TXVERIFY

此指令可建立範例資料庫，並可將它啓用。

Authorization

(僅限 UNIX) SYSADM、DBADM。

Command syntax



Command parameters

database-name
建立範例表格所在之資料庫的名稱。

user-id 只有在您是自從屬站工作站執行作業的情況下，才會需要這個項目。

password
只有在您是自從屬站工作站執行作業的情況下，才會需要這個項目。

Usage notes

此指令也可用在從屬站工作站上。

第9章 UDT 及 UDF

Text Extender 提供*使用者定義函數* (UDF)，可在儲存於 DB2 UDB 中的文字文件中搜尋，並可處理搜尋的結果。而有些 UDF 的參數即所謂的*使用者定義特殊類型* (UDT) (隨 Text Extender 提供)。

本章將說明 UDT 及 UDF。

Text Extender 提供一個 DB2 UDB 指令行處理器輸入檔，名稱是 `txsample.udf`。它包含 Text Extender UDF 範例，可針對 第80頁的『範例表格 DB2TX.SAMPLE』 中所說明的範例表格來執行。請使用此檔案來檢視管理及搜尋 UDF 的語法範例。

Text Extender UDT 摘要

UDT	來源資料類型	註解
DB2TEXTH	VARCHAR(60) FOR BIT DATA	**文字 handle**。 一種可變長度字串，包含爲儲存在文字直欄中之文字文件編製索引時，所需的資訊。handle 中的資訊包括文件 ID、編製文字索引所在之伺服器的名稱、索引的名稱及文字文件的相關資訊。 Handle 會儲存在 Text Extender 所建立的直欄中，並且會連結每一個文字直欄。 函數 HANDLE 及 INIT_TEXT_HANDLE 傳回此資料類型。
DB2TEXTFH	VARCHAR(210) FOR BIT DATA	**檔案 handle**。 一種可變長度字串，包含編製外部文字檔索引時，所需的資訊 (外部文字檔爲儲存在 DB2 UDB 控制之外的檔案)。文字 handle 中的資訊包括文件 ID、編製文字索引所在之伺服器的名稱、索引的名稱、文字文件的相關資訊及檔案位置的相關資訊。 檔案 handle 會儲存在 Text Extender 所建立的直欄中，並且會連結每一個群組的外部檔。 函數 FILE 及 INIT_TEXT_HANDLE 傳回此資料類型。
DB2TEXTHLISTP	VARCHAR(16) FOR BIT DATA	**Handle 列示指標**。 handle 列示的指標，與搜尋作業所找到的文字文件相關。 函數 HANDLE_LIST 會傳回此資料類型。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

UDT 摘要

UDT	來源資料類型	註解
DB2TEXTFHLISTP	VARCHAR(16) FOR BIT DATA	**Handle 列示指標**。 handle 列示的指標，與搜尋作業所找到的外部檔相關。 函數 HANDLE_LIST 會傳回此資料類型。

Text Extender UDF 摘要

搜尋函數 (UDF)	目的	頁面
CCSID	從 handle 傳回 CCSID	173
CONTAINS	搜尋特定文件中的文字	174
FILE	傳回或變更現存 handle 中之檔案的路徑及名稱	175
FORMAT	傳回或變更 handle 中的文件格式設定	176
HANDLE[1]	從一列示的 handle 傳回 handle	177
HANDLE_LIST[1]	搜尋及傳回一列示的 handle	178
INIT_TEXT_HANDLE	傳回部份已起始設定的 handle，此 handle 包含格式及語言設定之類的資訊	179
LANGUAGE	傳回或變更 handle 中的語言設定	180
NO_OF_DOCUMENTS[1]	傳回列示在 handle 列示中的文件個數	181
NO_OF_MATCHES	搜尋及傳回找到的相符者個數	182
RANK	搜尋及傳回所找到之文字文件的等級值	183
REFINE	取用搜尋引數及修正用搜尋引數，並傳回合併的搜尋引數	184
SEARCH_RESULT	傳回中間表格及所指定之搜尋字串的搜尋結果	185

下列小節將說明 UDF 的語法和參數。 UDF 的使用範例位於第79頁的『第5章 使用 Text Extender UDF 來搜尋』。

1. 此搜尋函數是 Text Extender 舊版的特性。新版中仍將繼續支援此函數，以達到相容的目的。其功能已由 SEARCH_RESULT PDF 所取代。

CCSID

CCSID 函數從 handle 傳回 CCSID (資料類型 SMALLINT)。這是用來編製相符之文字文件索引的 CCSID 參數。 第242頁的『CCSID』 中有所說明。 ENABLE TEXT COLUMN 指令可爲每一個文字直欄設定此參數。

函數語法



函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，而 CCSID 設定會從這個直欄傳回。

CONTAINS

CONTAINS 函數可搜尋特定文字文件中的文字。如果文件中有包含該文字，就會傳回 INTEGER 值 1。否則，即傳回 0。

函數語法

函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，包含所要搜尋之文字文件的 handle。

搜尋引數 (search-argument)
LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

FILE

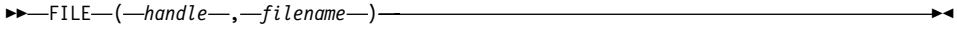
FILE 函數可執行下列其中一項：

- 傳回 handle 中的路徑和檔案名稱
- 變更 handle 中的路徑和檔案名稱，並傳回路徑和檔案名稱。

所傳回的 handle 爲 DB2TEXTFH 類型的值。

函數語法





函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，而檔名會從這個直欄傳回。

檔名 (filename)

VARCHAR(150) 類型的字串，可指定將與該 handle 連結之外部檔的新絕對路徑及檔名。例如，其路徑可以是 LAN 磁碟機或是裝有 NFS 的磁碟機。檔案存取許可權必須經由 DB2 UDB 案例擁有者授與對檔案的存取權。

FORMAT

FORMAT 函數可執行下列其中一項：

- 傳回 handle 中所指定的文件格式
- 變更文件的 handle 中的格式規格，並傳回已變更的 handle。

所傳回的文件格式爲 VARCHAR(30) 類型的字串。所傳回的 handle 爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型。

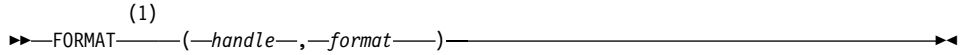
這是用來編製相符之文字文件索引的格式參數。所支援的文件格式皆列在 第239頁的『格式』 中。

函數語法



註:

1 傳回格式值，VARCHAR(30) 類型。



註:

1 傳回 handle，DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型。

函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，而格式設定會從這個直欄傳回或設定。

格式 (format)

資料類型 VARCHAR(30) 的新文件格式設定。

如果已指定格式，則此文件格式會設定在 handle 中；在這種情況之下，會傳回 handle，而不會傳回格式設定。

HANDLE

HANDLE 函數會傳回 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的 handle (依順序號碼從 handle 列示選取)。

HANDLE 函數僅限用於 INSERT 陳述式。

要訣

此功能是 Text Extender 舊版的特性。新版中仍將繼續支援此函數，以達到相容之目的。其功能已由 SEARCH_RESULT PDF 所取代。

函數語法



函數參數

handle 列示 (handle-list)

一種表示式，其結果爲 DB2TEXTHLISTP 或 DB2TEXTFHLISTP 類型的值。由 HANDLE_LIST 函數傳回。

此爲搜尋作業所找到之文件的 handle 列示指標。

整數 (integer)

一種 INTEGER 值，表示在列示中所要傳回的 handle。

HANDLE_LIST

HANDLE_LIST 函數會用搜尋引數來搜尋文字文件，並且會傳回 DB2TEXTHLISTP 或 DB2TEXTFHLISTP 類型的值，以指向所找到之文件的 handle 列示。

註: 只有在使用此函數之 SQL 陳述式的範圍內，才能存取指向此列示的指標。

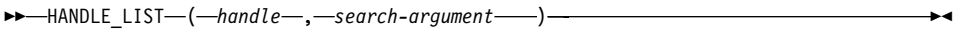
如果找不到含有該搜尋術語的文字文件，則 handle 列示會是空白的。 請使用 NO_OF_DOCUMENTS 函數來查看該列示是否爲空白的。

如果您要搜尋儲存在基本表格之直欄中的文字，請使用此函數 (每一陳述式限用一次)。如果您要搜尋儲存在概略表的直欄中的文字，而該概略表是由一個以上的基本表格所組成（意即，其爲聯合 (union) 概略表)，請針對每一個 handle 直欄，使用一個 handle，以作爲 HANDLE_LIST 函數的 *handle* 輸入引數。

要訣

此功能是 Text Extender 舊版的特性。新版中仍將繼續支援此函數，以達到相容之目的。其功能已由 SEARCH_RESULT PDF 所取代。

函數語法



函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄，包含所要搜尋之文字文件的 handle。但也可以是自 TEXTCOLUMNS 目錄概略表取出的原型 handle。

搜尋引數 (search-argument)
LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

INIT_TEXT_HANDLE

INIT_TEXT_HANDLE 函數會傳回一個已部份起始設定的 handle，該 handle 包含爲文字的格式或語言所預先設定的值。您可以將它插入 handle 直欄。當您想新增之橫列所包含的格式及語言與文字架構的設定不同時，這個動作會很有用。

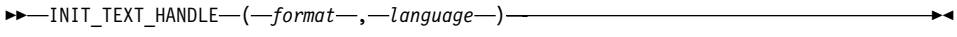
所傳回的 handle 爲 DB2TEXTH 類型的值。

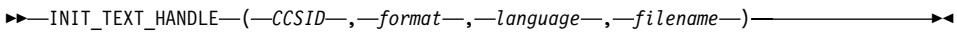
如果您想要在儲存於*外部檔* 中的文字中執行搜尋作業，而不是要在 DB2 UDB 表格中執行的話，您可以使用 INIT_TEXT_HANDLE 函數，以傳回已完全起始設定的 handle (包含爲文字的 CCSID、格式、語言及檔案位置所預先設定的值)。

所傳回的 handle 爲 DB2TEXTFH 類型的值。

使用 INIT_TEXT_HANDLE 函數來插入或更新 handle 值。

函數語法





函數參數

格式 (format)

VARCHAR(30) 類型的字串，可指定新的文件格式設定。所支援的格式皆列在 第239頁的『格式』。

語言 (language)

VARCHAR(30) 類型的字串，可指定新的文件語言設定。所支援的語言皆列在 第240頁的『語言』。

檔名 (filename)

VARCHAR(150) 類型的字串，可指定將與該 handle 連結之外部檔的絕對路徑及檔名。 欲取得 UNIX 中之檔案的存取權，檔案存取許可權中必須包含該 DB2 UDB 案例擁有者。 就 OS/2 及 Windows 的使用者而言，檔案存取許可權必須包括登入使用者 ID。

LANGUAGE

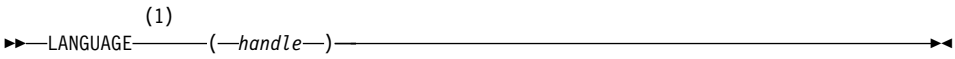
LANGUAGE 函數可執行下列其中一項：

- 傳回 handle 中所指定的文件語言
- 變更文件的 handle 中的語言規格，並傳回已變更的 handle。

所傳回的文件語言爲 VARCHAR(30) 類型的字串。所傳回的 handle 爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型。

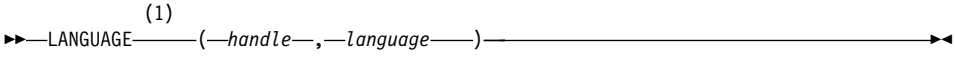
這是用來編製相符之文字文件索引的語言參數。 所支援的語言皆列在 第240頁的『語言』。

函數語法



註:

1 傳回語言值，VARCHAR(30) 類型。



註:

1 傳回 handle，DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型。

函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，而語言設定會從這個直欄傳回或設定。

語言 (language)

資料類型 VARCHAR(30) 的新文件語言設定。

如果已指定*語言*，則此文件語言會設定在 handle 中；將會傳回 handle，而不會傳回語言設定。

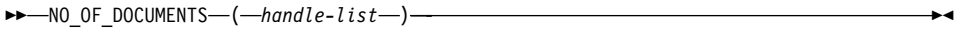
NO_OF_DOCUMENTS

NO_OF_DOCUMENTS 函數會傳回 INTEGER 值，表示搜尋作業所找到之文字文件的列示中的項目個數。所傳回的值爲在 handle 列示所找到的登錄個數。

要訣

此功能是 Text Extender 舊版的特性。新版中仍將繼續支援此函數，以達到相容之目的。其功能已由 SEARCH_RESULT PDF 所取代。

函數語法



函數參數

handle 列示 (handle-list)

一種表示式，其結果爲 DB2TEXTHLISTP 或 DB2TEXTFHLISTP 類型的值。由 HANDLE_LIST 函數傳回。

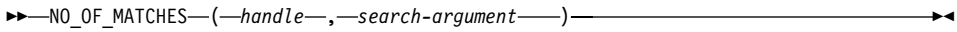
此爲搜尋作業所找到之文件的 handle 列示指標。

HANDLE_LIST 及 NO_OF_DOCUMENTS UDF 必須在同一個 SQL 陳述式中，因爲該列示只能存在於陳述式的範圍中。

NO_OF_MATCHES

NO_OF_MATCHES 可在文字文件中搜尋，並會傳回 INTEGER 值，表示在每一個文件中所發現的相符者個數。

函數語法



函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，包含所要搜尋之文字文件的 handle。

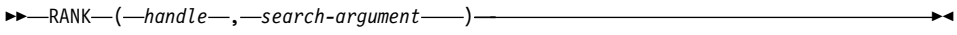
搜尋引數 (search-argument)
LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

RANK

RANK 可在文字文件中搜尋，並會針對所找到的每一個文件傳回等級值，表示所找到的文件與搜尋引數說明的相符程度。

RANK 會傳回介於 0 和 1 之間的 DOUBLE 值。該等級值爲絕對值，表示與其他所找到的文件相比較，所找到的這個文件能夠滿足搜尋準則的程度。 此值會依據文件的大小，指出在此文件中找到的相符者個數。

函數語法



函數參數

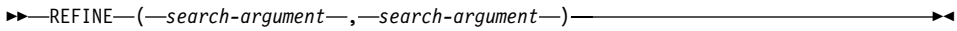
handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，包含所要搜尋之文字文件的 handle。

搜尋引數 (search-argument)
LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

REFINE

REFINE 函數使用二個搜尋引數，並且會傳回 LONG VARCHAR 類型的合併搜尋引數，此引數是由 Boolean 運算子 AND 所連接的二個原始搜尋引數所組成。

函數語法



函數參數

搜尋引數 (search-argument)

LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

SEARCH_RESULT

SEARCH_RESULT 函數會傳回在中間表格中執行之搜尋作業的結果。 此 UDF 可用在 SQL 陳述式的 FROM 子句中。

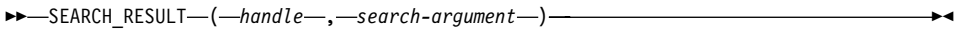
所傳回的表格具有下列結構：

```
Column Name          Datatype
HANDLE               DB2TX.DB2TEXTH, DB2TX.DB2TEXTFH
NUMBER_OF_MATCHES    INTEGER
RANK                 DOUBLE
```

僅有您在中間表格所選取的直欄會產生值。選取計數 (*) 只產生 HANDLE 直欄。因爲計算等級的值會消耗相當多的系統資源，所以若不需等級值時，您便不應從中間表格選取等級值。

當處理大型表格時，此 UDF 會比 CONTAINS 或 RANK 快。

函數語法



函數參數

handle 一種表示式，其結果爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH 類型的值。它通常是 handle 直欄的名稱，包含所要搜尋之文字文件的 handle。

搜尋引數 (search-argument)
LONG VARCHAR 類型的字串，包含所要搜尋的術語。請參閱第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

範例

欲取得範例，請參照第96頁的『改善搜尋效能』，或查閱第79頁的『範例 UDF』中所敘述的檔案所提供的範例 UDF。

SEARCH_RESULT UDF

第10章 搜尋引數的語法

搜尋引數是您在文字文件中搜尋術語時，所指定的條件。它是由一或數個搜尋術語及搜尋參數所組成。

搜尋引數的範例，請參照 第86頁的『指定搜尋引數』 及名爲 txsample.udf 的檔案。 它包含了 Text Extender UDF 與第80頁的『範例表格 DB2TX.SAMPLE』中說明範例表格衝突的範例。

使用搜尋引數的 UDF 有：

- CONTAINS。此函數使用搜尋引數來搜尋特定文字文件中的文字。如果文件中有包含該文字，就會傳回 INTEGER 值 1。否則，即傳回 0。
- NO_OF_MATCHES。此函數使用搜尋引數來在文字文件中執行搜尋作業。它會傳回 INTEGER 值，表示在每一個文件中發現的相符者個數。
- RANK。此函數使用搜尋引數來在文字文件中執行搜尋作業。它會針對所找到的每一個文件傳回等級值，表示所找到的文件與搜尋引數說明的相符程度。
- REFINE。此函數使用二個搜尋引數，並且會傳回 LONG VARCHAR 類型的合併搜尋引數，此引數是由 Boolean 運算子 AND 所連接的二個原始搜尋引數所組成。
- HANDLE_LIST。此函數使用搜尋引數來在文字文件中執行搜尋作業。它會傳回 DB2TEXTHLISTP 或 DB2TEXTFHLISTP 類型的值，以指向所找到之文件的 handle 列示。
- SEARCH_RESULT。此函數會傳回一個包含所要求之資訊的表格，即等級、相符者個數及 handle。

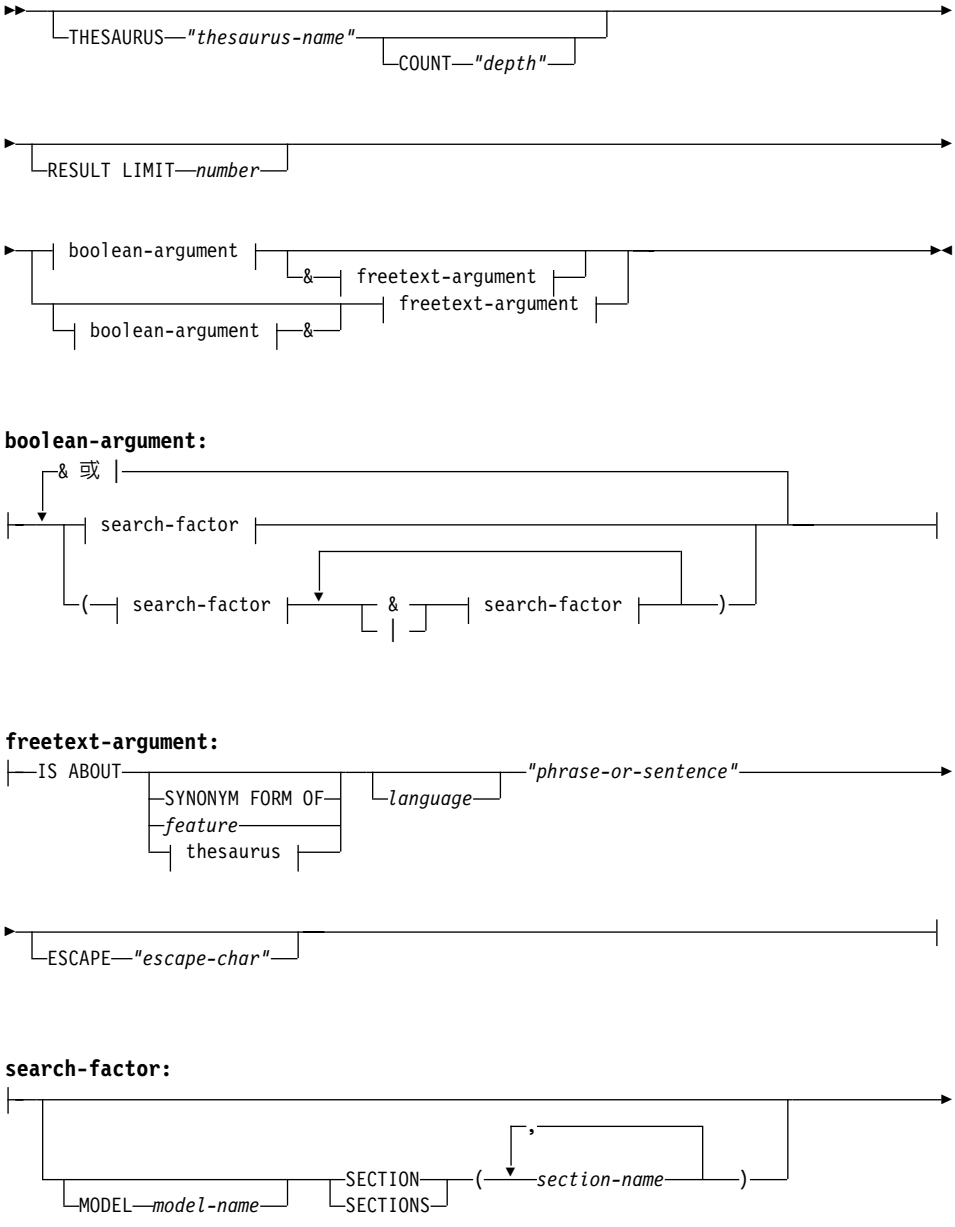
使用搜尋引數的 API 函數有：

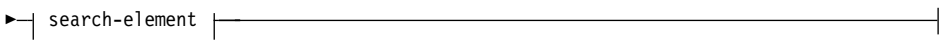
- DesGetBrowseInfo。此函數使用搜尋引數，以搜尋 handle 所識別的所有文字。它會傳回指標，指向 DesStartBrowseSession 所需的瀏覽資訊，以強調顯示術語。
- DesGetSearchResultTable。此函數使用搜尋引數，以搜尋文字直欄所識別的所有文字文件。所找到之文字項目的 handle 資料會被寫入結果表格。等級及相符者個數的相關瀏覽資訊，也會被寫入結果表格。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

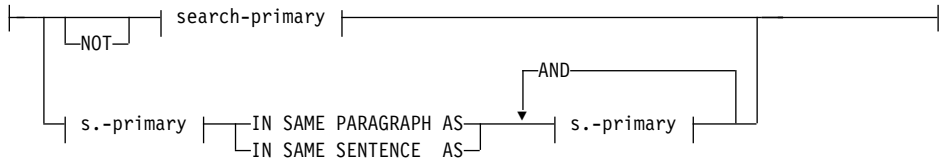
搜尋引數

搜尋引數語法

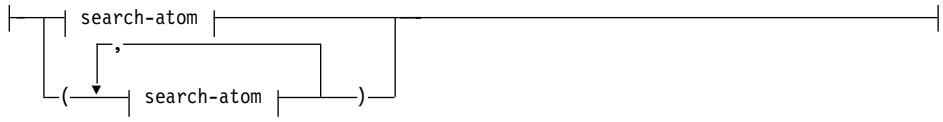

THESAURUS—"thesaurus-name"
COUNT—"depth"
RESULT LIMIT—number
boolean-argument
&
freetext-argument
freetext-argument
boolean-argument
&
boolean-argument:
& 或
search-factor
(
search-factor
&
search-factor
)
freetext-argument:
IS ABOUT
SYNONYM FORM OF
feature
thesaurus
language
"phrase-or-sentence"
ESCAPE—"escape-char"
search-factor:
MODEL—model-name
SECTION
SECTIONS
(
,
section-name
)



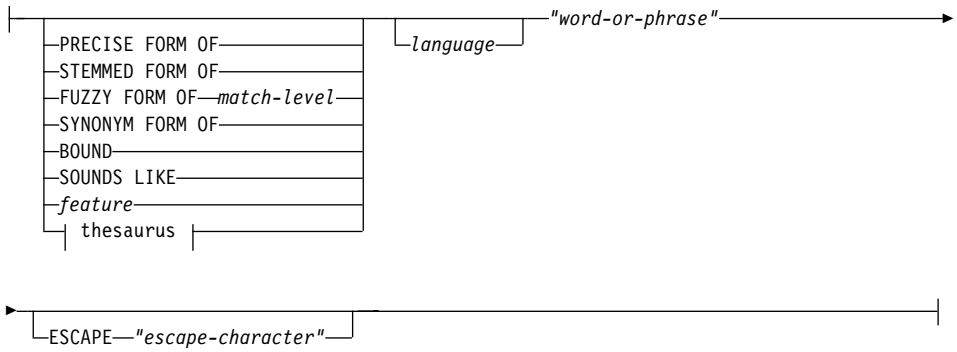
search-element:



search-primary:



search-atom:



thesaurus (如果已指定 THESAURUS):



範例

範例位於第86頁的『指定搜尋引數』。

搜尋參數

IS ABOUT

一種選項，可讓您指定純文字搜尋引數，意即，說明所要尋找之觀念的自然語言詞組或句子。請參閱 第93頁的『純文字及雜混搜尋』。

MODEL *model-name*

用來指定搜尋術語的文件樣版名稱所用的關鍵字。此文件樣版說明了包含可辨識區段的文件結構，這樣就可以分別搜尋這些區段的內容。

您必須在第56頁的『利用文件結構』中說明的文件樣版檔案中，指定此樣版名稱。此樣版名稱可以用萬用字元遮罩。

若您未指定樣版，則會使用索引建立時所使用的預設樣版。

SECTION(S) *section-name*

用來指定一或多個區段的關鍵字，以限定搜尋。您必須在第56頁的『利用文件結構』中說明的文件樣版檔案中，指定此區段名稱。區段名稱可用萬用字元遮罩。區段可在其他區段之中形成巢狀區段，例如：

```
play/Act/Title=play/act/title
```

限制：僅有 XML 文件中才有巢狀區段搜尋。在 Ngram 索引中只能搜尋一個區段名稱，且它不能爲巢狀區段。

THESAURUS *詞典名稱*

一種關鍵字，可指定要用來擴充搜尋術語之詞典的名稱。詞典名稱即爲已用詞典編譯器 TXTHESC 或 TXTHESN 編譯過之詞典的檔名 (不加副檔名)。 預設詞典 `desthes` 與 `desnthes` 儲存在範例目錄中，而此目錄中的 `desnthes` 即爲 Ngram 詞典。您也可以指定檔案的路徑名稱。預設的路徑名稱即爲字典的路徑。

COUNT *深度*

一種關鍵字，可用來指定詞典中之術語的層次號碼 (深度)，並依所給定的關係，用這些術語來擴充搜尋術語。您若不指定此關鍵字，則會假設爲 1 的計數。

RESULT LIMIT *個數*

一種關鍵字，可用來指定要傳回到結果列示的登錄最大數。 *號碼* 是一個從 1 到 32767 的值。若使用純文字搜尋，則搜尋結果列示只會依照完整的搜尋結果列示來分級。 不然，受限制的搜尋結果就只會從該列示的登錄來分級。

EXPAND *關係*

一種關鍵字，可用來指定下列二者之間的關係：指定在 TERM OF 中的搜尋術語，以及用來擴充搜尋術語的詞典術語之間的關係，例如 INSTANCE。關係名稱必須對應於用在詞典中的關係。請參閱第25頁的『詞典概念』。

TERM OF *"word-or-phrase"*

要從詞典新增其他搜尋術語的搜尋術語或多字搜尋術語。

search-factor

一種運算元，可與其他運算元合併，以組成一個搜尋引數。評定次序爲由左至右。 邏輯 AND (&) 運算子連結的強度大於邏輯 OR (|) 運算子。範例：

```
"passenger" & "vehicle" | "transport" & "public"
```

評定爲：

```
("passenger" & "vehicle") | ("transport" & "public")
```

可搜尋：

```
"passenger" & ("vehicle" | "transport") & "public"
```

您必須併入所顯示的括弧。

NOT search-primary

一種運算子，可讓您將文字文件排除在包含特定術語的搜尋之外。

若您在搜尋因數中使用了 NOT，就無法使用 SYNONYM FORM OF 關鍵字。

search-primary IN SAME PARAGRAPH AS search-primary

一種關鍵字，可讓您搜尋出現在同一段落中之術語的組合。

只有在術語 “air” 位於同一段落的情況下，下列搜尋引數才會尋找包含術語 “traffic” 的文字文件。

```
"traffic" IN SAME PARAGRAPH AS "air"
```

若您已在搜尋因數中使用了 NOT，就無法使用 IN SAME PARAGRAPH AS 關鍵字。

search-primary IN SAME SENTENCE AS search-primary

一種關鍵字，可讓您搜尋出現在同一句子中之術語的組合。 與 IN SAME PARAGRAPH AS 類似。

AND search-primary

一種關鍵字，可讓您將數個要在同一句子或段落中搜尋的 search-primaries 合併。

下列搜尋引數會在同一句子中搜尋 “forest”、“rain”、 “erosion” 及 “land”。

```
"forest" IN SAME SENTENCE AS "rain" AND "erosion" AND "land"
```

search-atom

如果您用逗點來連接一系列的搜尋原子，若找到任何一個搜尋原子中的術語，則爲成功的搜尋作業。每一個搜尋原子都必須包含至少一個字詞或詞組。

如果找到一個或多個搜尋引數，則下列陳述式是眞實的。

```
CONTAINS (mytexthandle, '( "text",
                           "graphic",
                           "audio",
                           "video")') = 1
```

PRECISE FORM OF、STEMMED FORM OF、FUZZY FORM OF、SYNONYM FORM OF、 BOUND

表7 顯示與各種類型之索引對應的選項。例如，就語言索引而言，除了 PRECISE FORM OF 之外，任何選項皆適用。若您指定 PRECISE FORM OF，將會忽略此關鍵字，並採用預設值。

搜尋術語處理程序的相關詳細說明，請參閱表8。

表 7. 語言選項

搜尋原子關鍵字	索引類型					
	語言	精確	精確正常化	Dual	Ngram	可用 Ngram
PRECISE FORM OF		X	X	X		O
STEMMED FORM OF	X			O	O	O
FUZZY FORM OF					O	O
IS ABOUT	O	O	O	O		
SYNONYM FORM OF	O	O	O	O		
EXPAND	O	O	O	O		
SOUNDS LIKE	O	O	O	O		
IN SAME SENTENCE AS	O	O	O	O	O	O
IN SAME PARAGRAPH AS	O	O	O	O	O	O
BOUND					O	O
X=預設值 O=可用函數						

表 8. Ngram 索引的搜尋術語選項

搜尋原子關鍵字	搜尋術語處理程序				
	大小寫		字根化	相符者	
	感應	不感應		正確	模糊
PRECISE FORM OF	僅限於啓用大小寫時	X		X	
STEMMED FORM OF		X	X		
FUZZY FORM OF		X			X
X=預設值					

如果您所使用的關鍵字不適用該索引類型，就會忽略該關鍵字，並且採用預設的關鍵字，否則即傳回訊息。

PRECISE FORM OF

一種關鍵字，可使接在 PRECISE FORM OF 之後的字 (或詞組中的每個字) 完全按照所輸入的形式來被搜尋，而不是一開始就縮減爲它的字根形

式。 對精確索引與 dual 索引而言，此種形式的搜尋會區分大小寫；也就是說，使用大寫或小寫字母是有意義的。例如，若您要搜尋 mouse，您就不會尋找到 “Mouse”。

此爲正確及 dual 索引的預設選項。對精確正常化的索引而言，預設索引形式不區分大小寫。如果您指定此關鍵字給語言索引，則會忽略此關鍵字，而採用 STEMMED FORM OF。

STEMMED FORM OF

一種關鍵字，可在搜尋作業開始之前，使接在 STEMMED FORM OF 之後的字 (或詞組中的每個字) 還原成它的字根。這種形式的搜尋不會區分大小寫。例如，若您要搜尋 mouse，您就可找到 “Mouse”。

字詞還原爲其字根形式的方式需視語言取向而定。

範例：當您使用美式英語 (US-English) 字典時， programming computer systems 會被 program compute system 所取代；當您使用英式英語 (UK-English) 字典時，會被 programme compute system 所取代。

這個搜尋詞組可尋找 “programmer computes system”、 “program computing systems”、“programming computer system” 等等。

此爲語言索引的預設選項。如果您指定此關鍵字給正確索引，則會忽略此關鍵字，而採用 PRECISE FORM OF。

FUZZY FORM OF

一種可用來作 “fuzzy” (模糊) 搜尋的關鍵字，模糊搜尋可搜尋與搜尋術語拼法類似的術語。 當您在「光學字元辨識 (OCR)」程式所建立的文件中搜尋時，會特別有用。 這種文件常常會有拼錯的字。例如，economy 這個字可能就會被 OCR 程式辨視爲 econony。

match-level：一個從 1 至 5 的整數，可指定相似性程度，其中 5 會比 1 更類似。

SYNONYM FORM OF

一種關鍵字，可搜尋接在 SYNONYM FORM OF 之後的字或詞以及其同義字。同義字的來源爲*language* (語言) 所指定的字典，不然就是預設的字典。

詞組的同義字皆爲可替換的詞組，包含所有可能的同義字組合，您可以其中一個同義字來取代原始字詞的每個字，以取得這些同義字組合。字詞的順序會維持原始詞組的樣子。

如果您指定此關鍵字給正確索引，則會忽略此關鍵字，而採用 PRECISE FORM OF。

如果您指定這個關鍵字給 dual 索引，則此搜尋作業會使用 dual 索引的語言部份，而不會使用正確部份。

當搜尋因數中已使用 NOT 時，或是當所要搜尋的字或詞包含遮罩字元時，您都不能指定這個關鍵字。

BOUND

一種關鍵字，可在使用韓語 CCSID 的文件中執行搜尋作業。它會使搜尋作業遵守字詞界限。如果已指定 *language* (語言)，則會忽略，而採用 Korean (韓語)。

language

一種變數，可決定在編製索引及修復期間，文字文件的語言處理所要使用的字典。這不僅會引用在語言及 dual 索引，也會引用在正確索引，因爲這些索引作業都需要用字典來處理停止字詞。

語言處理包括同義字處理及字根處理。相關資訊，請參閱 第24頁的『支援語言的語言函數』。

所支援的語言皆列在 第240頁的『語言』。

註: 在非美式英語的文件中搜尋時，您必須在搜尋引數 *regardless of the default language* (不管預設語言) 中指定語言。

"word-or-phrase"

所要搜尋的字或詞。可用在字詞中的字元需視語言取向而定。而是否必須要用分隔字元來分隔字詞，也需視語言取向而定。就英語及大部份的其他語言而言，同一詞組中的每個字都必須以空白字元來分隔。

正確或語言搜尋。Text Extender 可使用該字或詞的正確形式來搜尋，也可用其變化的形式來搜尋。如果您沒有在 第192頁的表7 中指定其中一個選項，則會根據所使用的索引類型來使用預設語言。

遮罩字元。字詞可包含下列遮罩字元：

_ (底線)

代表任何單一字元。

% (百分比)

代表絕對字元的任何數字。如果有一個字是由單一 % 所組成，則代表任何長度的選用性字詞。

字詞不能全由遮罩字元來組成，除非有用一個 % 來代表選用性字詞。

如果您使用遮罩字元，您就不能使用 SYNONYM FORM OF、*feature* 或 THESAURUS。

ESCAPE *escape-character*

一種字元，可將下一個字元定義爲要搜尋的字元，而不是定義成要用來當作遮罩字元的字元。

例如：若 *escape-character* 是 $，那麼 $%、$_、和 $$ 分別表示 %、_、以及 $。任何 % 和 _ 之前沒有 $ 的字元都代表遮罩字元。

規則及限制的摘要:

Boolean 作業

OR 之後不能有 NOT。

Dual 索引

用來當作預設值 STEMMED FORM OF。 如果已使用遮罩字元，則搜尋作業會區分大小寫。

FUZZY FORM OF

前三個字元必須相符。如果搜尋原子中的字詞包含遮罩字元，就無法使用。不能與 NOT 合併使用。僅用於 Ngram 索引。

IN SAME PARAGRAPH AS

如果搜尋因數中使用了 NOT，就不能使用此關鍵字。

IN SAME SENTENCE AS

如果搜尋因數中使用了 NOT，就不能使用此關鍵字。

語言索引

防止使用 PRECISE FORM OF。用來當作預設值 STEMMED FORM OF。可使用遮罩字元。搜尋作業不會區分大小寫。

遮罩字元

防止使用 SYNONYM FORM OF、*feature* 及 THESAURUS。

Ngram 索引

即使後面沒有接非英數字元，仍可使用遮罩字元。 除非索引有啓用區分大小寫，並且使用了 PRECISE FORM OF，否則搜尋作業不會區分大小寫。

NOT 防止使用 SYNONYM FORM OF、IN SAME PARAGRAPH AS 及 IN SAME SENTENCE AS。

PRECISE FORM OF

就語言索引而言，會將其忽略。

正確索引

可防止使用 STEMMED FORM OF 及 SYNONYM FORM OF。使用 PRECISE FORM OF 作爲預設值。可使用遮罩字元。搜尋作業會區分大小寫。

STEMMED FORM OF

就正確索引而言，會將其忽略。

SYNONYM FORM OF

如果搜尋原子中的字詞包含遮罩字元，就無法使用。不能與 NOT 合併使用。不能與正確索引一起使用。

搜尋引數

第11章 用來搜尋及瀏覽的 API 函數

Text Extender 提供 C 函數來搜尋文字文件，並可瀏覽 (顯示) 所找到的文件。這些函數可構成 Text Extender 應用程式設計介面 (API)。本章將按字母的排列順序來說明 API 函數。

第99頁的『第6章 使用 API 函數搜尋與瀏覽』 提供函數的簡介，並說明如何將各函數用在一起。

函數	目的	頁面
DesCloseDocument	釋放 DesOpenDocument 所配置的儲存體。	198
DesEndBrowseSession	關閉瀏覽階段作業，並釋放 DesStartBrowseSession 所配置的儲存體。	199
DesFreeBrowseInfo	釋放 DesGetBrowseInfo 所配置的儲存體。	200
DesGetBrowseInfo	使用搜尋引數在文件中搜尋文字，並建立瀏覽資訊。	201
DesGetMatches	傳回一指標，指向文件 handle 所說明之文字文件的強調顯示資訊。強調顯示資訊爲一資料串流。它包含文字上下文 (至少一個段落) 及該上下文中的強調顯示文字的資訊。	204
DesGetSearchResultTable	使用搜尋引數來搜尋所給定之文字直欄中的文字文件，並將結果儲存在使用者提供的表格中。同時，它也可以傳回瀏覽資訊。	209
DesOpenDocument	接收瀏覽階段作業指標、handle 及 DES_FAST 或 DES_EXTENDED 選項，這些項目表示要用來強調顯示所找到之術語的語言處理類型。準備與該 handle 相對符的文字文件，以取得文件文字及強調顯示資訊，並傳回要用來反覆呼叫 DesGetMatches 的文件 handle。	213
DesStartBrowseSession	使用來自 DesGetBrowseInfo 的瀏覽資訊來開啓瀏覽階段作業，並傳回要供其他瀏覽函數使用的瀏覽階段作業 handle。	216

要訣

有很多 API 函數都需要連接 handle (hdbc)。您必須用 SQLConnect 函數來提供此 handle，但是這樣並不能防止您從內含的 SQL 程式來呼叫 Text Extender。 *DB2 呼叫層次介面指南及參照*說明如何混合 CLI 陳述式及內含的 SQL 陳述式。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

DesCloseDocument

目的

關閉用 DesOpenDocument 開啓的文字文件，並釋放在傳回文件文字及強調顯示資訊期間所配置的儲存體。

語法

```
DESRETURN
  DesCloseDocument
   ( DESBROWSESESSION    BrowseSession,
      DESHANDLE            DocumentHandle);
```

函數引數

表 9. DesCloseDocument 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSESESSION	*BrowseSession*	輸入	瀏覽階段作業 handle。
DESHANDLE	*DocumentHandle*	輸入	DesOpenDocument 傳回的 handle，可識別已開啓的文字文件。

回覆碼

RC_SUCCESS

RC_INVALID_PARAMETER
RC_INVALID_SESSION
RC_SE_INCORRECT_HANDLE
RC_SE_IO_PROBLEM
RC_SE_LS_FUNCTION_FAILED
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_REQUEST_IN_PROGRESS
RC_SE_WRITE_TO_DISK_ERROR

限制

只有在您呼叫 DesOpenDocument 來開啓文字文件之後，才能呼叫此函數。

DesEndBrowseSession

目的

結束由 DesStartBrowseSession 所啓動的瀏覽階段作業，並釋放爲該瀏覽階段作業所配置的儲存體。

語法

```
DESRETURN
  DesEndBrowseSession
     (DESBROWSESESSION     BrowseSession);
```

函數引數

表 10. DesEndBrowseSession 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSESESSION	*BrowseSession*	輸入	瀏覽階段作業 handle。

使用情況

此函數不會釋放由 DesGetBrowseInfo 啓動之瀏覽階段作業的配置儲存體。這個儲存體包含的資訊仍可供其他瀏覽階段作業使用。欲釋放此儲存體，請呼叫 DesFreeBrowseInfo。

回覆碼

RC_SUCCESS

RC_INVALID_SESSION
RC_INVALID_PARAMETER
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR

限制

只有在您呼叫 DesStartBrowseSession 來啓動瀏覽階段作業之後，才能呼叫此函數。

DesFreeBrowseInfo

目的

釋放由 DesGetBrowseInfo 啓動之瀏覽資訊的配置儲存體。

語法

```
DESRETURN
  DesFreeBrowseInfo
     (DESBROWSEINFO        BrowseInfo );
```

函數引數

表 11. DesFreeBrowseInfo 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSEINFO	*BrowseInfo*	輸入	瀏覽資訊

回覆碼

RC_SUCCESS

RC_INVALID_PARAMETER

限制

只有在您呼叫 DesGetBrowseInfo 來爲瀏覽資訊配置儲存體之後，才能呼叫此函數。

DesGetBrowseInfo

目的

接收搜尋引數，以搜尋 handle 所識別的所有文字。它會傳回指標，指向 DesStartBrowseSession 所需的瀏覽資訊，以強調顯示所找到的術語。

語法

```
DESRETURN
  DesGetBrowseInfo
   (SQLHDBC              hdbc,
     SQLCHAR             *pHandle,
     DESUSHORT           HandleLength,
    char                 *pSearchArgument,
    DESSMALLINT          ArgumentLength,
    DESBROWSEINFO        *pBrowseInfo,
     DESMESSAGE          *pErrorMessage);
```

函數引數

表 12. DesGetBrowseInfo 引數

資料類型	引數	使用	說明
SQLHDBC	*hdbc*	輸入	資料庫連接 handle。
SQLCHAR *	*pHandle*	輸入	指向已從資料庫取出之 handle 的指標。
DESUSHORT	*HandleLength*	輸入	pHandle 的長度。DES_NTS 無法在此處使用。
char *	*pSearchArgument*	輸入	一種指標，指向用來指定您要尋找之資訊的文字搜尋引數。
DESSMALLINT	*ArgumentLength*	輸入	若非 pSearchArgument 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
DESBROWSEINFO *	*pBrowseInfo*	輸出	指向包含瀏覽文字文件所需之瀏覽資訊的指標。這個指標會被傳遞到 DesStartBrowseSession。
DESMESSAGE *	*pErrorMessage*	輸出	執行時所定義的訊息文字。如果發生錯誤，Text Extender 會傳回錯誤碼及錯誤訊息。應用程式會依 DES_MAX_MESSAGE_LENGTH 的大小配置該緩衝區。如果 *pErrorMessage* 是 NULL 指標，不會傳回任何錯誤訊息。

使用情況

您的應用程式必須先與資料庫建立連線，才能呼叫 DesGetBrowseInfo。

就指向搜尋引數的指標而言，會使用 *char**，而不是使用 *SQLCHAR**。這是因爲參數值有可能不是來自資料庫。

欲取得 SQL 資料類型及 C 資料類型之間的對映，您必須使用 SQL 代號名稱 SQL_VARBINARY，以取得 handle。 指向 *Handle* 值之 C 陳述的主變數類型爲 SQLCHAR*。

Text Extender 會爲瀏覽資訊配置儲存體。應用程式必須呼叫 DesFreeBrowseInfo 來釋放儲存體及相關資源。

因爲 *Handle* 值是位元資料，並且包含數個 '\0' 字元，所以您必須指定 *pHandle* 的長度。

pSearchArgument 中的搜尋引數說明於 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

回覆碼

RC_SUCCESS
RC_NO_BROWSE_INFO

RC_ALLOCATION_ERROR
RC_FILE_IO_PROBLEM
RC_INTERNAL_ERROR
RC_INVALID_PARAMETER
RC_PARSER_INVALID_ESCAPE_CHARACTER
RC_PARSER_INVALID_USE_OF_ESCAPE_CHAR
RC_PARSER_SYNTAX_ERROR
RC_SE_COMMUNICATION_PROBLEM
RC_SE_EMPTY_INDEX
RC_SE_EMPTY_QUERY
RC_SE_FUNCTION_DISABLED
RC_SE_FUNCTION_IN_ERROR
RC_SE_INCORRECT_HANDLE
RC_SE_INDEX_DELETED
RC_SE_INDEX_NOT_ACCESSIBLE
RC_SE_INDEX_SUSPENDED
RC_SE_INSTALLATION_PROBLEM
RC_SE_IO_PROBLEM
RC_SE_MAX_NUMBER_OF_BUSY_INDEXES
RC_SE_MAX_OUTPUT_SIZE_EXCEEDED
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_PROCESSING_LIMIT_EXCEEDED

RC_SE_QUERY_TOO_COMPLEX
RC_SE_SERVER_BUSY
RC_SE_SERVER_CONNECTION_LOST
RC_SE_SERVER_NOT_AVAILABLE
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR
RC_SE_UNKNOWN_INDEX_NAME
RC_SE_UNKNOWN_SERVER_NAME
RC_SE_WRITE_TO_DISK_ERROR

警告：下列回覆碼表示該函數已傳回結果，但可能不是所預期的結果。

RC_SE_CONFLICT_WITH_INDEX_TYPE
RC_SE_DICTIONARY_NOT_FOUND
RC_SE_STOPWORD_IGNORED
RC_SE_UNKNOWN_SECTION_NAME
RC_SE_DOCMOD_READ_PROBLEM

限制

您只有在建立與資料庫的連線並使用 Text Extender UDF 從資料庫取出 handle 後，才能呼叫此函數。

DesGetMatches

目的

傳回一資料串流，包含文件 handle 所說明之文字文件的強調顯示資訊。請參閱 第205頁的『資料串流語法』。強調顯示資訊包含文字上下文 (至少一個段落) 及該上下文中的強調顯示文字資訊。

DesGetMatches 只會傳回一部份的資料串流，表示該部份在輸出結構中的長度。

呼叫 DesGetMatches 的結果可取得整個文字文件內容。當到達文字文件的結尾時，會傳回 RC_SE_END_OF_INFORMATION。

語法

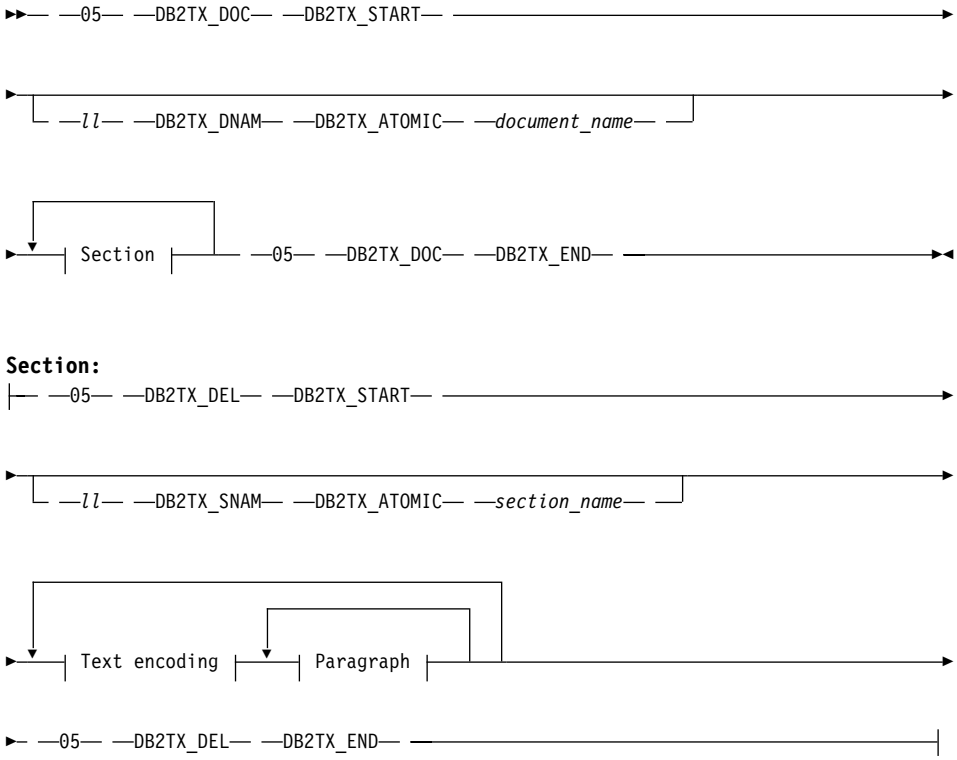
```
DESRETURN
  DesGetMatches
   ( DESBROWSESESSION    BrowseSession,
     DESHANDLE            DocumentHandle,
     DESMATCHINFO         *pMatchInfo,
     DESULONG             *pMatchInfoLength,
    DESMESSAGE           *pErrorMessage);
```

函數引數

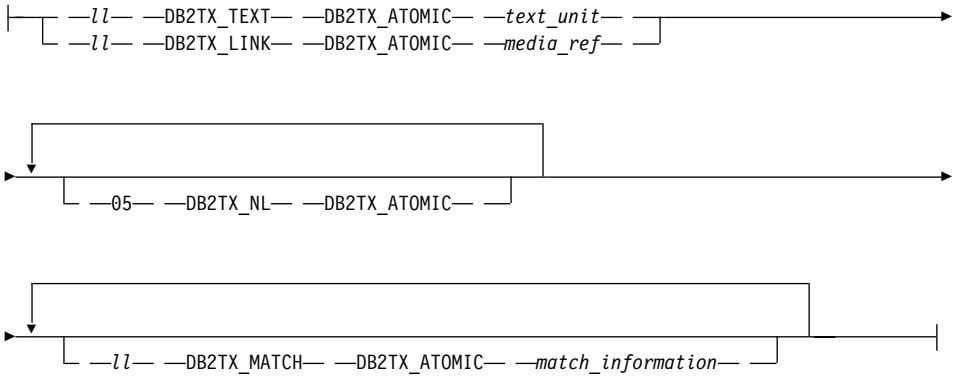
表 13. DesGetMatches 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSESESSION	*BrowseSession*	輸入	瀏覽階段作業 handle。
DESHANDLE	*DocumentHandle*	輸入	DesOpenDocument 傳回的文件 handle。
DESMATCHINFO *	*pMatchInfo*	輸出	指向緩衝區的指標，該緩衝區包含已接收的資料串流部份。 DesGetMatches 會配置該緩衝區。
DESULONG *	*pMatchInfoLength*	輸出	爲 pMatchInfo 指向的資料串流部分的長度。
DESMESSAGE *	*pErrorMessage*	輸出	執行時所定義的訊息文字。如果發生錯誤，Text Extender 會傳回錯誤碼及錯誤訊息。應用程式會依 DES_MAX_MESSAGE_LENGTH 的大小配置該緩衝區。如果 *pErrorMessage* 是 NULL 指標，不會傳回任何錯誤訊息。

資料串流語法


05
DB2TX_DOC
DB2TX_START
ll
DB2TX_DNAM
DB2TX_ATOMIC
document_name
Section
05
DB2TX_DOC
DB2TX_END
Section:
05
DB2TX_DEL
DB2TX_START
ll
DB2TX_SNAM
DB2TX_ATOMIC
section_name
Text encoding
Paragraph
05
DB2TX_DEL
DB2TX_END
Text encoding:
07
DB2TX_CCSID
DB2TX_ATOMIC
coded_character_set_identifier
07
DB2TX_LANG
DB2TX_ATOMIC
language_identifier
Paragraph:
05
DB2TX_PAR
DB2TX_START
Paragraph text
05
DB2TX_PAR
DB2TX_END
Paragraph text:

DesGetMatches API 函數



語法圖中的每一個區段 (如 `05 DB2TX_DOC DB2TX_START`)，都是以類型整數的長度欄位來作爲開頭，而在語法圖中，該整數若不是一個明確的數字 (如 `05`)，即爲一個變數 *ll*。該區段的長度包括 2 位元組的長度欄位。

註: 該長度的格式爲 big-endian。

每一個區段都包括下列其中一個 1 位元組的類型識別字：

DB2TX_START
表示一區段 (例如文件或段落) 的開始。

DB2TX_END
表示區段的結束。

DB2TX_ATOMIC
表示接在其後的項目是原子性的，例如文件名稱或識別字。

資料串流項目爲每二位元組長。其爲：

DB2TX_DOC
表示文件的開始及結尾。

DB2TX_DNAM
文件名稱。如果沒有指定名稱，就會使用該文件的識別字。

DB2TX_DEL
表示文件元素的開始及結尾。目前所支援之文件元素的唯一類型爲*文字區段*。

DB2TX_SNAM
指定文字區段的名稱。目前 Text Extender 只支援一個文字區段，並且會自動提供預設名稱。如果您指定區段名稱，則會忽略。

DB2TX_PAR
表示現行區段中之文字段落的開始及結尾。

DB2TX_TEXT
在現行段落中指定一個文字部份。通常，文字單元會包含一行文字，而 TEXT 項目後面會接著 DB2TX_NL 項目；但是文字行也有可能會被分割成好幾個部份，而每個部份會被指定在其本身的 DB2TX_TEXT 項目中。

該文字使用與現行段落相關的 CCSID 及語言。

DB2TX_LINK
指定 Text Extender 超媒體參照。其使用現行段落的 CCSID。

DB2TX_NL
表示現行段落中新的一行的開頭。

DB2TX_MATCH
包含現行文字部份中相符者的出現資訊。該資訊的提供可作爲二進位數配對的順序。每個配對中的第一個數字都是現行文字部份中之相符者的偏移，而第二個數字爲該相符者的 (字元) 長度。所給定的長度可超過所給定的文字部份。偏移及長度都是以 big-endian 格式來指定的二位元組值。

DB2TX_CCSID
從後續的段落開始，到前面加有新的 DB2TX_CCSID 項目的段落之前，這之間的文字的 CCSID。將傳回下列 CCSID：

DB2TX_CCSID_00500
針對 Latin-1 EBCDIC 字碼頁 500 的文字。

DB2TX_CCSID_04946
針對 Latin-1 ASCII 字碼頁 850 的文字。

DB2TX_CCSID_00819
針對 ASCII 字碼頁 819 的文字。

這些 CCSID 的代號名稱皆定義於 DES_EXT.H 檔案 (隨 Text Extender 提供)。二位元組的二進位值皆以 big-endian 格式來指定。

DB2TX_LANG
從後續的段落開始，到前面加有新的 DB2TX_LANG 項目的段落之前，在這之間的文字的語言識別字。Text Extender 所支援之所有語言識別字的代號名稱，皆定義在隨 Text Extender 提供的 DES_EXT.H 檔案中。二位元組的二進位值皆以 big-endian 格式來指定。

使用情況

到達文字文件的結尾時，DesGetMatche 會傳回 RC_SE_END_OF_INFORMATION。

回覆碼

RC_SUCCESS
RC_SE_END_OF_INFORMATION

RC_INVALID_PARAMETER
RC_INVALID_SESSION
RC_SE_CAPACITY_LIMIT_EXCEEDED
RC_SE_INCORRECT_HANDLE
RC_SE_IO_PROBLEM
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_REQUEST_IN_PROGRESS
RC_SE_LS_FUNCTION_FAILED
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR

警告：下列回覆碼表示該函數已傳回結果，但可能不是所預期的結果。

RC_SE_DICTIONARY_NOT_FOUND

限制

只有在您呼叫 DesOpenDocument 來開啓文字文件之後，才能呼叫此函數。

DesGetSearchResultTable

目的

使用搜尋引數在文字直欄所識別的整個文字文件中執行搜尋。所找到之文字項目的 handle 資料會被寫入結果表格。等級及相符者個數的相關瀏覽資訊，也會被寫入結果表格。

語法

```
DESRETURN
  DesGetSearchResultTable
   (SQLHDBC              hdbc,
    char               *pTableSchema,
    DESSMALLINT        TableSchemaLength,
    char               *pTableName,
    DESSMALLINT        TableNameLength,
    char               *pColumnName,
    DESSMALLINT        ColumnNameLength,
   char                  *pSearchArgument,
   DESSMALLINT           ArgumentLength,
    char               *pResultSchema,
    DESSMALLINT        ResultSchemaLength,
    char               *pResultTableName,
    DESSMALLINT        ResultTableNameLength,
    DESSEARCHOPTION    SearchOption,
    DESBROWSEOPTION    BrowseOption,
   DESBROWSEINFO         *pBrowseInfo,
    DESMESSAGE           *pErrorMessage);
```

函數引數

表 14. DesGetSearchResultTable 引數

資料類型	引數	使用	說明
SQLHDBC	hdbc	輸入	資料庫連接 handle。
char *	pTableSchema	輸入	要搜尋的基本表格綱目。
DESSMALLINT	TableSchemaLength	輸入	若非 pTableSchema 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
char *	pTableName	輸入	指向所要搜尋之基本表格的名稱的指標。
DESSMALLINT	TableNameLength	輸入	若非 pTableName 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
char *	pColumnName	輸入	一種指標，指向所欲執行之文字搜尋所指定的直欄名稱。該直欄類型必須是 DESTEXTH。
DESSMALLINT	ColumnNameLength	輸入	若非 pColumnName 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
char *	pSearchArgument	輸入	指向文字搜尋引數的指標。

表 14. DesGetSearchResultTable 引數 (繼續)

資料類型	引數	使用	說明
DESSMALLINT	ArgumentLength	輸入	若非 pSearchArgument 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
char *	pResultSchema	輸入	指向包含結果表格之綱目的指標。
DESSMALLINT	ResultSchemaLength	輸入	若非 pSchemaName 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
char *	pResultTableName	輸入	指向結果表格之名稱的指標，而此結果表格是您先前在儲存搜尋結果的地方建立的。欲取得此表格的結構，請參閱 第211頁的圖16。
DESSMALLINT	ResultTableNameLength	輸入	若非 pResultTableName 的長度 (不包括空位元組終止符)，即爲 DES_NTS。
DESSEARCHOPTION	SearchOption	輸入	一種選項，可決定要要求等級資訊、相符者個數或只要相符之文字文件的 handle。 DES_RANK DES_MATCH DES_RANKANDMATCH DES_TEXTHANDLEONLY 此選項可判定結果表格的內容 (如 『使用情況』的說明)。
DESBROWSEOPTION	BrowseOption	輸入	已保留。
DESBROWSEINFO *	pBrowseInfo	輸出	指向瀏覽資訊的指標，或是指向 NULL 的指標，需視 BrowseOption 的值而定。
DESMESSAGE *	*pErrorMessage*	輸出	執行時所定義的訊息文字。如果發生錯誤，Text Extender 會傳回錯誤碼及錯誤訊息。應用程式會依 DES_MAX_MESSAGE_LENGTH 的大小配置該緩衝區。如果 *pErrorMessage* 是 NULL 指標，不會傳回任何錯誤訊息。

使用情況

與資料庫的連線必須經由應用程式呼叫 DesGetSearchResultTable 而建立。

pResultTableName 這個名稱會參照您預先建立的結果表格。範例目錄中的公用程式 DESRESTB 會爲文字 handle 建立結果表格。在呼叫此函數之後，結果表格會包含識別符合搜尋引數之文字值的資訊。 此爲結果表格的結構：

RESULT TABLE

TEXTHANDLE	RANK	MATCHES

圖 16. 結果表格的結構

TEXTHANDLE 的資料類型爲 DB2TEXTH 或 DB2TEXTFH。 RANK 的資料類型爲 DOUBLE。MATCHES 的資料類型爲 INTEGER。

pSearchArgument 中的搜尋引數說明於 第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』。

如果 *BrowseOption* 的值爲 *BROWSE*，則 Text Extender 會從位於伺服器上的 Text Extender 搜尋引擎傳回瀏覽資訊。 *pBrowseInfo* 指向瀏覽資訊，而此資訊是 DesStartBrowseSession 的輸入。如果 *BrowseOption* 的值是 *NO_BROWSE*，則 *pBrowseInfo* 會指向 NULL。

回覆碼

RC_SUCCESS
RC_NO_BROWSE_INFO
RC_SE_NO_DATA

RC_ALLOCATION_ERROR
RC_FILE_IO_PROBLEM
RC_INTERNAL_ERROR
RC_INVALID_BROWSE_OPTION
RC_INVALID_PARAMETER
RC_INVALID_SEARCH_OPTION
RC_INVALID_SESSION
RC_PARSER_INVALID_ESCAPE_CHARACTER
RC_PARSER_SYNTAX_ERROR
RC_RESULT_TABLE_NOT_EXIST
RC_SE_COMMUNICATION_PROBLEM
RC_SE_EMPTY_INDEX
RC_SE_EMPTY_QUERY
RC_SE_FUNCTION_DISABLED
RC_SE_FUNCTION_IN_ERROR
RC_SE_INCORRECT_HANDLE
RC_SE_INDEX_DELETED

RC_SE_INDEX_NOT_ACCESSIBLE
RC_SE_INDEX_SUSPENDED
RC_SE_INSTALLATION_PROBLEM
RC_SE_IO_PROBLEM
RC_SE_MAX_NUMBER_OF_BUSY_INDEXES
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_PROCESSING_LIMIT_EXCEEDED
RC_SE_QUERY_TOO_COMPLEX
RC_SE_SERVER_BUSY
RC_SE_SERVER_CONNECTION_LOST
RC_SE_SERVER_NOT_AVAILABLE
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR
RC_SE_UNKNOWN_INDEX_NAME
RC_SE_UNKNOWN_SERVER_NAME
RC_SE_WRITE_TO_DISK_ERROR
RC_SQL_ERROR_NO_INFO
RC_SQL_ERROR_WITH_INFO
RC_TEXT_COLUMN_NOT_ENABLED

警告：下列回覆碼表示該函數已傳回結果，但可能不是所預期的結果。

RC_SE_CONFLICT_WITH_INDEX_TYPE
RC_SE_DICTIONARY_NOT_FOUND
RC_SE_STOPWORD_IGNORED
| RC_SE_UNKNOWN_SECTION_NAME
| RC_SE_DOCMOD_READ_PROBLEM

DesOpenDocument

目的

接收瀏覽階段作業指標、handle 及選項 (DES_EXTENDED 或 DES_FAST)，可指示是否要使用字典來分析文字文件。它會準備與該 handle 相對符的文字文件，以取得文件文字及強調顯示資訊，並傳回要用來反覆呼叫 DesGetMatches 的文件 handle。

語法

```
DESRETURN
  DesOpenDocument
   ( DESBROWSESESSION    BrowseSession,
     SQLCHAR             *pHandle,
     DESUSHORT           HandleLength,
     DESMATCHMODE        MatchMode,
     DESHANDLE           *pDocumentHandle,
     DESMESSAGE          *pErrorMessage);
```

函數引數

表 15. DesOpenDocument 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSESESSION	*BrowseSession*	輸入	瀏覽階段作業 handle。
SQLCHAR *	*pHandle*	輸入	指向從資料庫取出之 handle 的指標。
DESUSHORT	HandleLength	輸入	pHandle 的長度 (不能使用 DES_NTS)。
DESMATCHMODE	MatchMode	輸入	用來決定是否要用字典來尋找強調顯示資訊的模式。 **DES_FAST** 不使用字典 **DES_EXTENDED** 使用字典
DESHANDLE *	pDocumentHandle	輸出	文件 handle 反覆呼叫 DesGetMatches。
DESMESSAGE *	*pErrorMessage*	輸出	執行時所定義的訊息文字。如果發生錯誤，Text Extender 會傳回錯誤碼及錯誤訊息。應用程式會依 DES_MAX_MESSAGE_LENGTH 的大小配置該緩衝區。如果 *pErrorMessage* 是 NULL 指標，不會傳回任何錯誤訊息。

使用情況

DES_FAST 及 DES_EXTENDED 參照語言處理程序的使用，可在所瀏覽的文字中尋找要強調顯示的術語。相關資訊，請參閱 第22頁的『瀏覽的語言處理程序』。指定 DES_FAST，以使用基本文字分析，並指定 DES_EXTENDED，以使用擴充配對。

欲取得 SQL 資料類型及 C 資料類型之間的對映，您必須使用 SQL 代號名稱 SQL_VARBINARY，以取得 handle。指向 *TextHandle* 值之 C 陳述的主變數類型爲 SQLCHAR*。

Text Extender 會爲瀏覽資訊配置儲存體。應用程式必須呼叫 DesFreeBrowseInfo 來釋放此儲存體及相關資源。

因爲 *TextHandle* 值是位元資料，並且包含數個 '\0' 字元，所以您必須指定 *pHandle* 的長度。

呼叫程式必須要有包含 pHandle 所參照之文字文件表格的讀取權。

回覆碼

RC_SUCCESS

RC_ALLOCATION_ERROR
RC_INTERNAL_ERROR
RC_INVALID_MATCH_OPTION
RC_INVALID_PARAMETER
RC_INVALID_SESSION
RC_SE_DOCUMENT_NOT_ACCESSIBLE
RC_SE_DOCUMENT_NOT_FOUND
RC_SE_INCORRECT_HANDLE
RC_SE_IO_PROBLEM
RC_SE_LS_FUNCTION_FAILED
RC_SE_LS_NOT_EXECUTABLE
RC_SE_MAX_NUMBER_OF_BUSY_INDEXES
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_REQUEST_IN_PROGRESS
RC_SE_UNKNOWN_INDEX_NAME
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR

限制

只有在您呼叫 DesStartBrowseSession 來啓動瀏覽階段作業之後，才能呼叫此函數。

DesStartBrowseSession

目的

啓動瀏覽階段作業，建立瀏覽文字文件及強調顯示其相符者所需的環境。它會接收指向瀏覽資訊的指標 (接收來源可能是 DesGetBrowseInfo 或 DesGetSearchResultTable)，並且會傳回要供其他瀏覽函數使用的瀏覽階段作業 handle。

語法

```
DESRETURN
  DesStartBrowseSession
     (DESBROWSEINFO        BrowseInfo,
      char                 *pUserId,
      DESSMALLINT           UserIdLength,
      char                 *pPassword,
      DESSMALLINT           PasswordLength,
      DESBROWSESESSION     *pBrowseSession,
     DESMESSAGE           *pErrorMessage);
```

函數引數

表 16. DesStartBrowseSession 引數

資料類型	引數	使用	說明
DESBROWSEINFO	*BrowseInfo*	輸入	一種指標，指向在文字文件中瀏覽及強調顯示相符者時所需的資訊。此指標是由 DesGetSearchResultTable 或 DesGetBrowseInfo 所傳回。
char *	*pUserId*	輸入	資料庫的使用者 ID
DESSMALLINT	*UserIdLength*	輸入	資料庫使用者 ID 的長度
char *	*pPassword*	輸入	資料庫的通行碼
DESSMALLINT	*PasswordLength*	輸入	資料庫通行碼的長度
DESBROWSESESSION *	*pBrowseSession*	輸出	可供其他瀏覽函數使用的瀏覽階段作業的 handle。
DESMESSAGE *	*pErrorMessage*	輸出	執行時所定義的訊息文字。如果發生錯誤，Text Extender 會傳回錯誤碼及錯誤訊息。應用程式會依 DES_MAX_MESSAGE_LENGTH 的大小配置該緩衝區。如果 *pErrorMessage* 是 NULL 指標，不會傳回任何錯誤訊息。

使用情況

此函數可開啓瀏覽階段作業，以瀏覽文字文件。您會被提示輸入您的使用者 ID 和通行碼，以檢查您對此資料庫的存取權限。

您可呼叫 DesEndBrowseSession 來關閉瀏覽階段作業。

BrowseInfo 取決於搜尋引數及用來建置瀏覽資訊的基本文字直欄。

回覆碼

RC_SUCCESS

RC_ALLOCATION_ERROR
RC_INVALID_BROWSE_INFO
RC_INVALID_PARAMETER
RC_INTERNAL_ERROR
RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY
RC_SE_UNEXPECTED_ERROR
RC_SQL_ERROR_NO_INFO
RC_SQL_ERROR_WITH_INFO

限制

在呼叫此函數之前，您必須用適當的「瀏覽選項」來呼叫 DesGetBrowseInfo 或 DesGetSearchResultTable。

DesStartBrowseSession API 函數

第12章 回覆碼

本章將列出 Text Extender API 爲回應函數呼叫而傳回的程式碼，並以英文字母的次序排列。

所有的 Text Extender API 呼叫都會傳回數字回覆碼來作爲 C 函數值。回覆碼皆定義於隨 Text Extender 提供的併入檔 DES_EXT.H 中。

Text Extender API 會截取錯誤狀況，並以回覆碼來報告錯誤狀況。

呼叫 Text Extender API 函數的應用程式一定要先檢查回覆碼，才能嘗試處理任何其他的輸出參數。每一個呼叫的可能回覆碼，皆與它們的參數一起列在第197頁的『第11章 用來搜尋及瀏覽的 API 函數』中。

在某些情況下，不正確的輸入 (如：汰換階段作業指標) 會導致 API 服務程式產生異常終止的狀況，而且 Text Extender 也無法截取。

RC_ALLOCATION_ERROR

解說: 無法爲內部使用配置儲存體。

要做什麼: 請確定有足夠的記憶體。

RC_FILE_IO_PROBLEM

解說: Text Extender 無法讀取或寫入檔案。

要做什麼: 請確定該伺服器有足夠的磁碟空間和記憶體。並檢查環境變數及文字架構的設定是否正確。

RC_INVALID_BROWSE_INFO

解說: DesGetSearchResultTable 或 DesGetBrowseInfo 所傳回的瀏覽資訊，以及用來當作 DesStartBrowseSession 的輸入的瀏覽資訊無效。

要做什麼: 請檢查程式設計錯誤是否置換了瀏覽資訊。

RC_INVALID_BROWSE_OPTION

解說: DesGetSearchResultTable 中的瀏覽選項無效。

要做什麼: 請確定選項爲 BROWSE 或 NO_BROWSE。

RC_INVALID_MATCH_OPTION

解說: DesOpenDocument 中所使用的配對選項無效。

要做什麼: 請檢查該選項爲 FAST 或 EXTENDED。

RC_INVALID_PARAMETER

解說: 其中一個輸入參數不正確。

要做什麼: 請讀取 Text Extender 所傳回的錯誤訊息，以判定原因。

RC_INVALID_SEARCH_OPTION

解說: DesGetSearchResultTable 中的搜尋選項無效。

要做什麼: 請確定該選項爲 DES_TEXTHANDLEONLY、DES_RANK、DES_MATCH 或 DES_RANKANDMATCH。

RC_INVALID_SESSION

解說: 在現行服務程式呼叫中所指定的階段作業指標不正確或已廢除。

要做什麼: 請儲存任何可幫助尋找錯誤原因的資訊，然後結束應用程式。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

回覆碼

RC_NO_BROWSE_INFO

解說: Text Extender 沒有傳回任何瀏覽資訊。這是因爲搜尋引數產生了空的搜尋結果。這並不是錯誤。

要做什麼: 不需要任何動作。

RC_PARSER_INVALID_ESCAPE_CHARACTER

解說: 搜尋準則包含不正確的脫離字元。如果您用空白來當作脫離字元，或是在搜尋準則中針對某一個字或詞組指定了一個以上的脫離字元，就會發生此錯誤。範例：`ESCAPE " "` 或 `ESCAPE "#$"`。

要做什麼: 請檢查搜尋引數的語法，然後再試一次。

RC_PARSER_INVALID_USE_OF_ESCAPE_CHAR

解說: 無法解譯搜尋準則中的脫離字元語法。

要做什麼: 請檢查脫離字元的語法。例如，若 `$` 爲所指定的脫離字元，則該字詞或詞組就只能包含 `$$`、`$_` 或 `$%`，其中 `_` 及 `%` 就是那二個遮罩符號。

RC_PARSER_SYNTAX_ERROR

解說: 無法解譯搜尋準則的語法。

要做什麼: 請參照第187頁的『第10章 搜尋引數的語法』來檢查搜尋引數的語法。

RC_RESULT_TABLE_NOT_EXIST

解說: 您正嘗試將搜尋結果儲存在一個不存在的表格中。

要做什麼: 請建立一個結果表格，如第211頁的圖16所示。

RC_SE_BROWSER_TIME_OUT

解說: 瀏覽處理已啓動，但是沒有在可接受的時間內回應。Text Extender 在之後已取消擱置的處理。

當您的系統沒有足夠的儲存體空間或是已超載時，就會發生此錯誤。

要做什麼: 請呼叫 DesEndBrowseSession，以終止瀏覽階段作業，並呼叫 DesFreeBrowseInfo，以清出已配置的儲存體，然後再試一次。

RC_SE_CAPACITY_LIMIT_EXCEEDED

解說: 無法處理所要求的函數。記憶體或磁碟空間不足。

要做什麼: 請結束程式，並檢查您的系統資源。

RC_SE_COMMUNICATION_PROBLEM

解說: 與 Text Extender 伺服器通信失敗。造成錯誤的原因可能是缺少儲存體空間，或是 Text Extender 的安裝作業不正確。

要做什麼: 請儲存任何可幫助尋找該錯誤的資訊，然後結束應用程式。

RC_SE_CONFLICT_WITH_INDEX_TYPE

解說: 該查詢的搜尋術語的語言規格與索引的類型不符。例如，PRECISE FORM OF 不能與語言索引一起使用。所使用的預設語言規格，如第192頁的表7所示。

要做什麼: 請調整您的應用程式，以防止會與索引類型產生衝突的查詢選項規格。

RC_SE_DICTIONARY_NOT_FOUND

解說: Text Extender 語言服務程式找不到字典檔。已在沒有語言支援的情況下，處理了該查詢。與所指定之語言碼相對應的字典檔不在預期的路徑中。

要做什麼: 您仍可繼續進行 API 呼叫。若您使用 UNIX 系統，請檢查所要求的字典位在 `{DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR}/db2tx/dicts` 路徑中。若您使用 OS/2 系統，請檢查所要求的字典位在文字架構設定 `DB2TX_DATA` 中所指定的路徑上。若有必要的話，您可安裝所要求的字典。

RC_SE_DOCMOD_READ_PROBLEM

解說: 建立 Text Extender 案例時，文件樣版檔案 desmodel.ini 會放在案例目錄中。建立索引時，desmodel.ini 檔也會放在索引目錄 IXnnnnnn 中。您無法讀取此文件樣版檔案。

要做什麼: 請檢查文件樣版檔案是否存在，以及它是否位於正確的目錄中。

RC_SE_DOCUMENT_NOT_ACCESSIBLE

解說: 已找到所要求的文字文件，但目前無法存取。

要做什麼: 請檢查該文件是否被其他作業或使用者所獨佔存取。

RC_SE_DOCUMENT_NOT_FOUND

解說: 找不到所要求的文字文件。最有可能的原因是文字文件已被從儲存體刪除，但尚未從 Text Extender 索引除去。如果您嘗試瀏覽已損毀之 handle 所識別的文件，也會發生此錯誤。

要做什麼: 在大部份的情況下，您可忽略此回覆碼。在下一次的索引更新後，就不會再出現此錯誤了。

如果仍持續發生此狀況，請檢查您的應用程式是否已正確地傳遞所找到的 handle，以進行瀏覽。

RC_SE_EMPTY_INDEX

解說: 與搜尋要求所要求之 handle 直欄相符的 Text Extender 索引是空的。可能是沒有任何文字文件新增至此索引，或是所有的文字文件都已除去。

當文字直欄已啓用，但直欄中的文件尚未編製索引的情況下，就會發生這種情形。意即，您在 ENABLE TEXT COLUMN 指令中指定要在稍後建立索引，但定期編製索引設定卻已經決定在該時間編製索引。

若您已啓用文字表格來爲所有的文字直欄建立空白的共用索引，但卻沒有啓用任何文字直欄的話，也會發生這種情形。

要做什麼: 如果您已使用 ENABLE TEXT TABLE 來爲所有的文字直欄建立空白共用索引，請至少爲其中一個包含所要搜尋之文字的文字直欄，執行 ENABLE TEXT COLUMN。在此指令中，您可決定要立刻建立索引，或是要在定期編製索引的設定時間建立索引。

執行 GET INDEX STATUS，以檢查是否已順利建立索引。

RC_SE_EMPTY_QUERY

解說: Text Extender 已依語言來分析及處理所指定的搜尋準則。可能是程式設計錯誤導致查詢沒有包含任何搜尋術語，抑或所有的搜尋術語都是從查詢除去的停止字詞 (不是由 Text Extender 編製索引的字詞)。結果爲沒有搜尋術語。

要做什麼: 重述查詢。如果問題依然存在，請檢查程式設計錯誤。

RC_SE_END_OF_INFORMATION

解說: 這並不是錯誤。已達文件結尾。已無進一步的 DesGetMatches 資訊。

要做什麼: 請使用此回覆碼來結束具有 DesGetMatches 之文件的反覆處理程序。

RC_SE_FUNCTION_DISABLED

解說: 所要求的函數呼叫了一個已被管理者阻止的 Text Extender 函數。

要做什麼: 請詢問您的管理者，以取得協助。您可能必須停止並重新啓動 Text Extender (txstop/txstart)。

RC_SE_FUNCTION_IN_ERROR

解說: 所要求的函數已被鎖定，因爲 Text Extender 伺服器上有錯誤狀況發生。無法處理 API 呼叫。

要做什麼: 請檢查索引狀態。並檢查索引目錄中的可用空間。重設索引狀態，再重試該指令。

回覆碼

RC_SE_INCORRECT_HANDLE

解說: 指定在輸入參數 (如*瀏覽階段作業*) 中的 handle 無效。該 handle 必須是由上次呼叫所傳回的 handle，而且沒有被廢除。

要做什麼: 請儲存任何可幫助尋找錯誤原因的資訊，然後呼叫 DesEndBrowseSession，以結束階段作業。

請檢查程式設計錯誤是否產生了不正確的 handle。

RC_SE_INDEX_DELETED

解說: 所存取的 Text Extender 索引已被刪除。

要做什麼: 請聯絡 Text Extender 管理者，以重新建立索引。

RC_SE_INDEX_NOT_ACCESSIBLE

解說: 無法存取 Text Extender 索引，也無法處理現行呼叫。

要做什麼: 請洽詢 Text Extender 管理者，以檢查該索引的可存取性。

RC_SE_INDEX_SUSPENDED

解說: Text Extender 收到一個與 Text Extender 索引相關的要求，該索引已被其他階段作業或現行階段作業所暫停。

要做什麼: 請洽詢 Text Extender 管理者，以檢查該索引的狀態。

RC_SE_INSTALLATION_PROBLEM

解說: Text Extender 遭遇到安裝作業的問題。

要做什麼: 請檢查環境變數 DB2INSTANCE、DB2TX_INSTOWNER、DB2TXINSTOWNERHOMEDIR 的現行設定。並使用 `descfgcl -d` 及 `descfgsv -d -i txins`*`nnn`* 來檢查您的搜尋服務程式架構。

RC_SE_IO_PROBLEM

解說: 當伺服器試圖開啓或讀取其中一個索引檔時，就會發生此錯誤。這可能是因下列其中一種原因所造成：

管理者的非故意動作，例如刪除 Text Extender 索引檔

文字架構中的設定不正確。

要做什麼: 終止應用程式。並與管理者聯繫，以確定：

現行 Text Extender 索引的所有檔案皆存在

文字架構設定正確。

RC_SE_LS_FUNCTION_FAILED

解說: 爲擷取文字文件來瀏覽而用來存取資料庫的函數失敗。可能是資料庫無法再供使用者存取，或是使用者沒有文字表格的使用權限。

要做什麼: 檢查函數 (例如：使用者 ID) 的輸入是否正確。並檢查資料庫是可存取的，且使用者有使用該作業的權限。

RC_SE_LS_NOT_EXECUTABLE

解說: 爲擷取文字文件來瀏覽而用來嘗試存取資料庫的函數，無法執行。

要做什麼: 檢查 Text Extender 是否已正確安裝。如果問題依然存在，請連絡 IBM 業務代表。

RC_SE_MAX_OUTPUT_SIZE_EXCEEDED

解說: 找到數量異常龐大的相符者。瀏覽資訊的大小已超出可處理的最大值。無法處理該要求。

要做什麼: 您可讓查詢的條件更明確，或是確定您有更多的系統記憶體。

RC_SE_MAX_NUMBER_OF_BUSY_INDEXES

解說: 所要求的函數已被搜尋服務程式阻止，因爲目前作用中的索引已達最大個數。

要做什麼: 請於稍後重新發出函數呼叫。一般而言，這種問題只是暫時的。

RC_SE_NO_DATA

解說: 這並不是錯誤。沒有文字文件符合搜尋準則。如果您要求瀏覽資訊，則不會傳回任何瀏覽資訊。不會爲瀏覽資訊配置儲存體。

要做什麼: 不需要任何動作。

RC_SE_NOT_ENOUGH_MEMORY

解說: 從屬站上或伺服器系統上的儲存體空間不足。無法處理目前的要求。

要做什麼: 請釋放儲存體空間，並結束應用程式。

RC_SE_PROCESSING_LIMIT_EXCEEDED

解說: 現行搜尋要求已超出爲主/從環境所指定之結果大小或處理時間的最大值。已取消要求。

要做什麼: 請限定更明確的搜尋要求，並考慮增加處理時間的最大值。

RC_SE_QUERY_TOO_COMPLEX

解說: 所指定的查詢太複雜。

要做什麼: 請調整您的應用程式，以防止過度使用遮罩字元及同義字。

若過度使用遮罩符號，或過度使用 SYNONYM 選項，會使查詢擴張到 Text Extender 所無法管理的大小。

RC_SE_REQUEST_IN_PROGRESS

解說: 當階段作業的瀏覽 API 要求在作用時，您又呼叫了相同階段作業的 Text Extender 瀏覽 API 服務程式。

要做什麼: 請呼叫 DesEndBrowseSession，以結束階段作業，並呼叫 DesFreeBrowseInfo，以清出可用的儲存體。

Text Extender 瀏覽 API 不支援同一瀏覽階段作業的並行存取。

在同一處理程序中並行的所有應用程式，都應處理其本身的瀏覽階段作業。

RC_SE_SERVER_BUSY

解說: Text Extender 從屬站目前無法與所要求的 Text Extender 伺服器建立階段作業，或是 Text Extender 伺服器通信鏈結被岔斷，而無法重新建立。

Text Extender 伺服器已正確啓動，但已達平行伺服器處理的最大數。

要做什麼: 如果這不是暫時性的問題，請變更 Text Extender 伺服器上的通信配置。

RC_SE_SERVER_CONNECTION_LOST

解說: 從屬站及伺服器之間的通信已被岔斷，並且無法重新建立。

Text Extender 伺服器作業可能已被管理者停止，或者是伺服器工作站已關機。

要做什麼: 請檢查是否有這些狀況的發生，並將其更正。

RC_SE_SERVER_NOT_AVAILABLE

解說: Text Extender API 服務程式無法與所要求的 Text Extender 伺服器建立階段作業。

Text Extender 伺服器可能尚未啓動。

要做什麼: 請檢查 Text Extender 伺服器是否已正確啓動。如果錯誤依然存在，則是安裝問題。

RC_SE_STOPWORD_IGNORED

解說: 當所指定的查詢包含至少一個只由停止字詞所組成的搜尋術語時，就會傳回這個參考用程式碼。在處理查詢時，會忽略該搜尋術語。

要做什麼: 您仍可繼續發出 API 呼叫。避免在 Text Extender 查詢中使用停止字詞。

RC_SE_UNEXPECTED_ERROR

解說: 發生錯誤，可能是因 Text Extender 安裝不正確所導致。

要做什麼: 結束應用程式，並儲存任何可幫助尋找錯誤原因的資訊。

RC_SE_UNKNOWN_INDEX_NAME

解說: 與文字直欄相關之文字索引的名稱是 handle 的一部份。

要做什麼: 請確定您用來當作 DesGetBrowseInfo 的輸入的 handle 是正確的。

RC_SE_UNKNOWN_SECTION_NAME

解說: 指定的區段名稱不是文件樣版檔案中所指定的樣版部份，也不在預設樣版中。

要做什麼: 請指定特定樣版部份或預設樣版部份的區段名稱。

RC_SE_UNKNOWN_SERVER_NAME

解說: Text Extender 伺服器的名稱是 handle 的一部份。

要做什麼: 請確定您用來當作 DesGetBrowseInfo 的輸入的 handle 是正確的。

RC_SE_WRITE_TO_DISK_ERROR

解說: 發生寫入錯誤，可能是因爲 Text Extender 伺服器工作站上的磁碟已滿，或是因爲 Text Extender 的安裝不正確。

要做什麼: 結束應用程式，並儲存任何可幫助尋找錯誤原因的資訊。請確定該伺服器有足夠的磁碟空間。

RC_SQL_ERROR_WITH_INFO

解說: 發生 SQL 錯誤。傳回錯誤訊息。

要做什麼: 請檢查 Text Extender 所傳回的錯誤訊息，以取得相關資訊，例如： SQL 錯誤訊息、SQLState 及本身的 SQL 錯誤碼。

RC_SQL_ERROR_NO_INFO

解說: 發生 SQL 錯誤。沒有傳回錯誤訊息。

RC_TEXT_COLUMN_NOT_ENABLED

解說: 所指定的 handle 直欄不是您所指定之表格中的直欄。

要做什麼: 請檢查您所指定的 handle 直欄名稱是否正確。並確定該表格中的文字直欄已啓用。

第13章 訊息

本章將說明下列事項：

- **UDF 傳回的 SQL 狀態**：當您使用 UDF 時，會顯示這些訊息。
- **來自 DB2TX 指令行處理器的訊息**： 當您用指令行處理器 DB2TX 來輸入管理指令時，可顯示這些訊息。每一個訊息碼的字首皆爲 DES。

UDF 傳回的 SQL 狀態

Text Extender 提供的使用者定義函數可傳回錯誤狀態。範例：

```
SQL0443N User-defined function
"DB2TX.CONTAINS" (specific name "DES5A")
has returned an error SQLSTATE with
diagnostic text "Cannot open message file".
SQLSTATE=38702
```

此區段中的訊息是以 SQLSTATE 號碼來排列的。

01H10　　無法開啓 *檔名* 檔案。

要做什麼: 確定檔案存在，並確定 DB2 案例名稱具有開啓該檔案所需的許可權。

01H11　　文字 handle 不完整。

解說: 嘗試使用已起始設定的 handle，但是未完成。 已用 INIT_TEXT_HANDLE 建立部份的 handle，INIT_TEXT_HANDLE 包含文件語言及格式的預先設定值。但是，起始動作定義尚未完成該 handle。

要做什麼: 僅限使用已完成的 handle。如果有關的 handle 已儲存在 handle 直欄中，則啓用或重新啓用與其相符的文字直欄。

01H12　　搜尋引數過長。已忽略第二個引數。

解說: 已使用 REFINE UDF 來合併二個搜尋引數，但該搜尋引數的合併長度大於 LONG VARCHAR 所能容許的最大值。 REFINE UDF 傳回第一個搜尋引數，而不是合併的搜尋引數。

要做什麼: 減少其中一個搜尋引數的長度，或是二者都減少，然後再重複查詢。

01H13　　搜尋引數包含停止字詞。

解說: 所指定的查詢包含至少一個只由停止字詞所組成的搜尋術語。在處理查詢時，會忽略該搜尋術語。

要做什麼: 避免在 Text Extender 查詢中使用停止字詞。

01H14　　語言處理程序缺少語言字典。

解說: Text Extender 語言服務程式找不到字典檔。已在沒有語言支援的情況下，處理了該查詢。與所指定之語言碼相對應的字典檔不在預期的路徑中。

要做什麼: 若您使用 UNIX 系統，請檢查所要求的字典位在 {DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR}/db2tx/dicts 路徑中。 若您使用 OS/2 系統，請檢查所要求的字典有在文字架構設定中所指定的路徑上。若有必要的話，您可安裝所要求的字典。

01H15　　語言搜尋術語規格不符索引類型。

解說: 該查詢的搜尋術語的語言規格與索引的類型不符。例如，PRECISE FORM OF 不應與語言索引一起使用。所使用的預設語言規格，如 第192頁的表7 所示。

要做什麼: 調整您的應用程式，以防止會與索引類型產生衝突的查詢選項規格。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

UDF 傳回的 SQL 狀態

38700 **Text Extender 檔案庫不是現行的檔案庫。**

解說: 嘗試使用只能以新版 Text Extender 檔案庫來解譯的 handle。

要做什麼: 確定已正確設定現行檔案庫版本的路徑，並確定您有存取該檔案庫所必需的許可權。

檢視 IMPLEMENTATION 直欄中的 DB2 目錄概略表 SYSCAT.FUNCTIONS，以找尋造成問題的 UDF。

38701 *追蹤檔* **無法開啓此追蹤檔。**

解說: 嘗試使用可寫入 DB2TX_TRACEDIR 目錄中之 DB2TX_TRACEFILE 檔案的追蹤函數。可能是檔案不存在、找不到，或是沒有該檔案所需的許可權。

38702 **無法開啓訊息檔案** *訊息檔案*。

解說: 發生狀況，使 Text Extender 嘗試傳回訊息。包含訊息的檔案可能不存在或是找不到，或是沒有該檔案所需的許可權。

要做什麼: 確定檔案存在，確定路徑的設定正確，並確定您擁有開啓該檔案所需的許可權。

38704 **文字 handle 的格式不正確。**

解說: 格式錯誤的 handle 被用來當作 Text Extender UDF 的引數。

要做什麼: 確定該 handle 不是由 INIT_TEXT_HANDLE 所產生。

38705 *udf 名稱* **不正確的 UDF 陳述。**

解說: UDF 的特定名稱已在宣告 UDF 的 Script 中變更。UDF 名稱可以變更，但是不能變更其特定名稱。

要做什麼: 檢查包含 UDF 陳述的 Script DESCVDF.DDL，以確定仍是使用正確的名稱。檢查那些在原始分送媒體中的名稱。

38706 *屬性* **無法辨視此屬性值。**

解說: 嘗試設定 CCSID、格式或語言給不明的值。

要做什麼: 參照第239頁的『文字文件相關資訊』，以取得正確的值。

38708 *回覆碼*

解說: 在處理搜尋要求時，發生錯誤。

要做什麼: 參照第219頁的『第12章 回覆碼』 中的回覆碼說明。

38709 **記憶體不足。**

解說: 記憶體不足，無法執行 UDF。

要做什麼: 關閉任何不必要的應用程式，以釋出可用記憶體，然後再試一次。

38710 *錯誤碼* **無法存取搜尋結果。**

解說: 嘗試讀取由搜尋服務程式傳回之找到的文件的列示 (結果列示) 時，發生錯誤。

要做什麼: 嘗試重複該搜尋作業。如果不成功，則重新啓動搜尋服務程式。如果問題仍然存在，請將問題報告給您的 IBM 業務代表，並附上錯誤碼。

38711 **嚴重的內部錯誤。**

解說: 發生嚴重錯誤。

要做什麼: 將錯誤報告給您的當地 IBM 業務代表，並說明問題發生的情況。

38712 *索引名稱* **此文字索引中的 handle 不正確。**

解說: handle 已損毀。

要做什麼: 使用 UPDATE INDEX 來重新建置索引。

38714 **縮短 DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR 環境變數。**

解說: 案例擁有者的起始目錄名稱不能多於 256 個字元。

要做什麼: 使用鏈結來減少目錄名稱的長度。

來自 Text Extender 的訊息

每個訊息都有一個由字首 (DES)、訊息碼及字尾字母所組成的訊息 ID。字尾字母表示問題的嚴重性，並產生訊息：

I 參考訊息

W 警告訊息

N 錯誤 (或「負面」) 訊息

C 嚴重的錯誤訊息

DES0001N db2txinstance 指令的引數號碼錯誤。

解說: db2txinstance 指令需要二個引數。

要做什麼: 用下列引數再輸入一次：

```
db2txinstance instanceName db2InstanceName
```

其中 *instanceName* 是被指定爲此案例之擁有者的現存 UNIX 使用者的登入名稱，而 *db2InstanceName* 是符合之 DB2 案例的擁有者的登入名稱。

DES0002N instanceName (案例名稱) 無效。

解說: 所指定的案例名稱必須是現存 UNIX 使用者的登入名稱。

要做什麼: 更正案例名稱，或選取現存的 UNIX 使用者，或建立 UNIX 使用者來作爲案例擁有者。

按照下列形式再次輸入 db2txinstance 指令：

```
db2txinstance instanceName
```

其中 *instanceName* 爲所選取之 UNIX 使用者的登入名稱。

DES0004N 所指定的案例已存在。無法處理該指令。

解說: *instanceName* 指定 UNIX 使用者的登入名稱，該 UNIX 使用者爲案例的擁有者。此案例擁有者的起始目錄中已有 db2tx 目錄。

要做什麼: 若要建立案例，請除去現存案例，然後重試該指令。

DES0005N 找不到安裝訊息目錄。

解說: 系統上缺少安裝 Script 所需的訊息目錄；可能是已被刪除，或者是資料庫產品的載入錯誤。

要做什麼: 驗證 db2tx_01_01_0000.client 產品選項的安裝是否正確。如果有驗證錯誤，則重新安裝該選項。

DES0015W 語言搜尋術語規格不符索引類型。

解說: 該查詢的搜尋術語的語言規格與索引的類型不符。例如，PRECISE FORM OF 不應與語言索引一起使用。所使用的預設語言規格，如第192頁的表7所示。

要做什麼: 調整您的應用程式，以防止會與索引類型產生衝突的查詢選項規格。

DES0016W 語言規格不支援現行索引類型。

解說: 您所指定的語言不支援所指定的索引類型。

要做什麼: 參閱該文件，以取得所支援該索引類型之語言的列示。

DES0017W 尚未啓用特性擷取。

解說: 您在您的查詢中使用了特性搜尋引數，但是該索引並沒有用索引選項 FEATURE_EXTRACTION 來建置。

要做什麼: 將索引選項變更爲 FEATURE_EXTRACTION。

DES0018W *選項* 不支援現行索引類型。

解說: 您所要求的搜尋選項不支援現行索引類型及索引選項。

要做什麼: 檢查有哪些索引類型或索引選項可支援所要求的搜尋選項。請參閱第192頁的表7。

來自 Text Extender 的訊息

DES0121N 無法配置記憶體 (記憶配置區失敗)。

解說: 沒有可以保留給該應用程式的儲存體。

要做什麼: 增加分頁空間。

DES0333N 發生文字索引檔案 I/O 問題。

解說: Text Extender 從屬站無法與所要求的伺服器建立階段作業。

要做什麼: 請檢查 Text Extender 伺服器是否已啓動。如果沒有，則執行 TXSTART。

DES0709W 所指定之語言的字典尚未安裝。

解說: Text Extender 找不到字典檔。

要做什麼: 安裝或重新安裝所指定之語言的字典。

DES0377N 發生文字索引檔案 I/O 問題。

解說: Text Extender 無法存取文字索引。如果文字架構中的 DIRECTORY 設定是指向無效的目錄，就會發生這種情況。

要做什麼: 檢查文字架構設定。

DES0700N 節點號碼值 '%s1' 未包含在節點群組定義中。

解說: 指定的節點號碼無效。

要做什麼: 請檢查 DB2 節點號碼。

DES0701N 節點號碼值 '%s1' 超出範圍。″

解說: 指定的節點號碼無效。

要做什麼: 請檢查 DB2 節點號碼。

DES0704N 格式 '%s1' 需要索引性質的規格。

解說: 文件格式與索引類型資訊不相容。

要做什麼: 請指定與文件格式相容的索引性質。

DES0705N 在樣版定義檔中找不到指定的文件樣版名稱 '%s1'。

解說: 在樣版定義檔中找不到文件樣版名稱。樣版名稱會區分大小寫。

要做什麼: 請使用樣版定義檔中所指定的樣版名稱。

DES0706N 無法在「DB2 Text Extender」伺服器上存取樣版定義檔。

解說: 找不到或無法開啓樣版定義檔。

要做什麼: 請檢查樣版定義檔是否存在。

DES0707N 格式 '%s1' 不支援所指定的索引性質。

解說: 文件格式不支援索引性質。

要做什麼: 請指定與文件格式相容的索引性質。

DES0710N 參數 '%s1' 不允許使用 NULL 指標。

解說: 參數 %s1 沒有指定任何值。

要做什麼: 請指定參數 %s1 的值。

DES0711N 發生 Text Extender 內部錯誤。診斷資訊：'%s1'。

解說: 發生內部處理錯誤。

要做什麼: 請檢查診斷訊息，來解決問題。如果內部錯誤不是由安裝問題引起的話，則在 desdiag.log 檔或建立的追蹤檔中可能有其它資訊。如果這沒有幫助的話，請收集可用的資訊，並洽詢 IBM 服務代表。

DES0712N 參數 '%s1' 太長。

解說: 所指定的參數 %s1 超出範圍。

要做什麼: 請使用有效的長度來指定參數 %s1。

DES0713N 參數 '%s1' 的長度不正確：%d1。

解說: 所指定的參數 %s1 超出範圍。

要做什麼: 請使用有效的長度來指定參數 %s1。

DES0714N **直接指定參數** *參數*，**或是在架構表中指定參數**。

解說: CCSID、格式或語言都已指定，而且沒有爲此值設定任何文字架構。

要做什麼: 您可以在 ENABLE TEXT COLUMN 指令中直接指定所缺少的參數，或是在文字架構設定中設定一個值。

DES0715N **資料類型** *schema.type* **不支援文字資料**。

解說: *schema.type* 是文字直欄的綱目名稱及類型名稱，或是存取函數的結果。文字直欄的資料類型不受 Text Extender 支援。其類型必須是 CHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、LONG VARGRAPHIC、DBCLOB、VARCHAR、LONG VARCHAR 或 CLOB。 如果不是這樣，您必須提供一個存取函數，且其輸入應爲該文字直欄的資料類型，而其輸出應爲 VARCHAR、LONG VARCHAR 或 LOB。

要做什麼: 如果 *schema.type* 是文字直欄類型，您就必須用 VARCHAR、LONG VARCHAR 或 LOB 類型的結果來登記存取函數。如果 *schema.type* 是存取函數的結果，則無法使用。爲存取函數提供所要求之類型的結果。

DES0716N *格式* **格式不受支援**。

解說: *格式* 不是 Text Extender 所支援的格式。

要做什麼: 查看第239頁的『格式』 中所支援之格式的列示。

DES0717N *語言* **語言不受支援**。

解說: *語言* 不是 Text Extender 所支援的語言。

要做什麼: 查看第240頁的『語言』中所支援之語言的列示。

DES0718N **CCSID** *ccsid 值* **不受支援**。

解說: 您所指定的 CCSID 值無效。

要做什麼: 參閱該文件，以取得所支援之 CCSID 的列示。

DES0719N **呼叫 Text Extender 程式** *程式* **失敗，回覆碼為** *rc*。

解說: 可能已在安裝作業期間發生錯誤。回覆碼列在 DES_EXT.H 檔案中。

要做什麼: 檢查安裝作業是否成功。檢查環境變數 (如 DB2TX_INSTOWNER 及 DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR) 設定是否正確。

DES0720N **存取函數** *schema.function* **沒有登記在資料庫中**。

解說: 函數名稱不正確，或是尚未登記在資料庫。

要做什麼: 檢查存取函數的名稱。如果是正確的，則檢查資料庫系統是否認識該函數。使用 CREATE FUNCTION 來將存取函數登記在資料庫。

DES0721N **資料庫不一致：缺少 Text Extender 目錄概略表**。

解說: 其中一個 Text Extender 目錄概略表不在資料庫中。

要做什麼: 使用 DISABLE DATABASE 指令來除去剩餘的目錄概略表，然後再輸入 ENABLE DATABASE。索引資料已遺失；重新編製文字文件的索引。

DES0722N **表格** *schema.table* **不是資料庫中的基本表格**。

解說: 可能是表格不存在於該資料庫中，或者它是一個結果表格或概略表。在爲 Text Extender 啓用文字直欄之前，文字直欄必須存在於基本表格中。

要做什麼: 確定表格名稱是正確的，並確定其爲基本表格。

DES0723N **為表格** *schema.table* **中的 handle 直欄** *handle 直欄名稱* **建立索引失敗**。

解說: 無法爲 handle 直欄建立文字索引。

要做什麼: 使用 `txstatus` 來檢查伺服器的狀態。如果伺服器上的服務程式皆可正確執行，請使用 DISABLE TEXT COLUMN 或 DISABLE TEXT TABLE 來重新獲得一致狀態。然後用 ENABLE TEXT COLUMN 或 ENABLE TEXT TABLE 來重新啓用文字直欄。

DES0724N *schema.table* **表格中之** *handle 直欄* **handle 直欄的 TextIndices 目錄概略表中，缺少一個登錄**。

解說: TextIndices 目錄概略表已損毀。

要做什麼: 使用 DISABLE TEXT COLUMN 或 DISABLE TEXT TABLE 來重新獲得一致狀態。然後用 ENABLE

TEXT COLUMN 或 ENABLE TEXT TABLE 來啓用文字直欄。

DES0727N *schema.table* **表格中的** *直欄* **直欄已經啓用。**

解說: 如果該表格已被捨棄，然後沒有先將該直欄停用，就用相同的文字直欄來重新建立的話，就會發生此訊息。

要做什麼: 停用該直欄，然後再試一次。

DES0728N *直欄* **直欄沒有存在於** *schema.table* **表格中。**

解說: 您嘗試啓用不存在的文字直欄。

要做什麼: 變更表格名稱或直欄名稱，然後再試一次。

DES0729N **Handle 直欄** *handle* *直欄* **沒有存在於表格** *schema.table* **中。**

解說: 您嘗試使用不存在的 handle 直欄。

要做什麼: 使用 GET STATUS 指令來檢查該 handle 直欄是否存在，並檢查所指定的 handle 直欄名稱是否正確。

DES0730N **表格** *schema.table* **已啓用為共用索引表格。**

解說: 您嘗試啓用已啓用爲共用索引表格的表格。

要做什麼: 您可繼續，但不要啓用此表格，或是執行 DISABLE TEXT TABLE 指令，以停用此表格，然後再重新啓用。

DES0731N **尚未為 Text Extender 啓用表格** *schema.table*；**不能將它停用。**

解說: 您嘗試停用尚未啓用的表格。

要做什麼: 檢查表格名稱。

DES0732N **靠近** *位置* **的更新頻率不正確；預期的參數為** *參數*。

解說: 「更新頻率」的 *參數* 規格不正確。

要做什麼: 檢查更新頻率參數，並重新輸入指令。

DES0733N *schema.table* **表格包含已啓用的直欄；它不能啓用為共用索引表格。**

解說: 此表格包含已有其自己之索引的文字直欄。當此個別索引存在時，您不能爲所有的文字直欄建立共用索引。

要做什麼: 使用 DISABLE TEXT COLUMN 來停用已啓用的直欄，然後再輸入 ENABLE TEXT TABLE 指令。

DES0734N **Handle 直欄** *Handle* *直欄* **屬於部份文字表格** *schema.table*；**不能個別停用。**

解說: 您不能將已啓用爲部份文字表格之表格中的單一文字直欄停用。

要做什麼: 停用完整的部份文字表格。

DES0736N *handle* *直欄* **已是表格** *schema.table* **中的 handle 直欄。**

解說: 您嘗試使用現存的 handle 直欄名稱。

要做什麼: 使用其他的 handle 直欄名稱，重新輸入指令。

DES0737N **已用 STORAGE 選項** *storage_option* **將表格** *schema.tablename* **啓用為共用索引表格。**

解說: 要爲外部檔啓用共用索引表格是不可能的。

要做什麼: 如果您想要爲外部檔啓用表格，請使用多種索引表格。

DES0738N **存取函數** *schema.function* **有不正確的參數。**

解說: *schema.function* 的輸入或輸出參數不正確。

- 只能有一個輸入參數，而且該參數必須是所要啓用之文字直欄的資料類型。
- 輸出參數的類型必須是 CHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、LONG VARGRAPHIC、 DBCLOB、VARCHAR、LONG VARCHAR 或 CLOB。

DES0739W 無法啓動 *schema.table* 表格 (handle 直欄名稱 *直欄名稱*) 的索引更新程式。

解說: 要用來更新索引的程式無法啓動。可能已在安裝作業期間發生錯誤。

要做什麼: 檢查安裝作業是否成功。檢查環境變數 (如 DB2TX_INSTOWNER 及 DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR) 設定是否正確。

DES0740N 只有類型 '%s2.%s3' 的文字直欄才能重複使用 Handle 直欄 '%s1'。

解說: handle 直欄已用於另一個 handle 直欄類型。

要做什麼: 請指定新的 handle 直欄名稱。

DES0741N 找不到或無法啓動該程式或檔案 *參數*。

解說: ENABLE DATABASE 或 DISABLE DATABASE 指令無法開啓檔案 *參數*。可能已在安裝作業期間發生錯誤。

要做什麼: 檢查安裝作業是否成功。

DES0742N 這個表格是使用直欄索引。請在指令中指定一個 handle 直欄。

解說: 所指定的表格會啓用爲多重索引表格。要使用特定的直欄時，請指定相關的 handle 直欄。

要做什麼: 請指定 handle 直欄。

DES0745N DB2TX 案例擁有者 *案例擁有者* 不是有效的使用者 ID。

解說: 環境變數 DB2TX_INSTOWNER 沒有包含有效的使用者 ID。

要做什麼: 更正環境變數。

DES0747N 現行的 CCSID 不支援索引類型 *索引類型*。

解說: 您所指定的 CCSID 不支援所要求的索引類型。

要做什麼: 參閱該文件，以取得所支援之 CCSID 的列示。

DES0748N DB2 Text Extender 不支援 COMMIT 計數值 '%s1'。

解說: 不支援所指定的 COMMIT 計數值。

要做什麼: 請指定有效的 COMMIT 計數值 (請參閱「管理與程式設計指南」)。

DES0749N DB2 Text Extender 無法辨識更新索引值 '%s1'。

解說: 所指定的「更新索引」值無效。

要做什麼: 請指定有效的「更新索引」值 (請參閱「管理與程式設計指南」)。

DES0750N DB2 Text Extender 無法辨識索引類型值 '%s1'。

解說: 所指定的 '索引類型' 值無效。

要做什麼: 請指定有效的 '索引類型' 值 (請參閱「管理與程式設計指南」)。

DES0751N 您沒有執行所指定之作業的權限。

解說: 您沒有執行此作業所需的資料庫管理員權限。

要做什麼: 請資料庫管理員來執行此作業。

DES0756N 尚未為 Text Extender 啓用資料庫。

解說: 您必須先啓用資料庫，才能執行此指令。

要做什麼: 執行 ENABLE DATABASE，然後重新提出指令。

DES0763N 更新頻率不正確。

解說: 所指定的 '更新頻率' 值無效。

要做什麼: 請指定有效的 '更新頻率' (請參閱「管理與程式設計指南」)。

DES0765N 已為 Text Extender 啓用此資料庫。

解說: 您嘗試啓用已啓用的資料庫。

要做什麼: 您可繼續，但不要啓用此資料庫，或是使用 DISABLE DATABASE 來停用此資料庫，再重新啓用。

來自 Text Extender 的訊息

DES0766N　有一個動作已使表格或暫時表格超出了最大的橫列數限制。

解說: ENABLE TEXT COLUMN 指令將 handle 直欄新增至表格。 如果該表格已經很大了，這樣會導致表格的橫列數超出最大值 4005。

ENABLE TEXT COLUMN 指令也可以建立暫時表格，且該暫時表格的大小會與已啓用之文字直欄的個數成比例。如果已啓用很多文字直欄，則暫時表格的大小可能會超出最大值。

要做什麼: 僅限在不超出此限制的表格上使用 ENABLE TEXT COLUMN。

DES0769W　警告：已指定索引特性，但會被忽略不予處理。表格 %s1.%s2 是一個共用索引表格。

解說: 您所指定的表格是一個共用的索引表格，因此無法指定索引性質。

要做什麼: 不需要任何動作

DES0770N　尚未定義環境變數 *環境變數*。

解說: 尚未指定指令的參數，而且系統嘗試從環境變數 *環境變數* 讀取預設值，但是此環境變數尚未被定義。

要做什麼: 定義所需的環境變數。

DES0774N　變數 '%s1' 的值長度 %d1 超出範圍。

解說: 參數 %s1 的值長度超出範圍。

要做什麼: 請使用有效的長度來指定參數 %s1。

DES0775N　索引目錄值 '%s1' 不正確。

解說: 索引目錄值不正確，可能是目錄長度不正確。

要做什麼: 請指定有效的索引目錄值。

DES0776N　表格空間名稱 '%s1' 不正確。

解說: 所指定的表格空間名稱不正確，可能是表格空間值的長度不正確。

要做什麼: 請指定有效的表格空間值。

DES0777N　資料庫管理系統 (DBMS) 無法辨識表格空間 '%s1'。

解說: 資料庫系統無法辨識所指定的表格空間。

要做什麼: 請檢查所指定的表格空間是否存在於資料庫中。

DES0778N '% s1' 不是 REGULAR 表格空間。它是由關鍵字 '%s2' 所建立的。″

解說: 不支援指定表格空間的資料類型。

要做什麼: 請指定一般表格空間。

DES0779I　已順利啓動索引。要檢查索引狀態時，請使用 'GET INDEX STATUS'。

解說: 索引程式已啓動。您可以使用 'GET INDEX STATUS' 指令，來檢查索引處理的狀態。

要做什麼: 請檢查 ″GET INDEX STATUS' 指令的輸出。

DES0780I　已順利啓動索引重組。要檢查索引狀態時，請使用 'GET INDEX STATUS'。

解說: 重組程式已啓動。您可以使用 'GET INDEX STATUS' 指令，來檢查重組處理的狀態。

要做什麼: 請檢查 ″GET INDEX STATUS' 指令的輸出。

DES0789W　警告：現行節點群組的分割對映表已更新，請呼叫 TXNCHECK 公用程式。

解說: 現行節點群組的分割對映表已更新。

要做什麼: 請使用 ″TXNCHECK' 指令。

DES0800I　已順利完成 %s1 指令。

解說: 已順利完成所指定的指令。

要做什麼: 不需要任何動作。

DES0810N　缺少左引號。

解說: 找到一個引號，但是沒有第二個引號。

要做什麼: 檢查該指令的語法，然後再試一次。

DES0811N *"符記"* **是非預期的。檢查索引性質或文字資訊。**

解說: 索引性質或文字資訊不正確。

要做什麼: 檢查語法，再試一次。

DES0812N *schema.table* **表格不存在，或尚未啓用來供 DB2 Text Extender 使用。**

解說: 在執行 GET 指令時，資料庫表格的名稱不正確，或是該表格不存在，或是尚未啓用該表格。

要做什麼: 如果表格名稱是正確的，請用 GET STATUS 來檢查是否已啓用。啓用該表格，再試一次。

DES0813N *schema.table* **表格不存在，或尚未啓用來供 DB2 Text Extender 使用，或是不包含 handle 直欄** *直欄*。

解說: 在執行 GET 指令時，在該表格中沒有找到 handle 直欄的任何登錄。如果該表格有存在，則是尚未啓用，或是不包含 handle 直欄。

要做什麼: 如果表格名稱是正確的，請用 GET STATUS 來檢查是否已啓用。啓用該表格，再試一次。

DES0814N **表格 %s1.%s2 不存在，或尚未啓用，以供 DB2 Text Extender 使用，或是此表格內尚未啓用任何文字直欄。**

解說: 尚未啓用，以供 Text Extender 使用所指定的表格。

要做什麼: 請啓用 Text Extender 所用的表格。

DES0815N **找到空的雙引號 ""。預期在雙引號中要有名稱。**

解說: 找到連續的引號，但中間沒有任何文字。

要做什麼: 檢查語法，再試一次。

DES0816N *"符記"* **這個字是非預期的。使用** *關鍵字* **或** *關鍵字* **其中一個關鍵字。**

解說: 找到非預期的符記。

要做什麼: 將訊息所給定的其中一個關鍵字用在指令中。

DES0817N *"符記"* **是非預期的。請使用關鍵字** *關鍵字*。

解說: 找到非預期的符記。

要做什麼: 將訊息所給定的關鍵字使用在指令中。

DES0818N **非預期的指令結束。預期要有關鍵字** *關鍵字*。

解說: 缺少關鍵字。

要做什麼: 將訊息所給定的關鍵字使用在指令中。

DES0819N **非預期的指令結束。預期要有下列其中一個關鍵字：***關鍵字* **或** *關鍵字*。

解說: 缺少關鍵字。

要做什麼: 將訊息所給定的其中一個關鍵字用在指令中。

DES0820N **索引選項** *索引選項* **不支援索引類型** *索引類型*。

解說: 您所指定的索引選項不支援所給定的索引類型。

要做什麼: 請參閱說明文件，以取得支援所給定之索引類型的索引選項。

DES0821N *"符記"* **這個名稱太長。***變數* **名稱只容許** *nn* **個字元。**

解說: 名稱太長。

要做什麼: 指定長度適當的名稱。

DES0822N **該指令包含無法識別的符記** *"符記"*。**預期指令結束。**

解說: 找到了指令的結尾，但預期要有關鍵字。

要做什麼: 檢查該指令的語法，然後再試一次。

DES0823N *"schema" 後面應該有表格名稱。*.

解說: "." 之後遺漏了表格名稱或函數名稱。

要做什麼: 檢查該指令的語法，然後再試一次。

來自 Text Extender 的訊息

DES0824N　　非預期的指令結束；需要 *關鍵字*。

解說: 該語法缺少訊息中的關鍵字。

要做什麼: 檢查該指令的語法，然後再試一次。

DES0825N　　'%s1' 是無法辨識的資料庫別名。只能有 %d1 個字元。

解說: 資料庫系統無法辨識所指定的資料庫別名。

要做什麼: 請檢查所指定的別名是否有效。

DES0826N　　資料庫別名 *別名* 不可放在引號內。

解說: 訊息中的名稱已被解譯爲資料庫別名。該名稱不可放在引號內。

要做什麼: 檢查該指令的語法，然後再試一次。

DES0827N　　不支援 CCSID *"ccsid"*。

解說: 該 CCSID 不在 Text Extender 所支援的範圍內。

要做什麼: 參照說明文件，以取得所支援之 CCSID 的列示。

DES0829N　　使用者名稱 *userid* 不可放在引號內。

解說: 您將使用者名稱輸入在引號中。

要做什麼: 除去引號。

DES0830N　　無法辨視 *enable/disable* DATABASE 指令中的參數 *"參數"*。預期指令的結束。

解說: ENABLE DATABASE 及 DISABLE DATABASE 指令不能使用參數。

要做什麼: 不要加入參數，再重新輸入指令。

DES0831N　　非預期的指令結束。缺少表格名稱。

解說: 管理指令需要表格名稱。

要做什麼: 輸入適當的表格名稱。

DES0832N　　非預期的指令結束。缺少資料庫名稱。

解說: 管理指令需要資料庫名稱。

要做什麼: 輸入適當的資料庫名稱。

DES0833N　　非預期的指令結束。缺少直欄名稱。

解說: 管理指令要有直欄名稱。

要做什麼: 請輸入適當的直欄名稱。

DES0899N　　不明的 DB2TX 指令：*指令*。

解說: Text Extender 不支援所指定的指令。

要做什麼: 請輸入 **db2tx ?**，以取得指令的列示。

DES0971N　　沒有節點規格時，索引目錄可指定一次，有節點規格時可指定多次。

解說: 索引目錄的規格錯誤。

要做什麼: 請檢查索引目錄的規格。沒有節點規格時，您可以指定一個索引目錄；有節點規格時，您可以指定數個索引目錄。

DES0972N　　節點規格不正確。應該有一個無正負號的數值。

解說: 指定了非數值字元。

要做什麼: 請爲節點號碼指定無正負號的數值。

DES0973N　　節點規格不正確。在右括弧前面發現一個以上的非預期字元。

解說: 節點規格的語法錯誤。

要做什麼: 請檢查節點規格的語法，然後再試一次。

DES0974N　　節點號碼在 TO 子句中的順序錯誤 (第二個節點小於第一個節點)。

解說: 節點規格的語法錯誤。

要做什麼: 請檢查節點規格的語法，然後再試一次。

DES0975N　　節點資訊規格的語法不正確。

解說: 節點規格的語法錯誤。

要做什麼: 請檢查節點規格的語法，然後再試一次。

DES0976N 節點資訊不完整。

解說: 節點規格不完整 - 某些資訊遺漏了。

要做什麼: 請檢查節點規格的語法，然後再試一次。

DES0977N 節點資訊不完整。缺少左括弧。

解說: 節點規格不完整 - 缺少左括弧。

要做什麼: 請更正節點規格，然後再試一次。

DES0998N 文件樣版名稱長度不正確。

解說: 「文件樣版名稱」值的長度不正確。

要做什麼: 請檢查樣版名稱，然後再試一次。

DES0999N 文件樣版規格的語法不正確。

解說: 樣版名稱規格的語法不正確。

要做什麼: 請檢查樣版規格的語法，然後再試一次。

DES9994N 發生「文字搜尋處理程式」錯誤。原因碼：reason-code

解說: Text Extender 所使用的文字搜尋引擎發生錯誤。

要做什麼: 請檢查搜尋引擎原因碼 (請使用 TSE 文件)。如果所報告的原因碼無法幫助解決問題的話，則在 desdiag.log 檔或建立的追蹤檔中可能有其它資訊。如果這沒有幫助的話，請收集可用的資訊，並洽詢 IBM 服務代表。

DES9995N 發生 Text Extender 錯誤。訊息文字：訊息文字

解說: 發生 Text Extender 錯誤。

要做什麼: 請使用 Text Extender 所提供的訊息來解決問題。如果所提出的訊息無法幫助解決問題的話，則在 desdiag.log 檔或建立的追蹤檔中可能有其它資訊。如果這沒有幫助的話，請收集可用的資訊，並洽詢 IBM 服務代表。

DES9996N 發生內部的 Text Extender 錯誤。原因碼：*原因碼*

解說: 發生內部處理錯誤。

要做什麼: 檢查 Text Extender 安裝作業是否已順利完成。如果是的話，請記下原因碼，並致電給您的 IBM 服務代表。

DES9997N 發生 SQL 錯誤。 SqlState：*狀態* SQL 錯誤碼：*rc*；SqlErrorMessage：*訊息*

解說: 發生 SQL 錯誤。

要做什麼: 針對該訊息所顯示的 SQL 錯誤訊息，採取動作。

DES9998N 發生 SQL 錯誤。 無進一步的資訊。

DES9999N 沒有相對應的錯誤訊息。

解說: 發生內部處理錯誤。

要做什麼: 請檢查診斷訊息，來解決問題。如果不是安裝問題引起內部錯誤的話，則在 desdiag.log 檔或建立的追蹤檔中可能有其它資訊。如果這沒有幫助的話，請收集可用的資訊，並洽詢 IBM 服務代表。

來自 Text Extender 的訊息

第14章 架構

此章說明 Text Extender 環境變數及架構資訊。 這二項主題皆可讓您指定預設值，以用在 Text Extender 所需的許多參數上。

環境變數

環境變數會設定環境參數的預設值。欲顯示現行的環境變數設定，請使用 第69頁的『顯示環境變數的設定』 中所說明的 GET ENVIRONMENT 指令。

DB2INSTANCE
DB2 UDB 案例名稱。

DB2DBDFT
預設的資料庫名稱。如果沒有指定資料庫名稱，則會假定爲 DB2 UDB 資料庫 的名稱。

DB2TX_INSTOWNER
Text Extender 案例名稱。此爲擁有該案例之使用者的登入名稱。如果 Text Extender 從屬站是連接到 UNIX 伺服器，則此爲必要性變數。

DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR
案例擁有者的起始目錄 (限 UNIX)。

在 Windows 環境中， Text Extender 環境變數會指定爲系統性質頁中的系統變數。在安裝期間會新增到系統設定中。

在 OS/2 環境中， Text Extender 環境變數會在安裝期間新增到 CONFIG.SYS 檔案中。

在 UNIX 環境中， Text Extender 環境變數 (除了 DB2DBDFT) 會指定在下列設定檔 Shell Script 中：

C shell 使用 DB2TXCSHRC

Korn shell 及 Bourne shell 使用 DB2TXPROFILE。

從 $DB2TXINSTOWNERHOMEDIR/DB2TX 將其中一個檔案複製到您的起始目錄，然後自行設定，以配合您的需求。請將它新增至您自己的設定檔中，以便在登入期間自動建立資料庫環境。

您也需要下列環境變數：

LANG 指定語言設定

NLSPATH
指定 Text Extender 訊息檔案的路徑

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

DB2ENVLIST
DB2 傳遞到 UDF 的環境變數列示

RAHUSER
指定 DB2 指令 db2all 所使用的案例擁有者名稱。只適用於 DB2 EEE 環境。

如果您是案例擁有者，則在建立案例時會自動爲您設定這些環境變數。如果您不是案例擁有者，請併入案例擁有者的 DB2TX 設定檔，而不要以手動方式嘗試設定這些環境變數。

文字架構設定

在您啓用資料庫時，會建立文字架構設定。這些設定爲供文字、索引及處理程序性質所使用的預設設定。您可以顯示及變更這些預設設定；請參閱第70頁的『顯示文字架構設定』 及第41頁的『變更文字架構』。

文字性質

第239頁的『文字文件相關資訊』 說明 Text Extender 所支援的文件格式、語言及 CCSID。這些項目的預設值都是各種管理指令所必要的。

安裝 Text Extender 後，預設的文字架構設定爲：

FORMAT (格式)
TDS

LANGUAGE (語言)
設定給資料庫的 LANGUAGE

CCSID 設定給資料庫的 CCSID

索引性質

DIRECTORY (目錄)
要用來儲存索引的目錄。

UNIX 系統的起始設定： *DB2TX_INSTOWNER*/db2tx/indexes

OS/2 及 Windows NT 的起始設定： *DMBMMPATH*\instance*案例名稱*\db2tx\indexes，其中 *DMBMMPATH* 爲安裝 Text Extender 的所在路徑。就 Windows 從屬站而言，DIRECTORY 必須設定爲伺服器機器上的目錄名稱。

INDEXTYPE
要使用索引類型。相關說明，請參閱 第12頁的『索引類型』。

起始設定：LINGUISTIC

UPDATEFREQ
定期索引更新的頻率。相關說明，請參閱 第244頁的『設定索引更新的頻率』。

起始設定：NONE

處理程序性質

UPDATEINDEX
設定此值以決定要於何時進行第一次索引更新：可在建立索引後立即更新 (UPDATE)，也可於稍後依據更新頻率設定來更新 (NOUPDATE)。

起始設定：UPDATE

COMMITCOUNT
設定此值以決定要在多少插入或更新陳述式後， Text Extender 才要發出 DB2 UDB COMMIT 陳述式。 請參閱第54頁的『啓用大型表格中的文字直欄』。

起始設定：10000

文字文件相關資訊

您想要搜尋的每一個文字文件，都有三個對 Text Extender 很重要的性質：

格式

語言

編碼字集識別字 (CCSID)。

格式

Text Extender 必須知道您想要搜尋之文字文件的格式 (或類型)，例如 WordPerfect 或 ASCII。在編製文字文件的索引時，會需要此資訊。

所支援的文字文件類型有：

HTML 超文字標示語言

XML 擴充性標示語言

ASCII_SECTIONS
含有區段的結構性 ASCII

TDS 純 ASCII

AMI AmiPro Architecture 第 4 版

FFT IBM Final Form Text：文件內容架構

MSWORD
Microsoft Word 5.0 及 5.5

RFT IBM Revisable Form Text：文件內容架構

RTF Microsoft Rich Text Format (RTF) 第 1 版

架構

WP5 WordPerfect (OS/2 及 Windows) 5.0、5.1 及 5.2

欲使用未受支援的文件類型，請指定數字 ID。 有效值爲 1 至 100。 此值會以來源格式傳遞到將原始格式轉換爲 TDS 的使用者跳出。

在編製索引期間，如果有一個文件不是所支援的類型，則 Text Extender 會提供一個跳出，可將該文件寫入磁碟，並且會呼叫您所提供的程式，將該文字取出至其中一個受支援之格式。

欲啓用使用者跳出，請編輯下列 ASCII 檔案：

```
Windows NT:
%DMBMMPATH%\instance\%DB2INSTANCE%\db2tx\descl.ini
%DMBMMPATH%\instance\%DB2INSTANCE%\db2tx\txins nnn \dessrv.ini
UNIX:
$DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR/db2tx/descl.ini
$DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR/db2tx/txins nnn /dessrv.ini
```

請加入下列陳述式：

```
[DOCUMENTFORMAT]
USEREXIT=name_of_executable
```

其中的 <name_of_executable> 是使用者跳出程式的名稱。您可指定完整的檔名，或者，如果使用者跳出是儲存在 PATH 陳述式的目錄中，您只要指定檔名即可。

使用者跳出的參數必須如下所示：

```
<name_of_user_exit>  -sourcefile   <sourcefilename>
                     -targetfile   <targetfilename>
                     -sourceccsid  <sourceccsid>
                     -targetccsid  <targetccsid>
                     -sourceformat <sourceformat>
                     -targetformat <targetformat>
```

使用者跳出必須從 <sourcefilename> 讀取文件，並且將已變換的文件寫入 <targetfilename>。檔名必須完整的。目標檔案必須符合 <targetccsid> 及 <targetformat>。目標格式必須是 TDS。目標 CCSID 必須是 850。

在啓用期間，TDS (純 ASCII) 以外的格式必須指定爲可強迫呼叫使用者跳出的格式。

語言

Text Extender 也必須知道是以何種語言來撰寫文件，如此在進行語言處理程序時，才會使用正確的字典。下列爲當您啓用文字直欄或外部文件時，您可指定之語言參數的列示：

巴西葡萄牙語

BRAZILIAN

加拿大法語
CAN_FRENCH

加太隆語
CATALAN

中文 (簡體)
S_CHINESE

中文 (繁體)
T_CHINESE

丹麥語 DANISH

荷蘭語 DUTCH

芬蘭語 FINNISH

法語 FRENCH

德語 GERMAN

冰島語 ICELANDIC

義大利語
ITALIAN

日語 JAPANESE

韓語 KOREAN

挪威語 (Bokmal)
BM_NORWEGIAN

挪威語 (Nynorsk)
NN_NORWEGIAN

挪威語 (Bokmal 及 Nynorsk)
BMNN_NORWEGIAN

葡萄牙語
PORTUGUESE

西班牙語
SPANISH

瑞典語 SWEDISH

瑞士德語
SWISS_GERMAN

英式英語
UK_ENGLISH

架構

美式英語
US_ENGLISH

CCSID

每一個 DB2 資料庫都會用一個特定的字碼頁來儲存字元資料。而使用 DB2 的應用程式 Text Extender 會用與該資料庫相同的字碼頁來執行。

如果文件是以下列其中一種 CCSID 所寫成的話，就可編製該文件的索引。搜尋時，資料庫的 CCSID 是用來解譯搜尋字串的 CCSID。

儲存在 DB2 UDB 字元資料類型中的資料 (像是 VARCHAR 或 CLOB) 會被 DB2 UDB 轉換爲資料庫的 CCSID。因此，啓用搜尋所用的文字直欄時，請將資料庫的 CCSID 作爲 CCSID 參數。啓用搜尋所用的文字直欄時，您可以使用 BLOB 或二進位資料類型，並使用文件的實際 CCSID，來避免 DB2 轉換資料。

註:

DB2 UDB 不支援 CCSID 861、865 及 4946。要爲具有這些 CCSID 的文件編製索引時，請將文件儲存在二進位資料類型 (BLOB 或 FOR BIT DATA) 的直欄中。

EBCDIC

37 美國、加拿大

273 澳洲、德國

277 丹麥、挪威

278 芬蘭、瑞典

280 義大利

284 西班牙、拉丁美洲

285 英國

297 法國

437 美國

500 國際拉丁語 1

871 冰島

1027 俄國

ASCII

819 AIX、HP、SUN
拉丁語 1

850 AIX、OS/2
拉丁語 1

860 OS/2
葡萄牙

861 See note
冰島

863 OS/2
加拿大

865 See note
丹麥、挪威

866 OS/2
俄國

915 AIX、OS/2、HP
俄國

1250 WIN
克羅埃西亞

1251 WIN
俄國

1252 WIN
拉丁語 1

DBCS

932 AIX、OS/2
日語 (混合的 SBCS/DBCS)

942 OS/2
日語 (混合的 SBCS/DBCS)

943 OS/2、WIN
日語 (混合的 SBCS/DBCS)

5039 HP
日語 (混合的 SBCS/DBCS)

954 AIX、HP、SUN
日文

949 OS/2
韓語

970 AIX、HP、SUN
韓語

1363 WIN
韓語

948 OS/2
中文 (繁體)，混合的 SBCS/DBCS

950 AIX、HP、OS/2、SUN、WIN
中文 (繁體)，混合的 SBCS/DBCS

964 AIX、HP、SUN
中文 (繁體)，混合的 SBCS/DBCS

1381 OS/2、WIN
中文 (簡體)，混合的 SBCS/DBCS

1383 AIX、HP、SUN
中文 (簡體)，混合的 SBCS/DBCS

1386 AIX、OS/2、WIN
中文 (簡體)，混合的 SBCS/DBCS

4946 請參閱備註
拉丁語 1 (CP850)

5039 HP
日文

UNICODE

UTF8

UCS2

註:

DB2 UDB 不支援 CCSID 861、865 及 4946。要爲具有這些 CCSID 的文件編製索引時，請將文件儲存在二進位資料類型 (BLOB 或 FOR BIT DATA) 的直欄中。

設定索引更新的頻率

當文字文件加到資料庫中時，或是當資料庫中的現存文件有所變更時，就必須編製該文件的索引，以維持索引內容及資料庫內容的一致性。從資料庫刪除文字文件時，必須從該索引將其術語除去。

新的、已變更的和已刪除之文件的相關資訊，起始動作定義都會自動將其儲存在日誌表格中。在下次發生索引更新時，會編製日誌表格中所列示之文件的索引。

UPDATE INDEX 指令可讓您在要求時立即更新索引，但是一般而言，您會依環境變數 DB2TXUPDATEFREQ 中所指定的間隔時間來自動更新索引。環境變數可決定預設設定。當

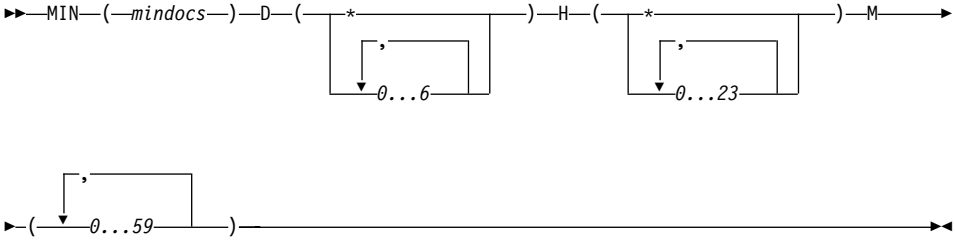
您用 ENABLE TEXT COLUMN 或 ENABLE TEXT TABLE 指令來建立索引時，可置換預設設定。您也可以用 CHANGE INDEX SETTINGS 指令來變更現存索引的更新頻率。

您可依據何時進行更新，以及必須佇列的文字文件最小數，來指定索引更新頻率。如果在所給定的日期及時間內，日誌表格中沒有足夠的文件的話，就不會更新該索引。

您應仔細地計劃定期編製索引；編製文字文件的索引是一項耗時又耗資源的作業。所需的時間會依許多因素而有所不同，例如：自上一次索引更新後，有多少文字文件加入或變更，文件的大小，以及處理器的功能有多強。

架構

語法



MIN mindocs

在可以更新索引之前，必須佇列之文字文件的最小數。

D 一週內，要更新索引的日子：

- ***** 每天
- **0** 星期日
- **1** 星期一
- **2** 星期二
- **3** 星期三
- **4** 星期四
- **5** 星期五
- **6** 星期六

H 在所指定的日子裡，要更新索引的小時時間：

- ***** 每小時
- **0...23** 在所指定的小時時間

M 在所指定的小時時間裡，要更新索引的分鐘時間：

- **0...59** 在所指定的分鐘時間

範例：`min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(0)`

如果在星期一至星期五的 12:00 或 15:00，有至少 100 個文字文件佇列，就會更新該索引。

您可合併數個頻率規格：

範例：`min(1) d(*) h(22) m(0) ; min(100) d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(0)`

和以前一樣，索引更新被排定在星期一至星期五的 12:00 及 15:00，但是另外也會在每天的 22:00 更新索引，即使日誌表格中只有一個文字文件，也會執行。

第15章 API 程式範例

Text Extender 的 SAMPLES 目錄下有 DESSAMP1.C 範例程式。

DESSAMP1.C 是使用 DesGetSearchResultTable 函數及您自己的瀏覽器程式的程式範例。其遵循 API 函數呼叫的順序，如 第101頁的圖15 所示。

您必須存取已啓用的資料庫及已啓用的文字直欄。要執行這個程式時，請執行下列步驟：

1. 可選用的。將來源檔 DESSAMP1.C 複製到從屬站機器上的本端目錄。
2. 使用所提供的 makefile (`DESSAMP.MAK` 供 OS/2 及 Windows NT 使用， `dessamp` 供 UNIX 系統使用) 來編譯及鏈結範例檔案。
3. 執行公用程式 `DESRESTB`，在您要使用的資料庫中，建立結果表格，程式碼範例如下：

   `DESRESTB` *資料庫名稱*

   此表格可用來儲存如搜尋結果之類的資訊；其結構如下：

直欄	資料類型
HANDLE	DB2TX.DB2TEXTH 或 DB2TX.DB2TEXTFH
RANK	DOUBLE
MATCHES	INTEGER

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

API 程式範例

第16章 錯誤事件原因碼

本章列出當 Text Extender 在編製文件的索引時，可能會發生的錯誤事件。 例如，當下列情況發生時，就會有錯誤事件：

- 找不到文件
- 無法爲文件編製索引
- 已爲文件編製索引，但有發生問題
- 找不到語言字典。

要訣

若出現未記載的原因碼：

1. 請檢查磁碟空間是否足夠。
2. 收集所有可用的錯誤資訊：
   - desdiag.log 檔案
   - 事件訊息
3. 連絡爲您服務的 IBM 客戶服務代表。

1 儲存體用盡。 伺服器的記憶體用盡：減少工作負荷。

116

資料串流語法錯誤

280

該文件尚未編製索引。 其中一個索引檔打不開。

281

該文件尚未編製索引。 其中一個索引檔無法讀取。

500

該文件尚未編製索引。 無法載入「檔案庫服務程式」。 可能沒有 DLL，或是資源路徑無效。

501

該文件尚未編製索引。 「檔案庫服務程式」中的 Lib_Init 失敗在「純文字檔」系統上：找不到 DIT 檔案，或是 DIT 檔案沒有在有效的目錄上，或是 DIT 內容不正確。

502

該文件尚未編製索引。在檔案庫服務程式 LIB_read_doc_content 中讀取文件內容時，發生錯誤。

503

該文件尚未編製索引。檔案庫服務程式 LIB_access_doc 中發生錯誤。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

504
該文件尚未編製索引。 檔案庫服務程式 LIB_doc_index_status 傳回錯誤。

505
關閉文件失敗。 檔案庫服務程式 LIB_close_doc 傳回錯誤。

506
結束「檔案庫服務程式」失敗檔案庫服務程式 LIB_end 傳回錯誤。

551、553、555、556、567、569、570、571、573、574、575、576、606、608、610、619
該文件尚未編製索引。 其中一個索引檔打不開。

624
儲存體用盡 (alloc 失敗)。 伺服器的記憶體用盡：減少工作負荷。

659
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法開啓。

660
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法寫入。

662
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法開啓。

663
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法寫入。

665
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法開啓。

667
在編製索引期間所建立的其中一個暫存檔，無法寫入。

831
該文件尚未編製索引。找不到任何文字。文件的長度爲 0 位元組。

860
檔案開啓錯誤 (找不到字典或詞典)

1000
開啓檔案時，發生錯誤。 請檢查存取權。

1001
添加檔案時，發生錯誤。 請檢查存取權。

1002
讀取檔案時，發生錯誤。 檔案可能已損毀。

1003
寫入檔案時，發生錯誤。 請檢查磁碟空間及存取權。

1007
建立檔案時，發生錯誤。 請檢查存取權。

1010
所指定的索引名稱已在使用中。 請使用其他索引名稱。

1011
所指定的路徑已在使用中。 請使用其他位置。

1012
相同的路徑已爲資料及工作目錄所使用。 請使用其他位置。

1013
所指定的索引名稱無效。 索引名稱必須是大寫或數字，而且不可超過 8 個字元。

1017
索引名稱不明。 請檢查正確的拼字。

1020
一般檔案錯誤。 請檢查存取權。

1072
該文件尚未編製索引。 所指定的字碼頁無效。

1073
該文件尚未編製索引。 所指定的字碼頁對此索引類型無效。

1085
該文件尚未編製索引。 讀取索引佇列時，發生錯誤。

1086
該文件尚未編製索引。 索引佇列是空的。

1129
未編製任何文件的索引。 啓動背景處理程序失敗。

2000
該文件尚未編製索引。不支援此文件類型。檔案庫服務程式 Lib_access_doc 傳回無效的文件類型。

2001
該文件尚未編製索引。在文件的資料串流中，偵測到不正確的欄位順序。

2002
該文件尚未編製索引。在文件的資料串流中，偵測到結構化不正確的欄位。

2003
該文件尚未編製索引。在 Text Extender 文件格式中，一個文件只允許一個文字區段。

2004
該文件尚未編製索引。在 Text Extender 文字格式的文件中，偵測到超媒體參照的長度大於 512 位元組。

2005
該文件尚未編製索引。指定在文件的資料串流中的語言，不受支援。

2006
該文件尚未編製索引。指定在文件的資料串流中的 CCSID，不受支援。

2007
檔案庫或預設規則所給定的預期文件格式不正確。 對此格式而言，此文件標頭不正確。請檢查預設規則是否爲一個具有特殊文件標頭的文件，如果規則不正確的話，請變更。

2008
該文件尚未編製索引，因爲無法存取。

2009
該文件尚未編製索引，因爲該文件正在使用中，無法存取。

2010
該文件尚未編製索引。所指定的 CCSID 不正確。

2011
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。文件主體文字中的最後一個控制項必須是 End-of-page。

2012
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。 結構化欄位包含不正確的長度規格。

2013
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。 在文件中偵測到不正確的控制項。

2014
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。 在文件中偵測到不正確的多位元組控制項或結構化欄位。

2015
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。 找到重複的文件參數。

2016
該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 IBM DCA RFT 或 FFT 文件。 找到一個空白的文字單元。

2018
文件的格式不受支援，或是該文件的附加功能的 DIT 中有一個 “exclude” 項目。 請確定該文件有附加功能可容許該項目受編製索引。

2020
該文件尚未編製索引。它既不是 WordPerfect 文件，也不是 WordPerfect 檔案。

2021
該文件尚未編製索引。它是 WordPerfect 檔案，但不是 WordPerfect 文件。

2022

該文件尚未編製索引。不支援此版本的 WordPerfect。

2023

該文件尚未編製索引。此爲加密的 WordPerfect 檔案。請儲存文件，不要加密。

2026

END_TXT 出現在註腳或結束符號中。 請檢查 WordPerfect 檔案，該檔可能已損毀。

2030

該文件尚未編製索引。它不是 Microsoft Word 檔案，或者是不受支援的 Word 版本。

2031

該文件尚未編製索引。在 Microsoft Word 文件中，偵測到非預期的 end-of-file。

2032

該文件尚未編製索引。在 Microsoft Word 文件中，偵測到不正確的控制項。

2033

該文件尚未編製索引。它是以 *fastsave* 選項來儲存的*複雜* 格式。 請重新儲存，並把 *fastsave* 選項設爲關。

2034

該文件尚未編製索引。 Microsoft Word 文件缺少必要的 field-end 標記。

2035

此文件已加密。請在 Microsoft Word 儲存該文件，並且不要加密。

2036

此爲 Word for Macintosh 文件；無法處理此文件。 請將該文件儲存爲 Word for Windows 格式。

2037

這個 Word 文件包含內含的 OLE 物件。

2040

該文件尚未編製索引，因爲它不是一個有效的 ECTF 檔案。

2041

該文件尚未編製索引。它包含一個後面沒有號碼的 .SO LEN 控制項。

2042

該文件尚未編製索引。它包含後面有不正確號碼的 .SO LEN 控制項。該號碼必須介於 1 和 79 之間。

2043

該文件尚未編製索引。只能有一個 .SO DOC 控制項。請將每個 ECTF 文件儲存在不同的檔案中。

2044

該文件尚未編製索引。 .SO HDE 控制項後面必須接著開始 (begin) 及結束 (end) 標籤。

2045
該文件尚未編製索引。超媒體參照的開始 (begin) 或結束 (end) 標籤太長。

2046
該文件尚未編製索引。該文件在 .SO DOC 控制項之前含有文字。

2047
該文件尚未編製索引。該文件在 .SO PID 控制項之前含有文字。

2048
該文件尚未編製索引。開始 (begin) 標籤後面沒有結束 (end) 標籤。

2049
該文件尚未編製索引。偵測到超媒體參照的長度超出 80 位元組。

2050
該文件尚未編製索引。偵測到在 .SO HDE 控制項後面接著不正確的標籤。

2051
該文件尚未編製索引。在 .SO 控制項後面偵測到行尾 (end-of-line)。

2052
該文件尚未編製索引。偵測非預期的本文結尾 (end-of-text)。

2060
該文件尚未編製索引。它不是 AmiPro 文件，或者是不受支援的 AmiPro 版本。

2061
該文件尚未編製索引。 AmiPro 文件中的控制項長度過長。

2062
該文件尚未編製索引。不支援此版本的 AmiPro。只支援 AmiPro Architecture 第 4 版。

2063
AmiPro Style Sheets 尚未編製索引。

2064
該文件尚未編製索引。偵測到不正確的字集。 只支援 Lotus Character Set 82 (Windows ANSI)。

2065
該文件尚未編製索引。在 AmiPro 文件中，偵測到非預期的 end-of-file。

2072
無法掃描此文件，因爲已加密。

2073
此文件格式不一致。

2074
此文件有 “bad file” (損壞檔案) 旗號位元設定。

2080

該文件尚未編製索引。它不是 RTF 文件，或者是不受支援的 RTF 版本。

2081

該文件尚未編製索引。偵測到 RTF 控制字詞過長。

2083

該文件尚未編製索引。不支援 Macintosh 字碼頁。

2084

該文件尚未編製索引。這是 RTF 文件，但是此 RTF 版本不受支援。 只支援 RTF 第 1 版。

2100

文件損毀，或是因爲其他原因而無法讀取。 新的共用剖析器可更正這個問題。

2101

無法編製此文件的索引，因爲文件是空的，或沒有含任何文字。 請檢查該文件是只包含圖形。

2102

無法編製此文件的索引，因爲其受密碼保護，或是已加密。

2105

文件類型明確，但是過濾器不適用。

2106

無法編製此文件的索引，因爲文件是空的。

2107

無法編製此文件的索引，因爲無法開啓。 請檢查文件的存取權。

2112

無法編製此文件的索引，因爲它是執行檔。

2113

無法編製此文件的索引，因爲它是壓縮檔。

2114

無法編製此文件的索引，因爲它是圖形。 如果圖形文件格式傳回可接受的文字片段，則可要求將此文件格式併入編製索引處理。

2120

使用者跳出的輸出檔不存在或是不可存取。新的共用剖析器版本可更正這個問題。

2121

無法開啓輸出檔來讀取，或是該輸出檔是空的。 新的共用剖析器版本可更正這個問題。

2122

企圖使用使用者跳出輸出檔，但是未在物件中提供檔名或設定檔名。

2130

無法執行使用者跳出程式。 請檢查是否可用 PATH 環境變數在路徑設定中找到該執行檔。 建立追蹤及傾出，以取得環境 (錯誤碼) 回覆碼的相關資訊。

2131

使用者跳出程式失敗，並且傳回錯誤回覆碼。 建立追蹤及傾出，以取得環境 (錯誤碼) 回覆碼的相關資訊。

第3篇 後記

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

注意事項

本書是針對 IBM 在美國所提供之的產品與服務開發出來的。而在其它國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務或功能。若需要產品、服務及功能的相關資訊，請洽詢您當地的 IBM 業務代表。 本書在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。任何同等功能的產品、程式或服務程式，只要不違反 IBM 的智慧財產權，皆可當做替代品。但是，使用者有責任來評估和驗證任何非 IBM 的產品、程式或服務程式。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

台北市基隆路一段 206 號 19F
IBM
法務部

有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權查詢，請詢問當地的 IBM「智慧財產部門」，或郵寄到下列地址：

台北市基隆路一段 206 號 19F
IBM
法務部

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用： IBM 僅以現狀提供本書，而不提供任何明示或默示之保證（包括但不限於可售性或符合特定效用的保證）。若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本書中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並（或）變動本書中所提及的產品及（或）程式。

本程式之獲授權者若取得相關資料，以便使用下列資訊者可洽詢 IBM 。其下列資訊指的是： (i) 獨立開發的程式與其它程式 (包括本程式) 之間交換資訊的方式 (ii) 相互使用已交換之資訊方法。若有任何問題請聯絡：

台北市基隆路一段 206 號 19F
IBM
法務部

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

本書中提及的授權程式，及其可用的全部授權作品，是 IBM 在「IBM 客戶契約」、「IBM 程式授權契約」或任何相等契約之下所提供。

本資訊僅是計劃性目的。此處的資訊在所述產品發行之前，可能會有所更動。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

本書包含日常商業事務中所用的資料和報告範例。範例包括個人、公司、品牌及產品的名稱，以儘可能完整地呈現。所有這些名稱皆屬虛構，若與實際公司所用的名稱和位址有任何雷同，皆屬巧合。

著作權授權：

本書中有一些以原始語言列印出的範例應用程式，是用來說明各種作業平台上的程式設計技術。 您可以基於研發、使用、銷售或散布符合應用程式設計介面 (撰寫範例程式的平台) 等目的，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，而不必向 IBM 付費。但這些範例尚未測試完成。因此，IBM 不能保證這些程式的可靠性、實用性或功能。

這些範例程式的任何部份或任何衍生著作的每一份拷貝，都必須具有下列著作權聲明：

©(貴公司名稱)(年)。本程式碼的部份是衍生自 IBM Corp. 範例程式。 ©著作權 IBM Corp. _輸入年份_。版權所有。

若您正在檢視本書籍的線上文件，其圖片和顏色說明可能不會出現。

程式介面資訊

本出版品協助您管理 Text Extender，以及發展 Text Extender 所搭配使用的程式。本出版品收錄了 Text Extender 所提供的「一般程式用途的設計介面與相關資訊指南」。

一般用途的程式設計介面可讓您撰寫用來取得 Text Extender 服務的程式。對於所開發的應用程式，您可以將所需的 Text Extender 執行期特性複製到從屬站或伺服器機器上。要將執行期特性安裝至從屬站機器時，請參閱 DB2 extenders 從屬站 CD-ROM 的作業系統 README.TXT 檔案中所提供的安裝指示。

商標

下列專有名詞是 IBM Corporation 在美國或 (以及) 其他國家的商標：

AIX	DB2 Universal Database	PS/2
DB2	IBM	
DB2 extenders	OS/2	

Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌，皆爲 Microsoft Corporation 的商標或註冊商標。

UNIX 是美國和其它國家境內經 X/Open Company limited 獨家授權的註冊商標。

Intel 是英代爾的註冊商標。

其它公司、產品及服務程式名稱，是爲其它機構的商標或服務程式標記。

名詞解釋

此名詞解釋定義了本手冊的許多術語及縮寫。如果您找不到您要找的術語，請參照索引或 *Dictionary of Computing*， New York: McGraw-Hill, 1994。

A

存取函數 (access function). 使用者提供的函數，可將儲存在直欄中的資料類型，轉換爲 Text Extender 可處理的類型。

管理 (administration). 準備文字文件以進行搜尋、維護索引及取得狀態資訊的作業。

API. 應用程式設計介面。

應用程式設計介面 (application programming interface -- API). 應用程式及 Text Extender 資訊修復服務程式之間的一般目的介面。

B

Boolean 搜尋 (Boolean search). 用 Boolean 運算子來合併一或多個搜尋術語的搜尋作業。

界限搜尋 (bound search). 依據字詞界限的韓語文件搜尋。

瀏覽 (browse). 檢視電腦監視器上所顯示的文字。

瀏覽器 (browser). 一種 Text Extender 功能，可讓您顯示電腦監視器上的文字。

C

目錄概略表 (catalog view). 由 Text Extender 所建立的系統表格概略表，用於管理目的。目錄概略表包含已啓用來供 Text Extender 使用之表格及直欄的相關資訊。

CCSID. 編碼字集識別字。

字碼頁 (code page). 針對所有字碼點而指定的圖形字元及控制功能意義。例如，指定爲 256 字碼點的字元及意義，可使用 8 位元字碼。

指令行處理器 (command line processor). 一種叫做 DB2TX 的程式：

可讓您輸入 Text Extender 指令

處理指令

顯示結果。

共用索引表格 (common-index table). 一種 DB2 表格，其文字直欄會共享共用的文字索引。另請參閱*多種索引表格*。

計數 (count). 一種關鍵字，可用來指定詞典中之術語的層次號碼 (深度)，並依所給定的關係，用這些術語來擴充搜尋術語。

D

資料串流 (data stream). API 函數所傳回的資訊、包含所搜尋之術語的組合文字 (至少有一個段落)，以及強調顯示在該文字中找到之術語的資訊。

DB2 Extender. 程式群組中的程式之一，除了傳統的數字及字元資料外，還可讓您儲存及擷取資料類型，例如：壓縮檔、音效及影像資料，以及複雜文件。

DBCS. 雙位元組字元支援。

字典 (dictionary). 與語言相關的語言資訊集成；在特定語言文件的文字分析、編製索引、修復及強調顯示作業的期間，Text Extender 會使用此集成。

停用 (disable). 把在啓用處理期間所建立的項目除去，以將資料庫 、文字表格或文字直欄回復成它在啓用給 Text Extender 使用之前的狀況。

特殊類型 (distinct type). 請參閱*使用者定義的特殊類型*。

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

文件 (document). 請參閱*文字文件*。

文件 handle (document handle). 請參閱 *handle*。

文件樣版. 依區段內容而定義的各種文件結構。可幫助 Text Extender 在編製索引時判別文件內有哪些區段。文件樣版會列出識別區段的標籤。您可以針對每一個標籤，指定用於查詢該區段的敘述性區段名稱。在一個文件樣版檔案中，您可以指定一或數個文件樣版。

Dual 索引 (dual index). 具有*正確索引* 及*語言索引* 特性的*文字索引*。另請參閱 *Ngram 索引*。

E

啓用 (enable). 準備給 Text Extender 使用資料庫、文字表格或文字直欄。

環境變數 (environment variable). 用來提供預設值給 Text Extender 環境的值的變數。

環境設定檔 (environment profile). 隨著 Text Extender 提供的 Script，包含*環境變數* 的設定值。

脫離字元 (escape character). 一種字元，可用來表示不要將後續字元解譯爲*遮罩字元*。

擴充 (expand). 將從詞典衍生的額外術語新增至搜尋術語。

擴充配對 (extended matching). 一種與*字典* 的使用有關的處理程序，可強調顯示搜尋術語的不明顯相符者。

extender. 請參閱 *DB2 Extender*。

外部檔 (external file). 檔案形式的文字文件，儲存在作業系統的檔案系統中，而不是在 DB2 控制下之表格中的資料格形式。

F

特性搜尋 (feature search). 一種搜尋術語 (如：人名、地點或組織) 的作業，可在用 FEATURE_EXTRACTION 索引選項建立的語言索引中執行。

檔案 handle (file handle). 請參閱 *handle*。

格式 (format). 文件的類型，例如 ASCII 或 WordPerfect。

純文字搜尋 (free-text search). 一種搜尋方式，其搜尋術語是以自由形式的文字來表達；自由形式文字是一種以自然語言來說明所要搜尋之主旨的詞組或句子。

函數 (function). 請參閱*存取函數*。

模糊搜尋 (fuzzy search). 一種搜尋作業，可尋找拼字與搜尋術語相似的字詞。

H

handle. 用來定義文字文件的二進位值。其中包含：

- 文件 ID
- 相關索引的名稱及位置
- 文件的*文字資訊*
- 如果該文件的位置是在非 DB2 控制之下的外部檔中，則包含檔案的路徑及名稱。

當文字直欄*已啓用* 來供 Text Extender 使用時，就會針對該直欄中的每一個文字文件來建立 handle。

強調顯示資訊 (highlighting information). 請參閱*資料串流*。

混合搜尋 (hybrid search). *Boolean 搜尋* 及*純文字搜尋* 的合併。

I

編製索引 (index). 從文字中取出有意義的術語，並將其儲存在*文字索引* 中。

索引性質 (index characteristics). *文字索引* 的特性，可判定：

儲存索引的目錄

索引類型

更新索引的頻率

第一次進行編製索引的時間。

索引類型 (index type). *文字索引* 的特性，可判定它是包含正確形式或是語言形式的文件術語，或者二者皆有。請參閱*正確索引*、*語言索引*、 *dual 索引* 及 *Ngram 索引*。

已起始設定的 handle (initialized handle). 預先準備的 *handle*，只包含文字格式，或只包含文字語言，或是二者皆有。

案例 (instance). 具邏輯性的 Text Extender 環境。同一個工作站上可以有數個 Text Extender 的案例，但是每一個 DB2 案例都只能有一個案例。您可用這些案例來：

分隔研發環境及生產環境

限制只有特定群組的人士才能存取敏感資訊。

案例變數 (instance variable). 一種變數，可用來提供預設值給*案例* 擁有者的名稱，或是給案例擁有者的起始目錄的名稱。

L

語言 (language). 在*編製索引*、搜尋及*瀏覽* 時，所要使用的*字典* 名稱。

語言索引 (linguistic index). 一種*文字索引*，包含經由語言處理程序而變成基本形式的術語。例如，“Mice” 可當作 “mouse” 來編製索引。另請參閱*正確索引*、 *Ngram 索引*及 *dual 索引*。

邏輯節點 (logical node). 與其他節點一起分派給同一實體機器的*節點*。另請參閱*實體節點*。

日誌表格 (log table). Text Extender 所建立的表格，包含要編製索引之文字文件的相關資訊。每當已啓用之文字直欄中的文件有新增、變更或刪除的動作發生時，就會用*起始動作定義* 來將此資訊儲存在日誌表格中。

M

遮罩字元 (masking character). 用來代表放在搜尋術語前面、中間及結尾的選用性字元。一般而言，遮罩字元會用來在正確索引中尋找術語的變量。

相符者 (match). 在文字文件中，所搜尋之術語的出現。

多種索引表格 (multi-index table). 一種 DB2 表格，其文字直欄有個別的*文字索引*。另請參閱*共用索引表格*。

N

Ngram 索引. 一種*文字索引*，可支援 DBCS 文件以及 SBCS 文件的模糊搜尋。請參閱*語言索引*、*正確索引*及 *dual 索引*。

節點 (node). 在*分割的資料庫* 環境中的伺服器。另請參閱*邏輯節點*、*實體節點* 及*節點群組*。

節點群組 (nodegroup). 一或多個資料庫分割區伺服器的已命名的子集。指定給實體上已分隔之機器的*節點*。另請參閱*邏輯節點*。

O

出現 (occurrence). 與*相符者* 同義。

P

分割的資料庫 (partitioned database). 由數個部份所組成的資料庫，而每個部份是由各自的資料庫分割區伺服器所維護。

定期編製索引 (periodic indexing). 依據預先決定的時間間隔（以日、小時及分鐘來表示）以及在進行編製索引之前，必須列在*日誌表格* 中之文件名稱的最小數，來進行編製索引。

實體節點 (physical node). 指定給實體上已分隔之機器的*節點*。另請參閱*邏輯節點*。

正確索引 (precise index). 一種*文字索引*，所包含的術語與其擷取之來源文字文件上的術語完全一樣。另請參閱*語言索引*、 *Ngram 索引* 及 *dual 索引*。

設定檔 (profile). 請參閱*環境設定檔*。

R

等級 (rank). 在 0 與 1 之間的 DOUBLE 類型的絕對值，表示與其他所找到的文件相比，此文件符合搜尋準則的程度爲何。此值會依據文件的大小，指出在此文件中找到的相符者個數。

修正 (refine). 將上次搜尋的搜尋準則新增至其他搜尋準則，以減少*相符者*的個數。

擷取 (retrieve). 用其中一種 Text Extender 搜尋函數中的搜尋引數來尋找文字文件。

S

SBCS. 單一位元組字元支援。

搜尋引數 (search argument). 在執行搜尋時，所指定的條件，包含一或數個搜尋術語以及搜尋參數。

Shell 設定檔 (shell profile). 請參閱*環境設定檔*。

停止字詞 (stop word). *文字文件* 中的一種共用字詞 (例如 “before”)，將會被排除在*文字索引* 之外，而且如果是包含在*搜尋引數* 中的話，便會忽略。

T

文字直欄 (text column). 包含*文字文件* 的直欄。

文字架構 (text configuration). 索引、文字及處理程序值的預設設定。

文字文件 (text document). CHAR、GRAPHIC、VARGRAPHIC、LONG VARGRAPHIC、DBCLOB、VARCHAR、LONG VARCHAR 或 CLOB 類型的文字，儲存在 DB2 表格中。

文字索引 (text index). 從文字文件中取出之有意義的術語集成。每一個術語都與其來源文件有關連。在搜尋時間方面已有重大的改良，它會在索引中搜尋，而不是在文件本身中搜尋。另請參閱*正確索引*、*語言索引*及 *dual 索引*。

文字資訊 (text information). *文字文件* 的特性，說明：

CCSID

格式

語言。

文字表格 (text table). 包含*文字直欄* 的 DB2 表格。

追蹤 (tracing). 將資訊儲存在檔案中的動作，可在之後用來尋找錯誤的原因。

起始動作定義 (trigger). 一種機制；每當直欄中的文件有新增、變更或刪除的動作發生時，會自動把需要編製索引之文件的相關資訊加到*日誌表格* 中。

U

UDF. 使用者定義的函數。

UDT. 使用者定義的特殊類型。

更新頻率 (update frequency). 文字索引的更新頻率，以日、小時、分鐘以及在進行編製索引之前，必須列在*日誌表格* 中來編製索引的文件名稱的最小數來表示。

使用者定義的特殊類型 (user-defined distinct type -- UDT). DB2 使用者所建立的資料類型，可對照 DB2 所提供的資料類型，如 LONG VARCHAR。

使用者定義的函數 (user-defined function -- UDF). DB2 使用者所建立的 SQL 函數，可對照 DB2 所提供的 SQL 函數。 Text Extender 提供 UDF 形式的搜尋函數，例如 CONTAINS。

W

萬用字元 (wildcard character). 請參閱*遮罩字元*。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔三劃〕

大型表格, 啓用 54

〔四劃〕

介面範例 35
分割式資料庫支援 8
分解複合術語 19
文件
  支援的資料類型 124
  相關資訊 74
  格式, 說明 239
  索引 11
  結構 56
  準備以供搜尋 41
  語言 240
  說明 239
  轉換資料類型 55
  顯示設定 74
  CCSID 242
  CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的格式 115
  ENABLE TEXT COLUMN 中的格式 125
  GET TEXT INFO 指令 143
文件中的區段
  啓用區段支援 56
  搜尋語法的 MODEL 關鍵字 190
  搜尋語法的 SECTION 關鍵字 190
  搜尋範例 89
文件的結構
  啓用區段支援 56
  搜尋語法的 MODEL 關鍵字 190
  搜尋語法的 SECTION 關鍵字 190
  搜尋範例 89
文件樣版
  修改文件樣版檔案 44
  搜尋語法的 MODEL 關鍵字 190
  搜尋語法的 SECTION 關鍵字 190
  說明 56
文字文件的格式
  文字架構中的預設值 238
文字文件的格式 *(繼續)*
  在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 115
  在 ENABLE TEXT COLUMN 中 125
  在 handle 中起始設定 179
  在 handle 中變更 96
  從 handle 中取出 95
  說明 239
  FORMAT 函數 176
  FORMAT 關鍵字 115, 125
  GET TEXT INFO 指令 143
文字文件的資料類型
  支援的 124
  轉換的函數 55
文字文件的語言
  文字架構中的預設值 238
  列示 240
  在 handle 中起始設定 179
  在 handle 中變更 96
  從 handle 中取出 95
  搜尋引數中 90
  語言函數 24
  說明 240
  GET TEXT INFO 指令 143
  LANGUAGE 函數 180
  LANGUAGE 關鍵字 115, 125
文字文件相關資訊
  格式 239
  語言 240
  類型 239
  顯示目前的設定 74
  CCSID 242
  GET TEXT INFO 指令 143
文字文件類型 239
文字的分析
  索引 18
  瀏覽 22
文字表格
  啓用大型表格中的直欄 54
  備份與復置 77
  DISABLE TEXT TABLE 指令 121
  ENABLE TEXT TABLE 指令 133
文字架構設定
  安裝作業預設值 238

© Copyright IBM Corp. 1995, 1999

文字架構設定 *(繼續)*
變更 41
顯示 70
文字特性
文字架構中的預設值 238
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 123
在 ENABLE TEXT FILES 中 130
格式 239
語言 240
說明 239
CCSID 242
文字索引的類型
文字架構設定中的預設值 238
搜尋選項預設值 192
精確 14
語言 13
CASE_ENABLED 選項 15
CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的 INDEXTYPE 114
CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令 114
dual 14
ENABLE TEXT COLUMN 中的 INDEXTYPE 126
ENABLE TEXT TABLE 中的 INDEXTYPE 134
GET INDEX SETTINGS 指令 138
Ngram 15
日誌空間, 用完 54
日誌表格
取出錯誤事件 72
建立 53
指定表格空間 53
說明 11
比對, 擴充 23

〔五劃〕

主/從環境 6
包含檔案 des_ext.h 99
句子分開 14
句子辨識 19
外部檔案
取得或變更 handle 中的檔名 175
索引更新注意事項 65
起始設定 handle 179
停用 62
從 handle 中取出路徑/名稱 95
啓用 59
變更 handle 中的路徑/名稱 96
外部檔案 *(繼續)*
DISABLE TEXT FILES 指令 120
ENABLE TEXT FILES 指令 130
FILE 函數 175
handle 82
平行化觀念 8
正確索引
搜尋選項預設值 192
說明 14
目錄概略表
內容 74
刪除 64
建立 47

〔六劃〕

共用索引表格
建立 48
說明 16
ENABLE TEXT TABLE 指令 133
同義字
搜尋引數中 89
說明 21
SYNONYM FORM OF 關鍵字 192
回覆碼, 來自 API 219
多重分割節點群組 8
多節點環境 56
字元遮罩 22
字典檔名 24
字詞分開 14
存取函數
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 124
說明 55

〔七劃〕

伺服器
停止中 160
啓動中 158
顯示狀態 159
TXICRT 指令 150
TXIDROP 指令 152
TXILIST 指令 153
TXNADD 指令 154
TXNCHECK 指令 155
TXNDROP 指令 156

伺服器 *(繼續)*
TXSAMPLE 指令 157
TXSTART 指令 158
TXSTATUS 指令 159
TXSTOP 指令 160
TXTRACE 指令 165
TXVERIFY 指令 170
更新文字索引
定期性 244
變更頻率 65
CHANGE INDEX SETTINGS 中的 UPDATEFREQ 112
CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的 UPDATEFREQ 114
更新狀態, 重設
語法 146
範例 66
更新狀態, 顯示
語法 140
範例及輸出 71
更新頻率
文字架構設定中的預設值 238
語法 246
說明 244
變更 65
CHANGE INDEX SETTINGS 中的 UPDATEFREQ 112
CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的 UPDATEFREQ 114
GET INDEX SETTINGS 指令 138

〔八劃〕

事件原因碼 249
函數
使用者定義函數 (UDF) 79
設定 UDF 的路徑 83
轉換資料類型 55
API 函數 99
SET CURRENT FUNCTION PATH 陳述式 83
取得相符者, API 函數
使用 104
說明 204
取得搜尋結果表格, API 函數
使用 101
說明 209
取得瀏覽資訊, API 函數
使用 102
說明 201
注意事項 259
直欄
停用 61
啓用 51
啓用大型表格 54
啓用不同索引類型 53
DISABLE TEXT COLUMN 指令 119
ENABLE TEXT COLUMN 指令 123
表格空間 53
表格空間及節點群組 53

〔九劃〕

建立 Text Extender 案例
TXICRT 指令 150
建立範例表格
手動 44
TXSAMPLE 指令 157
建立範例資料庫 170
指令
摘要, 伺服器指令 149
摘要, 從屬站指令 109
CHANGE INDEX SETTINGS 111
CHANGE TEXT CONFIGURATION 113
CONNECT 116
DB2TX 109
DELETE INDEX EVENTS 117
DISABLE TEXT COLUMN 119
DISABLE TEXT FILES 120
DISABLE TEXT TABLE 121
DISABLE 資料庫 118
ENABLE TEXT COLUMN 123
ENABLE TEXT FILES 130
ENABLE TEXT TABLE 133
ENABLE 資料庫 122
GET ENVIRONMENT 137
GET INDEX SETTINGS 138
GET INDEX STATUS 140
GET STATUS 141
GET TEXT CONFIGURATION 142
GET TEXT INFO 143
QUIT 144
REORGANIZE INDEX 145
RESET INDEX STATUS 146

指令 *(繼續)*
TXICRT 150
TXIDROP 152
TXILIST 153
TXNADD 154
TXNCHECK 155
TXNDROP 156
TXSAMPLE 157
TXSTART 158
TXSTATUS 159
TXSTOP 160
TXTHESC 161
TXTHESN 163
TXTRACE 165
TXVERIFY 170
UPDATE INDEX 147
指令行處理器
啓動 39
解說 110
DB2TX 指令 109
QUIT 指令 144
指令解說 110
架構 237
架構表格
建立 47
顯示 70
CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令 113
GET TEXT CONFIGURATION 指令 142
界限搜尋, 範例 91
相符
從 DesGetSearchResultTable 101
搜尋結果中 85
DesGetMatches 函數 204
NUMBER_OF_MATCHES 函數 182

〔十劃〕

修正先前的搜尋 93
效能, 改善 96
案例
建立 35
捨棄 35
環境變數 237
TXILIST 清單指令 153
特殊類型 171
索引
大小計算 16
文字架構設定中的預設類型 238
立即索引更新 64
共用索引表格 16
更新外部檔案 65
更新頻率 244
定期索引更新 244
爲文字直欄建立不同的類型 53
重組 67
規劃 11
備份與復置 77
概觀 11
精確 14
維護 64
語言 13
類型 12
變更文字架構 41
變更目前的設定 65
變更更新頻率 65
變更索引類型 15
顯示目前的設定 73
CASE_ENABLED 選項 15
CHANGE INDEX SETTINGS 指令 111
CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的 INDEXTYPE 114
CHANGE TEXT CONFIGURATION 中的 TABLESPACE 114
CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令 113
dual 14
ENABLE TEXT COLUMN 中的 INDEXOPTION 126
ENABLE TEXT COLUMN 中的 INDEXTYPE 126
ENABLE TEXT TABLE 中的 INDEXOPTION 134
ENABLE TEXT TABLE 中的 INDEXTYPE 134
GET INDEX SETTINGS 指令 138
GET INDEX STATUS 指令 140
GET TEXT CONFIGURATION 指令 142
Ngram 15
UPDATE INDEX 指令 147
索引目錄
GET INDEX SETTINGS 指令 138
索引事件
原因碼 249
索引事件, 刪除
語法 117
範例 67

索引狀態, 重設
語法 146
範例 66
索引狀態, 顯示
語法 140
範例及輸出 71
索引的狀態
重設 66
錯誤後重設 66
顯示 71
顯示目前的狀態 140
索引的空間需求 16
索引的磁碟空間 16
索引特性
文字架構設定中的預設值 238
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 123
在 ENABLE TEXT FILES 中 130
在 ENABLE TEXT TABLE 中 133
顯示 73
索引類型, 變更
爲文字直欄建立不同的類型 53
變更 15
純 ASCII，文件類型 239
純文字搜尋
範例 93
訊息 225
起始動作定義
建立 53
說明 11
起始設定 handle
如何 95
INIT_TEXT_HANDLE 函數 179
追蹤錯誤
設定 76
TXTRACE 指令 165
高亮度標示的術語展開 22

〔十一劃〕

停止 Text Extender 伺服器 160
停止字詞
列示 24
爲基本文字分析的一部份 19
說明 11
編輯停止字詞檔案 43
基本文字分析
句子辨識 19
基本文字分析 *(繼續)*
正常化 18
含有非英數字元的術語 18
索引術語 18
高亮度標示 22
基本形式, 將術語還原成 19
將術語還原成基本形式 19
強調顯示資訊
資料串流 104
資料串流語法 204
捨棄案例
如何 35
TXIDROP 指令 152
啓動 Text Extender 伺服器 158
啓動瀏覽階段作業, API 函數
使用 103
說明 216
脫離字元
使用 88
語法 194
處理特性
文字架構設定中的預設值 239
術語正常化 18
規劃文字索引 11
連接資料庫
如何 40
CONNECT 指令 116

〔十二劃〕

備份與復置 77
等級
從 DesGetSearchResultTable 101
搜尋結果中 85
結束瀏覽階段作業, API 函數
使用 105
說明 199
結果表格 210
詞典中的術語深度, 指定 190
詞典搜尋
建立 Ngram 詞典 32
建立詞典 29
概念 25
語法 190
範例 92
編譯 Ngram 詞典定義檔 163

詞典搜尋 *(繼續)*
編譯詞典定義檔 161
THESAURUS 關鍵字 190
TXTHESC 指令 161
TXTHESN 指令 163
開啓文件, API 函數
使用 103
說明 213

〔十三劃〕

搜尋引數
用 NOT 搜尋 91
用 & 及 | 來搜尋 86
在文件區段中搜尋術語 89
使用遮罩字元 87
指定 86
界限搜尋 91
純文字搜尋 93
規則及限制的摘要 194
詞典搜尋 92
搜尋不同語言的術語 90
搜尋任意順序的術語 88
搜尋同義字 89
搜尋相同句子中的術語 89
搜尋相同段落中的術語 89
搜尋術語的組件 87
搜尋術語的變體 87
搜尋發音類似的字詞 92
搜尋數個術語 86
語法 188
說明 187
模糊搜尋 91, 192
雜混搜尋 93
AND 關鍵字 191
BOUND 關鍵字 192
COUNT 關鍵字 190
EXPAND 關鍵字 190
FUZZY FORM OF 關鍵字 192
IN SAME PARAGRAPH AS 191
IN SAME SENTENCE AS 191
MODEL 關鍵字 190
NOT 關鍵字 191
PRECISE FORM OF 關鍵字 192
RESULT LIMIT 關鍵字 190
SECTION 關鍵字 190
搜尋引數 *(繼續)*
STEMMED FORM OF 關鍵字 192
SYNONYM FORM OF 關鍵字 192
TERM OF 關鍵字 190
THESAURUS 關鍵字 190
& (AND) 運算子 191
| (OR) 運算子 191
搜尋引數中的 & (AND) 運算子
如何使用 86
搜尋引數語法 191
搜尋引數中的 | (OR) 運算子
如何使用 86
搜尋引數語法 191
搜尋引數的限制 194
搜尋引數的規則 194
搜尋文字
改善效能 96
使用 API 101
取得找到文件的等級 85
取得找到的符合數目 85
建立所找到之文件的列示 178
查詢 84
修正先前的搜尋 93
程式範例 247
概觀 83
語法 188
REFINE 函數 184
SEARCH_RESULT 函數 185
搜尋函數 99
搜尋狀態, 重設
語法 146
範例 66
搜尋狀態, 顯示
語法 140
範例及輸出 71
搜尋術語的出現 182
萬用字元
字詞遮罩 22
搜尋術語中 87
節點
多節點環境 56
捨棄節點指令 TXNDROP 156
新增節點指令 TXNADD 154
檢查節點指令 TXNCHECK 155
節點群組及表格空間 53
節點, 指定 8

資料串流語法 205
資料庫
狀態資訊, 顯示 68
停用 63
啓用 46
連接 40
備份與復置 77
準備以供搜尋 41
CONNECT 指令 116
DISABLE 資料庫 指令 118
ENABLE 資料庫 指令 122
GET STATUS 指令 141

〔十四劃〕

實體節點, 指定 8
管理
立即更新索引 64
刪除索引事件 67
更新外部檔案的索引 65
狀態資訊, 取得 68
建立 Text Extender 案例 35
建立範例表格 44
建立範例資料庫 170
指令行處理器 109
指令的摘要, 伺服器 149
指令摘要, 伺服器 149
指令摘要, 從屬站 109
重組索引 67
重設索引狀態 66
修改停止字詞及縮寫檔案 43
追蹤錯誤 76
停止 Text Extender 伺服器 160
停止字詞檔案, 修改 43
停用 資料庫 63
停用文字直欄 61
停用文字表格 62
停用文字檔 62
捨棄 Text Extender 案例 35
啓用文字直欄 51
啓用文字表格 48
啓用外部檔案 59
啓用資料庫 46
啓動 Text Extender 伺服器 158
啓動指令行處理器 39
連接到 資料庫 40
管理 *(繼續)*
備份與復置 77
結束管理階段作業 60
開始管理階段作業 39
準備資料庫以供搜尋 41
管理概觀 36
精靈範例 35
維護文字索引 64
範例表格, 建立 44
範例資料庫, 公用程式來建立 45
範例精靈 35
編譯 Ngram 詞典定義檔 163
編譯詞典定義檔 161
環境變數 237
縮寫檔案, 編輯 43
變更文字架構 41
變更索引設定 65
顯示文字資訊設定 74
顯示伺服器狀態 36
顯示索引狀態 71
顯示索引設定 73
顯示資料庫、表格及直欄的狀態 68
CHANGE INDEX SETTINGS 指令 111
CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令 113
CONNECT 指令 116
DB2TX 指令 109
DELETE INDEX EVENTS 117
DELETE INDEX EVENTS 指令 117
DISABLE TEXT COLUMN 指令 119
DISABLE TEXT FILES 指令 120
DISABLE TEXT TABLE 指令 121
DISABLE 資料庫 指令 118
ENABLE TEXT COLUMN 指令 123
ENABLE TEXT FILES 指令 130
ENABLE TEXT TABLE 指令 133
ENABLE 資料庫 指令 122
GET ENVIRONMENT 指令 137
GET INDEX SETTINGS 指令 138
GET INDEX STATUS 指令 140
GET STATUS 指令 141
GET TEXT CONFIGURATION 指令 142
GET TEXT INFO 指令 143
GUI 範例 35
QUIT 指令 144
REORGANIZE INDEX 指令 145
RESET INDEX STATUS 指令 146

管理 *(繼續)*
TXICRT 指令 150
TXIDROP 指令 152
TXILIST 指令 153
TXNADD 指令 154
TXNCHECK 指令 155
TXNDROP 指令 156
TXSAMPLE 指令 157
TXSTART 指令 158
TXSTATUS 指令 159
TXSTOP 指令 160
TXTHESC 指令 161
TXTHESN 指令 163
TXTRACE 指令 165
TXVERIFY 指令 170
UPDATE INDEX 指令 147
精靈範例 35
語言索引
搜尋選項預設值 192
說明 13
語言處理
分割複合術語 19
支援語言 24
同義字 21
字元遮罩 22
字詞遮罩 22
停止字詞過濾 19
基本文字分析 18
將術語還原成基本形式 19
術語展開 22
說明 17
編製索引時 17
遮罩 22
聲音展開 22
擴充比對 23
擷取 20
瀏覽 22

〔十五劃〕

標頭檔 des_ext.h 99
模糊搜尋, 範例 91
範例 UDF
執行 79
範例介面 35
範例表格
手動建立 44
自動建立 (TXSAMPLE) 45
刪除 64
說明 80
TXSAMPLE 指令 157
編製索引，語言處理程序 17
編譯 Ngram 詞典定義檔 163
編譯詞典定義檔 161
複合術語, 分割 19
遮罩
搜尋術語中 87
語言處理 22

〔十六劃〕

辨識句子 19
錯誤事件
刪除 67
原因碼 249
記錄 53
顯示 72
DELETE INDEX EVENTS 117
GET INDEX STATUS 指令 140
錯誤尋找 76

〔十七劃〕

應用程式設計介面 (API)
回覆碼 219
取得指向強調顯示資訊的指標 204
取得符合項目 104
取得搜尋結果表格 101
取得瀏覽資訊 102
訊息 225
參照 197
強調顯示資訊 204
啓動瀏覽階段作業 103
清出瀏覽資訊儲存體 105
程式範例 247
結束瀏覽階段作業 105
開啓文件以供瀏覽 103
搜尋文字 101
搜尋函數 99
概觀 100
摘要 197
瀏覽函數 99

應用程式設計介面 (API) *(繼續)*
關閉文件 104
DesCloseDocument 函數 198
DesEndBrowseSession 函數 199
DesFreeBrowseInfo 函數 200
DesGetBrowseInfo 函數 201
DesGetMatches 函數 204
DesGetSearchResultTable 函數 209
DesOpenDocument 函數 213
DesStartBrowseSession 函數 216
環境變數 237
說明 237
顯示 69
GET ENVIRONMENT 指令 137
環境, 主/從 6
縮寫
列示 24
編輯縮寫檔案 43
聲音擴展
說明 22
範例 92

〔十八劃〕

擴充比對 23
擷取, 語言處理 20
瀏覽
使用自己的瀏覽器 102
程式範例 247
語言處理 22
瀏覽函數 99
瀏覽資訊的可用儲存體, API 函數
使用 105
說明 200
雜混搜尋, 範例 93

〔十九劃〕

關閉文件, API 函數
使用 104
說明 198

〔二十三劃〕

變數
環境變數說明 237
顯示環境變數 69
變數 *(繼續)*
GET ENVIRONMENT 指令 137
邏輯節點, 指定 8

A

AmiPro，文件類型 239
AND
搜尋引數中的關鍵字 191
Boolean 運算子 86
API 程式範例 247
ASCII，文件類型 239
Audio Extender 5

B

Boolean 搜尋引數 191
Boolean 運算子
NOT 91
& (AND) 及 | (OR) 86
BOUND 關鍵字 192

C

CASE_ENABLED 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 126
在 ENABLE TEXT TABLE 中 135
CCSID
文字架構中的預設值 238
列示 242
在 handle 中起始設定 179
函數 173
從 handle 中取出 95
說明 242
關鍵字 115, 125
GET TEXT INFO 指令 143
CHANGE INDEX SETTINGS 指令
使用 65
語法 111
CHANGE TEXT CONFIGURATION 指令
使用 41
語法 113
COMMITCOUNT 架構參數
文字架構設定中的預設值 239
在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 115
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 128
在 ENABLE TEXT TABLE 中 147

COMMITCOUNT 架構參數 *(繼續)*
保留日誌空間 54
說明 54
CONNECT 指令
使用 40
語法 116
CONTAINS 函數
語法 174
範例 84
COUNT 關鍵字 190

D

DB2 Extender
系列 4
使用範例 3
Audio Extender 5
Image Extender 4
Video Extender 4
DB2 Extender 概觀 3
DB2 UDB 中的 LOGPRIMARY、LOGSECOND 及 LOGFILSIZ 參數 54
DB2DBDFT, 環境變數 237
DB2INSTANCE, 環境變數 237
DB2TEXTFH 特殊類型 171
DB2TEXTH 特殊類型 171
DB2TEXTHLISTP 特殊類型 171
DB2TX, 指令行處理器
使用 39
語法 109
DB2TX.SAMPLE 表格
刪除 64
建立 44
建立的公用程式 45
說明 80
DB2TX_ 環境變數
說明 237
顯示 69
DB2TX_INSTOWNERHOMEDIR, 環境變數 237
DB2TX_INSTOWNER, 環境變數 237
DELETE INDEX EVENTS 指令
語法 117
範例 67
DesCloseDocument 函數
使用 104
說明 198
DesEndBrowseSession 函數
使用 105
說明 199
DesFreeBrowseInfo 函數
使用 105
說明 200
DesGetBrowseInfo 函數
使用 102
說明 201
DesGetMatches 函數
使用 104
說明 204
DesGetSearchResultTable 函數
使用 101
說明 209
desmodel.ini 58
DesOpenDocument 函數
使用 103
說明 213
DESRESTB，可建立結果表格 210
DESSAMP1, 範例程式 247
DesStartBrowseSession 函數
使用 103
說明 216
DES_BROWSE，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DES_EXTENDED，DesOpenDocument 中的選項 213
DES_EXT.H 標頭檔 99
DES_FAST，DesOpenDocument 中的選項 213
DES_MATCH，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DES_NOBROWSE，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DES_RANK，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DES_RANKANDMATCH，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DES_TEXTHANDLEONLY，DesGetSearchResultTable 中的選項 210
DIRECTORY 關鍵字
文字架構設定中的預設值 238
在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 114
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 128
在 ENABLE TEXT TABLE 中 135
顯示目前的設定 73
DISABLE TEXT COLUMN 指令
使用 61
語法 119

DISABLE TEXT FILES 指令
使用 62
語法 120
DISABLE TEXT TABLE 指令
使用 62
語法 121
DISABLE 資料庫 指令
使用 63
語法 118
Dual 索引
搜尋選項預設值 192
說明 14

E

ENABLE TEXT COLUMN 指令
使用 51
語法 123
ENABLE TEXT FILES 指令
語法 130
ENABLE TEXT TABLE 指令
使用 48, 59
語法 133
ENABLE 資料庫 指令
使用 46
語法 122
EXPAND 關鍵字 190
extender
系列 4
使用範例 3
Audio Extender 5
Image Extender 4
Video Extender 4

F

FFT，文件類型 239
FILE 函數
語法 175
範例 95
FORMAT 函數
語法 176
範例 95
FUNCTION 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 124
說明 55
FUZZY FORM OF 關鍵字 192

G

GET ENVIRONMENT 指令
語法 137
範例及輸出 69
GET INDEX SETTINGS 指令
語法 138
範例及輸出 73
GET INDEX STATUS 指令
語法 140
範例及輸出 71
GET STATUS 指令
語法 141
範例及輸出 68
GET TEXT CONFIGURATION 指令
語法 142
範例及輸出 70
GET TEXT INFO 指令
語法 143
範例及輸出 74
GUI 範例 35

H

handle
外部檔案 82
使用列示來改善效能 96
取出 CCSID、格式及語言 95
特殊類型 DB2TEXTFH 171
特殊類型 DB2TEXTH 171
起始設定 95
從一列示的 handle 取得 177
設定與取出資訊 95
說明 81
變更格式及語言 96
CCSID 函數 173
FORMAT 函數 176
LANGUAGE 函數 180
handle 列示指標 (特殊類型 DB2TEXTHLISTP) 171
HANDLE 函數
使用 96
語法 177
HANDLE_LIST 函數
使用 96
語法 178

HTML，文件類型 239

I

Image Extender 4
IN SAME PARAGRAPH AS 關鍵字 191
IN SAME SENTENCE AS 關鍵字 191
INDEXOPTION 關鍵字
在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 114
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 126
在 ENABLE TEXT TABLE 中 134
INDEXPROPERTY 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 127
在 ENABLE TEXT TABLE 中 135
INDEXTYPE 關鍵字
在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 114
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 126
在 ENABLE TEXT TABLE 中 134
INIT_TEXT_HANDLE 函數
語法 179
範例 95

L

LANGUAGE 函數
語法 180
範例 95
LANGUAGE 關鍵字 115, 125

M

Microsoft，文件類型 239

N

Ngram 索引
搜尋選項預設值 192
說明 15
CASE_ENABLED 選項 15
NODE 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 128
在 ENABLE TEXT TABLE 中 136
NORMALIZED 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 126
NOT
搜尋引數中的關鍵字 191
NOT *(繼續)*
Boolean 運算子 91
NO_OF_DOCUMENTS 函數
語法 181
NUMBER_OF_MATCHES 函數, 語法 182

O

ON NODE 關鍵字
在 ENABLE TEXT COLUMN 中 128
在 ENABLE TEXT TABLE 中 136
OR Boolean 運算子 86

P

PRECISE FORM OF 關鍵字 192

Q

QUIT 指令
使用 60
語法 144

R

RANK 函數
語法 183
範例 85
REFINE 函數
語法 184
範例 93
REORGANIZE INDEX 指令
語法 145
範例 67
RESET INDEX STATUS 指令
語法 146
範例 66
RESULT LIMIT 關鍵字 190

S

SEARCH_RESULT 函數
語法 185
範例 96
SET CURRENT FUNCTION PATH 陳述式 83
Shell 設定檔 237

STEMMED FORM OF 關鍵字 192

T

TERM OF 關鍵字 190
Text Extender 伺服器的狀態 159
TEXTINDEXES 目錄概略表
  內容 74
  刪除 64
  建立 47
TXICRT 指令
  建立 Text Extender 案例 35
  語法 150
TXIDROP 指令
  語法 152
TXILIST 指令
  語法 153
TXNADD 指令
  語法 154
TXNCHECK 指令
  語法 155
TXNDROP 指令
  語法 156
TXSAMPLE 指令
  使用 45
  語法 157
TXSAMPLE.UDF
  執行 79
TXSTART 指令
  使用 36
  語法 158
TXSTATUS 指令
  使用 36
  語法 159
TXSTOP 指令
  使用 36
  語法 160
TXTHESC 指令
  語法 161
TXTHESN 指令
  語法 163
TXTRACE 指令
  使用 76
  語法 165
TXVERIFY
  建立範例資料庫 45
TXVERIFY 指令
  語法 170

U

UDF
  改善搜尋效能 96
  函數路徑 83
  指定搜尋引數 86
  修正先前的搜尋 93
  參照 171
  設定與取出 handle 中的資訊 95
  搜尋文字 83
  概觀 172
  說明 79
  CCSID 173
  CONTAINS 174
  FILE 175
  FORMAT 176
  HANDLE 177
  HANDLE_LIST 178
  INIT_TEXT_HANDLE 179
  LANGUAGE 180
  NO_OF_DOCUMENTS 181
  NUMBER_OF_MATCHES 182
  RANK 183
  REFINE 184
  SEARCH_RESULT 185
  SQL 狀態的傳回者 225
UDF 傳回的 SQL 狀態 225
UDT 171
UPDATE INDEX 指令
  語法 147
  範例 64
UPDATEFREQ 關鍵字
  在 CHANGE INDEX SETTINGS 中 112
  在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 114
  在 ENABLE TEXT COLUMN 中 127
  在 ENABLE TEXT TABLE 中 135
UPDATEINDEX 關鍵字
  文字架構設定中的預設值 239
  在 CHANGE TEXT CONFIGURATION 中 115
  在 ENABLE TEXT COLUMN 中 128
  顯示目前的設定 73
  GET INDEX SETTINGS 指令 138

V

Video Extender 4

W

WordPerfect，文件類型 239

IBM DB2 Universal Database SC40-0387-00

Text Extender: 管理與程式設計

版本 6

讀者意見表

爲使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號（∨）；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作!

評估項目	評　估　意　見		備　註
正 確 性	內容說明與實際程序是否符合	□是□否	
	參考書目是否正確	□是□否	
一 致 性	文句用語及風格，前後是否一致	□是□否	
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	□是□否	
完 整 性	是否遺漏您想知道的項目	□是□否	
	字句、章節是否有遺漏	□是□否	
術語使用	術語之使用是否恰當	□是□否	
	術語之使用，前後是否一致	□是□否	
可 讀 性	文句用語是否通順	□是□否	
	有否不知所云之處	□是□否	
內容說明	內容說明是否詳盡	□是□否	
	例題說明是否詳盡	□是□否	
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便使用	□是□否	
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	□是□否	
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查考	□是□否	
	索引語錄之排定，是否便於查考	□是□否	
	※評估意見爲 "否" 者，請於備註欄說明。		

其他：（篇幅不夠時，請另紙說明。）

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。