

IBM DB2 Universal Database



Net Search Extender 관리 및 사용자 안내서

버전 8.2

IBM DB2 Universal Database



Net Search Extender 관리 및 사용자 안내서

버전 8.2

주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 반드시 283 페이지의 부록 O 『주의사항』을 읽으십시오.

제 5 판(2004년 8월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시되지 않는 한, IBM DB2 Universal Database Net Search Extender 버전 8.2, 프로그램 번호 5765-F38과 모든 후속 릴리스 및 수정에 적용됩니다.

이 개정판은 SA30-1506-03을 대체합니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 1995, 2004. All rights reserved.

목차

책 정보	vii
이 책의 사용자	vii
이 책의 구성	vii
구문 도표 읽는 방법	viii
관련 정보	ix
독자 의견서 제출	x
IBM에 문의	x
제품 정보	x

제 1 부 사용자 안내서 1

제 1 장 개요 및 개념	3
핵심 개념	3
SQL 스칼라 검색 함수 사용	5
스토어드 프로시저 검색 사용	6
검색에 대한 SQL 테이블 값 지정 함수 사용	7
추가 개념	8
컬럼 변환 함수	8
인스턴스 서비스	9
외부적으로 저장된 데이터	9
관리 뷰	9
파티션된 데이터베이스 지원	9
페더레이티드 데이터베이스의 별칭 인덱스	10
핵심 기능	10
DB2 클라이언트/서버 환경에서의 DB2 Net Search Extender	11
제 2 장 설치	13
시스템 요구사항	13
파티션된 DB2 서버의 설치 개요(UNIX)	14
UNIX에서 설치	14
UNIX용 1단계: 제품 구성요소 설치	15
UNIX용 2단계: DB2 인스턴스 갱신	15
Windows 설치	15
디렉토리 이름 및 파일 이름	16
Outside In 라이브러리 설치	16
설치 검증	16
Windows에서 설치 검증	16
UNIX에서 설치 검증	17
제 3 장 사용자 시나리오	19
SQL 스칼라 검색 함수를 사용하는 단순 예	19
캐시 및 스토어드 프로시저 검색을 사용하는 단순 예	21

SQL 테이블 값 지정 함수를 사용하는 단순 예	23
제 4 장 계획	25
디렉토리 위치 및 인덱스 스토리지	25
문서 형식 및 지원되는 코드 페이지	25
Outside In 필터링 소프트웨어	26
사용자 역할	27
인덱싱에 명령행 또는 DB2 제어 센터 인터페이스 사용	29
제 5 장 Net Search Extender 인스턴스 서비스	31
DB2 Net Search Extender 시작 및 중지	31
잠금 서비스	31
잠금 서비스 사용	32
잠금 스냅샷 표시	33
갱신 서비스	34
제 6 장 텍스트 인덱스 작성 및 유지보수	37
db2text 명령 소개	37
데이터베이스 사용	38
데이터베이스 사용 안함	40
텍스트 인덱스 작성	41
2진 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성	43
지원되지 않는 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성	44
데이터 링크 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성	45
데이터 링크 jar 파일 설치	45
DB2 복제를 사용하는 증분 인덱스 갱신으로 별칭에 대한 텍스트 인덱스 작성	45
스토어드 프로시저 검색을 사용할 수 있는 텍스트 인덱스 작성	47
뷰에 대한 텍스트 인덱스	51
성능 고려사항	52
텍스트 인덱스 유지보수	53
텍스트 인덱스 갱신 및 재구성	53
텍스트 인덱스 변경	55
인덱스 이벤트 지우기	56
텍스트 인덱스 삭제	56
텍스트 인덱스 상태 표시	57
인덱스 백업 및 리스토어	57
/tmp 디렉토리에서 파일 제거	58

제 7 장 DB2 제어 센터 사용	59
DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스 시작 및 중지.	60
데이터베이스 사용	61
텍스트 인덱스 관리.	61
텍스트 인덱스 작성.	63
텍스트 인덱스 유지보수	73
제 8 장 검색.	81
SQL 스칼라 검색 함수를 사용하여 텍스트 검색	82
쿼리 작성	82
검색 후 일치 횟수 리턴	82
검색 후 찾은 텍스트 문서의 순위 리턴	83
SQL 검색 인수 지정	83
입의의 순서로 용어 검색	84
BOOLEAN 연산자 AND 및 OR을 사용하여 검색	84
퍼지 검색	85
용어의 일부 검색(문자 마스킹)	85
이미 마스킹 문자를 포함하는 용어 검색	86
고정 시퀀스로 용어 검색	86
동일한 문장 또는 단락에서 용어 검색	86
구조화된 문서의 섹션에서 용어 검색	86
BOOLEAN 연산자 NOT을 사용하여 검색.	87
시소러스(thesaurus) 검색	87
숫자 속성 검색	88
무형식 텍스트 검색.	88
추가 검색 구문 예	88
스토어드 프로시저 검색을 사용하여 텍스트 검색	89
SQL 테이블 값 지정 함수를 사용한 텍스트 검색.	90
강조표시 기능 사용.	91
하나 이상의 컬럼에서 검색	93
성능 고려사항	93
제 9 장 구조화된 문서에 대한 작업	95
제 10 장 시소러스(thesaurus)를 사용한 검색 용어 확장.	97
시소러스(thesaurus) 구조.	97
사전 정의된 시소러스(thesaurus) 관계	98
고유 관계 정의	99
시소러스(thesaurus) 작성 및 컴파일	99
시소러스(thesaurus) 정의 파일 작성.	100
정의 파일을 시소러스(thesaurus) 사전으로 컴파일	101

제 2 부 참조서 103

제 11 장 인스턴스 소유자에 대한 관리 명령.	105
CONTROL.	106
START	108
STOP.	109
제 12 장 데이터베이스 관리자에 대한 관리 명령	111
ENABLE DATABASE	112
DISABLE DATABASE	114
DB2EXTDL(유틸리티)	116
DB2EXTHL(유틸리티)	117
제 13 장 텍스트 테이블 소유자에 대한 관리 명령	119
ACTIVATE CACHE	120
ALTER INDEX	122
CLEAR EVENTS	126
CREATE INDEX	128
DEACTIVATE CACHE	144
DROP INDEX	146
DB2EXTTH(유틸리티)	148
UPDATE INDEX	150
HELP.	154
COPYRIGHT	156
제 14 장 검색 인수의 구문	157
검색 인수	158
제 15 장 SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수	165
검색 함수에 대한 요약	165
CONTAINS	166
NUMBEROFMATCHES	167
SCORE	168
DB2EXT.TEXTSEARCH	169
DB2EXT.HIGHLIGHT.	173
제 16 장 스토어드 프로시저 검색 함수	177
DB2EXT.TEXTSEARCH(스토어드 프로시저 검색 용).	178
제 17 장 구조화된 문서 지원.	181
문서 모델이 구조화된 문서를 설명하는 방법	181
문서 모델의 예.	181
문서 모델	182
텍스트 필드 및 문서 속성	183
디폴트 문서 모델	184
구조화된 일반 텍스트 문서에 대한 문서 모델 정의	185
요소 매개변수	186
GPP 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업	187

HTML 문서에 대한 문서 모델 정의	187
요소 매개변수	188
XML 문서에 대한 문서 모델 정의	189
요소 매개변수	190
XML 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업	193
Outside In 필터 문서에 대한 문서 모델 정의	194
요소 매개변수	195
Outside In 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업	195
제 18 장 시소러스(thesaurus) 지원.	197
<hr/>	
제 3 부 부록	201
부록 A. 이주	203
Net Search Extender 버전 8.1에서 Net Search Extender 버전 8.1.x 및 8.2로 이주.	204
Net Search Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주	204
Text Information Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주.	205
부록 B. 많은 양의 메모리 사용	207
AIX(32비트 및 64비트).	207
Windows(32비트).	208
Solaris 운영 환경(32비트 및 64비트)	208
Linux.	209
HP-UX(32비트 및 64비트).	209
부록 C. Net Search Extender 정보 카탈로그	211
데이터베이스 레벨 정보에 대한 뷰	211
db2ext.proxyinformation 테이블.	213
인덱스 레벨 정보에 대한 뷰	213
db2ext.textindexes 뷰	213
db2ext.indexconfiguration 뷰.	215
db2ext.textindexformats 뷰	216
텍스트 인덱스에 대한 테이블 뷰.	216
이벤트 뷰	216
로그 테이블, 뷰 및 별칭	217
부록 D. 지원되는 CCSID	219
CCSID	219
부록 E. 지원 언어	225
부록 F. Net Search Extender 메시지	229

정보 및 경고 메시지	229
오류 메시지.	229
부록 G. 문서 모델 참조.	251
문서 모델용 DTD.	251
로케이터(XPath) 표현식의 시멘틱.	252
텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항	254
Outside In 태그 속성 값	255
부록 H. 텍스트 검색 엔진	259
토큰화.	259
단어	259
문장	259
단락	259
불용어(stopword)	260
불용어(stopword) 지원 언어	260
구성	261
문자 정규화.	261
단어 일부에 특정 문자 사용	261
부록 I. 텍스트 검색 엔진 이유 코드	263
부록 J. 문제점 해결	271
결함 추적	271
올바른 Net Search Extender 명령을 사용하지 않 는 DB2 오브젝트 삭제	271
테이블 삭제.	271
데이터베이스 삭제.	272
부록 K. 데이터 링크 메시지	273
부록 L. 시소러스(thesaurus) 지원 CCSID	275
CCSID	275
부록 M. 시소러스(thesaurus) 도구에서 리턴되는 메시지.	277
부록 N. Windows 시스템 오류	279
시스템 오류.	279
부록 O. 주의사항.	283
상표	285
용어집.	287
색인	291

책 정보

이 책은 IBM DB2 Universal Database™ Net Search Extender를 사용하여 DB2® 데이터베이스를 준비하고 유지보수하여 텍스트 데이터를 검색하는 방법에 대해 설명합니다. 또한 제공되는 SQL 함수를 사용하여 이러한 유형의 데이터를 액세스하고 조작하는 방법을 설명합니다. DB2 Net Search Extender 기능을 사용하여 강력하고 다양한 기능을 가진 텍스트 검색 프로그램을 작성할 수 있습니다.

이 책에서 "DB2"는 DB2 UDB를 의미합니다.

이 책의 사용자

이 책은 DB2 관리 개념, 도구 및 기술에 익숙한 DB2 데이터베이스 관리자용으로 제작되었습니다.

또한 이 책은 SQL 및 DB2 응용프로그램에 사용할 수 있는 하나 이상의 프로그래밍 언어에 익숙한 DB2 응용 프로그래머를 위해 제작되었습니다.

이 책의 구성

이 책의 구조는 다음과 같습니다.

『제 1 부. 사용자 안내서』

이 부분은 DB2 Net Search Extender의 개요를 설명하고 설치 및 설정 방법을 설명하며 계획시 고려사항을 다룹니다. 또한 텍스트를 검색할 수 있도록 DB2 데이터베이스를 준비 및 유지보수하는 방법에 대해 설명합니다.

DB2 Net Search Extender를 처음 사용할 경우, DB2 Net Search Extender 함수를 사용하여 텍스트를 검색하는 방법을 알아 보려면 이 부분을 읽으십시오.

『제 2 부. 참조서』

이 부분은 DB2 Net Search Extender 함수와 명령에 대한 참조 정보를 설명합니다.

DB2 Net Search Extender 개념 및 태스크에 익숙하지만 특정 DB2 Net Search Extender 함수 또는 명령에 대한 정보가 필요하다면, 이 부분을 읽으십시오.

『제 3 부. 부록』

이 부분은 DB2 Net Search Extender에 대한 추가 참조 정보를 제공합니다. 이주, 메모리 사용법, 뷰, 문서 모델, 메시지 및 코드에 대한 정보를 포함합니다.

DB2 Net Search Extender에 관한 특정 참조 정보가 필요한 경우 이 부분을 읽으십시오.

구문 도표 읽는 방법

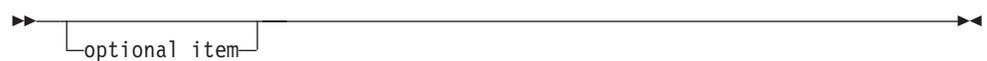
이 책 전반에 걸쳐 구문은 다음과 같이 정의된 구조를 사용하여 설명합니다.

- 행의 경로를 따라서 왼쪽에서 오른쪽으로, 위에서 아래로 구문 도표를 읽으십시오.
 - ▶— 기호는 명령문의 시작을 표시합니다.
 - ▶ 기호는 명령문 구문이 다음 행에서 계속됨을 표시합니다.
 - ▶— 기호는 명령문이 이전 행에서 계속됨을 표시합니다.
 - ▶◀ 기호는 명령문의 종료를 표시합니다.

- 필수 항목은 수평선(주요 경로)에 표시됩니다.



- 선택적 항목은 주요 경로 아래에 표시됩니다.



- 두 개 이상의 항목에서 선택할 수 있는 경우, 해당 항목들은 스택으로 표시됩니다.

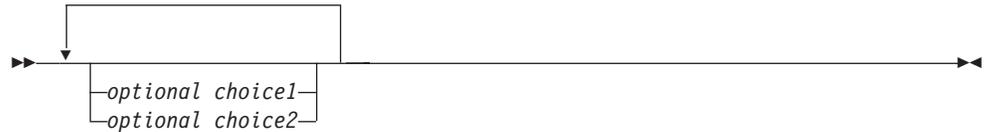
한 항목을 반드시 선택해야 하는 경우, 스택의 한 항목이 주요 경로 아래 부분에 표시됩니다.



항목을 하나도 선택하지 않을 수 있다면, 전체 스택은 주 경로 아래 부분에 표시됩니다.



스택 위의 반복 화살표는 스택된 항목에서 두 개 이상의 항목을 선택할 수 있음을 표시합니다.



- 키워드는 대문자로 표시됩니다. 이들은 표시된 그대로 정확히 사용되어야 합니다. 변수는 소문자(예: srcpath)로 표시됩니다. 이들은 구문에서 사용자 제공 이름과 값을 표시합니다.
- 마침표, 괄호, 산술 연산자 또는 다른 기호가 나타나면, 구문의 일부분으로 입력해야 합니다.

관련 정보

IBM DB2 Universal Database 버전 8

- DB2 Server용(GA30-1492), DB2 Client용(GA30-1488), DB2 Connect Personal Edition용(GA30-1490), DB2 Personal Edition용(GA30-1494) 및 IBM Data Links Manager용(GA30-1485) *IBM DB2 Universal Database* 빠른 시작 버전 8. 이 책에서는 해당 플랫폼에 DB2 Universal Database를 계획, 설치, 구성 및 이주하는 방법에 대해 설명합니다.
- *IBM DB2 Universal Database 관리 안내서 버전 8 계획*(SA30-1481), 성능(SA30-1480) 및 구현(SA30-1479). 이 책에서는 DB2 데이터베이스를 설계 및 구현하는 방법에 대해 설명합니다.
- *IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1 Version 8*(SC09-4849). 이 책에서는 Microsoft ODBC 권장 스펙과 호환 가능한 호출 가능 SQL 인터페이스인 DB2 콜 레벨 인터페이스(CLI)를 사용하여 DB2 데이터베이스에 액세스하는 응용프로그램을 개발하는 방법을 설명합니다.
- *IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2 Version 8*(SC09-4850). 이 책에서는 Microsoft ODBC 권장 스펙과 호환 가능한 호출 가능 SQL 인터페이스인 DB2 콜 레벨 인터페이스(CLI)를 사용하여 DB2 데이터베이스에 액세스하는 응용프로그램을 개발하는 방법을 설명합니다.
- *IBM DB2 Universal Database Command Reference Version 8*(SC09-4828). 이 책에서는 DB2 명령행 처리기를 사용하는 방법을 설명하고 DB2 명령에 관한 참조 정보를 제공합니다.
- *IBM DB2 Universal Database 복제 안내 및 참조서 버전 8*(SA30-1513). 이 책은 DB2 복제 환경을 계획, 설정 및 유지보수하는 방법에 대해 설명합니다.

IBM DB2 Universal Database Enterprise Server Edition 버전 8

- *DB2 Connect Enterprise Edition*용 IBM DB2 Connect 빠른 시작 버전 8(GA30-1489). 이 책에서는 적절한 플랫폼에 DB2 Universal Database Enterprise-Extended Edition을 계획, 설치 및 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

독자 의견서 제출

귀하의 피드백을 통해 IBM은 고품질의 정보를 제공할 수 있습니다. 이 책이나 기타 DB2 Extender 문서에 관한 귀하의 의견을 보내 주십시오. 다음 방법 중 하나를 사용하여 의견을 보내실 수 있습니다.

- 전자 우편을 이용할 경우에는, ibmkspoe@kr.ibm.com으로 의견을 보내 주십시오. 이 책의 제목과 주문 번호, 제품 버전 및 필요한 경우 사용자 의견에 관련된 텍스트의 특정 위치(예: 페이지 번호 또는 테이블 번호)를 기입하십시오.

IBM에 정보를 보내면, IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 IBM이 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

IBM에 문의

기술적인 문제가 있을 경우, DB2 고객 지원 부서에 연락하기 전에 문제점 해결 안내서를 검토하고 제시된 조치를 수행하십시오. 이 안내서는 DB2 고객만족센터가 고객에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있도록 고객이 수집할 수 있는 정보를 제안합니다.

DB2 Universal Database에 관한 정보를 얻거나 주문하려면 지역 사무실의 IBM 직원에게 연락하거나 공인된 IBM 소프트웨어 판매사에게 연락하십시오.

미국에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 고객 서비스를 받으려면, 1-800-237-5511
- 사용 가능한 서비스 옵션을 알려면, 1-888-426-4343

제품 정보

미국에서는 다음 번호로 IBM에 문의하십시오.

- 제품 주문이나 일반 정보를 얻으려면 1-800-IBM-CALL(1-800-426-2255)
- 책에 대한 주문은 1-800-879-2755

<http://www.ibm.com/software/data/db2/>

DB2 WWW(World Wide Web) 페이지에는 소식, 제품 설명, 교육 스케줄 등의 최신 DB2 정보를 제공합니다.

<http://www.ibm.com/software/data/support/>

DB2 지원 웹 페이지는 자주 문의하는 질문, 수정사항, 책자 및 최신 DB2 기술 정보에 대한 액세스를 제공합니다.

주: 이 정보는 영어로만 제공됩니다.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/>

DB2 Extender 웹 페이지는 현재 사용 가능한 모든 DB2 Extender에 대한 정보를 제공합니다. 이 웹 페이지에는 DB2 XML Extender, DB2 Spatial Extender 및 AIV Extender가 포함됩니다.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/support/>

DB2 Extender 지원 웹 페이지에서는 자주 문의하는 질문, 힌트와 추가 정보, 수정사항, 책자에 대한 액세스를 제공합니다.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html>

DB2 Net Search Extender 페이지는 최신 성능 팁에 관한 정보를 제공합니다.

www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi

Publications Center는 책자를 주문하거나 다운로드하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

<http://www.ibm.com/certify/index.html>

IBM 웹 사이트에서 기술 전문 인증 프로그램은 DB2를 포함하여 다양한 IBM 제품에 대한 기술 전문가 인증 테스트 정보를 제공합니다.

Compuserve에서: GO IBMDB2

IBM DB2 계열 포럼에 액세스하려면 이 명령을 입력하십시오. 모든 DB2 제품은 이 포럼을 통해 지원됩니다.

미국 이외 지역에서 IBM과 연락하는 방법에 관한 정보는, *IBM 소프트웨어 지원 핸드북*의 부록 A를 참조하십시오. 이 문서에 액세스하려면 웹 페이지

<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>로 가십시오.

주: 일부 국가에서 IBM 고객만족센터 대신 IBM 공인 판매사가 해당 판매사 지원 부서에 문의해야 합니다.

제 1 부 사용자 안내서

제 1 장 개요 및 개념

DB2 Net Search Extender 버전 8.1은 DB2 Extenders™ 제품군 중 하나입니다.

DB2 Text Information Extender 버전 7.2와 Net Search Extender 버전 7.2를 바꾸고 사용자 및 응용프로그램 프로그래머에게 SQL을 사용하여 DB2, 기타 데이터베이스 및 파일 시스템에 저장된 전체 텍스트 문서에 대한 빠르고 다양하며 지능적인 검색 방법을 제공합니다.

핵심 개념

DB2 Net Search Extender의 성능을 완전히 이해하려면, 이 절에서 굵은체로 되어 있는 주요 용어들과 사용 가능한 다양한 옵션을 이해해야 합니다. 또한 DB2 Universal Database 개념 및 용어에 대한 기본적인 이해도 필요합니다.

기본적으로, DB2 Net Search Extender는 데이터베이스 테이블의 컬럼에 보유한 텍스트 문서를 검색합니다.

이 용어 문서는 고유하게 식별 가능해야 합니다. Net Search Extender는 이러한 목적을 위해 테이블의 기본 키를 사용합니다.

문서는 HTML 또는 XML과 다양한 형식이 될 수 있습니다.

순차적 텍스트 검색은 시간이 많이 소요되지만, Net Search Extender는 텍스트 인덱스를 작성하여 문서를 검색 가능하게 만듭니다.

텍스트 인덱스는 텍스트 문서에서 추출된 중요한 용어로 구성됩니다.

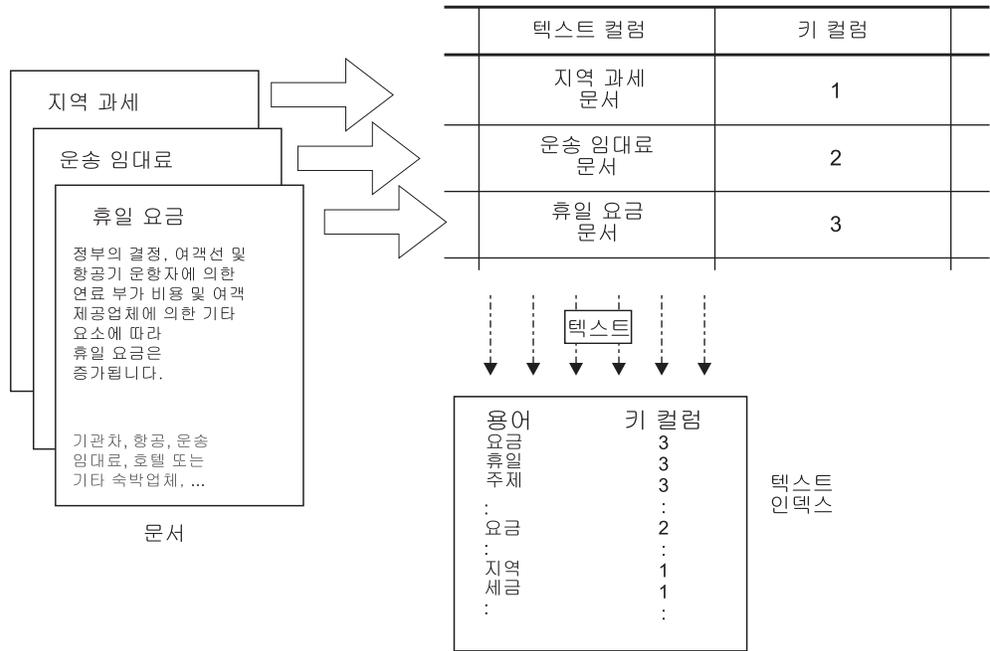


그림 1. 텍스트 인덱스 작성

텍스트 인덱스 작성은 인덱스 위치와 같은 인덱스 등록 정보를 정의 및 선언하는 프로세스입니다. 작성 후, 텍스트 인덱스에 어떤 데이터도 포함되지 않습니다. 인덱스 갱신은 텍스트 인덱스에 데이터를 추가하는 프로세스입니다. 첫 번째 인덱스 갱신은 텍스트 컬럼에서 인덱스로 모든 텍스트 문서를 추가합니다. 이를 초기 갱신이라고 합니다.

검색에 텍스트 인덱스를 사용하면, 해당하는 텍스트 인덱스와 테이블 사이의 동기화 문제점이 발생합니다. 텍스트 문서에 대해 추가, 삭제 및 갱신사항과 같은 테이블 변경사항이 발생하는 대로 텍스트 인덱스에도 반영해야하기 때문입니다.

Net Search Extender에서의 동기화는 새 문서와 변경 및 삭제된 문서에 대한 정보를 자동으로 로그 테이블에 저장하는 트리거를 기초로 합니다. 각 텍스트 인덱스마다 하나의 로그 테이블이 있습니다. 로그 테이블의 내용을 해당되는 텍스트 인덱스에 적용하는 것을 증분 갱신이라고 합니다.

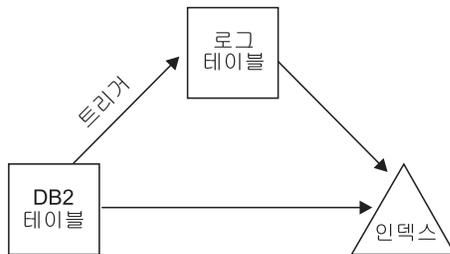


그림 2. 증분 갱신 프로세스

수동 또는 자동 옵션을 사용하여 텍스트 인덱스를 갱신할 수 있습니다. 자동 옵션은 갱신 스케줄을 사용하여 날짜와 시간을 설정합니다.

옵션 중 어느 것도 텍스트 문서를 갱신, 삭제 및 삽입하는 트랜잭션 범위 내에서 텍스트 인덱스를 동기화하지 않습니다. Net Search Extender의 비동기 텍스트 인덱싱은 성능과 동시성을 개선합니다. 갱신은 별도의 트랜잭션 내에서 아주 작은 인덱스 일부의 사본에 적용됩니다. 인덱스는 사본이 원래 위치에 놓일 때 아주 짧은 시간 동안 읽기 액세스에 대해서만 잠깁니다. 이는 검색 조작에 대해 표시되지 않습니다. 자세한 정보는 31 페이지의 제 5 장 『Net Search Extender 인스턴스 서비스』를 참조하십시오.

텍스트 인덱스는 인덱스 파일 위치 및 자동 갱신 등록 정보와 같은 특성의 등록 정보를 가지고 있습니다. 필요한 경우, 등록 정보의 일부를 변경할 수 있습니다. 이를 인덱스 변경이라고 합니다.

이러한 등록 정보 중에 ORDER BY 구문이 테이블 컬럼에 있는 텍스트 인덱스를 사전 정렬할 것인지 여부가 있습니다. 그러한 경우, 초기 갱신은 지정한 순서로 텍스트 문서를 인덱싱하고, 검색 결과를 이 순서대로 리턴합니다.

예를 들어, 책의 가격에 따라 사전에 정렬된 책을 지정하여 요약합니다. 관계형 데이터베이스 시스템에 대한 가장 저렴한 책을 찾을 때, 첫 번째 책 묶음만을 리턴하도록 텍스트 검색을 제한할 수 있습니다. 이것이 가장 저렴하기 때문입니다. 그러나 인덱스를 사전에 정렬하지 않으면, 모든 책을 검색하여 가장 저렴한 책과 조인해야 합니다. 이것이 더 경제적인 조작입니다.

Net Search Extender는 텍스트 컬럼마다 몇 개의 사전 정렬된 인덱스가 허용됩니다. 예를 들어, 출간일에 따라 책을 사전 정렬하기 위한 하나의 인덱스와 가격에 따라 책을 사전 정렬하는 두 번째 인덱스가 있을 수 있습니다.

보통 텍스트 인덱스 작성 후의 첫 번째 갱신이 초기 갱신이며, 그 다음 갱신들은 증분 갱신입니다. 그러나 사전에 정렬된 인덱스에 대해 작업할 때, 갱신의 경우 순서를 보존하고자 할 것입니다. 이는 갱신이 수행될 때마다 인덱스를 전체적으로 다시 빌드하는 갱신시 인덱스 재작성 옵션에 의해 제시됩니다.

텍스트 인덱스가 갱신되면, 다음 옵션 중 하나를 사용하여 검색할 수 있습니다.

- SQL 스칼라 검색 함수
- 스토어드 프로시저 검색
- SQL 테이블 값 지정 함수

검색 옵션들은 서로 다른 운영 특성을 가지고 있으므로, 다음 절에서 설명됩니다.

SQL 스칼라 검색 함수 사용

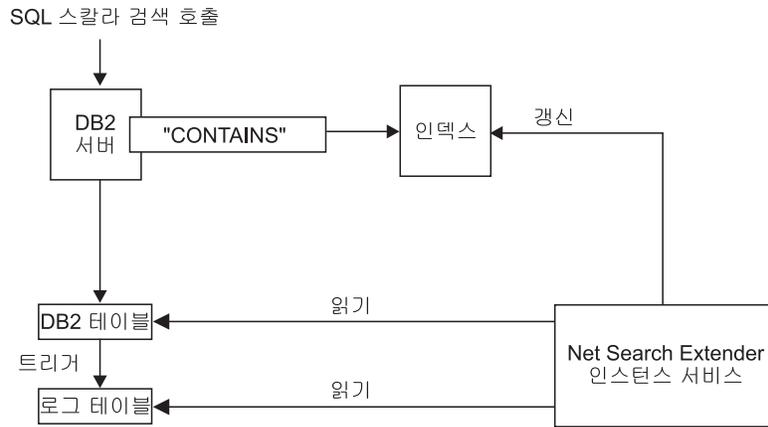


그림 3. 검색시 SQL 스칼라 검색 함수 사용

Net Search Extender는 SQL 내에서 완벽하게 통합되는 세 가지의 스칼라 텍스트 검색 함수(CONTAINS, NUMBEROFMATCHES 및 SCORE)를 제공합니다. SQL 쿼리에서 표준 SQL 표현식을 사용하려는 바로 그 위치에서 검색 함수를 사용할 수 있습니다. 일반적인 조치는 다음과 같습니다.

```
SELECT * FROM books WHERE CONTAINS (abstract, "relational databases") = 1
AND PRICE <10
```

```
SELECT ISBN, SCORE (abstract, "relational databases") as SCORE
from BOOKS
where NUMBEROFMATCHES (abstract, "relational databases")
>5 AND PRICE <10
order by SCORE
```

SQL 스칼라 함수는 텍스트 문서가 제공된 텍스트 검색 조건과 어느 정도 일치했는지에 대한 표시기를 리턴합니다. 그러면 SQL 쿼리인 SELECT 구문은 일반 사용자에게 리턴된 정보를 판별합니다.

기본 검색 메소드로 SQL 스칼라 검색 함수를 사용하십시오. 이 검색 함수는 여러 상황, 특히 텍스트 검색 표현식이 다른 조건과 결합되어 있는 경우에 적합해야 합니다.

DB2 옵티마이저는 CONTAINS 술어와 일치할 것으로 예상할 수 있는 텍스트 문서 수와 어느 정도 경제적으로 다른 액세스 플랜 대안이 있을지를 인식합니다. 옵티마이저는 가장 싼 액세스 플랜을 선택합니다.

스토어드 프로시저 검색 사용

스토어드 프로시저는 SQL 스칼라 검색 함수와 다르게 작동합니다. 텍스트 인덱스 작성에서, 일반 사용자에게 리턴되는 테이블 또는 뷰 외부의 컬럼을 지정하십시오. 이 데이터는 주 메모리에서 캐시에 저장됩니다. 그러면 스토어드 프로시저 검색에서 신속하게 검색 결과를 리턴하게 됩니다. 캐시는 사용하기 전에 활성화해야 하며, 이에 해당하는 **deactivate** 명령이 있습니다.

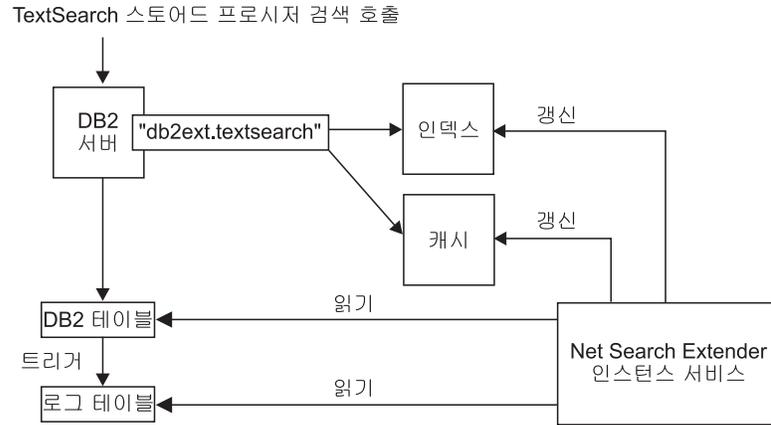


그림 4. 스토어드 프로시저 검색 사용

ACTIVATE 명령은 데이터를 임시 캐시(활성화에서 스크래치로부터 작성되는) 또는 지속적 캐시(디스크에서 유지보수되는)로 로드합니다.

검색에 스토어드 프로시저를 사용할 경우, 필요한 메모리와 인덱스 갱신을 위해 남겨두어야 하는 여유 메모리와 같은 메모리 계산이 필요합니다.

스토어드 프로시저는 뷰에서 작성된 텍스트 인덱스에서 작동할 수 있습니다. 그러나 트리거는 뷰에서 작성할 수 없으므로 어떤 변경사항도 자동으로 인식되지 않습니다. 이러한 변경된 정보는 수동으로 로그 테이블에 추가하거나 사용자가 RECREATE 옵션에 대해 작업할 수 있습니다.

텍스트 검색 전용 쿼리에 관심이 있는 높은 성능 및 높은 확장성 응용프로그램에 대해 스토어드 프로시저 검색을 사용하십시오. 예를 들면, 텍스트 검색 결과를 다른 복잡한 SQL 조건과 조인하지 않아도 되는 쿼리입니다.

SQL 스칼라 검색 함수와의 기본 기능적 차이점은 다음과 같습니다.

- 스토어드 프로시저 검색은 임시 SQL 쿼리에서 사용할 수 없지만, 사전 정의된 캐시 테이블에 대한 쿼리에서는 사용할 수 있습니다.
- 스토어드 프로시저 검색은 뷰에서 인덱스를 이용할 수 있습니다.
- 스토어드 프로시저 검색은 컬럼에서 사전 정렬된 여러 텍스트 인덱스를 이용할 수 있습니다.

이 옵션의 경우 많은 기본 메모리를 사용할 수 있어야 합니다. 자세한 정보는 207 페이지의 부록 B 『많은 양의 메모리 사용』을 참조하십시오.

검색에 대한 SQL 테이블 값 지정 함수 사용

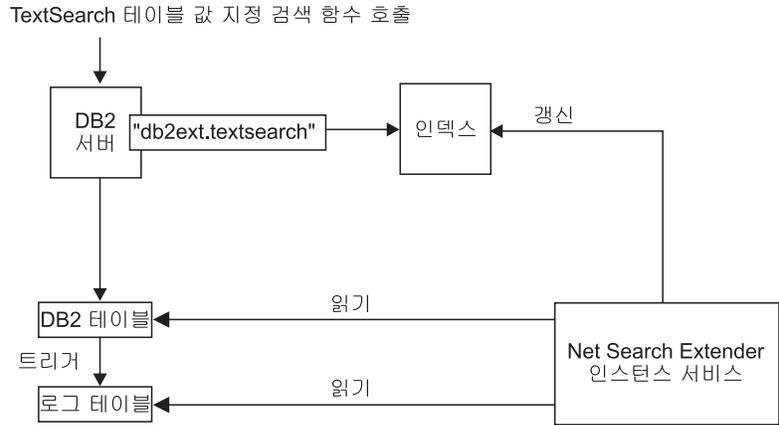


그림 5. 검색에 대한 SQL 테이블 값 지정 함수 사용

SQL 테이블 값 지정 함수는 SQL 스칼라 검색 함수와 스토어드 프로시저 검색 사이의 절충안입니다. SQL 테이블 값 지정 함수가 있으면 db2ext.highlight 함수를 사용하여 문서가 검색 결과로 규정된 이유에 대한 정보를 얻을 수도 있습니다.

스토어드 프로시저 검색과의 기본 기능적 차이점은 다음과 같습니다.

- 캐시가 필요하지 않습니다. (그리고 캐시가 이용되지 않습니다.)
- 테이블 값 지정 함수는 임시 SQL문에 사용할 수 있습니다.
- 많은 양의 기본 메모리가 필요하지 않습니다.

SQL 스칼라 검색 함수와의 기본 기능적 차이점은 다음과 같습니다.

- SQL 테이블 값 지정 함수는 뷰에서 인덱스를 이용할 수 있습니다.

일반적으로 SQL 스칼라 함수를 사용하지만 뷰의 텍스트 인덱스를 이용하고자 할 경우에 SQL 테이블 값 지정 함수를 사용하십시오.

추가 개념

DB2 Net Search Extender의 주요 개념에 대한 이해뿐만 아니라, 설명해야 하는 추가 개념도 일부 있습니다.

Net Search Extender 기반 응용프로그램 개발에 대한 자세한 정보는 25 페이지의 제 4 장 『계획』을 참조하십시오.

컬럼 변환 함수

지원되지 않는 형식 또는 데이터 유형을 지원되는 형식 또는 데이터 유형으로 변환하기 위해 사용자 고유의 함수를 사용할 수 있습니다. 사용자 정의 함수(UDF)를 지정하여 입력으로 원래 텍스트 문서를 가져올 수 있습니다. UDF의 출력은 인덱싱 동안 처리할 수 있도록 지원되는 형식이어야 합니다.

지원되지 않는 외부 데이터 소스에 저장되는 인덱싱 문서에 대해서도 이 기능을 사용할 수 있습니다. 이 경우, DB2 컬럼은 문서 참조를 포함하게 되므로 함수는 관련 문서 참조를 가지고 있는 문서 내용을 리턴해야 합니다.

44 페이지의 『지원되지 않는 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성』을 참조하십시오.

인스턴스 서비스

Net Search Extender 인스턴스 서비스는 인덱스 특정의 잠금 서비스와 인덱스 갱신 서비스(자동 및 수동)를 이용합니다.

자세한 정보는 31 페이지의 제 5 장 『Net Search Extender 인스턴스 서비스』를 참조하십시오.

외부적으로 저장된 데이터

대부분의 경우, 텍스트 인덱스를 작성하는 데이터는 CLOBs 또는 VARCHARs와 같은 원시(native) DB2 테이블 컬럼 내에 저장됩니다.

그러나 외부적으로 저장되는 텍스트 문서(예: 파일 또는 기타 데이터베이스)도 지원됩니다. 파일에 저장되는 문서의 경우, DB2 데이터 링크 기능은 사용 가능합니다. 기타 데이터베이스에 저장된 문서의 경우, DB2 별명 테이블을 사용하여 텍스트 인덱스를 작성하십시오.

ix 페이지의 『관련 정보』를 참조하십시오.

지원되지 않는 외부 데이터 저장소에 저장된 데이터에 대해 컬럼 변환 함수를 사용할 수도 있습니다. 8 페이지의 『컬럼 변환 함수』를 참조하십시오.

관리 뷰

DB2 Net Search Extender에서 사용 가능한 몇 개의 뷰가 있습니다. 그러한 뷰는 텍스트 인덱스와 해당되는 등록 정보에 대한 정보를 제공합니다.

자세한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

파티션된 데이터베이스 지원

DB2 Net Search Extender의 검색 함수는 다음 방법으로 파티션된 데이터베이스 지원을 사용합니다.

- SQL 스칼라 함수는 파티션된 테이블에서 작성된 인덱스를 이용합니다.
- 스토어드 프로시저 검색 및 SQL 테이블 값 지정 함수는 파티션된 환경의 한 노드에 있는 테이블만을 이용합니다.

페더레이티드 데이터베이스의 별칭 인덱스

또한 리모트 데이터베이스의 테이블을 가리키는 페더레이티드 데이터베이스에서 별칭의 텍스트 인덱스를 작성할 수 있습니다. 이 경우에, 로그 테이블의 역할은 (중분 인덱스 갱신의 경우) 일반 테이블의 인덱스 역할과 다릅니다. 일반 테이블과 달리, DB2 트리거는 별칭에 따라 작성할 수 없으므로, 문서의 변경 정보는 트리거를 사용하여 로그 테이블로 삽입할 수 없습니다. 그러므로, 별칭에 관한 인덱스를 작성하는 중분 갱신에는 두 가지 다른 방식이 있습니다.

- 로그 테이블은 페더레이티드 데이터베이스에서 로컬로 작성되며 응용프로그램은 로그 테이블에 별칭의 올바른 변경 정보를 포함시키는 역할을 합니다. DB2 뷰의 경우, 이것은 중분 인덱스 갱신과 비슷합니다. 이 옵션은 디폴트 옵션입니다.
- DB2 복제가 설정되었으므로 별칭이 참조하는 테이블의 변경 사항은 DB2 리모트 데이터베이스의 이른바 "데이터 변경 테이블"(CD 테이블) 또는 비DB2 관계형 데이터베이스의 "데이터 일관 변경 테이블"(CCD 테이블)로 불리는 테이블에서 캡처됩니다. DB2 Net Search Extender는 별칭에 관한 인덱스의 로그 테이블을 작성하는 대신 CD 또는 CCD 테이블을 사용할 수 있습니다. 이 경우, 캡처 테이블 특성을 DB2TEXT CREATE INDEX 명령에 지정해야 합니다.

핵심 기능

DB2 Net Search Extender 버전 8.1은 다음 키 기능을 가집니다.

- 인덱싱
 - 대량 데이터에 대한 빠른 인덱싱
 - 인덱스의 동적 갱신
 - 검색시 비경제적인 실제 읽기 조작을 피하기 위해 기본 메모리에 테이블 컬럼 저장
 - 인덱싱에 명령행 또는 DB2 제어 센터에서 액세스할 수 있는 인터페이스 선택
 - HTML 및 XML과 같은 여러 가지 텍스트 형식
 - 써드 파티 필터링 소프트웨어 "Outside In" 지원
 - 별칭 테이블 지원
 - DB2 Data Link Manager 지원
 - 사전 정렬된 텍스트 인덱스 지원
 - 파티션된 데이터베이스 지원
- 검색
 - 부울 조작
 - 동일한 문장 또는 단락에 있는 단어를 찾기 위한 근접 검색
 - 검색 용어와 비슷한 철자를 갖는 단어를 찾기 위한 "퍼지" 검색

- 맨 앞, 중간 및 끝에 마스크를 사용하여 전체 단어 및 단일 문자를 찾기 위한 와일드 카드 검색
- 텍스트 검색. 특정 텍스트가 들어 있는 문서의 경우, 검색 인수는 자연 언어로 표현됩니다.
- 특정 문서가 검색 결과로 규정된 이유를 나타내기 위한 강조표시 기능
- 시소러스 지원
- 문서 내의 절에 대한 제한 검색
- 숫자 속성 지원
- 많은 동시 사용자를 가진 많은 텍스트 문서의 고속 검색
- 검색 결과
 - 인덱싱할 때 검색 결과를 저장하는 방법을 지정할 수 있습니다.
 - 대량 데이터 볼륨 검색 후 대형 결과 목록을 예상할 경우, 검색 결과의 서브세트를 지정할 수 있습니다.
 - 높은 검색 결과 수로 검색 용어 한계를 설정할 수 있습니다.
 - 내장 SQL 함수는 DB2 옵티마이저와 결합하여 예상되는 검색 결과에 따라 최적의 플랜을 자동으로 선택합니다.

DB2 클라이언트/서버 환경에서의 DB2 Net Search Extender

DB2 Net Search Extender 검색 기능은 SQL에 통합되어 서버에서 실행됩니다. 그러므로, 텍스트 검색 쿼리를 발행하기 위해 클라이언트에 Net Search Extender를 설치하지 않아도 됩니다.

DB2 Net Search Extender는 클라이언트 측에서 서버로의 관리 호출을 지원합니다. 클라이언트측 및 서버측에 DB2 Net Search Extender를 설치하거나, DB2 제어 센터를 사용하여 클라이언트측에서 DB2 Net Search Extender를 관리하십시오.

제 2 장 설치

이 장은 UNIX[®] 및 Windows[®] 시스템에서 DB2 Net Search Extender를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

Net Search Extender 버전 8.1에서 8.2로 이주 중인 경우 203 페이지의 부록 A 『이주』를 참조하십시오.

설치 후, DB2[®] Net Search Extender 설치 검증 스크립트를 실행하십시오.

시스템 요구사항

DB2 Net Search Extender 실행에 필요한 버전은 다음과 같습니다.

- DB2 버전 8.1 Fix Pack 4
- Java[™] JRE(Java Runtime Environment). JRE 버전은 DB2 버전을 따릅니다.

DB2 Net Search Extender는 다음 운영 체제에서 사용할 수 있습니다.

Solaris 운영 환경:

- Solaris 7
- Solaris 8
- Solaris 9

AIX[®]:

- AIX 버전 4.3.3. 다음 파일 세트도 필요합니다.
x1C.aix43.rte 6.0.0.5.
- AIX 버전 5.1.0/5.2.0. 64비트 코드를 지원하는 다음 파일 세트도 필요합니다.
x1C.aix50.rte 6.0.0.5 이상.

<http://techsupport.services.ibm.com/server/fixes>에서 AIX 파일 세트를 다운로드할 수 있습니다.

Windows:

- Windows NT[®] Version 4
- Windows 2000
- Windows XP

HP:

- HP-UX 11i

Linux:

- Intel™ x86(32비트) 머신의 Linux는 DB2 Net Search Extender를 지원합니다.
- zSeries® 머신의 Linux는 DB2 Net Search Extender를 지원합니다.

참고

새 Linux 커널 및 분산의 유효성 확인 상태는 자주 갱신됩니다. 지원되는 Linux 소프트웨어 레벨에 대한 최신 정보를 얻으려면 <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate>를 참조하십시오.

AIX, Solaris 및 HP-UX의 경우, DB2 Net Search Extender는 32비트 및 64비트 응용프로그램으로 사용 가능합니다. Linux에서, Net Search Extender는 Intel x86에서 32비트 응용프로그램으로, zSeries에서는 31비트 응용프로그램으로 사용 가능합니다.

모든 DB2 Net Search Extender 운영 체제의 경우, 최소 메모리 요구사항은 30MB입니다. DB2 Net Search Extender 일반 설치에 필요한 최소 디스크 스페이스는 50MB입니다.

DB2 Net Search Extender의 최소 소프트웨어 및 하드웨어 요구사항은 DB2 Universal Database™ 버전 8.1과 동일합니다. 이러한 요구사항과 특정 운영 체제 패치에 대해서는 *IBM Universal Database 빠른 시작 버전 8* 문서의 해당 절을 참조하십시오.

추가 하드웨어 요구사항은 선택한 텍스트 인덱스의 크기 및 유형에 따라 다릅니다. IBM 문서의 경우, ix 페이지의 『관련 정보』를 참조하십시오.

파티션된 DB2 서버의 설치 개요(UNIX)

모든 노드에 DB2가 올바르게 설치되고 구성되었는지 확인하십시오. DB2 설치 후, 각 컴퓨터에 DB2 Net Search Extender를 설치하십시오.

참고

인스턴스 소유자 ID와 다른 분리(fenced) 사용자 ID는 파티션된 데이터베이스에서는 유효하지 않습니다.

UNIX에서 설치

UNIX에서 설치할 경우 다음 단계를 수행하십시오.

1. 제품을 설치하십시오.
2. DB2 인스턴스를 갱신하십시오.

UNIX용 1단계: 제품 구성요소 설치

UNIX에서 설치할 경우 다음 단계를 수행하십시오.

1. 루트 사용자로서 대상 머신에 로그인하십시오.
2. 사용자 플랫폼의 올바른 디렉토리로 변경하십시오.
 - `cd /<cdrom>` 여기서, <cdrom>은 CD-ROM 드라이버 경로입니다.
 - `cd /<platform>`
3. `./nsetup.sh`를 호출하고 화면에 표시된 지시사항을 수행하십시오. 주: 'Exited with' 메시지를 무시하십시오.

UNIX용 2단계: DB2 인스턴스 갱신

DB2 인스턴스를 갱신할 경우 다음 단계를 수행하십시오.

1. 루트 사용자인지 확인하십시오.
2. 플랫폼에 따라 다음 명령 중 하나를 사용하십시오.
 - AIX의 경우: `cd /usr/opt/db2_08_01/instance`
 - Solaris의 경우: Linux, HP-UX: `cd /opt/IBM/db2/V8.1/instance`
3. `./db2iupdt <db2instance>`를 사용하여 `db2iupdt` 명령을 실행하십시오. 여기서, <db2instance>는 Net Search Extender를 사용할 기존의 DB2 인스턴스 사용자 ID입니다.
4. 로그아웃하십시오.

참고

Net Search Extender는 자동으로 `db2icrt` 명령으로 새 DB2 인스턴스를 작성합니다.

Windows 설치

Windows에 설치할 경우, 관리 권한을 가진 사용자 ID로 로그인한 후 다음 단계를 수행하십시오.

1. `<cdrom>:\windows\install\setup.exe`를 실행하여 패키지에서 목표 시스템으로 파일을 전송하십시오. 모든 DB2 서비스에 대해 사용자 ID와 암호를 입력하여 올바른 DB2 Net Search Extender 서비스를 입력하십시오.
2. 데이터 전송 후 시스템을 다시 시동하십시오.
3. `db2text start`를 호출하여 DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작하십시오.

참고

모든 DB2 인스턴스는 Windows 서비스를 작성합니다. DB2 인스턴스 서비스가 시스템 계정이 아닌 사용자 계정에서 실행되는지 확인하십시오.

DB2 Net Search Extender는 Microsoft® Cluster Server를 지원하지 않습니다.

디렉토리 이름 및 파일 이름

모든 Net Search Extender 명령의 디렉토리 이름 및 파일 이름은 SBCS 문자로 지정하십시오. 매개변수의 최대 길이(파일 이름 포함)는 256바이트 이하입니다.

Outside In 라이브러리 설치

Stellent의 Outside In 소프트웨어를 포함하는 Net Search Extender를 사용하려면, 각 플랫폼마다 라이브러리를 설정하십시오.

- Windows에서, 라이브러리가 위치한 디렉토리가 경로 환경 변수에 추가되었는지 확인하십시오.
- UNIX에서 모든 Outside In 라이브러리를 /opt/IBM/db2/V8.1/lib 디렉토리에 추가하십시오.

설치 검증

Net Search Extender 설치 검증은 Windows 및 UNIX 플랫폼에서 사용할 수 있습니다.

참고

분산 데이터베이스의 경우 다음 검증 샘플을 사용하십시오.

```
nsesample_partitioned database_name [node_number][table_space_filename]
```

Windows에서 설치 검증

다음 단계를 완료하여 Net Search Extender가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

- 텍스트 인덱스를 설정하기 위한 nsesample.bat 관리 스크립트를 호출하려면 다음 단계를 수행하십시오.
 1. db2cmd 명령을 호출하여 DB2 명령 창을 여십시오.
 2. <sqllib>\samples\db2ext로 변경하십시오.

3. DB2 명령 창에서 `nsesample.bat <yourdb>` 명령을 호출하십시오. 여기서, `<yourdb>`는 데이터베이스 이름입니다. 데이터베이스가 아직 존재하지 않을 경우, 이 명령이 데이터베이스를 작성합니다.
 4. 현재 디렉토리에 `nsesample.log` 출력 파일이 생성되었는지 확인하십시오.
- 다음 샘플 쿼리를 호출하여 DB2 명령 창에서 실행하십시오.
 1. `db2 connect to <yourdb>`를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오.
 2. `db2 -tvf search`를 사용하여 샘플 쿼리를 실행하십시오.
 3. 스크립트에 포함된 쿼리 결과를 확인하십시오. 모든 쿼리가 하나 이상은 검색 결과되어야 합니다.

`nsesample.log` 파일에 오류가 없고 모든 쿼리가 작업 중이면, Net Search Extender가 설치된 것입니다.

UNIX에서 설치 검증

다음 단계를 완료하여 Net Search Extender가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.

- 텍스트 인덱스를 설정하기 위한 `nsesample` 관리 스크립트를 호출하려면 다음 단계를 수행하십시오.
 1. `<instance_owner_home>/sqllib/samples/db2ext`로 변경하십시오.
 2. `./nsesample <yourdb>`를 호출하십시오. 데이터베이스가 아직 존재하지 않을 경우, 이 명령이 데이터베이스를 작성합니다.
 3. 홈 디렉토리에 `nsesample.log` 출력 파일이 생성되었는지 확인하십시오.
- 일부 샘플 쿼리를 호출하여 동일한 DB2 명령 창에서 실행하십시오.
 1. `db2 connect to <yourdb>`를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오.
 2. `db2 -tvf search`를 사용하여 샘플 쿼리를 실행하십시오.
 3. 스크립트에 포함된 쿼리 결과를 확인하십시오. 모든 쿼리가 하나 이상은 검색 결과되어야 합니다.

`nsesample.log` 파일에 오류가 없고 모든 쿼리가 작업 중이면, Net Search Extender가 설치된 것입니다.

참고

이주 정보는 203 페이지의 부록 A 『이주』를 참조하십시오.

제 3 장 사용자 시나리오

이 장은 다음 예를 사용하여 Net Search Extender에 대해 배울 수 있습니다.

SQL 스칼라 검색의 예

이 명령행 예는 사용 가능한 인덱싱 및 검색 함수를 설명합니다.

스토어드 프로시저의 예

이 명령행 예는 위의 예에서 인덱스 명령을 사용합니다. 추가 캐시로 인하여, 예는 사용 가능한 다른 인덱싱 및 검색 함수를 증명합니다.

SQL 테이블 값 지정 함수 예

Net Search Extender 사용에 대한 자세한 정보는 다음 장을 참조하십시오.

- 25 페이지의 제 4 장 『계획』
- 37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』
- 81 페이지의 제 8 장 『검색』

참고

이 예를 사용하기 전에, Net Search Extender가 설치 검증 프로시저를 사용하여 성공적으로 설치되었는지 확인하십시오.

SQL 스칼라 검색 함수를 사용하는 단순 예

DB2 Net Search Extender 예에 있는 다음 단계를 사용하십시오.

1. 데이터베이스 작성
2. 텍스트 검색에 데이터베이스 사용
3. 테이블 작성
4. 전체 텍스트 인덱스 작성
5. 샘플 데이터 로드
6. 텍스트 인덱스 동기화
7. 텍스트 인덱스로 검색

기존의 데이터베이스를 사용하여 운영 체제의 명령행에서 샘플 명령을 발행할 수 있습니다. 다음 예에서 데이터베이스 이름은 sample입니다.

데이터베이스 작성

다음 명령을 사용하여 DB2에 데이터베이스를 작성할 수 있습니다.

```
db2 "create database sample"
```

텍스트 검색에 데이터베이스 사용

운영 체제의 명령행에서 DB2 명령과 같은 방법으로 DB2 Net Search Extender 명령을 발행할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 명령을 사용하여 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작하십시오.

```
db2text "START"
```

다음 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender를 사용하기 위한 데이터베이스를 준비하십시오.

```
db2text "ENABLE DATABASE FOR TEXT CONNECT TO sample"
```

이 단계는 각 데이터베이스마다 한 번만 수행할 수 있습니다.

테이블 작성

```
db2 "CREATE TABLE books (isbn VARCHAR(18) not null PRIMARY KEY,  
author VARCHAR(30), story LONG VARCHAR, year INTEGER)"
```

이 DB2 명령은 호출된 books 테이블을 작성합니다. 이 테이블에는 author, story, isbn number 및 책이 발행된 year에 대한 컬럼이 포함됩니다.

전체 텍스트 인덱스 작성

```
db2text "CREATE INDEX db2ext.myTextIndex FOR TEXT ON books (story)  
CONNECT TO sample"
```

이 명령은 컬럼 story에 대한 전체 텍스트 인덱스를 작성합니다. 텍스트 인덱스 이름은 db2ext.myTextIndex입니다.

샘플 데이터 로드

```
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-1','John', 'A man was
running down the street.',2001)"
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-2','Mike', 'The cat hunts
some mice.', 2000)"
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-3','Peter', 'Some men
were standing beside the table.',1999)"
```

이러한 명령은 세 가지 책에 대한 isbn, author, story 및 publishing year
를 테이블에 로드합니다.

텍스트 인덱스 동기화

다음 명령을 사용하여 sample 테이블에서 데이터에 대한 텍스트 인덱스를 갱
신하십시오.

```
db2text "UPDATE INDEX db2ext.myTextIndex FOR TEXT CONNECT TO sample"
```

텍스트 인덱스로 검색

다음 CONTAINS 스칼라 검색 함수를 사용하여 텍스트 인덱스를 검색하십시오.

```
db2 "SELECT author, story FROM books WHERE CONTAINS
(story, '\"cat\"') = 1 AND YEAR >= 2000"
```

참고

사용 중인 운영 체제 셸에 따라, 텍스트 검색 문구를 에워싸는 큰따옴표 앞에 다
른 Escape 문자가 필요할 수 있습니다. 위 예에서는 Escape 문자로 "\""를 사용
합니다.

이 쿼리는 2000년도 이후의 cat 용어에 대한 모든 책을 검색합니다. 쿼리는 다음 결
과 테이블을 리턴합니다.

AUTHOR	STORY
Mike	The cat hunts some mice.

지원되는 기타 기능에는 SCORE 및 NUMBEROFMATCHES가 있습니다. SCORE는 검색 인
수가 찾은 문서를 어느 정도로 잘 설명하는지에 대한 표시기를 리턴합니다.
NUMBEROFMATCHES는 결과 문서에서 발견된 쿼리 용어 일치 수를 리턴합니다.

캐시 및 스토어드 프로시저 검색을 사용하는 단순 예

DB2 Net Search Extender 스토어드 프로시저 검색 예에 있는 다음 단계를 사용하십
시오.

1. 캐시 옵션으로 텍스트 인덱스 작성
2. 인덱스 동기화 및 캐시 활성화
3. TEXTSEARCH 스토어드 프로시저로 검색

참고

스토어드 프로시저 예에서는 이전 예의 단계들이 완료되었고 데이터베이스가 계속 사용 가능하다고 가정합니다.

캐시 옵션으로 텍스트 인덱스 작성

데이터베이스가 이미 사용 가능하게 되었으므로, 다음 명령을 사용하여 전체 텍스트 인덱스를 작성하십시오.

```
db2text "CREATE INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT ON books (story)
        CACHE TABLE (author, story) MAXIMUM CACHE SIZE 1
        CONNECT TO sample"
```

예에서, 전체 텍스트 인덱스는 컬럼 story에 대한 것으로 컬럼 author 및 story에 대한 캐시 테이블을 지정합니다. 텍스트 인덱스 이름은 mySTPTextIndex입니다.

인덱스 동기화 및 캐시 활성화

다음 명령을 사용하여 테이블에 삽입된 데이터에 따라 인덱스를 갱신하십시오.

```
db2text "UPDATE INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT CONNECT TO sample"
```

다음 명령을 사용하여 캐시를 활성화하십시오.

```
db2text "ACTIVATE CACHE FOR INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT
        CONNECT TO sample"
```

TEXTSEARCH 스토어드 프로시저로 검색

DB2 Net Search Extender 스토어드 프로시저는 특정한 경우에만 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 6 페이지의 『스토어드 프로시저 검색 사용』을 참조하십시오.

```
db2 "call db2ext.textSearch
     ('\"cat\"','DB2EXT','MYSTPTTEXTINDEX',0,2,0,0,?,?)"
```

이 쿼리는 cat에 대한 모든 책을 검색하지만 처음 두 개의 결과만 리턴합니다. 이 경우, 쿼리는 다음 결과 테이블을 리턴합니다.

출력 매개변수의 값

```
-----
매개변수 이름   : SEARCHTERMCOUNTS
매개변수 값     : 1
매개변수 이름   : TOTALNUMBEROFRESULTS
매개변수 값     : 1
```

```
AUTHOR  STORY
Mike    The cat hunts some mice.
```

리턴 상태 = 0

검색 구문에 대한 추가 샘플은 `sql1lib\sample\db2ext\search` 파일을 점검하십시오.

쿼리에서 사용되는 다른 매개변수에 대한 세부사항은 89 페이지의 『스토어드 프로시저 검색을 사용하여 텍스트 검색』을 참조하십시오.

SQL 테이블 값 지정 함수를 사용하는 단순 예

SQL 테이블 값 지정 함수는 이전의 예에서 작성된 텍스트 인덱스에서 사용할 수 있습니다.

SQL 테이블 값 지정 함수 쿼리는 이전에 사용된 CONTAINS 쿼리에 해당됩니다. 자세한 정보는 21 페이지의 "텍스트 인덱스 동기화"를 참조하십시오.

```
db2 "SELECT author, story FROM books b, table (db2ext.textsearch
      ('\cat\','DB2EXT','MYTEXTINDEX', 0, 2, CAST
      (NULL AS VARCHAR(18)))) T where T.primKey = b.isbn"
```

자세한 사항은 7 페이지의 『검색에 대한 SQL 테이블 값 지정 함수 사용』을 참조하십시오.

참고

CAST (NULL AS VARCHAR(18))는 테이블 books에 대한 기본 키에 해당되는 테이블 값 지정 함수를 호출합니다.

각 기본 키 유형에는 테이블 값 지정 함수가 있습니다. 이것은 DB2의 올바른 테이블 값 지정 함수를 식별합니다.

제 4 장 계획

가장 효율적인 방법으로 DB2 Net Search Extender를 사용하려면, 개발 이전에 계획하는 것이 중요합니다. 이 개발에는 데이터베이스 관리 그룹, 인터페이스 및 시스템 설계자, 시스템 아키텍트, 개발자와 같은 몇몇 그룹이 관여해야 합니다.

다음 절은 해당하는 영역에 대한 안내서를 제공합니다.

DB2 Net Search Extender 기본 응용프로그램 개발에 대한 자세한 정보는 다음 장을 참조하십시오.

- 31 페이지의 제 5 장 『Net Search Extender 인스턴스 서비스』
- 37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』
- 81 페이지의 제 8 장 『검색』

디렉토리 위치 및 인덱스 스토리지

인덱싱에 필요한 디스크 스페이스는 인덱싱할 데이터의 크기와 유형에 따라 달라집니다. 안내서에서는 1바이트 문서를 인덱싱하는 데 인덱스하려는 문서의 약 0.7배에 해당하는 디스크 스페이스를 확보해야 한다고 설명하고 있습니다. 2바이트 문서의 경우, 인덱스하려는 문서와 동일한 크기의 디스크 스페이스를 확보하십시오.

작업 디렉토리의 임시 파일에 필요한 스페이스의 양은 인덱스 디렉토리의 최종 인덱스 파일에 필요한 스페이스의 1.0 - 4.0배 정도입니다.

여러 개의 큰 인덱스가 있을 경우, 특히 인덱스 갱신 또는 검색 중에 인덱스에 대한 동시 액세스 권한이 있을 때는 별도의 디스크 디바이스에 인덱스를 저장해야 합니다.

또한 텍스트 인덱스가 저장될 디렉토리를 지정해야 합니다. 디스크 스페이스가 충분한지와 DB2 인스턴스 소유자가 디렉토리에 대한 쓰기 액세스를 갖고 있는지 확인하십시오.

문서 형식 및 지원되는 코드 페이지

DB2 Net Search Extender는 검색할 텍스트 문서의 형식(유형)을 알아야 합니다. 이 정보는 텍스트 문서를 인덱싱하기 위해 필요합니다.

DB2 Net Search Extender는 다음 문서 형식을 지원합니다.

TEXT	일반 텍스트(예: 일반 ASCII)
HTML	Hypertext Markup Language

XML	Extended Markup Language
GPP	General Purpose Format(사용자 정의 태그가 있는 일반 텍스트)

Outside In(INSO)

PDF 및 Microsoft Word와 같은 기타 공통 텍스트 포매팅 도구에서 텍스트 콘텐츠를 추출하는 필터링 소프트웨어. 자세한 정보는 『Outside In 필터링 소프트웨어』를 참조하십시오.

문서 형식 HTML, XML, GPP 및 Outside In 필터 형식의 경우, 검색은 문서의 특정 파트로 제한될 수 있습니다. 95 페이지의 제 9 장 『구조화된 문서에 대한 작업』에 문서 모델을 정의하고 작업하는 방법이 설명되어 있습니다.

지원되지 않는 문서 형식에 Outside In 필터를 사용할 수 없는 경우, 사용자 정의 함수(UDF)를 쓸 수 있습니다. 이 UDF는 인덱스 작성시 지정해야 하며 데이터를 지원되지 않는 형식에서 지원되는 형식으로 변환합니다.

자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

지원되는 코드화된 문자 세트 ID(CCSID) 중 하나로 되어 있는 문서인 경우에 인덱싱이 가능합니다. 이것은 코드 페이지로도 알려져 있습니다. 이러한 코드 페이지 목록은 219 페이지의 부록 D 『지원되는 CCSID』를 참조하십시오.

DB2 명령을 사용하여 데이터베이스 코드 페이지를 점검하십시오.

```
db2 GET DB CFG for <dbname>
```

일관성을 위해 DB2는 일반적으로 문서의 코드 페이지를 데이터베이스의 코드 페이지로 변환합니다. 그러나 DB2 데이터베이스의 데이터를 BLOB, 비트 데이터용 또는 데이터 링크 값과 같은 2진 데이터 유형을 갖는 컬럼에 저장할 경우, DB2는 데이터를 변환하지 않으며 문서는 원래의 CCIDS를 보유합니다.

두 개의 다른 코드 페이지를 가지면 텍스트 인덱스를 작성하거나 검색할 때 문제가 발생할 수 있습니다. 자세한 정보는 43 페이지의 『2진 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성』을 참조하십시오.

Outside In 필터링 소프트웨어

DB2 Net Search Extender는 써드 파티 문서 필터링 소프트웨어를 지원합니다. Stellant에서 출시한 Outside In 소프트웨어를 사용하면, PDF 파일 또는 일반 텍스트 포매팅 도구의 독점 형식으로 작성된 문서에서 원시(native) 응용프로그램을 사용하지 않고도 텍스트 내용을 추출할 수 있습니다. 형식 예는 Microsoft Word 및 Lotus Word Pro를 포함합니다.

UPDATE INDEX 중에 Outside In 라이브러리를 플러그인으로서 로드하십시오. 라이브러리는 Net Search Extender의 일부가 아니므로 별도로 설치하십시오. Net Search

Extender가 Outside In 라이브러리를 찾을 수 있는지 확인하십시오. 라이브러리 설정 및 사용에 대한 자세한 정보는 16 페이지의 『Outside In 라이브러리 설치』를 참조하십시오.

Outside In 소프트웨어는 텍스트 콘텐츠뿐만 아니라 필드와 같은 구조 정보도 생성합니다. Net Search Extender는 인덱스에 저장될 Outside In 생성 문서 정보 파트를 사용자 정의할 수도 있습니다. 이를 수행하려면 문서 모델의 특정 유형인 Outside In 문서 모델을 적용하십시오.

자세한 정보는 194 페이지의 『Outside In 필터 문서에 대한 문서 모델 정의』를 참조하십시오.

Stellent 웹 사이트는 <http://www.stellent.com>입니다.

필터링 형식의 목록을 보려면 다음 URL을 사용하십시오.

```
http://www.stellent.com/intradoc-cgi/nph-idc.cgi.exe/p31019225.pdf?IdcService=
GET_FILE&noSaveAs=1&Rendition=Web&RevisionSelectionMethod=
LatestReleased&allowInterrupt=1&dDocName=p31019225
```

참고

Outside In 필터링 소프트웨어는 32비트 인스턴스에서만 사용 가능합니다. 64비트에서는 지원되지 않습니다.

사용자 역할

Net Search Extender 사용자의 역할과 권한은 서로 다릅니다.

DB2 인스턴스 소유자

DB2 인스턴스 소유자 사용자는 DB2 Net Search Extender용 인스턴스 서비스를 시작 및 중지하며 잠금 서비스를 제어할 수 있습니다. 또한 DB2 인스턴스 사용자는 각 사용 가능한 데이터베이스의 DBADM이 됩니다. 이는 DB2 Net Search Extender에 의해 생성된 모든 데이터베이스에 대한 중앙 제어점이 될 수 있습니다.

필수 DB2 권한 부여

DBADM은 ENABLE DATABASE에 대한 권한이 부여됩니다.

필수 파일 시스템 권한 부여

모든 텍스트 인덱스 디렉토리에 대한 읽기 및 쓰기 액세스, 모델 파일에 대한 읽기 액세스

인스턴스 소유자에 대한 명령

DB2TEXT START, DB2TEXT STOP 및 DB2TEXT CONTROL

사용자 역할

이 명령은 서버에서만 허용됩니다. 분산 DB2 환경에서는 아무 서버에서나 가능합니다. 각 명령은 명령을 실행하는 사용자가 DB2 인스턴스 소유자인지 확인합니다. UNIX 시스템에서는 별도로 분리된 사용자 ID를 사용해도 권한 부여 또는 성능면에서 Net Search Extender의 처리에 영향을 미치지 않습니다.

데이터베이스 관리자

데이터베이스 관리자는 DB2 Net Search Extender에 데이터베이스를 사용하거나 사용하지 않게 할 수 있습니다.

필수 DB2 권한 부여

DBADM(ENABLE DATABASE용 SYSADM)

데이터베이스 관리자에 대한 명령

DB2TEXT ENABLE DATABASE 및 DB2TEXT DISABLE DATABASE

텍스트 테이블 소유자

텍스트 테이블 소유자는 인덱스를 작성, 삭제 및 변경할 수 있습니다. 사용자는 인덱스의 위치와 전체 텍스트 인덱스에 대한 갱신을 제어할 수 있습니다.

필수 DB2 권한 부여 및 특권

텍스트 테이블 소유자

텍스트 테이블 소유자에 대한 명령

DB2TEXT CREATE INDEX, DB2TEXT DROP INDEX, DB2TEXT ALTER INDEX, DB2TEXT ACTIVATE CACHE, DB2TEXT DEACTIVATE CACHE, DB2TEXT UPDATE INDEX, DB2TEXT CLEAR EVENTS 및 DB2EXTTH

명령 구현은 부분적으로 DB2 인스턴스 소유자의 사용자 ID를 사용하여 실행됩니다. 따라서 텍스트 인덱스를 작성하거나 변경하기 전에 필수 파일 시스템 액세스 권한을 인스턴스 소유자에게 부여하십시오.

인덱싱에 명령행 또는 DB2 제어 센터 인터페이스 사용

인덱싱에 명령행 옵션 또는 DB2 제어 센터 인터페이스를 사용할 수 있습니다.

제 5 장 Net Search Extender 인스턴스 서비스

DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스는 다음 서비스로 구성됩니다.

- 잠금 서비스
- 갱신 서비스

이 장은 DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작 및 중지하는 방법에 대해 설명합니다. 또한 잠금 서비스 및 갱신 서비스를 자세하게 설명합니다.

DB2 Net Search Extender 시작 및 중지

텍스트 인덱스를 작성하고 문서를 검색하기 전에 DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작하십시오.

인스턴스 서비스를 시작하려면 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID로 로그인한 후(UNIX 시스템에만 해당), 다음 명령을 입력하십시오.

```
db2text start
```

인스턴스 서비스를 중지하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
db2text stop
```

DB2 인스턴스마다 하나의 Net Search Extender 인스턴스 서비스가 있어야 합니다. 잠금 서비스는 다중 데이터베이스에 대한 잠금을 유지보수합니다.

잠금 서비스

DB2 Net Search Extender를 시작하면 잠금 서비스가 자동으로 시작됩니다. 잠금 서비스는 Net Search Extender의 텍스트 인덱스에 대한 동시 액세스를 동기화하는 데 필요합니다.

잠금 서비스는 두 개의 프로세스가 동시에 텍스트 인덱스를 변경하지 않도록 하거나, 하나의 프로세스가 텍스트 인덱스 데이터를 변경하는 동안 다른 프로세스가 같은 텍스트 인덱스 데이터를 읽지 못하도록 합니다. 따라서 대부분의 프로세스는 시작하기 전에 인덱스에 대한 잠금을 요청하고 처리가 완료되면 다시 잠금을 해제합니다.

Net Search Extender 텍스트 인덱스에 대한 잠금 서비스를 DB 테이블에 대한 액세스를 제어하는 DB2 잠금과 혼동하지 마십시오.

잠금 서비스 사용

Net Search Extender에는 인덱스에 대한 동시 액세스를 제어하는 서로 다른 잠금 유형이 있습니다. 서로 다른 잠금은 텍스트 인덱스가 검색 요청의 경우와 마찬가지로 읽기 전용인지, 또는 텍스트 인덱스에 대한 변경사항을 계산한 후 파일에 기록해야 하는지에 따라 다릅니다.

db2text start 중에 잠금 서비스가 자동으로 시작됩니다. 텍스트 인덱스에 대한 잠금 유형은 다음과 같습니다.

S-lock 공유 읽기 전용 액세스인 경우. 예: 검색 요청

U-lock

동시 읽기 액세스를 사용하여 인덱스에 대한 변경사항(갱신)을 계산하는 동안의 읽기 및 쓰기 액세스인 경우. 예: 검색 요청

X-lock

실제로 변경사항을 인덱스에 쓰는 순간의 독점 읽기/쓰기 액세스인 경우.

IX-lock

갱신 프로세스가 X-lock을 기다리는 동안 새 S-lock을 방지하기 위한 의도된 독점 읽기/쓰기 액세스인 경우.

DB2 인스턴스당 하나의 Net Search Extender 잠금 서비스가 있습니다. 잠금 서비스는 다중 데이터베이스에 대한 잠금을 유지보수합니다.

잠금 서비스 구성 파일은 db2ext1m.cfg입니다. UNIX 시스템인 경우에는 <instance_owner_home>/sql1lib/db2ext에, Windows 시스템인 경우에는 <sql1lib>\<DB2INSTANCE>\db2ext에 저장됩니다.

구성 파일에 대한 변경사항은 db2text start 중에 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작할 때에만 적용됩니다. 자세한 정보는 106 페이지의 『CONTROL』을 참조하십시오. 사용자는 다음 값을 설정할 수 있습니다.

- 데이터베이스의 최대 수
- 데이터베이스당 인덱스의 최대 수
- 인덱스당(동시 사용자에) 허용되는 잠금의 최대 수
- 대기 시간 및 잠금 확보 시도 횟수

구성 파일의 디폴트값은 다음과 같습니다.

```
<default
maxDbs          = " 8"
maxIdxPerDb     = " 50"
maxLocksPerIdx = "100"

sWait = " 50"
uWait = " 500"
xWait = " 500"
```

```
sAttempt = "50"
uAttempt = "10"
xAttempt = "60"

latchTimeout = "80"

/>
```

구문은 <default attribute=value.../>이며 속성의 의미는 다음과 같습니다.

maxDbs

잠금 서비스가 핸들할 수 있는 데이터베이스의 수(정수 >1)

maxIdxPerDb

데이터베이스당 잠길 수 있는 인덱스의 수(정수 >1). 이 값은 모든 데이터베이스에 대해 동일합니다.

maxLocksPerIdx

인덱스에 대해 동시에 존재할 수 있는 잠금 수(정수 >1). 이 값은 모든 인덱스에 대해 동일합니다.

sWait/sAttempt

S-lock 요청시 sAttempt는 잠금이 즉시 부여되지 않을 경우에 이루어진 시도 횟수입니다. sWait는 시도 사이의 대기 시간입니다(정수 >1). 이러한 매개변수는 IX-locks에도 적용됩니다.

uWait/uAttempt

U-lock 요청시 uAttempt는 잠금이 즉시 부여되지 않을 경우에 이루어진 시도 횟수입니다. uWait는 시도 사이의 대기 시간입니다(정수 >1).

xWait/xAttempt

X-lock 요청시 xAttempt는 잠금이 즉시 부여되지 않을 경우에 이루어진 시도 횟수입니다. xWait는 시도 사이의 대기 시간입니다(정수 >1).

latchTimeout

이는 잠금 서비스 구간을 위한 추가 대기 시간입니다. 총 잠금 대기 시간을 판별하려면 다음 계산을 사용하십시오.

$$\text{waiting time} = \# \text{ attempts} * (\# \text{ waits} + (2 * \# \text{ latchTimeout}))$$

대기 시간은 밀리초로 계산됩니다. 각 시도에서 latchTimeout 값은 전체 대기 시간에 더해질 때 두 배가 됩니다.

잠금 스냅샷 표시

다음 명령 중 하나를 사용하여 잠금 스냅샷을 볼 수 있습니다.

- 단일 텍스트 인덱스의 경우,

```
db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE mydatabase INDEX myindex
```

- 데이터베이스의 모든 잠금 텍스트 인덱스의 경우,

db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE mydatabase 실제로 잠금된 인덱스만 목록에 있습니다.

텍스트 인덱스를 맨 처음으로 잠그면, 데이터베이스와 잠금 서비스 내의 텍스트 인덱스에 대한 메모리가 예약됩니다. 추가로 텍스트 인덱스를 잠그면, 잠금 서비스의 추가 텍스트 인덱스에 대해서도 메모리가 할당됩니다. 이 메모리는 텍스트 인덱스를 삭제하거나, 데이터베이스를 사용 안함으로 설정하거나, Net Search Extender 서비스를 재시작할 경우에만 다시 해제됩니다. 이는 현재 잠금이 설정되어 있지 않더라도 텍스트 인덱스 및 데이터베이스가 잠금 서비스 내의 메모리를 사용하는 것을 의미합니다.

명령 "db2text CONTROL CLEAR ALL LOCKS"는 데이터베이스 또는 인덱스에 대한 모든 잠금을 강제로 해제합니다. 이 명령의 사용법에 대해서는 106 페이지의 『CONTROL』을 참조하십시오. 이 명령은 데이터베이스 또는 인덱스에 할당된 메모리를 해제하지 않습니다. 메모리를 해제하려면 인덱스를 삭제하거나 데이터베이스를 사용 안함으로 설정하거나 Net Search Extender 서비스를 재시작하십시오.

갱신 서비스

db2text start 중에 갱신 서비스가 시작됩니다. 이 서비스는 지정된 시간에 자동으로 텍스트 인덱스를 갱신합니다. 텍스트 인덱스는 사용자 테이블에 대해 즉시 동기화되지 않는다는 점에 주의하십시오.

인덱스 작성 중, 갱신 서비스가 다음 명령을 사용하여 인덱스 갱신이 필요한지 검사하는 횟수를 지정할 수 있습니다.

```
db2text create index DB2EXT.TITLE for text on DB2EXT.TEXTTAB (TITLE)
UPDATE FREQUENCY D(1,3) H(0,12) M(0) update minimum 5
```

이 예에서, 이는 매주 월요일과 수요일의 정오 및 자정에 갱신 서비스가 실행되어 인덱스 db2ext.title에 대해 완료될 작업이 있는지 여부를 점검할 것임을 의미합니다. 자동 인덱스 갱신이 데이터베이스와의 동기화를 시작하려면 최소한 다섯 개의 변경이 필요합니다.

128 페이지의 『CREATE INDEX』에서 매개변수에 대한 자세한 정보를 참조하십시오.

파티션된 데이터베이스 환경에서는 갱신 서비스만 하나의 노드에서 시작할 수 있습니다.

참고

매 분마다 UPDATE FREQUENCY를 사용하면 시스템에 높은 워크로드를 초래합니다. 이를 방지하기 위해 극도로 제한된 인덱스의 수에 대해서만 UPDATE FREQUENCY를 사용하십시오.

제 6 장 텍스트 인덱스 작성 및 유지보수

이 장은 텍스트 인덱스를 작성 및 유지보수하는 방법에 대한 정보를 제공하고 다음 영역을 다룹니다.

- db2text 명령 소개
- 텍스트 검색에 데이터베이스 사용
- 여러 데이터 유형에 대해 텍스트 인덱스 작성
- DB2 복제를 사용하는 증분 인덱스 갱신으로 별칭에 대한 텍스트 인덱스 작성
- 스토어드 프로시저를 사용할 수 있는 텍스트 인덱스 작성
- 뷰의 텍스트 인덱스
- 인덱스 유지보수

해당하는 성능 고려사항과 코드 페이지 문제점 발생 방지에 대한 정보도 포함합니다.

텍스트 인덱스를 작성하기 전에, 25 페이지의 제 4 장 『계획』에서 해당하는 전제조건이 있는지 확인하십시오. 다른 인덱싱 전제조건으로는 db2text start 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender 인덱스 서비스를 시작하는 것이 있습니다.

텍스트 인덱스를 작성하여 텍스트를 검색 가능하게 해주는 예에 대해서는 19 페이지의 제 3 장 『사용자 시나리오』를 참조하십시오.

참고

DB2 제어 센터를 사용하여 텍스트 인덱스를 작성 및 유지보수할 수도 있습니다. 59 페이지의 제 7 장 『DB2 제어 센터 사용』을 참조하십시오.

db2text 명령 소개

다음은 DB2 Net Search Extender 명령에 대한 예입니다.

```
db2text ENABLE DATABASE FOR TEXT
```

참고

db2text 명령(예: db2text ENABLE DATABASE FOR TEXT 및 db2text.CREATE INDEX) 역시 호출된 명령입니다.

추가 정보

모든 인덱스 명령의 작성 및 유지보수 명령에 대해 다음과 같이 데이터베이스, 사용자 및 암호를 지정할 수 있습니다.

```
db2text ... connect TO <database> USER <userID> USING <password>
```

db2text 명령에서 연결 옵션을 그대로 둘 경우, 환경 변수 DB2DBDFT가 데이터베이스를 지정합니다.

명령 목록을 표시하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
db2text ?
```

개별적 명령의 구문을 표시하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
db2text ? command
```

예를 들어, CREATE INDEX 명령 구문을 표시하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
db2text ? CREATE INDEX
```

db2text 명령은 처리가 완료되면 0을 리턴하고 처리되지 못하면 1을 리턴합니다. 문서 오류가 있지만 인덱스가 계속 갱신되는 경우 db2text 명령이 0을 리턴합니다.

참고

시스템 셸은 ?, (,), *, ! 및 "와 같은 특수 문자를 해석합니다. 따라서 명령이 이러한 문자를 포함하면 따옴표 또는 Escape 문자를 사용하십시오.

다음은 특수 문자를 사용하는 UNIX 명령에 대한 예입니다.

```
db2 "SELECT * FROM sample WHERE CONTAINS (DESCRIPTION, '\"enable\"') = 1"
```

데이터베이스 사용

요약

시기	검색할 텍스트 컬럼이 들어 있는 각 데이터베이스마다 한 번씩
명령	ENABLE DATABASE FOR TEXT
권한 부여	SYSADM

이 명령은 연결된 데이터베이스를 DB2 Net Search Extender가 사용할 수 있도록 준비합니다.

이 명령은 또한 165 페이지의 제 15 장 『SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수』에 설명된 DB2 Net Search Extender 검색 함수 및 프로시저를 선언합니다.

데이터베이스를 사용할 경우, 다음과 같이 테이블 및 뷰를 작성하십시오.

db2ext.dbdefaults

인덱스, 텍스트 및 처리 특성에 대한 데이터베이스 디폴트값을 표시합니다.

db2ext.textindexformats

지원되는 형식 및 사용되는 모델 파일 목록을 표시합니다.

db2ext.indexconfiguration

인덱스 구성 매개변수를 표시합니다.

db2ext.textindexes

모든 텍스트 인덱스의 트랙을 보존하는 카탈로그 뷰입니다.

db2ext.proxyinformation

프록시 서버를 사용하여 파일에 액세스하는 데 필요한 프록시 정보를 표시합니다.

모든 뷰에 대한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

데이터베이스가 사용 가능하면 사용 안함으로 설정할 때까지 그대로 남아 있습니다.

참고

인스턴스 소유자 ID와 다른 분리(fenced) 사용자 ID는 파티션된 데이터베이스에서는 유효하지 않습니다.

데이터베이스 사용 안함

요약

시기 데이터베이스에서 더 이상 텍스트 검색을 작성할 필요가 없을 때

명령 DISABLE DATABASE FOR TEXT

권한 부여

데이터베이스에 대한 DBADM

DB2 Net Search Extender가 사용할 데이터베이스가 준비되면 특정 관리 변경사항이 작성됩니다. 이 절은 이 프로세스를 복원하는 데 도움이 되는 함수를 설명합니다.

연결된 데이터베이스를 사용하지 않으려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2text DISABLE DATABASE FOR TEXT
```

데이터베이스가 사용 불가능한 경우, 다음 오브젝트도 삭제됩니다.

- 데이터베이스가 사용 가능했을 때 작성된 DB2 Net Search Extender 카탈로그 뷰
- DB2 Net Search Extender의 SQL 함수(UDF) 선언

데이터베이스를 사용 안함으로 설정하고 모든 텍스트 인덱스를 제거하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2text DISABLE DATABASE for text force
```

참고

데이터베이스에서 정의된 텍스트 인덱스가 있을 경우, 데이터베이스 사용 안함은 실패됩니다. 이 인덱스를 하나씩 제거한 후, 문제점이 발생하는지 확인하십시오. 텍스트의 데이터베이스 사용 안함 강제 명령을 사용할 경우, 데이터베이스의 Net Search Extender 카탈로그 테이블이 제거됩니다.

그러나 인덱스의 일부가 완전히 삭제되지 못 할 경우에는, 수동으로 정리해야 할 자원이 여전히 있다는 것을 의미합니다. 다음이 포함됩니다.

- 인덱스, 작업 및 캐시 디렉토리의 파일
- ctedem.dat의 스케줄러 항목
- 복제 캡처 옵션을 사용하여 작성된 인덱스에서 원격 데이터베이스의 IBMSNAP_SIGNAL, IBMSNAP_PRUNE_SET 및 IBMSNAP_PRUNCNTL 항목은 수동으로 삭제되어야 합니다. 이 항목들은 APPLY_QUAL="NSE" || <instance name> 및 TARGET_SERVER= <database name> 명령을 사용하여 쉽게 식별될 수 있습니다.

다음 예에서 인스턴스는 DB2이고 데이터베이스는 SAMPLE입니다.

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_SIGNAL
WHERE SIGNAL_INPUT_IN IN
      (SELECT MAP_ID FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
       WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE');

DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';

DELETE FROM <ccschema>.IBMSNAP_PRUNE_SET
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';
```

텍스트 인덱스 작성

요약

시기	검색할 텍스트를 포함하는 각 컬럼마다 한 번씩
명령	CREATE INDEX ... FOR TEXT ...(다음 예제 참조)
권한 부여	테이블에 대한 제어

다음 데이터 유형에 대해 여러 가지의 요구사항이 있지만, 지원되는 데이터 유형에 대해 텍스트 인덱스를 작성할 수 있습니다.

텍스트 인덱스 작성

- 2진 데이터 유형
- 지원되지 않는 데이터 유형
- 데이터 링크 데이터 유형

스토어드 프로시저 검색에 대한 여러 가지 요구사항도 있습니다.

텍스트 인덱스를 작성하는 경우 다음 오브젝트도 작성하십시오.

로그 테이블

로그 테이블은 사용자 테이블에서 변경된 모든 행의 트랙을 보존합니다. 갱신 시 인덱스 재작성 옵션이 선택되거나 복제 캡처 테이블이 사용되는 경우 로그 테이블은 작성되지 않습니다.

이벤트 테이블

이벤트 테이블은 텍스트 인덱스 갱신 중에 문제점에 대한 정보를 수집합니다.

사용자 테이블에 대한 트리거

이는 컬럼의 문서를 추가, 삭제 또는 변경할 때마다 정보를 로그 테이블에 추가합니다. 이 정보는 다음 번 인덱싱이 발생할 때 인덱스 동기화에 필요합니다.

로그 테이블이 작성될 경우에만 트리거가 작성되고, 텍스트 인덱스는 기본 테이블에서 작성되며 뷰나 별명 테이블에서는 작성되지 않습니다.

성능을 최적화 및 디스크 공간을 최적화하려면 CREATE INDEX 명령을 사용하여 테이블에 대한 다른 테이블 공간을 지정하십시오.

참고

DB2 LOAD 명령을 사용하여 문서를 임포트 할 경우 트리거가 시동되지 않아서 로드된 문서의 충분 인덱싱이 가능하지 않으므로 문제가 발생할 수 있습니다.

DB2 IMPORT 명령을 사용하면 트리거가 활성화되므로 이 명령을 사용하는 것이 좋습니다.

다음 예는 htmltab 테이블의 HTMLFILE 텍스트 컬럼에 대한 텍스트 인덱스를 작성합니다.

```
db2text create index DB2EXT.HTMLIDX for text on DB2EXT.HTMLTAB  
(HTMLFILE) format HTML
```

이 테이블에 대한 기본 키가 필요합니다.

인덱스 작성에 필요한 디폴트값은 db2ext.dbdefaults 뷰에 있습니다.

인덱싱 중에 오류가 발생한 경우, 인덱스 갱신 이벤트가 이벤트 테이블에 추가됩니다. 예를 들어, 인덱싱을 위해 큐에 대기한 문서를 찾을 수 없는 경우입니다. 추가 정보에 대해서는 216 페이지의 『이벤트 뷰』를 참조하십시오.

CREATE INDEX로 인해 변경된 내용을 취소하려면 DROP INDEX 명령을 사용하십시오. 자세한 정보는 56 페이지의 『텍스트 인덱스 삭제』를 참조하십시오.

데이터베이스를 사용하여 텍스트 인덱스를 동기화하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2text update index DB2EXT.HTMLIDX for text
```

동기화한 후에만 문서를 찾을 수 있습니다.

— 검색 요약 —

인덱스 작성 중 선택한 옵션에 따라, 여러 방법으로 검색할 수 있습니다.

- SQL 스칼라 검색 함수는 뷰에서 작성되는 것을 제외하고 모든 텍스트 인덱스에 대해 작동합니다.
- 스토어드 프로시저 검색 함수는 캐시로 작성된 텍스트 인덱스에 대해서만 작동합니다.
- SQL 테이블 값 지정 함수는 뷰에서 작성되는 것을 포함하여 모든 텍스트 인덱스에 대해 작동합니다.

2진 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성

데이터를 BLOB, 비트 데이터용 또는 데이터 링크 값과 같은 이진 데이터 유형을 갖는 컬럼에 저장할 경우, DB2는 데이터를 변환하지 않습니다. 두 개의 다른 코드 페이지로 텍스트 인덱스를 작성하는 경우 문제점이 발행할 수 있으므로 문서는 원본 코드 페이지(CCSID)를 보유합니다. 그러므로, 데이터베이스의 코드 페이지를 사용할 것인지 CREATE INDEX 명령에 지정된 코드 페이지를 사용할 것인지를 결정해야 합니다.

이러한 문제점을 방지하려면 텍스트 인덱스를 작성할 때 코드 페이지를 지정하십시오.

```
db2text CREATE INDEX db2ext.comment FOR TEXT ON db2ext.texttab (comment)
        CCSID 1252
```

코드 페이지를 지정하지 않은 경우, 다음 명령을 호출하여 인덱스를 작성할 때 사용했던 CCSID를 선택하십시오.

```
db2 SELECT ccsid FROM db2ext.textindexes WHERE INDNAME = 'COMMENT'
        and INDSHEMA = 'DB2EXT'
```

하나의 텍스트 인덱스에서 다른 코드 페이지를 포함하는 문서를 지원하지 않습니다. DB2가 문서 코드 페이지 설정을 변환하는 방법에 대한 정보는 *DB2 Universal Database 관리 안내서*를 참조하십시오. ix 페이지의 『관련 정보』를 참조하십시오.

문자 데이터 유형에 대한 인덱스를 작성할 때에는 이러한 문제점이 없습니다.

지원되지 않는 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성

인덱스를 작성하려면 텍스트 컬럼은 다음 데이터 유형 중 하나를 가져야 합니다.

- CHAR
- VARCHAR
- LONG VARCHAR
- CLOB
- GRAPHIC
- VARGRAPHIC
- LONG VARGRAPHIC
- DBCLOB
- BLOB
- DATALINK

문서가 사용자 정의 유형(UDT)과 같이 다른 유형을 가진 컬럼에 있으면 입력으로 사용자 유형을 가져오고 위에서 언급한 형식 중 하나를 출력 유형으로 제공하는 기능을 제공해야 합니다.

변환 함수의 이름을 지정하십시오. 자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

예: 테이블에 압축된 텍스트를 저장하려고 합니다.

1. 대화식 SQL 세션에 텍스트에 대한 사용자 정의 유형(UDT)을 작성하십시오.

```
db2 "CREATE DISTINCT TYPE COMPRESSED_TEXT AS CLOB(1M)"
```
2. 테이블을 작성하고 텍스트를 삽입하십시오.

```
db2 "CREATE TABLE UDTTABLE (author VARCHAR(50) not null,  
text COMPRESSED_TEXT, primary key (author))"  
db2 "INSERT ..."
```
3. `uncompress` 사용자 정의 함수(UDF)를 작성하십시오. 이것은 유형이 `COMPRESSED_TEXT`인 값을 받아 이 값에 해당하는 압축되지 않은 텍스트를 `CLOB(10M)` 값으로 리턴합니다.
4. 다음 텍스트 인덱스를 작성하여 `uncompress` UDF를 지정하십시오.

```
db2text "CREATE INDEX UDTINDEX for text ON UDTTABLE  
(uncompress(text))  
..."
```

데이터 링크 데이터 유형에 대한 텍스트 인덱스 작성

DB2 Net Search Extender는 데이터 링크 데이터 유형을 지원합니다.

1. 프록시를 사용할 경우 db2ext.proxyinformation 테이블에 한 행을 호스트 이름, 시간종료 값(초) 및 '프록시' 또는 '삭스' 포트를 계산하십시오.

```
db2 INSERT into db2ext.proxyinformation values
      ('hostname', '80' 'proxy', 10)
```

이 테이블에서는 한 행만이 허용됩니다. 트리거에 의해 보장됩니다.

2. 다른 플랫폼(예: DB2 정보 센터)에서 Java 환경을 설정하는 방법에 대한 세부사항은 DB2 버전 8 문서를 참조하십시오. 기본적으로 데이터베이스 관리 프로그램 구성이 조정되어야 합니다.

데이터 링크 UDF는 BLOB(100KB)을 리턴합니다. 리턴 크기를 변경하려면 DB2EXTDL을 사용하여 데이터베이스 관리 프로그램 구성 매개변수 java_heap_sz를 갱신하십시오.

데이터 링크 jar 파일 설치

Net Search Extender에서 DB2 데이터 링크 기능을 사용하여 참조되는 파일에 저장된 데이터를 인덱싱할 수 있습니다. 이를 수행하려면 데이터 링크 jar 파일(ctedludf.jar)을 설치하십시오. DB2 명령행 처리기에서 다음 명령을 실행하십시오.

- UNIX의 경우

```
call sqlj.install_jar
      ('file:<instance_owner_home>/sqllib/java/ctedludf.jar','ctedludf_jar')
```

- Windows의 경우

```
call sqlj.install_jar
      ('file:D:\sqllib\java\ctedludf.jar','ctedludf_jar')
```

다음 명령을 사용하여 Java 힙(heap) 크기도 갱신하십시오.

```
db2 update dbm cfg using JAVA_HEAP_SZ 2048
```

다음 명령을 사용하여 모든 플랫폼에서 jar 파일을 등록 해제하십시오.

```
call sqlj.remove_jar('ctedludf_jar')
```

오류 메시지 목록에 대해서는 273 페이지의 부록 K 『데이터 링크 메시지』를 참조하십시오.

DB2 복제를 사용하는 증분 인덱스 갱신으로 별칭에 대한 텍스트 인덱스 작성

복제 캡처 테이블을 사용한 별칭에 텍스트 인덱스를 작성하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

참고

다음 단계는 프로세스의 개요만 제공하며 예제는 없습니다.

1. 모든 서버 정의 및 랩퍼 정의에 대한 DB2 페더레이티드 데이터베이스를 설정하십시오.
2. 리모트 서버의 복제 제어 테이블 및 캡처 프로그램을 설정하십시오. 여기에 별칭에 대한 소스 테이블이 있습니다. DB2 복제 안내서 및 참조서, 버전 8의 제 2 장 "복제 설정"을 참조하십시오. DB2가 별칭을 자동으로 작성하지 않으면, 다음 테이블의 스키마 이름 중 하나를 사용하여 페더레이티드 DB2 데이터베이스에 별칭을 작성하십시오.
 - IBMSNAP_SIGNAL
 - IBMSNAP_PRUNE_SET
 - IBMSNAP_PRUNCNTL
 - IBMSNAP_REGISTER
 - IBMSNAP_REG_SYNC(비DB2 리모트 소스 전용)

이 단계 이후에 복제 제어 테이블에 대한 별칭을 페더레이티드 DB2 데이터베이스에 있는 하나의 "캡처 제어 스키마"에서 별칭으로 사용할 수 있습니다. 이 스키마 이름은 DB2TEXT CREATE INDEX 명령의 경우에 중요합니다.

3. 복제 소스로 테이블을 등록하십시오. 자세한 내용은 DB2 복제 안내 및 참조서, 버전 8의 제 3 장 "복제 소스로 테이블 및 뷰 등록"을 참조하십시오. 작성될 인덱스의 별칭 등록에 대한 제한사항은 135 페이지를 참조하십시오.
4. DB2가 등록 단계에서 별칭을 자동으로 작성하지 않은 경우, 복제 캡처 테이블에 대한 별칭을 페더레이티드 데이터베이스에 작성하십시오. 복제 캡처 테이블은 데이터 변경(CD) 테이블 또는 데이터 일관 변경(CCD) 테이블입니다. 이 별칭은 DB2TEXT CREATE INDEX 명령의 매개변수입니다.

컬럼 이름 IBMSNAP_OPERATION, IBMSNAP_COMMITSEQ, IBMSNAP_INTENTSEQ 및 기본 키 컬럼 이름은 변경하지 마십시오.

5. DB2 복제 소스를 사용 중인 경우, 캡처 프로그램이 실행 중인지 확인하십시오. Capture 프로그램에 콜드 스타트(cold start)를 사용하지 마십시오. 콜드 스타트를 사용할 경우 IBMSNAP_SIGNAL 테이블에서 APPLY_QUAL LIKE 'NSE%'에 대한 모든 행을 다시 삽입해야 합니다. 다음 SQL문에서 수행 방법을 볼 수 있습니다.

```
INSERT INTO <capture control schema>.IBMSNAP_SIGNAL
SELECT CURRENT TIMESTAMP, 'CMD', 'CAPSTART', MAP_ID, 'P'
FROM <capture control schema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
WHERE APPLY_QUAL LIKE 'NSE%';
```

6. 복제를 사용하는 별칭에 텍스트 인덱스를 작성하려면 다음 예를 사용할 수 있습니다.

```
DB2TEXT
CREATE INDEX <indexname> FOR TEXT ON <nickname> (< text column>)
REPLICATION CAPTURE TABLE <capture nickname>
CONTROL TABLE SCHEMA <capture control schema>
```

스토어드 프로시저 검색을 사용할 수 있는 텍스트 인덱스 작성

스토어드 프로시저 검색을 사용하려면, CREATE INDEX 명령 중에 캐시 옵션을 지정하십시오. 지정된 모든 데이터를 주 메모리로 이동하여 높은 성능을 사용할 수 있습니다.

그러나 검색에 대한 첫 번째 인덱스를 갱신하기 전에, 채워지지 않은 테이블에서 인덱스를 갱신하는 것을 피하기 위한 문서가 테이블에 포함되는지 확인하십시오. 그러면 인덱싱 성능이 개선되고 캐시 메모리 요구사항을 구체적으로 예상할 수 있습니다.

스토어드 프로시저 검색은 문서와 연관되는 사전 정의된 데이터를 신속하게 리턴할 수 있게 합니다. 캐시 테이블 옵션을 사용하여 CREATE INDEX 명령에 이것을 정의하십시오. ACTIVATE CACHE 명령은 지정된 데이터를 메모리 캐시로 이동합니다.

참고

텍스트 인덱스가 뷰에서 작성되지 않을 경우 SQL 스칼라 검색 함수는 이 텍스트 인덱스를 사용할 수도 있습니다.

분산 DB2 환경에서는 스토어드 프로시저의 단일 노드에서 관리 테이블에 대한 테이블 스페이스를 명시적으로 지정하고 이 노드에서 명시적으로 호출해야 합니다.

올바른 노드에 연결되었는지 확인하려면 DB2NODE 환경 변수를 사용하십시오.

스토어드 프로시저 검색을 위한 텍스트 인덱스를 작성할 때 다음 매개변수를 판별하고 계산하십시오.

- 캐시의 유형
- 인덱스 갱신 방법
- Net Search Extender가 사용할 수 있는 MAXIMUM CACHE SIZE의 최대 메모리 양
- PCTFREE와 같은 후속 문서 갱신에 필요한 여유 메모리 양. 이 내용은 증분 갱신시에만 해당됩니다.

다음 캐시 유형이 사용 가능합니다.

임시 캐시

각각의 DB2TEXT ACTIVATE CACHE 명령으로 다시 빌드해야 하며, DB2 테이블에서 메모리로 데이터를 로드해야 합니다. 이는 지속적 캐시를 활성화하는 것보다 시간이 더 오래 걸리며, 특히 큰 인덱스의 경우에 그렇습니다. 그러나 조금 더 나은 검색 성능을 제공할 수도 있습니다.

지속적 캐시

디스크에서 유지보수되고 각 DB2TEXT ACTIVATE CACHE 명령에서 운영 체제에 의해 메모리에 신속하게 맵핑될 수 있습니다. 증분 인덱스 갱신 시나리오에서, 이는 인덱스와 캐시 사이의 동기화를 허용하려면 활성화된 상태로 남아 있어야 합니다. 그렇지 않으면, 다음 DB2TEXT ACTIVATE CACHE 명령이 스크래치로부터 캐시를 재작성합니다.

다음의 텍스트 인덱스 갱신 방법이 사용 가능합니다.

갱신 옵션에서 인덱스 재작성을 사용하지 않는 방법

삭제된 문서에 대한 슬롯은 캐시에서 다시 사용할 수 없으므로 테이블에서 문서를 삭제하고 다시 삽입하지 마십시오. 즉, 활성화된 인덱스에서 키 컬럼을 변경하지 마십시오.

이를 증분 갱신 옵션이라고도 합니다.

갱신 옵션에서 인덱스 재작성을 사용하는 방법

이것은 각각의 갱신시 인덱스를 재작성합니다. 가능할 때마다 캐시 계산 결과 컬럼에서 variable 데이터 유형을 사용하십시오. 그러면 캐시 스페이스가 절약됩니다. CACHE TABLE절에서 해당되는 캐스트 표현식을 사용하십시오.

초기 인덱스 활성화 후 문서의 50% 이상을 삽입할 것이 예상되면 이 옵션을 사용하십시오.

Net Search Extender는 CREATE INDEX 메모리 매개변수를 판별할 수 있도록 하기 위해 두 가지의 SQL 함수를 제공합니다. 이는 MAXIMUM CACHE SIZE 및 PCTFREE입니다.

증분 및 재작성 갱신의 경우

다음 UDF 함수는 권장되는 MAXIMUM CACHE SIZE 값을 메가바이트(MB)로 리턴합니다.

```
DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE(maximumNumberDocs INTEGER,  
averageRowLength INTEGER, numberOfCacheColumns INTEGER)
```

다음 명령은 테이블에서 평균 행 길이 매개변수를 리턴합니다.

```
SELECT AVG(LENGTH(cache column_1) + ... + LENGTH(cache column_n))
```

테이블에 추가 문서를 삽입하면 평균이 상당히 변경될 수 있습니다. 여러 캐시 컬럼이 DB2TEXT CREATE INDEX 명령의 CACHE TABLE절에 사용한 여러 계산 결과 컬럼과 관련됩니다.

자세한 정보는 207 페이지의 부록 B 『많은 양의 메모리 사용』을 참조하십시오.

증분 갱신의 경우

다음 UDF 함수는 실제 및 문서의 최대 수를 기초로 권장되는 PCTFREE 값을 리턴합니다.

```
DB2EXT.PCTFREE(actualNumberDocs INTEGER, maximumNumberDocs INTEGER)
```

실제 문서 수는 메모리 캐시를 작성하는 첫 번째 ACTIVATE CACHE 명령에서 테이블에 있는 행 수입니다.

문서의 최대 수는 다음 DB2TEXT ACTIVATE 명령(임시 캐시용)이나 DB2TEXT ACTIVATE CACHE RECREATE 명령(지속적 캐시용)이 실행되기 전에 테이블에 있는 문서의 최대 수에 대한 추정입니다.

갱신할 때마다 인덱스를 재작성하는 경우 PCTFREE 값을 0으로 설정하십시오.

예

테이블에 10 000개의 행이 있으며 20 000개를 초과하지 않을 것으로 예상한다고 가정하십시오. 다음의 호출을 사용하여 필요한 PCTFREE 값을 계산하십시오.

```
db2 "values DB2EXT.PCTFREE(10000,20000) "
```

최대 행 크기가 20 000이며 캐시에 평균 크기가 76인 두 개의 행이 있다고 가정하십시오. 다음 호출을 사용하여 크기를 리턴합니다.

```
db2 " values DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE(20000,76,2) "
```

적합한 매개변수를 판별한 후에는 다음을 호출하여 인덱스 및 캐시 테이블을 작성할 수 있습니다.

```
db2text CREATE INDEX db2ext.comment FOR TEXT ON db2ext.texttab (comment)
        CACHE TABLE (docid) PCTFREE 10 MAXIMUM CACHE SIZE 5
```

이 예에서 docid 컬럼은 신속하게 결과 테이블을 리턴하기 위해 주 메모리를 사용하여 인덱스에 빌드됩니다. 나중의 문서를 위해 10퍼센트의 캐시 메모리가 예약되며 최대 5MB로 제한됩니다.

텍스트 인덱스 갱신

인덱스에 대해 검색할 수 있으려면 인덱스를 갱신한 후 활성화해야 합니다. 데이터베이스에서 메모리로 지정된 테이블 캐시 표현식을 복사합니다.

ACTIVATE 또는 UPDATE 조작 중 MAXIMUM CACHE SIZE를 초과하면 다음 조치가 권장됩니다.

스토어드 프로시저 검색을 사용할 수 있는 캐시된 텍스트 인덱스 작성

- DB2TEXT 명령 시퀀스인 DEACTIVATE CACHE, ALTER INDEX, MAXIMUM CACHE SIZE 및 ACTIVATE CACHE RECREATE를 사용하여 캐시를 다시 빌드하십시오.

문서에 갱신을 자주해야 하는 경우, CACHE TABLE절에서 캐시 계산 결과 컬럼에 대해 고정 크기 데이터 유형을 사용하십시오. 다음 예는 갱신 조작 중에 동일한 캐시 스토리지를 사용할 수 있는 방법을 표시합니다.

```
CACHE TABLE(cast(C1 as char(20)), cast(substr(C2,1,10) as char(10))....
```

이 경우, 변수가 아닌 데이터 유형만이 사용됩니다.

텍스트 인덱스에 대해 캐시 활성화 및 비활성화

캐시를 활성화하기 전에 보류 중인 증분 갱신을 수행하여 잘못된 PCTFREE 계산을 방지하십시오.

다음 명령을 사용하여 텍스트 인덱스를 활성화하십시오.

```
db2text ACTIVATE CACHE FOR INDEX db2ext.comment FOR TEXT
```

이 명령은 데이터베이스 외부에서 지정된 캐시 테이블 데이터를 검색하고 이를 메모리에 저장합니다. 소요되는 시간은 테이블 크기에 따라 다릅니다.

참고

인덱스가 활성화될 때 update index을 호출할 경우, 캐시 테이블도 갱신합니다. 삭제된 문서는 캐시 메모리에서 슬롯을 가져오므로, 충분히 큰 값으로 PCTFREE를 설정하도록 하십시오.

ACTIVATE CACHE 호출은 시스템을 중지할 때마다 다시 실행해야 합니다. 지속적 캐시를 사용하는 경우 새로 활성화하는 것이 보다 빠릅니다.

참고

지속적 캐시가 활성화되지 않았을 때 갱신이 발생하면, 지속적 캐시는 활성화 호출 중에 삭제된 후 재작성됩니다.

자원을 저장하려면, 현재 필요하지 않은 인덱스를 비활성화하십시오.

남아 있는 메모리 양을 점검하려면 다음 호출을 사용하십시오.

```
db2text control show cache status for database cte index db2ext.comment
```

그러면 인덱스가 활성화되었는지 여부 및 지정한 캐시 스페이스 중 어느 정도가 남아 있는지 표시됩니다.

뷰에 대한 텍스트 인덱스

스토어드 프로시저 또는 테이블 값 지정 함수를 사용하여 뷰에서 텍스트 인덱스를 작성할 수 있습니다. 그러나, 스칼라 함수(예: CONTAINS)는 포함할 수 없습니다.

기타 중요한 단점은 뷰에 대한 트리거를 작성할 수 없기 때문에 기초가 되는 기본 테이블의 변경사항을 인식할 수 없다는 것입니다.

그러므로 증분 인덱스 갱신에서 텍스트 인덱스를 데이터베이스와 동기화하려면 어떤 문서가 추가, 갱신 또는 삭제되었는지를 알아야 합니다. 이를 수행하려면 모든 변경사항을 로그 테이블에 추가해야 합니다. 이 프로세스는 다음 샘플에 나와 있습니다.

1. 다음 명령을 사용하여 기본 테이블을 작성하십시오.

```
db2 "create table sample (key INTEGER not null PRIMARY KEY, name
      VARCHAR(50) not null, comment VARCHAR(90))"
```

2. 일부 항목을 추가하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "insert into sample values(1,'Claus','works in room 301')"
```

```
db2 "insert into sample values(2,'Manja','is in the same office as Juergen')"
```

```
db2 "insert into sample values(2,'Juergen','has the longest way to Raiko')"
```

```
db2 "insert into sample values(3,'Raiko','is sitting in the office
      besides Claus ')"
```

3. 뷰를 작성하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "create view sampleview as select key, comment from sample"
```

4. 다음 명령을 사용하여 텍스트 인덱스를 작성, 갱신 및 활성화하십시오.

```
db2text "create index indexview for text on hde.sampleview(comment)
      cache table (comment) maximum cache size 1 key columns
      for index on view (key)"
```

```
db2text "update index indexview for text"
```

```
db2text "activate cache for index indexview for text"
```

참고

뷰에서 텍스트 인덱스를 작성할 수 있도록 캐시 테이블을 지정하십시오. 올바른 로그 테이블을 작성하려면 뷰에서 인덱스의 키 컬럼을 지정하십시오. 또한 이 방법으로 인덱스를 작성하는 경우 테이블 값 지정 함수와 함께 인덱스를 사용할 수 있습니다.

스토어드 프로시저 검색을 분산 DB2 환경에서 사용하는 경우 단일 노드에 있는 관리 테이블에 대한 테이블 스페이스를 명시적으로 지정하고 이 노드에서 명시적으로 호출해야 합니다. 올바른 노드에 연결되었는지 확인하려면 DB2NODE 환경 변수를 사용하십시오.

5. 테이블을 갱신하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "insert into sample values(4,'Bernhard','is working in the same floor
      as Manja, but not as Claus')"
db2 "insert into sample values(5,'Guenter','shares the office with Raiko)'"
```

6. 그런 후, 로그 테이블을 갱신하십시오. 로그 테이블 이름을 가져오려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "select INDSHEMA,INDNAME,LOGVIEWSHEMA,LOGVIEWNAME
      from db2ext.textindexes"
```

다음은 로그 테이블의 레이아웃입니다.

sqltype	sqllen	sqlname.data	sqlname.length
496	INTEGER	4 OPERATION	9
392	TIMESTAMP	26 TIME	4
497	INTEGER	4 PK01	4

항목을 로그 테이블에 추가하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "insert into sample values(0,CURRENT TIMESTAMP,4)"
db2 "insert into sample values(0,CURRENT TIMESTAMP,5)"
```

첫 번째 값은 조작(0 = 삽입, 1 = 갱신, 2 = 삭제)에 대한 설명이고 두 번째 값은 항상 CURRENT TIMESTAMP이어야 하며 마지막 값은 삽입된 키입니다.

7. 다음 명령을 사용하여 인덱스를 다시 갱신하십시오.

```
db2text "update index indexview for text"
```

이제 스토어드 프로시저를 사용하여 새 값에 대한 검색을 수행할 수 있습니다.

성능 고려사항

인덱싱 중에 성능을 향상시키려면 다음 문제점을 고려하십시오.

- 텍스트 문서를 저장하려면 LONG VARCHAR 또는 CLOB 대신 VARCHAR 데이터 유형을 사용하십시오.
- 텍스트 인덱스 및 데이터 파일을 저장하려면 다른 하드 디스크를 사용하십시오.
- VARCHAR 유형 대신 TIMESTAMP 및 INTEGER와 같은 작은 기본 키 컬럼을 사용하십시오.
- 시스템에 이러한 모든 데이터에 사용 가능한 실제 메모리가 충분한지 확인하십시오. 메모리가 충분하지 않으면 운영 체제가 대신 페이징 스페이스를 사용합니다. 이는 검색 성능을 저하시킵니다.

다른 플랫폼의 메모리 요구사항 구성에 대해서는 207 페이지의 부록 B 『많은 양의 메모리 사용』을 참조하십시오.

- 자동 또는 수동 인덱스 갱신 중에 사용하는 update commitcount 매개변수는 증분 인덱싱 중 인덱싱 성능을 저하시킵니다. 이 매개변수는 초기 갱신 프로세스 중에는 사용되지 않습니다.

COMMITCOUNT가 설정되지 않으면, db2ext.textindexes의 NUMBER_DOCS 매개변수가 갱신되지 않습니다. 그러므로, 갱신 프로세스 중에 문서의 수를 보려면 CONTROL LIST 명령을 사용하십시오. 자세한 정보는 106 페이지의 『CONTROL』을 참조하십시오.

- 오류 및 경고 메시지가 이벤트 로그 테이블에 작성되는 경우 갱신 중에 성능이 저하될 수 있습니다.

참고

최신 성능 추가 정보에 대해서는 DB2 Net Search Extender 웹 사이트 www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html을 참조하십시오.

텍스트 인덱스 유지보수

이 장은 텍스트 인덱스를 유지보수하는 방법을 설명하고 텍스트 인덱스에 대해 유용한 정보를 제공합니다. 유지보수 태스크는 다음과 같습니다.

1. 텍스트 인덱스 갱신 및 재구성
2. 텍스트 인덱스 변경
3. 인덱스 갱신 이벤트 삭제
4. 텍스트 인덱스 삭제
5. 인덱스 상태 표시

언제든지 임의의 시퀀스로 이 태스크를 실행할 수 있습니다. 이 장에는 또한 인덱스와 사용 가능하게 된 데이터베이스를 백업 및 리스토어하는 방법에 대한 정보도 포함합니다.

텍스트 인덱스, 디렉토리 이름 및 갱신사항에 대한 정보를 표시하는 명령에 대해서는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

DB2 제어 센터를 사용하여 텍스트 인덱스를 유지보수할 수도 있습니다. 73 페이지의 『텍스트 인덱스 유지보수』를 참조하십시오.

텍스트 인덱스 갱신 및 재구성

처음으로 텍스트 인덱스를 작성하고 갱신한 후에 텍스트 인덱스를 최신 상태로 유지하십시오. 텍스트 문서를 데이터베이스에 추가하거나 데이터베이스에 있는 기존의 문서를 변경한 경우 인덱스의 콘텐츠와 데이터베이스의 콘텐츠를 동기화하려면 문서를 인덱싱하십시오. 그렇지 않으면, 데이터베이스에서 텍스트 문서를 삭제하는 경우 인덱스에서 용어를 제거하십시오.

RECREATE INDEX ON UPDATE 옵션을 사용하지 않고 텍스트 인덱스가 작성된 경우 트리거는 새 문서, 변경된 문서 또는 삭제된 문서에 대한 정보를 내부 로그 테이블에 자동으로 저장합니다. 따라서 다음에 인덱스 갱신이 발생하면 로그 테이블에 참조된 문서가 인덱싱됩니다. 뷰에 대한 텍스트 인덱스의 경우 자세한 정보는 51 페이지의 『뷰에 대한 텍스트 인덱스』를 참조하십시오.

CREATE INDEX 명령에서 RECREATE 옵션을 지정할 경우, 인덱스는 각 갱신에 대해 전체적으로 재빌드됩니다. 이 옵션은 로그 테이블 또는 트리거를 작성하지 않습니다.

보통 인덱스는 정기적으로 갱신됩니다. 갱신 빈도는 ALTER INDEX 명령을 사용하여 기존 인덱스에 대해 변경할 수 있습니다.

갱신을 수행할 시기를 나타내는 인덱스 갱신 빈도와 큐에 대기해 있어야 하는 최소 텍스트 변경 횟수를 지정합니다. 주어진 날짜 및 시간에 로그 테이블에 충분한 변경사항이 없으면 인덱스는 갱신되지 않습니다.

텍스트 문서 인덱싱은 시간과 자원이 많이 소비되는 태스크이므로 주의해서 정기적인 인덱싱 계획을 세워야 합니다. 소요되는 시간은 여러 요소에 따라 달라집니다. 이전 인덱스 갱신 이후에 추가 또는 변경된 텍스트 문서의 수, 문서의 크기, 프로세서의 성능이 포함됩니다.

참고

DB2 테이블에서는 다음 경우에 롤백 및 교착 상태가 발생할 수 있습니다.

- 갱신 빈도가 높은 경우
- 트랜잭션 변경 빈도가 높은 경우
- 트랜잭션이 긴 경우

UPDATE INDEX 명령은 요청시 즉시 인덱스를 갱신할 수 있게 합니다.

요약

시기 정기적인 인덱싱이 발생하기를 기다리지 않고 인덱스를 즉시 갱신해야 할 때

명령 UPDATE INDEX

권한 부여

테이블에 대한 CONTROL

다음 명령은 인덱스를 갱신합니다.

```
db2text UPDATE INDEX comment FOR TEXT
```

이 명령은 여러 개의 텍스트 문서를 데이터베이스에 추가한 후 즉시 데이터베이스를 검색하고자 할 경우에 유용합니다.

수동 재구성이 필요한지 판별하려면, 다음 명령을 사용하여 db2ext.textindexes 뷰를 쿼리하십시오.

```
db2 "select reorg_suggested from db2ext.textindexes where INDNAME = 'comment'"
```

MANUAL REORGANIZATION을 지정하고 컬럼을 자주 갱신하면 갱신 프로세스가 느려집니다. 수동으로 재구성하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2text UPDATE INDEX comment FOR TEXT reorganize
```

그러나 CREATE INDEX 동안 AUTOMATIC REORGANIZE가 지정된 경우, 인덱스는 필요할 때 자동으로 재구성됩니다.

텍스트 인덱스 변경

요약

시기 갱신 빈도, 인덱스 및 작업 디렉토리를 변경해야 할 때

명령 ALTER INDEX

권한 부여

테이블에 대한 CONTROL

이 명령을 사용하여 인덱스 작업 디렉토리, 인덱스 갱신 빈도나 주로 MAXIMUM CACHE SIZE 또는 PCTFREE와 같은 캐시 특성을 변경하십시오. 갱신 빈도를 지정하지 않으면 현재 설정은 변경되지 않고 그대로 남아 있습니다. 인덱스 갱신 또는 검색이 실행 중인 경우, 오류 메시지가 표시됩니다. 현재 인덱스가 잠겨 있어 변경을 수행할 수 없는 상태입니다.

다음 예는 인덱스 갱신 빈도를 변경합니다.

```
db2text ALTER INDEX comment FOR TEXT
        UPDATE FREQUENCY d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00) UPDATE MINIMUM 100
```

이 예에서 최소 100개의 텍스트 문서가 큐에 있는 경우 인덱스는 월요일부터 금요일까지 정오 또는 오후 3시에 갱신됩니다.

정기적인 인덱스 갱신을 중지하려면 다음 명령을 사용하십시오.

텍스트 인덱스 변경

```
db2text ALTER INDEX comment FOR TEXT
UPDATE FREQUENCY NONE
```

인덱스가 한 디렉토리에서 다른 디렉토리로 복사되면, 프로세스가 진행되는 동안 해당 인덱스는 잠김 상태가 됩니다. 그러나 복사가 완료되면, 인덱스의 잠금이 해제되므로 다시 사용할 수 있습니다.

인덱스 이벤트 지우기

요약

시기 인덱스 이벤트 테이블에 더 이상 메시지가 필요하지 않을 때

명령 CLEAR EVENTS FOR INDEX

권한 부여

테이블에 대한 CONTROL

갱신 시작 및 종료 시간, 인덱스된 문서의 수 또는 갱신 중에 발생한 문서 오류와 같은 인덱싱 이벤트에 대한 정보는 인덱스 이벤트 테이블에 저장됩니다. 이 정보는 문제점의 원인을 판별하는 데 도움이 됩니다. 더 이상 이 메시지가 필요하지 않을 경우 이 메시지를 삭제할 수 있습니다.

다음 예는 텍스트 인덱스에서 메시지를 삭제합니다.

```
db2text CLEAR EVENTS FOR INDEX comment FOR TEXT
```

텍스트 인덱스 삭제

요약

시기 텍스트 컬럼에서 더 이상 텍스트 검색을 작성할 필요가 없을 때

명령 DROP INDEX FOR TEXT

권한 부여

테이블에 대한 CONTROL

예를 들면 다음과 같습니다.

```
db2text DROP INDEX comment FOR TEXT
```

텍스트 인덱스를 제거하는 경우 다음 테이블 및 뷰도 제거됩니다.

- 로그 테이블 및 뷰

- 이벤트 테이블 및 뷰
- 로그 테이블 트리거(있을 경우)

참고

테이블을 삭제하기 전에 항상 테이블에 대한 인덱스를 먼저 삭제하십시오. 테이블을 먼저 삭제하면 인덱스는 계속해서 남아 있습니다.

텍스트 인덱스 상태 표시

데이터베이스 내에서 현재 텍스트 인덱스에 대한 정보를 가져오려면, 뷰를 사용하십시오. 예를 들어, 현재 데이터베이스 디폴트에 대해 알려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "select * from db2ext.dbdefaults"
```

현재 사용 가능한 인덱스, 해당되는 테이블 및 인덱싱된 문서 수에 대한 정보를 보려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "select indschema, indname, tabschema, tablename, number_docs
      from db2ext.textindexes"
```

특정 인덱스 형식에 대해서는 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2 "select format, modelname from db2ext.textindexformats where
      indschema = 'DB2EXT' and indname = 'TITLE'"
```

자세한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

COMMITCOUNT가 설정되지 않으면 db2ext.textindexes의 NUMBER_DOCS 매개변수가 갱신되지 않습니다. 갱신 프로세스 중에 갱신된 문서의 수를 보려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE sample INDEX db2ext.title
```

자세한 정보는 106 페이지의 『CONTROL』을 참조하십시오.

인덱스 백업 및 리스토어

다음 단계를 사용하여 DB2 Net Search Extender가 작성한 사용 가능한 데이터베이스와 텍스트 인덱스를 백업하십시오.

1. DB2 Net Search Extender가 작성한 인덱스와 이러한 인덱스가 저장된 위치를 알려면 다음과 같이 db2ext.textindexes 뷰에서 SELECT문을 호출하십시오.

```
db2 "select indschema, indname, indexdirectory from db2ext.textindexes"
```

2. 인덱스 갱신이 실행 중이지 않은지 확인한 후 다음 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender 서비스를 중지하십시오.

```
db2text stop
```

3. 데이터베이스를 백업한 후 인덱스 디렉토리와 서브디렉토리를 백업하십시오.
4. 다음 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender 서비스를 재시작하십시오.

```
db2text start
```

다음 단계를 사용하여 DB2 Net Search Extender가 작성한 사용 가능한 데이터베이스와 텍스트 인덱스를 리스토어하십시오.

1. 다음 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender를 중지하십시오.

```
db2text stop
```

2. 이전과 동일한 디렉토리에 인덱스 디렉토리의 백업 사본을 리스토어하십시오.
3. 다음 명령을 사용하여 DB2 Net Search Extender를 재시작하십시오.

```
db2text start
```

/tmp 디렉토리에서 파일 제거

Net Search Extender 서비스를 실행하는 동안 /tmp 디렉토리에서 다음 파일을 삭제할 수 없습니다.

- 세마포어 및 공유 메모리 파일

```
CTE* files  
<instance_owner>TEXT.0000.LATCH  
<instance_owner>TEXT.0000  
<instance_owner>CACHE.0000  
<instance_owner>SCHEDULER.LATCH  
<instance_owner>DEMON.SEM  
<instance_owner>DEMON:MEM
```

- 캐시가 임시인 경우 인덱스 작성 동안

```
<database_name>.IX123456  
<database_name>.IX123456.data0
```

제 7 장 DB2 제어 센터 사용

DB2 Net Search Extender 관리 함수, DB2 인스턴스, 데이터베이스 및 데이터베이스 오브젝트(예: 테이블, 뷰 및 사용자 그룹)를 관리하려면 DB2 제어 센터를 사용하십시오.

예를 들어, 다른 DB2 제어 센터 오브젝트에서 명령을 호출할 수 있습니다.

- 인스턴스 오브젝트
- 데이터베이스 오브젝트
- 인덱스 오브젝트

DB2 제어 센터의 기본 요소는 메뉴 표시줄, 도구 모음, 오브젝트 트리 및 콘텐츠 영역입니다.

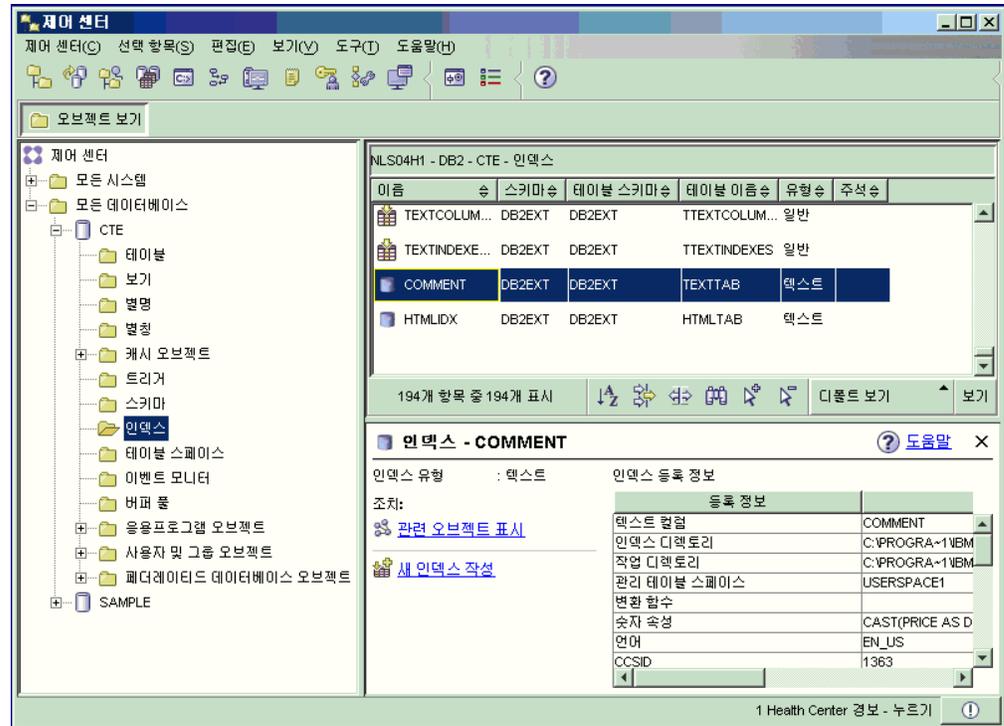


그림 6. DB2 제어 센터

다른 방법으로, 명령행을 사용할 수도 있습니다. 자세한 정보는 다음 장을 참조하십시오.

- 37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』
- 31 페이지의 제 5 장 『Net Search Extender 인스턴스 서비스』

참고

예와 Net Search Extender용 DB2 제어 센터를 사용하려면 유효한 Net Search Extender 라이선스가 데이터베이스 서버에 설치되어 있어야 합니다.

이 장은 DB2 Net Search Extender 인덱싱 및 관리 함수만 설명합니다. DB2 제어 센터 사용에 대한 정보는 ix 페이지의 『관련 정보』를 참조하십시오.

DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스 시작 및 중지

오브젝트 트리에서 시스템을 눌러 사용 가능한 인스턴스를 표시하십시오. 인스턴스를 강조표시한 후, 마우스 오른쪽 단추를 눌러 인스턴스 오브젝트 팝업 메뉴를 표시하십시오. **Net Search Extender**를 강조표시한 후, 팝업 메뉴에서 다음 명령 중 하나를 선택하십시오.

DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스 시작

인스턴스 서비스가 아직 시작되지 않은 경우, 서비스를 시작합니다.

DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스 중지

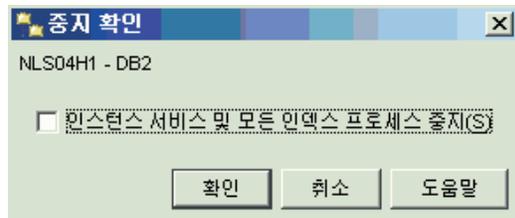


그림 7. Net Search Extender 서비스 중지 대화 상자

대화 상자가 표시됩니다. 이 선택란을 사용하여 인스턴스 서비스와 인덱스 프로세스를 중지하십시오. 명령 구문에서는 FORCE 옵션을 사용하십시오. 확인 단추를 누르십시오.

인스턴스 상태

인스턴스의 상태를 표시하는 대화 상자가 표시됩니다.

자세한 정보는 105 페이지의 제 11 장 『인스턴스 소유자에 대한 관리 명령』을 참조하십시오.

데이터베이스 사용

오브젝트 트리에서 인스턴스 오브젝트를 눌러 사용 가능한 데이터베이스를 표시하십시오. 데이터베이스를 강조표시한 후, 마우스 오른쪽 단추를 눌러 팝업 메뉴를 표시하십시오. **Net Search Extender**를 강조표시한 후, 확장된 메뉴에서 다음 명령 중 하나를 선택하십시오.

텍스트에 대해 데이터베이스 사용

데이터베이스가 사용 불가능하면 대화 상자가 표시됩니다. 확인 단추를 눌러 데이터베이스를 사용하십시오. 데이터베이스가 사용 가능하면 메시지 상자가 표시됩니다.

텍스트에 대해 데이터베이스 사용 안함

데이터베이스가 사용 안함이 아니면 대화 상자가 표시됩니다. 확인 단추를 눌러 데이터베이스를 사용 안함으로 하십시오. 데이터베이스가 이미 사용 안함이면 메시지 상자가 표시됩니다.

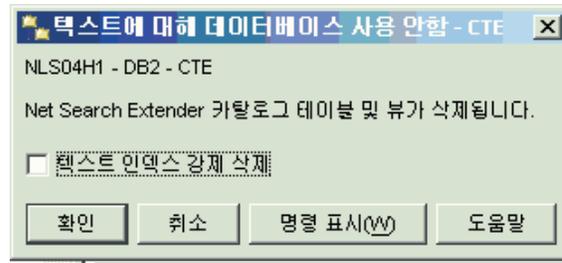


그림 8. 텍스트에 대해 데이터베이스 사용 안함 대화 상자

데이터베이스를 사용 안함으로 설정하고 모든 텍스트 인덱스를 삭제하려면 선택란을 누르십시오.

데이터 링크 리턴 크기 변경

현재 데이터 링크 리턴 크기를 표시하는 대화 상자가 표시됩니다. 새 데이터 링크 값을 KB 단위로 입력하고 확인 단추를 누르십시오.

자세한 정보는 111 페이지의 제 12 장 『데이터베이스 관리자에 대한 관리 명령』을 참조하십시오.

모든 대화 상자에서, 명령 표시 단추는 명령행 대안을 표시합니다.

텍스트 인덱스 관리

오브젝트 트리의 데이터베이스 오브젝트 아래에서 인덱스 오브젝트를 확인할 수 있습니다. 콘텐츠 영역의 인덱스를 보려면 인덱스 오브젝트를 누르십시오. 유형 컬럼에 있는 유형 '텍스트'로 텍스트 인덱스 오브젝트를 식별할 수 있습니다.

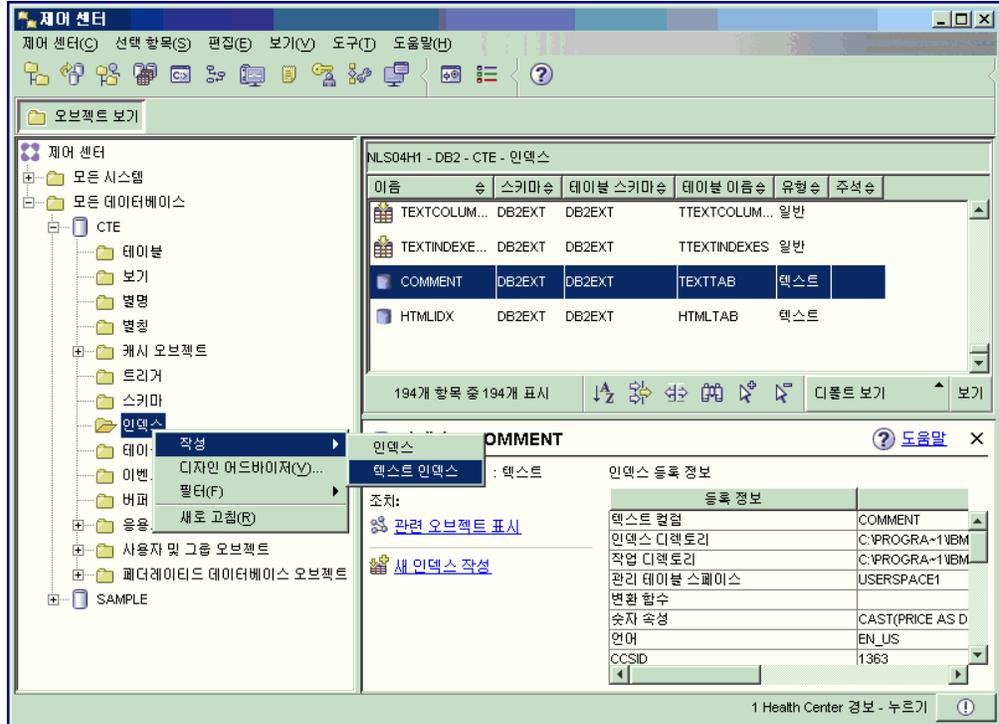


그림 9. DB2 제어 센터

인덱스 오브젝트를 오른쪽 마우스 단추로 누르고 팝업 메뉴에서 다음 명령 중 하나를 선택하십시오.

작성 대화 상자가 표시됩니다. 대화 상자에서 텍스트 인덱스를 선택하여 텍스트 인덱스 작성을 위한 마법사를 시작하십시오. 자세한 정보는 63 페이지의 『텍스트 인덱스 작성』을 참조하십시오.

필터 제어 분할창 보기에 표시할 인덱스 오브젝트를 선택할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.

새로 고침

이는 오브젝트 트리 및 제어 분할창의 정보를 새로 고칩니다.

텍스트 인덱스를 유지보수하려면 73 페이지의 『텍스트 인덱스 유지보수』를 참조하십시오.

참고

마우스 오른쪽 단추 누르기 옵션을 사용하지 않고 인스턴스, 데이터베이스 및 텍스트 인덱스 오브젝트 명령에 액세스하려면 선택된 메뉴 명령을 누른 후, **Net Search Extender**를 강조표시하여 관련된 명령에 액세스하십시오.

텍스트 인덱스를 작성하기 전에, 25 페이지의 제 4 장 『계획』에서 해당하는 전제 조건이 있는지 확인하십시오.

기타 인덱스 전제조건에는 다음이 포함됩니다.

- DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스 시작
- 데이터베이스 사용

텍스트 인덱스 작성

작성 명령을 선택하고 확장 메뉴에서 텍스트 인덱스를 강조하십시오. 텍스트 인덱스 작성 마법사가 팝업됩니다. 여러 패널에서 텍스트 인덱스에 대한 구성 옵션을 지정하려면 마법사를 사용하십시오.

패널을 이동하려면 모든 필수 정보를 입력하고 완료 단추가 사용 가능할 때까지 다음 단추를 누르십시오. 새로 고침 단추를 눌러 텍스트 인덱스를 작성하십시오.

뷰에 대한 텍스트 인덱스를 작성하려면 128 페이지의 『CREATE INDEX』에 설명된 CREATE INDEX 명령을 사용하십시오.

이름 패널

이 패널은 텍스트 인덱스의 스키마와 이름을 지정할 수 있습니다. 텍스트 인덱스 파일의 작업 및 인덱스 디렉토리를 지정할 수도 있습니다. 인덱스에 대한 관리 테이블은 관리 테이블 스페이스에 작성됩니다.

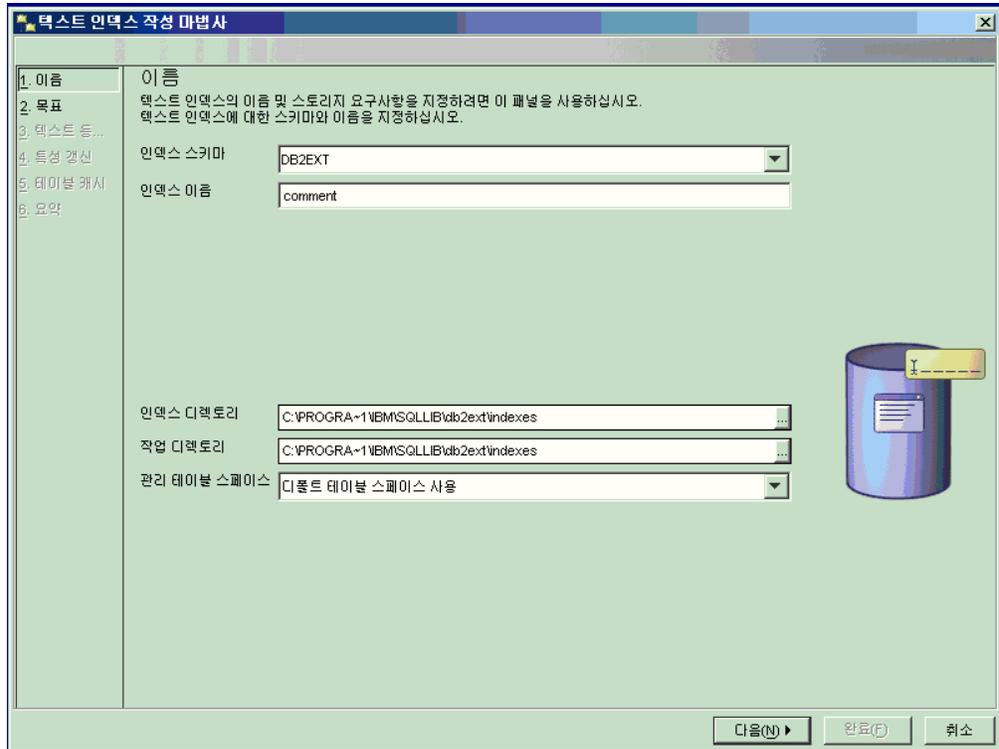


그림 10. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 이름 패널

다음은 패널의 필드에 대한 설명입니다.

표 1. 이름 패널 텍스트 필드

필드 이름	필수/선택적	디폴트값	설명
인덱스 스키마	필수	사용자 ID	텍스트 인덱스의 스키마 이름을 선택하십시오. 이는 인덱스 특정 관리 테이블의 DB2 스키마 이름으로 사용됩니다.
인덱스 이름	필수	N/A	텍스트 인덱스에 유효한 DB2 인덱스 이름을 입력하십시오. 이 이름은 인덱스 스키마와 함께 데이터베이스에서 전체 텍스트 인덱스를 고유하게 식별합니다.
인덱스 디렉토리	선택적	경로 이름 참조	텍스트 인덱스가 저장될 디렉토리 경로를 지정하십시오. 디렉토리에는 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID에 대한 읽기, 쓰기, 실행 권한이 있어야 합니다.
작업 디렉토리	선택적	경로 이름 참조	검색 및 관리 조작 중에 임시 파일을 저장하는 데 사용할 작업 디렉토리를 지정하십시오. 디렉토리에는 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID에 대한 읽기, 쓰기, 실행 권한이 있어야 합니다.
관리 테이블 스페이스	선택적	디폴트 테이블 스페이스 사용	텍스트 인덱스 관리 테이블에 대한 테이블 스페이스 이름을 선택하십시오. 테이블 스페이스는 사용자 테이블의 테이블 스페이스와 동일한 노드 그룹에 정의되어 있어야 합니다.

목표 패널

이 패널은 테이블에서 이름 및 스키마, 별칭 테이블, 인덱싱할 데이터가 포함되어 있는 텍스트 컬럼의 이름을 지정할 수 있습니다. 텍스트 컬럼의 콘텐츠를 수정할 때 변환 함수

를 사용할 수 있습니다. 테이블 계산 결과 컬럼의 콘텐츠를 인덱싱할 경우, 텍스트 컬럼과 함께 숫자 속성도 지정하십시오.

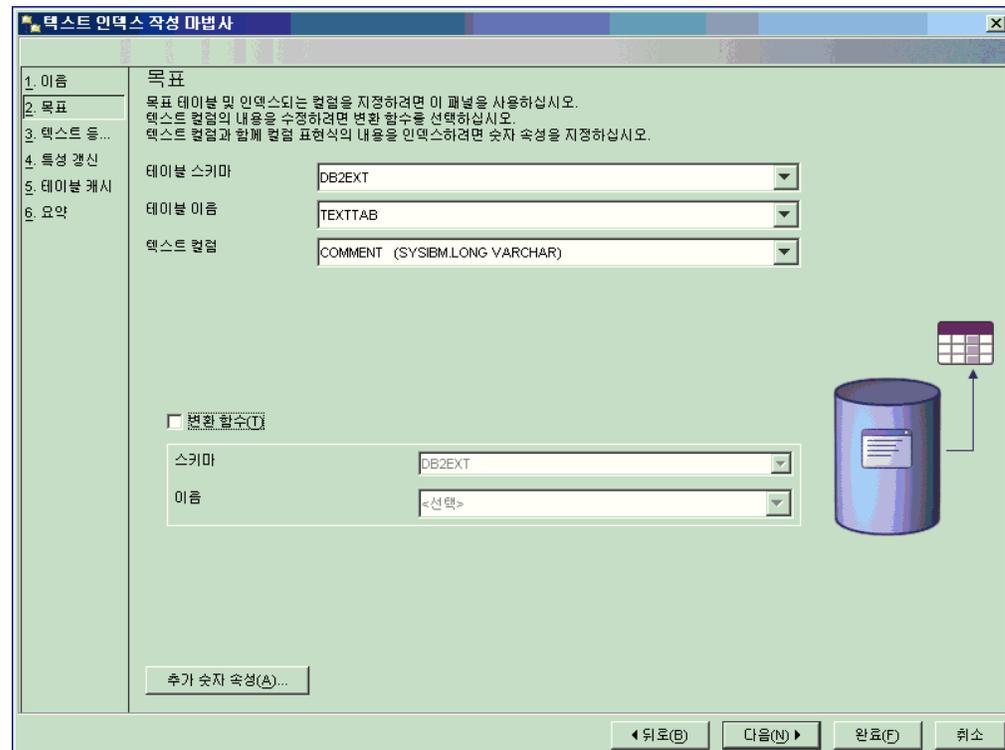


그림 11. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 목표 패널

다음은 패널의 필드에 대한 설명입니다.

표 2. 목표 패널 텍스트 필드

필드 이름	필수/선택적	디폴트값	설명
테이블 스키마(1)	필수	사용자 ID	텍스트 인덱스를 작성 중인 테이블의 스키마 또는 별칭 테이블을 선택하십시오.
테이블 이름(2)	필수	N/A	인덱스를 작성 중인 테이블의 이름 또는 별칭 테이블을 선택하십시오. 테이블에는 기본 키가 있어야 합니다.
텍스트 컬럼(3)	필수	N/A	텍스트 인덱스 작성에 사용되는 컬럼 이름을 선택하십시오. 컬럼을 변환하거나 CHAR(비트 데이터용), VARCHAR(비트 데이터용), LONG VARCHAR(비트 데이터용), CLOB, DBCLOB, BLOB, GRAPHIC, VARGRAPHIC, LONG VARGRAPHIC 및 데이터 링크 유형 중 하나이어야 합니다.
변환 함수	선택적	사용 안함	변환 함수를 사용할 경우에 선택하십시오.
변환 함수: 스키마	필수(함수를 선택한 경우)	사용자 ID	텍스트 문서에 액세스하는 데 사용할 UDF 스키마를 선택하십시오.
변환 함수: 이름	위와 같음	N/A	텍스트 문서에 액세스하는 데 사용되는 UDF 이름을 선택하십시오.

테이블 스키마(1), 테이블 이름(2) 및 텍스트 컬럼(3) 필드는 반드시 이 순서대로 지정해야 합니다.

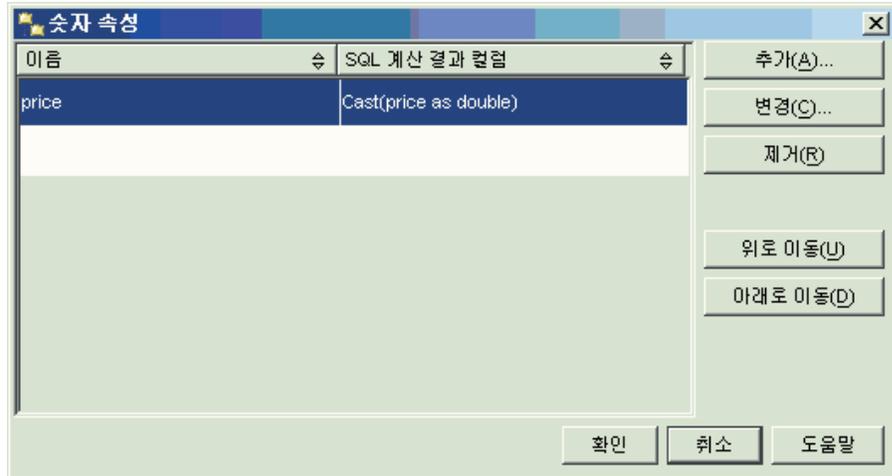


그림 12. 숫자 속성 대화 상자

속성을 보거나 추가하려면 숫자 속성 단추를 누르십시오. 창이 표시됩니다. 인덱스에 숫자 속성을 추가하려면 추가 단추를 누르십시오. 그러면 추가 창이 표시됩니다. SQL 계산 결과 컬럼과 속성 이름을 지정하십시오.

그렇지 않으면 속성을 선택한 후 항목 변경, 이동 또는 제거에 해당하는 단추를 누르십시오.

숫자 속성 설명

텍스트 컬럼 외에 인덱스 계산 결과 컬럼을 인덱싱하려면 숫자 속성을 사용하십시오. 예를 들어, 텍스트 컬럼 외에 유형 `TIMESTAMP`의 컬럼 데이터를 인덱싱하려면, 숫자 속성 `"cast(julian_day(date) as double)"`를 지정하고 속성의 이름을 지정하십시오.

검색 쿼리 내에서 숫자 표현식을 사용하려면 숫자 속성을 지정하십시오. SQL 쿼리로 검색 중일 경우, 숫자 속성을 사용하는 대신 결합된 검색을 사용할 수 있습니다(예: `WHERE numattrib = 123 AND contains('...')`).

텍스트 등록 정보 패널

이 패널은 텍스트 문서의 언어와 형식을 지정할 수 있습니다. 문서의 `CCSID`가 데이터 베이스와 같지 않고 텍스트 컬럼이 2진 유형일 경우, `CCSID`를 지정하십시오. 데이터 베이스 `CCSID`를 먼저 선택해야 합니다. 문서가 `GPP`, `HTML`, `Outside In` 또는 `XML` 구조화된 형식인 경우, 문서 모델을 지정할 수 있습니다.

참고
형식 목록 상자에서는 Outside In 필터링 형식을 INSO라고 합니다.



그림 13. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 텍스트 등록 정보 패널

다음은 패널의 필드에 대한 설명입니다.

표 3. 텍스트 등록 정보 패널 텍스트 필드

필드 이름	필수/선택적	디폴트값	설명
언어	선택적	EN_US	문서를 인덱싱할 때 문장의 끝 또는 단락의 끝 분리문자를 판별할 언어를 선택하십시오.
CCSID	선택적	데이터베이스의 CCSID	텍스트 문서를 인덱싱하기 위한 CCSID를 선택하십시오.
형식	선택적	TEXT	HTML, XML, TEXT, INSO 또는 GPP의 텍스트 문서 형식 선택입니다.
디폴트 문서 모델	선택적	사용 가능	디폴트 문서 모델 사용합니다.
사용자 문서 모델	선택적	사용 안함	사용자 문서 모델을 사용합니다.
모델 이름	필수(사용자 문서 모델을 선택한 경우)	N/A	문서 모델의 이름을 입력하십시오. HTML, XML, Outside In 및 GPP 형식의 경우, 문서 모델을 지정할 수 있습니다. 모델 파일에서는 이름만 찾을 수 있습니다.
모델 파일	위와 같음	N/A	문서 모델 파일을 지정하십시오. DB2 인스턴스 소유자가 파일을 읽을 수 있어야 합니다.

표 3. 텍스트 등록 정보 패널 텍스트 필드 (계속)

모델 CCSID	위와 같음	데이터베이스 CCSID	문서 모델 파일의 콘텐츠를 해석하려면 CCSID를 선택하십시오.
숫자를 단어로 처리	선택적	사용 안함	숫자가 문자와 인접해 있더라도 숫자 시퀀스를 별도의 단어로 해석하게 하려면 이 옵션을 선택하십시오.
불용어(stopword) 인덱스	선택적	사용 가능	언어 특정 불용어(stopword)를 처리할 수 있게 이 옵션을 선택하십시오. sqllib/db2ext/resources 디렉토리의 <language>.tsw에 불용어(stopword) 목록이 들어 있습니다.

특성 갱신 패널

이 패널은 인덱스를 증분 갱신할 것인지 또는 스크래치로부터 재작성할 것인지를 지정할 수 있습니다. 갱신 설정값을 지정할 수 있으므로 지정된 시간에 자동으로 인덱스를 갱신할 수 있습니다.



그림 14. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 특성 갱신 패널

다음은 패널의 필드에 대한 설명입니다.

표 4. 특성 갱신 패널 텍스트 필드

필드 이름	필수/선택적	디폴트값	설명
증분 갱신	선택적	사용 가능	인덱스를 증분 갱신하려면 이 옵션을 선택하십시오. 선택란을 사용하지 않는 경우 갱신 조작이 수행될 때 인덱스를 재작성합니다.

표 4. 특성 갱신 패널 텍스트 필드 (계속)

Commitcount	선택적	0	갱신 중에 한 트랜잭션에서 처리되는 변경 횟수 Commitcount는 성능에 관한 함축을 포함하고 있습니다. 자세한 정보는 52 페이지의 『성능 고려사항』을 참조하십시오.
캡처 테이블 특성	선택적	N/A	소스 테이블에 대한 변경사항을 캡처하는 데 복제 캡처 테이블을 사용하도록 선택하십시오. 복제 캡처 테이블은 데이터 캡처(CD) 테이블 또는 캡처 변경 데이터(CCD) 테이블이어야 하며 DB2 Net Search Extender 생성 로그 테이블을 대체합니다.
복제 캡처 스키마 이름	선택적	사용자 ID	복제 캡처 테이블의 스키마 이름. 테이블은 DB2 복제를 사용하여 이전에 작성되었습니다.
복제 캡처 테이블 이름	캡처 테이블 특성을 사용하는 경우 필수	N/A	복제 캡처 테이블의 테이블 이름. 테이블은 DB2 복제를 사용하여 이전에 작성되었습니다.
제어 테이블 스키마 이름	캡처 테이블 특성을 사용하는 경우 필수	N/A	제어 테이블 스키마 이름. 테이블은 DB2 복제를 사용하여 이전에 작성되어야 합니다.
재구성 자동 또는 수동 단일 선택 단추	선택적 또는 필수	사용/사용 안함	인덱스 재구성을 자동 또는 수동으로 완료하십시오.
갱신에 대한 최소 변경 수	선택적	1	지정된 시간에 인덱스를 증분 갱신하려면 먼저 텍스트 문서에 대한 최소 변경 수를 지정하십시오.
갱신 스케줄	선택적	사용 안함	자동 갱신 설정값을 추가할 경우에 선택하십시오.

인덱스 갱신 설정을 추가하려면 설정 단추를 누르십시오. 이 단추는 갱신 스케줄을 선택한 경우에만 사용 가능합니다. 대화 상자에서 갱신 시간에 대한 요일 및 분을 선택하십시오. 요일을 여러 개 선택할 경우 갱신은 선택한 모든 요일에서 동일한 시간에 발생합니다.

캐시 테이블 패널

이 패널은 인덱스와 함께 캐시 테이블을 지정할 수 있습니다. 캐시될 결과 테이블을 지정하고 스토어드 프로시저를 사용하여 캐시를 검색할 수 있습니다. 유형, 최대 크기, 초기 인덱싱 중에 사용자 테이블 콘텐츠를 검색하는 순서와 같은 다른 캐시 매개변수도 지정할 수 있습니다.

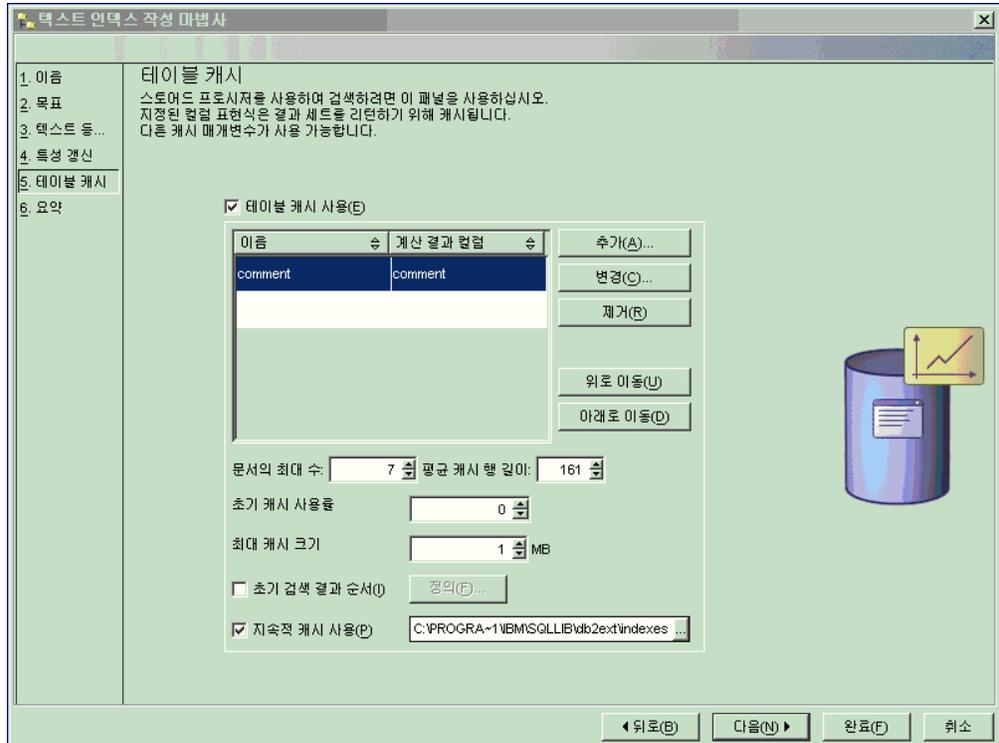


그림 15. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 캐시 테이블 패널

다음은 패널의 필드에 대한 설명입니다.

표 5. 결과 캐시 패널 텍스트 필드

필드 이름	필수/선택적	디폴트값	설명
테이블 캐시 사용	선택적	사용 안함	캐시된 테이블을 빌드할 수 있도록 할 경우에 선택하십시오.
결과 컬럼 테이블	필수(테이블 캐시 사용 기능을 선택한 경우)	N/A	검색 결과 컬럼을 지정하는 SQL 계산 결과 컬럼 목록을 표시합니다.
문서의 최대 수	필수	테이블 행 개수	다음의 "캐시 사용률 및 캐시 크기 판별" 절을 참조하십시오.
평균 캐시 행 길이	필수	N/A	다음의 "캐시 사용률 및 캐시 크기 판별" 절을 참조하십시오.
초기 캐시 사용률	선택적	50%	추가 문서용으로 캐시가 보유해야 하는 여유 공간의 백분율을 선택하십시오.
최대 캐시 크기	선택적	N/A	인덱스를 활성화하는 중에 빌드되는 캐시 테이블의 최대 크기를 지정하십시오. 숫자가 너무 작으면 활성화에 실패합니다.
초기 검색 결과 순서	선택적	사용 안함	검색 결과 순서를 정의하려면 이 옵션을 선택하십시오. 문서는 캐시 테이블에서와 동일한 인덱싱 순서대로 리턴됩니다. 증분 갱신 이후에는 이 순서를 보장할 수 없습니다.
지속적 캐시 사용	선택적	사용 가능	이 옵션을 사용하면 비활성화 또는 시스템 다시 시동 이후에 신속하게 활성화를 실행할 수 있습니다. 지속적 캐시의 디렉토리 경로를 지정해야 합니다. 캐시가 임시여야 할 경우 사용하지 않는 상태로 두십시오.

캐시 사용률 및 캐시 크기 판별

초기 캐시 사용률은 추가 문서용으로 캐시가 보유해야 하는 여유 공간의 백분율을 지정합니다. 최대 캐시 크기는 캐시 활성화 중 빌드할 캐시된 테이블의 최대 크기를 지정합니다. 이러한 옵션은 다음의 인수에 따라 다릅니다.

- 테이블 내의 실제 문서 수
- 예상되는 갱신 수
- 캐시할 SQL 표현식의 평균 크기

초기 캐시 사용률 및 최대 캐시 크기의 권장값을 입력할 수 있습니다. 또는, 최대 문서 수 또는 평균 캐시 행 길이 필드에 값을 입력할 때마다 계산되도록 할 수 있습니다.

문서의 최대 수 값은 초기에 테이블의 행 수로 설정됩니다. 문서 수와 예상 변경 수에 따라 이를 수정하십시오. 모든 문서 갱신, 추가 및 삭제 수를 포함하도록 하십시오.

캐시 테이블 목록에 SQL 표현식을 추가할 경우, 평균 캐시 행 길이는 결과의 길이에 따라 계산됩니다. 이것은 사용자 테이블 행의 갯수를 기본으로 하기 때문에, 계산에는 많은 시간이 소요될 수 있습니다. 평균적으로 이 값이 작으면, 값을 수정하십시오.

예를 들어, 테이블에 10개의 항목이 있고 계산 결과 컬럼의 합이 100일 경우, 이 값들은 초기에 설정됩니다. 문서의 최대 수(삭제된 문서를 포함하여)가 10 000인 것으로 예상하면, 이 수치를 입력하십시오. 평균적으로 계산 결과 컬럼이 계산된 값보다 작을 경우(예: VARCHAR(100) 및 채워진 텍스트 크기 10), 평균 행 크기에 대해 이 수치를 사용하십시오.

초기 검색 결과 순서를 정의하려면 정의 단추를 누르십시오. 초기 검색 결과 순서 선택란을 선택한 경우에만 이 단추가 사용 가능합니다. 모든 SQL 계산 결과 컬럼을 지정하는 대화상자가 표시됩니다. 결과 순서를 추가하려면 추가 단추를 누르고 대화 상자에서 SQL 결과 순서를 지정하십시오.

항목을 변경, 이동 또는 제거하려면 표현식을 선택한 후 해당 단추를 누르십시오.

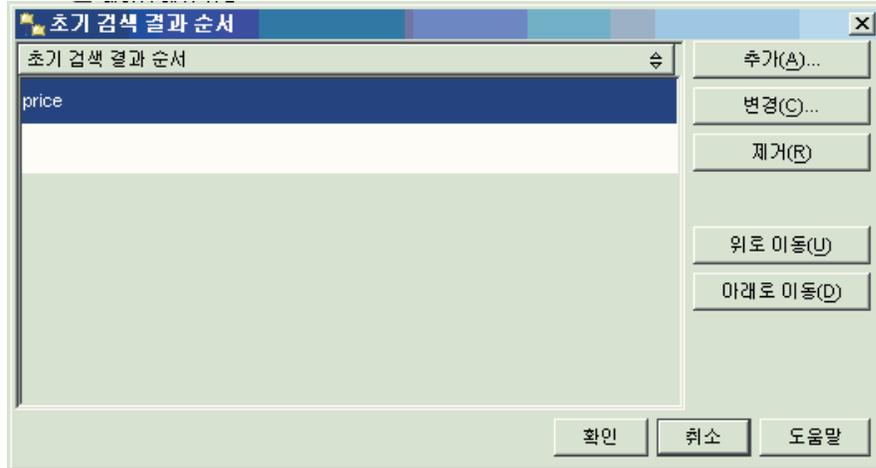


그림 16. 초기 검색 결과 순서 대화 상자

SQL 계산 결과 컬럼을 추가하려면 결과 컬럼 테이블 옆의 추가 단추를 누르십시오. 대화 상자에서 계산 결과 컬럼 및 이름을 지정하십시오.

항목을 변경하거나 제거하려면, 해당되는 단추가 사용 가능하게하는 계산 결과 컬럼을 누르십시오.



그림 17. 계산 결과 컬럼 변경 대화 상자

요약 패널

이 패널은 이전에 선택한 매개변수의 개요를 제공합니다.

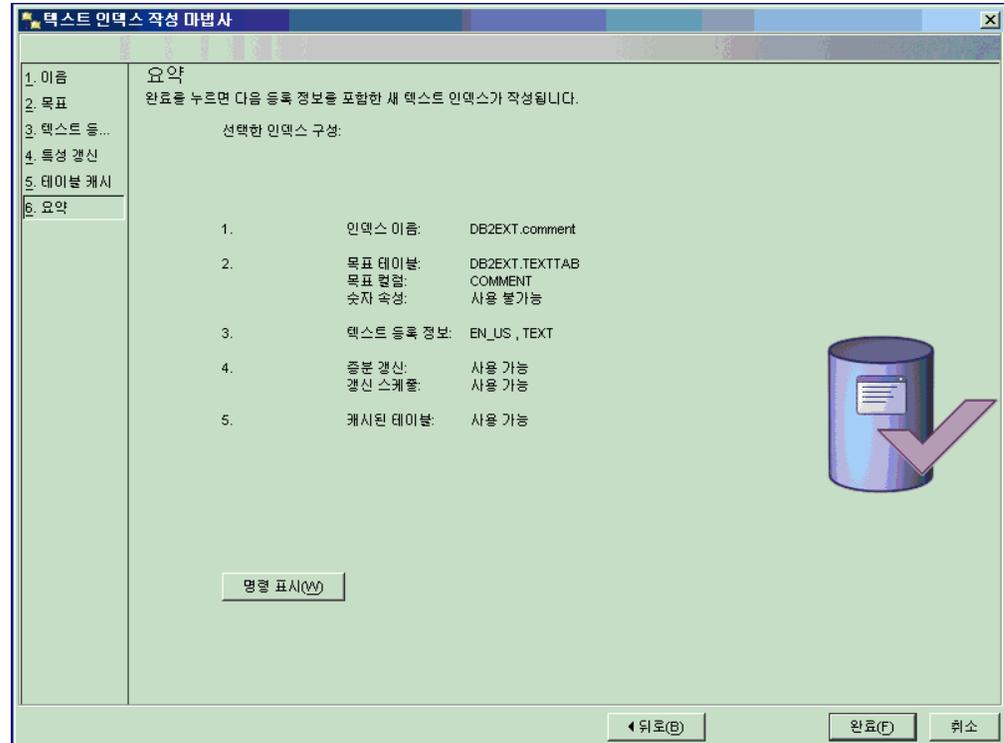


그림 18. 텍스트 인덱스 작성 마법사: 요약 패널

완료 단추를 누르기 전 실행하는 명령을 보려면 명령 표시 단추를 누르십시오. 그러면 텍스트 인덱스가 작성됩니다.

텍스트 인덱스 유지보수

텍스트 인덱스를 유지보수하려면 콘텐츠 영역에서 텍스트 인덱스를 선택하고 선택 메뉴 명령을 누르십시오. 팝업 메뉴에서 다음 명령 중 하나를 선택할 수 있습니다.

1. 텍스트 인덱스를 변경하기 위한 ALTER 명령
2. 텍스트 인덱스를 삭제하기 위한 DROP 명령
3. 텍스트 인덱스를 갱신하기 위한 UPDATE 명령
4. 인덱스 이벤트를 표시하기 위한 SHOW INDEX EVENTS 명령
5. 인덱스 캐시를 활성화하기 위한 ACTIVATE INDEX MEMORY 명령
6. 인덱스 캐시를 비활성화하기 위한 DEACTIVATE INDEX MEMORY 명령
7. 인덱스 상태를 표시하기 위한 SHOW STATUS 명령

활성화 및 비활성화 명령은 캐시 옵션으로 인덱스를 작성하는 경우에만 표시됩니다.

텍스트 인덱스 변경

변경 명령을 선택하면 대화 상자는 일련의 패널을 표시합니다. 여기서는 텍스트 인덱스 매개변수의 개요를 제공합니다. 모든 매개변수를 변경할 수 없습니다.



그림 19. 인덱스 변경 대화 상자: 이름 탭

이름 패널은 인덱스의 이름과 스토리지 구성을 표시합니다. 인덱스 및 작업 디렉토리를 변경할 수 있습니다.

목표 패널은 인덱스의 목표 및 숫자 속성 설정을 표시합니다. 이러한 구성은 변경할 수 없습니다.

텍스트 패널은 텍스트 문서 구성을 표시합니다. 이러한 설정값은 변경할 수 없습니다.



그림 20. 인덱스 변경 대화 상자: 갱신 탭

갱신 패널은 인덱스 구성의 갱신 특성을 표시합니다. 갱신 스케줄을 변경할 수 있습니다. 충분 갱신용으로 인덱스를 작성한 경우 최소 변경 수도 수정할 수 있습니다. commitcount 옵션으로 인덱스가 작성된 경우 commitcount 값도 수정할 수 있습니다.

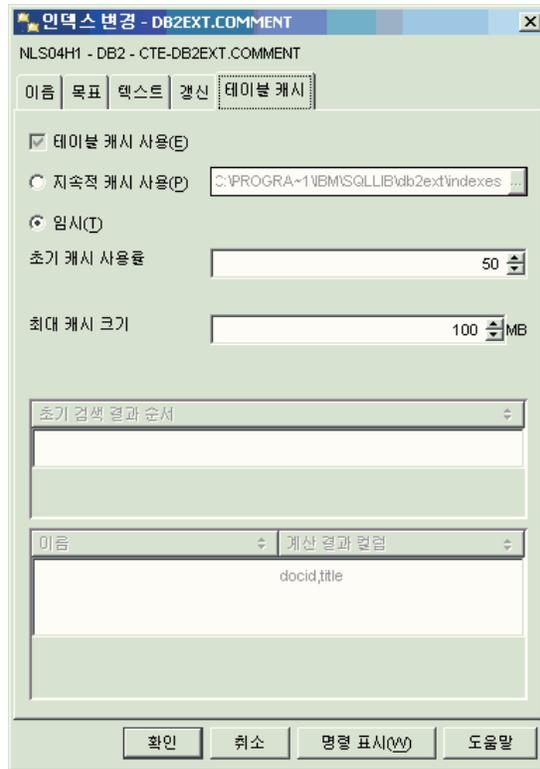


그림 21. 인덱스 변경 대화 상자: 캐시 테이블 탭

캐시 테이블 패널은 캐시 옵션 설정값을 표시합니다. 결과 캐시가 이미 사용 가능한 경우, 지속적 디렉토리를 수정하거나 인덱스 캐시를 일시적인 것으로 만들 수 있습니다. 최대 캐시 크기와 초기 캐시 사용률을 변경할 수 있습니다.

텍스트 인덱스 삭제

삭제 명령을 선택하면 대화 상자는 사용 가능한 텍스트 인덱스를 표시합니다.

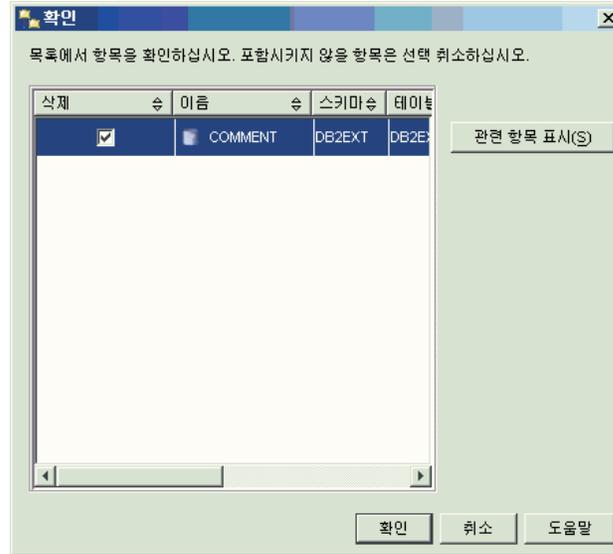


그림 22. 인덱스 삭제 대화 상자

인덱스를 선택한 후, **확인** 단추를 누르십시오.

텍스트 인덱스 갱신

갱신 명령을 선택하면 대화 상자는 갱신 옵션 수를 표시합니다.

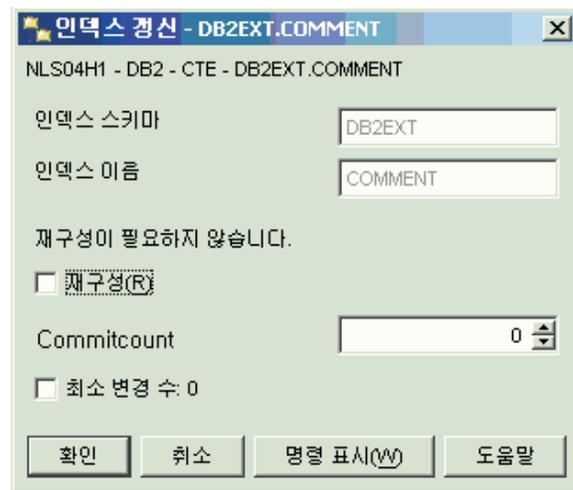


그림 23. 인덱스 갱신 대화 상자

갱신 조작에 대한 Commitcount를 지정할 수 있습니다. 인덱스 갱신 또는 변경 실행 중에 지정된 최소값을 갱신하려면 최소 변경 수 선택란을 선택하십시오. 인덱스를 재구성하려면 선택란을 선택하십시오. 재구성이 제안되면 선택란이 사용 가능합니다.

인덱스 이벤트 표시

인덱스 이벤트 표시 명령을 선택하면 이벤트 테이블의 콘텐츠가 대화 상자에 표시됩니다.

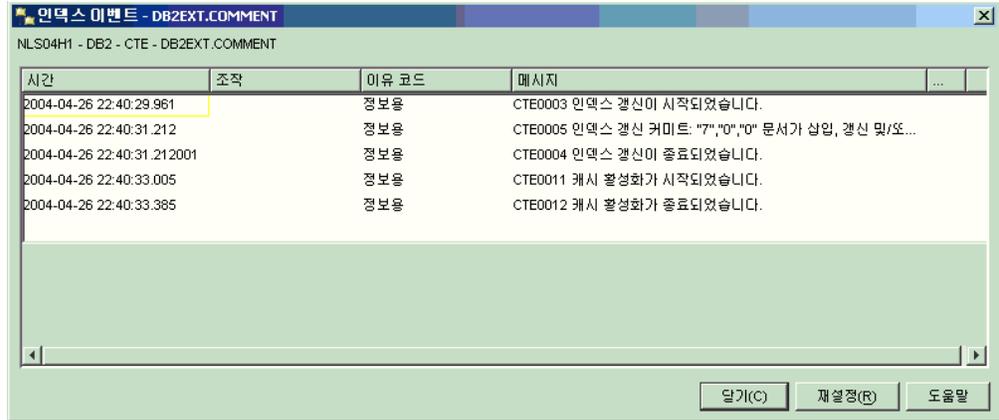


그림 24. 인덱스 이벤트 대화 상자

인덱스 이벤트를 지우려면 재설정 단추를 누르십시오.

텍스트 인덱스 캐시 활성화

인덱스 메모리 활성화 명령을 선택하면 대화 상자를 표시합니다.

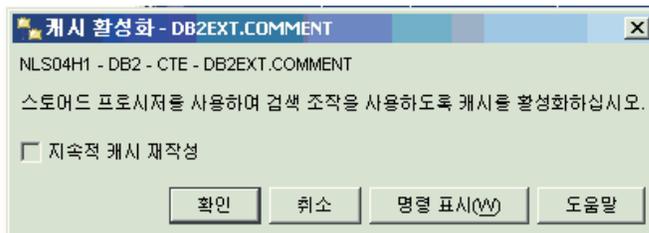


그림 25. 캐시 활성화 대화 상자

캐시를 활성화 하려면 확인 단추를 누르십시오. 스크래치에서 캐시를 빌드하려면 선택란을 선택하십시오.

텍스트 인덱스 캐시 비활성화

인덱스 메모리 비활성화 명령을 선택하면 대화 상자를 표시합니다.

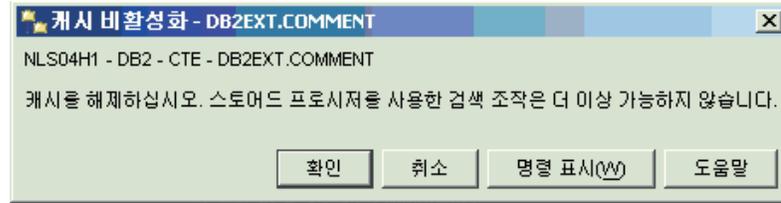


그림 26. 캐시 테이블 비활성화 대화 상자

캐시를 해제하려면 **확인** 단추를 누르십시오.

인덱스 상태 표시

상태 표시 명령을 선택하면 대화 상자를 표시합니다.

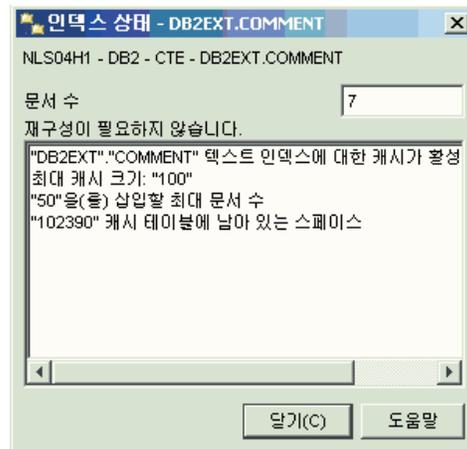


그림 27. 인덱스 상태 대화 상자

여기에는 인덱싱된 문서의 수, 재구성 제안 플래그 및 추가 인덱스 정보가 포함됩니다.

제 8 장 검색

DB2 Net Search Extender는 텍스트 검색 메소드를 제공합니다.

SQL 스칼라 검색 함수

이 함수는 SQL 쿼리에 텍스트 검색 서브쿼리를 포함할 수 있게 합니다. Net Search Extender는 보통 SQL에서 사용 가능한 함수 외에 이러한 함수들이 제공됩니다.

스토어드 프로시저 검색 함수

이 함수는 사전 정의된 캐시 결과 테이블을 리턴할 수 있게 합니다.

SQL 테이블 값 지정 함수

이 검색은 스토어드 프로시저와 유사한 방법으로 사용할 수 있습니다.

SQL 스칼라 검색 함수에 대해서는 다음과 같이 설명합니다.

- CONTAINS, NUMBEROFMATCHES 및 SCORE 함수를 사용한 텍스트 검색

구문에 대한 자세한 정보는 165 페이지의 제 15 장 『SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수』를 참조하십시오.

- CONTAINS 함수가 있는 예를 사용하여 검색 인수 지정

구문에 대한 설명은 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

스토어드 프로시저 검색 함수에 대해서는 다음과 같이 설명합니다.

- 스토어드 프로시저 검색을 사용하여 텍스트 검색
- 검색 인수를 지정할 경우, 매개변수 설명은 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

SQL 테이블 값 지정 함수에 대해서는 다음과 같이 설명합니다.

- SQL 테이블 값 지정 함수 및 강조표시 함수를 사용하여 텍스트 검색

구문에 대한 자세한 정보는 165 페이지의 제 15 장 『SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수』를 참조하십시오.

- 검색 인수를 지정할 경우, 매개변수 설명은 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

또한 고려해야 할 검색 성능에 관한 정보가 있습니다.

검색 전에 여러 데이터 유형을 포함하여 37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』에 설명된 모든 적절한 인덱싱 단계를 고려했는지 확인하십시오.

참고

시스템 셸은 ?, (,), *, ! 및 "와 같은 특수 문자를 해석합니다. 따라서 명령에 이런 문자가 들어 있으면 따옴표 또는 Escape 문자를 사용하십시오.

다음은 특수 문자를 사용하는 UNIX 명령에 대한 예입니다.

```
db2 "SELECT * from sample WHERE CONTAINS (DESCRIPTION, '\"enable\"') = 1"
```

SQL 스칼라 검색 함수를 사용하여 텍스트 검색

이 절은 SQL 스칼라 검색 함수를 사용하는 방법을 예를 들어서 설명합니다.

- 쿼리를 작성하는 CONTAINS 함수 사용
- 텍스트 문서에서 일치된 횟수를 판별하기 위한 NUMBEROFMATCHES 함수 사용
- 발견된 텍스트 문서의 검색을 가져오기 위한 SCORE 함수 사용

구문에 대한 설명은 165 페이지의 제 15 장 『SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수』를 참조하십시오.

쿼리 작성

이 예는 CONTAINS 함수가 texttab 테이블의 comment 컬럼에서 텍스트를 검색하는 방법을 표시합니다. 이 함수는 텍스트가 검색 인수를 지정할 경우에는 1을 리턴하고 지정하지 않을 경우에는 0을 리턴합니다.

```
SELECT AUTHOR,TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT, '"book"') = 1
```

이 예에서는 COMMENT 컬럼에서 book이라는 용어를 검색합니다.

참고

성능을 향상시키려면, 제한적인 검색 기준을 추가하는 것이 바람직합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT AUTHOR,TITLE
FROM db2ext.texttab
WHERE CONTAINS(COMMENT, '"book"') = 1 AND PRICE < 20
```

검색 후 일치 횟수 리턴

각 텍스트 문서에서 검색 값을 찾은 빈도를 판별하려면 NUMBEROFMATCHES 함수를 사용하십시오.

```
SELECT AUTHOR,TITLE,
       NUMBEROFMATCHES(COMMENT, 'book')
FROM DB2EXT.TEXTTAB
```

NUMBEROFMATCHES 함수는 정수 값을 리턴합니다.

검색 후 찾은 텍스트 문서의 순위 리턴

SCORE 함수는 찾은 다른 문서와 비교하여 문서가 검색 값을 만족시키는 정도를 표시하는 절대 값입니다. 값은 문서의 크기와 관련하여 문서에서 일치된 횟수를 표시합니다. 다음 예에서, SCORE 함수를 사용하여 찾은 문서의 순위를 가져올 수 있습니다.

```
WITH TEMPTABLE(docid,score)
AS (SELECT docid,
          SCORE(COMMENT,'book'))
FROM DB2EXT.TEXTTAB)
SELECT *
FROM TEMPTABLE
WHERE score > 0
ORDER BY score ASC
```

SCORE 함수는 0에서 1 사이의 DOUBLE 값을 리턴합니다.

참고

뷰에서 작성된 인덱스의 경우 CONTAINS, SCORE 및 NUMBEROFMATCHES 검색 함수를 사용할 수 없습니다.

분산 DB2 환경에서는 SCORE 값이 다릅니다.

- 비분산 환경에서는 모든 문서가 단일 테이블에 있습니다. SCORE 값은 단일 테이블 및 테이블의 다른 모든 문서에 대한 문서 관계를 기초로 합니다.
- 분산 DB2 환경에서는 모든 문서가 서로 다른 노드에 있습니다. 인덱싱 도중 로컬 문서만 텍스트 인덱스를 빌드하는 데 사용되며, 이 텍스트 인덱스는 모든 노드에서 로컬입니다. 이 경우 SCORE 값은 여러 노드 중 하나에만 있는 모든 문서와의 문서 관계를 기초로 합니다.

SQL 검색 인수 지정

CONTAINS, NUMBEROFMATCHES 및 SCORE 함수는 모든 검색 인수를 사용합니다. 이 절은 CONTAINS 함수를 사용하여 DB2 Net Search Extender 함수의 검색 인수에 대한 여러 가지 예제를 표시합니다.

구문에 대한 자세한 정보는 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

임의의 순서로 용어 검색

검색 인수에 하나 이상의 용어를 사용할 수 있습니다. 여러 개의 검색 용어를 결합하는 한 가지 방법은 쉼표를 사용하여 용어를 연결하는 것입니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'("kid", "dinosaur")') = 1
```

이러한 검색 인수 양식은 검색 인수 중 하나를 포함하는 텍스트를 찾습니다. 논리적으로 OR 연산자는 검색 용어를 연결합니다.

BOOLEAN 연산자 AND 및 OR을 사용하여 검색

BOOLEAN 연산자 "&"(AND) 및 "|" (OR)를 사용하여 검색 용어를 다른 검색 용어와 결합할 수 있습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'"author" | "pulitzer"') = 1
```

BOOLEAN 연산자를 사용하여 여러 개의 용어도 결합할 수 있습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'"author" | "pulitzer" & "book"') = 1
```

하나 이상의 BOOLEAN 연산자를 사용할 경우, 이러한 연산자를 왼쪽에서 오른쪽으로 평가합니다. 그러나 논리적 AND 연산자(&)는 논리적 OR 연산자(|)보다 좀 더 강한 구속력을 갖습니다. 괄호가 포함되지 않은 다음 예에서 이 평가식을 볼 수 있습니다.

```
"book" & "pulitzer" | year" & "author"
```

그러므로, Net Search Extender는 다음 방법으로 BOOLEAN 연산자를 평가합니다.

```
("book" & "pulitzer") | (year & "author")
```

따라서 부울 연산자를 올바르게 평가하려면 괄호를 포함시키십시오.

```
"book" & ("pulitzer" | year)" & "author"
```

쉼표를 사용하여 BOOLEAN 연산자를 연결된 검색 용어와 결합할 수도 있습니다.

```
("author", "pulitzer") & "book"
```

이 경우에, 쉼표는 다음 BOOLEAN OR 연산자로 해석됩니다.

```
("author" | "pulitzer") & "book"
```

추가 정보에 대해서는 87 페이지의 『BOOLEAN 연산자 NOT을 사용하여 검색』을 참조하십시오.

퍼지 검색

“Fuzzy” 검색은 검색 용어와 비슷한 철자를 가진 단어를 검색합니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
                'fuzzy form of 80 "pullitzer"') = 1
```

이 예에서, 검색은 철자가 잘못된 pulitzer 단어를 찾습니다.

예에서 일치 레벨 “80”은 정확도를 지정합니다. 문서에 철자가 틀린 단어가 있을 가능성이 있으면 퍼지 검색을 사용하십시오. 퍼지 검색은 광문자 인식 디바이스 및 음성 입력 디바이스를 사용하여 문서를 작성할 때 주로 사용하는 방법입니다. 1 - 100의 값을 사용하십시오. 100은 완전 일치이고 80 미만은 “fuzziness”를 표시합니다.

참고

퍼지 검색이 충분한 정확도를 제공하지 않는 경우, 문자 마스킹을 사용하여 용어의 일부를 검색하십시오.

용어의 일부 검색(문자 마스킹)

마스킹 문자는 “와일드 카드” 문자라고도 하며 좀 더 유연성있게 검색을 수행할 수 있는 방법을 제공합니다. 마스킹 문자는 검색으로 찾는 텍스트 문서의 수를 증가시킵니다.

DB2 Net Search Extender는 퍼센트(%)와 밑줄(_)의 두 가지 마스킹 문자를 사용합니다.

- %는 임의의 수의 임의의 문자를 표시합니다. 다음은 검색 용어의 중간에 마스킹 문자로 %를 사용한 예입니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT, '"thr%er"') = 1
```

이 검색 용어는 단어 “thriller”가 포함된 텍스트 문서를 찾습니다.

- _는 검색 용어에서 한 문자에 해당합니다. 또한 다음 예는 단어 “thriller”가 포함된 텍스트 문서를 찾습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT, '"th_iller"') = 1
```

참고

와일드 카드 문자를 사용하면 결과 목록의 크기가 현저하게 늘어나서 성능이 저하되고 예기치 않은 검색 결과가 리턴되므로 사용시 주의를 기울이십시오.

이미 마스킹 문자를 포함하는 용어 검색

“%” 문자 또는 “_” 문자를 포함하는 용어를 검색하려면 문자 앞에 *Escape* 문자를 붙이십시오. 그런 후, ESCAPE 키워드를 사용하여 Escape 문자를 식별하십시오.

다음 예에서 Escape 문자는 "!"입니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
                '"100!%" ESCAPE "!"') = 1
```

고정 시퀀스로 용어 검색

“primary key”를 검색하면 이 용어가 인접해 있고 표시된 시퀀스로 발생할 경우에만 두 용어를 찾습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT, '"primary key"') = 1
```

동일한 문장 또는 단락에서 용어 검색

다음은 검색 용어가 동일한 문장에 발생하는 텍스트 문서를 찾는 검색 인수의 예입니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
                '"web" IN SAME SENTENCE AS "disk"') = 1
```

함께 발생하는 두 개 이상의 단어도 검색할 수 있습니다. 다음 예는 동일한 단락에서 발생한 두 개의 단어를 찾는 검색을 수행합니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
                '"computer" IN SAME PARAGRAPH AS "web"') = 1
```

구조화된 문서의 섹션에서 용어 검색

다음은 구조화된 문서의 H2 서브섹션에서 IBM 검색 용어가 발생하는 텍스트 문서를 찾는 검색 인수 예입니다.

```
SELECT CATEGORY, DATE
      FROM DB2EXT.HTMLTAB
      WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
                    'SECTIONS ("H2") "IBM") = 1
```

섹션 이름은 대소문자가 구분됩니다. 모델 파일 및 쿼리에서 섹션 이름이 동일한지 확인하십시오. 자세한 정보는 95 페이지의 제 9 장 『구조화된 문서에 대한 작업』을 참조하십시오.

BOOLEAN 연산자 NOT을 사용하여 검색

BOOLEAN 연산자 NOT을 사용하여 검색에서 특정 텍스트 문서를 제외할 수 있습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    '("author", "pulitzer") & NOT "book") = 1
```

이 예는 “book”이라는 용어를 포함하는 모든 텍스트 문서를 “author” 또는 “pulitzer” 검색에서 제외합니다.

시소러스(thesaurus) 검색

시소러스(thesaurus) 검색은 DB2 Net Search Extender의 강력한 검색 용어 확장 기능입니다. 검색되는 추가 용어는 사용자 자신이 빌드한 시소러스에서 가져오므로 검색을 직접 제어할 수 있습니다. 예를 들어, “database”라는 용어를 검색하면서 “repository” 및 “DB2”와 같은 용어도 찾을 수 있습니다.

검색을 자주하는 특정 관심 분야에 대해 이 검색 유형을 허용하면 월등히 효율적인 검색 결과를 생성합니다.

시소러스를 빌드하는 방법에 대한 자세한 정보 및 설명은 97 페이지의 제 10 장 『시소러스(thesaurus)를 사용한 검색 용어 확장』을 참조하십시오. 다음 예에 시소러스 확장을 사용하기 위한 구문을 표시합니다.

다음 예는 “product” 용어를 취하여 이를 확장합니다. 시소러스 “nsesamplethes”에서 발견된 이 용어의 모든 관계를 추가합니다. 여기서 “marketing”이 검색에 추가됩니다.

```
SELECT CATEGORY, DATE
      FROM DB2EXT.HTMLTAB
      WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
                    'THESAURUS "nsesamplethes"
                    EXPAND RELATED
                    TERM OF "product") = 1
```

다음 예에서는 검색 용어 “product”를 사용합니다. 그러면 검색은 검색 용어의 모든 동의어로 확장됩니다.

```
SELECT CATEGORY, DATE
FROM DB2EXT.HTMLTAB
WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
'THESAURUS "nseamplethes"
EXPAND SYNONYM
TERM OF "product"') = 1
```

숫자 속성 검색

구조화된 문서에 저장된 숫자 속성은 다음 구문을 사용하여 검색할 수 있습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'ATTRIBUTE "PRICE" between 9 and 20') = 1
```

속성 이름은 대소문자가 구분됩니다. 모델 파일 및 쿼리에서 속성 이름이 동일한지 확인하십시오. 자세한 정보는 95 페이지의 제 9 장 『구조화된 문서에 대한 작업』을 참조하십시오.

무형식 텍스트 검색

“무형식 텍스트 검색”은 검색 용어를 무형식 텍스트로 표현하는 검색 방법입니다. 검색 대상이 자연 언어로 된 어구 또는 문장입니다. 무형식 텍스트 쿼리에서 단어 순서는 쿼리 용어 세트에 대해서도 관련이 없습니다. 용어들 중 최소한 하나가 검색할 문서에 발생해야 합니다.

무형식 텍스트 인수의 검색 문자열에는 문자 또는 단어의 마스킹이 지원되지 않는다는 점에 주의하십시오.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT AUTHOR, TITLE, SCORE(COMMENT,
'IS ABOUT EN_US "something related to dinosaur"')
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'IS ABOUT EN_US "something related to dinosaur"') = 1
```

쿼리를 SCORE 검색 함수로 결합하면, 검색은 단어 "something"을 포함하는 문서만 리턴합니다.

추가 검색 구문 예

추가 검색 구문 예에 익숙해지려면, search 명령행 처리기 입력 파일을 사용하십시오. 여기는 샘플 테이블에 대해 실행되는 DB2 Net Search Extender 검색 함수의 예가 있습니다.

이 예를 실행하려면 다음 구문을 사용하십시오.

```
db2 -tvf search
```

테이블 및 인덱스가 작성되지 않은 경우 다음 중 하나를 실행하십시오.

- UNIX 플랫폼: <instance_owner_home>/<sqllib>/samples/db2ext 디렉토리에 있는 nsesample
- Windows 플랫폼: <sqllib>/samples/db2ext 디렉토리에 있는 nsesample (.bat)

스토어드 프로시저 검색을 사용하여 텍스트 검색

응용프로그램에 높은 성능으로 텍스트 검색 결과의 서브세트가 필요할 때에는 스토어드 프로시저 검색 인터페이스를 사용하십시오. 모든 결과가 필요한 경우 스토어드 프로시저를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면, 많은 문서를 인덱싱해야 합니다. 주 이유는 사용자 테이블의 일부가 메모리로 복사되므로 많은 양의 실제 메모리가 사용 가능해야 하기 때문입니다.

스토어드 프로시저를 사용하여 먼저 0에서 20까지, 그런 후 21에서 40까지, 이런 식으로 커서 탐색과 유사한 방법으로 결과를 요청할 수 있습니다. 이 커서 성능을 캐시 사용과 결합하면(인덱싱 중 계산) 검색이 상당히 빨라지고 특히 조인이 필요하지 않습니다.

스토어드 프로시저를 사용할 계획이면 다음 옵션을 확인하십시오.

- 분산 DB2 환경에서는 스토어드 프로시저에 대한 단일 노드에서 테이블 스페이스를 명시적으로 지정하고 이 노드에서 명시적으로 호출하십시오.
- CREATE INDEX 중에 캐시-검색-결과-옵션의 지정 여부.
- 증분 갱신 가능성을 포함하여 현재 및 향후의 공유 메모리 요구사항이 완전히 모두 고려되었는지 여부. 자세한 정보는 47 페이지의 『스토어드 프로시저 검색을 사용할 수 있는 텍스트 인덱스 작성』을 참조하십시오.
- 인덱스의 캐시가 db2text activate 명령을 사용하여 활성화되었습니다.

다음은 스토어드 프로시저 검색 예입니다.

```
db2 "call db2ext.textSearch('\book\','DB2EXT','COMMENT',0,2,1,1,?,?)"
```

첫 번째 매개변수는 검색 용어입니다. 구문은 SQL 함수의 구문과 동일합니다. 그런 후 인덱스 이름 및 인덱스 스키마를 지정하십시오. 이름을 마스크 안한 경우에는 대문자로 변환됩니다. 다음의 두 숫자는 슬라이스에서 결과를 가져올 수 있는 확률을 제공합니다. 다음 두 정수 값은 점수 및 액세스 정보가 요청되는지 여부를 지정합니다. 마지막 두 값의 출력 값입니다.

매개변수에 대한 세부사항은 177 페이지의 제 16 장 『스토어드 프로시저 검색 함수』를 참조하십시오.

참고

보다 큰 결과 세트를 요청하는 경우 사용자 테이블 스페이스가 필요합니다. 사용 가능한 것이 없으면, 테이블 스페이스를 작성하십시오. 다음 예는 UNIX 플랫폼에서 테이블 스페이스를 작성합니다.

```
db2 "create user temporary tablespace tempts managed by system
      using ('/work/tempts.ts')"
```

분산 DB2 환경에서는 스토어드 프로시저의 단일 노드에서 관리 테이블에 대한 테이블 스페이스를 명시적으로 지정하고 이 노드에서 명시적으로 호출해야 합니다.

SQL 테이블 값 지정 함수를 사용한 텍스트 검색

SQL 테이블 값 지정 함수는 인터페이스를 구현하지만 다시 모든 결과가 필요하지 않거나, 스토어드 프로시저 인터페이스를 사용하기 위해 필요한 모든 실제 메모리를 가지고 있지 않은 경우에 사용하십시오.

두 개의 SQL 테이블 값 지정 함수(둘 다 db2ext.textsearch임)가 있습니다. 하나는 db2ext.highlight 함수에 사용할 추가 매개변수를 갖고 있습니다. 자세한 정보는 91 페이지의 『강조표시 기능 사용』을 참조하십시오.

SQL 테이블 값 지정 함수는 스토어드 프로시저로 결과의 일부를 가져올 수 있도록 같은 커서 인터페이스를 제공합니다. 하지만 사용자는 여전히 결과를 사용자테이블에 조인해야 합니다. 다음의 예에서 이를 확인할 수 있습니다.

```
db2 "select docid , author, score from TABLE(db2ext.textsearch('\\"book\\" ',
      'DB2EXT','COMMENT',3,2,cast(NULL as integer))) as t, db2ext.texttab u
      where u.docid = t.primkey"
```

다음은 SQL 값 지정 함수에서 리턴할 수 있는 값입니다.

```
--> primKey <single primary key type>
기본 키
```

```
--> score          DOUBLE
발견된 문서의 점수 값
```

```
--> NbResults      INTEGER
전체 발견된 결과 수(모든 행에 대해 동일한 값)
```

```
--> numberOfMatches INTEGER
문서의 액세스 수
```

참고

단일 기본 키만 허용된다는 것을 참고하십시오. 매개변수에 대한 세부사항은 169 페이지의 『DB2EXT.TEXTSEARCH』를 참조하십시오.

강조표시 기능 사용

두 개의 SQL 테이블 값 지정 함수(둘 다 db2ext.textsearch라고 함)가 있습니다. db2ext.highlight 함수를 사용하려면 db2ext.textsearch 함수를 추가 numberOfHits 및 hitInformation 매개변수와 함께 사용하십시오.

이 예에서, db2ext.textsearch 함수에 의해 발견된 검색 결과를 강조표시하지 않고 전체 문서를 표시하기 위해 db2ext.highlight 함수를 호출하십시오.

```
select p.docid,
db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 0 ')
      as highlight
from DB2EXT.TEXTTAB p,
table (db2ext.textsearch("bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"
      | "attention", 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,
      cast(NULL as INTEGER), 10)) t
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2
```

검색 인수는 다음 결과를 리턴합니다.

DOCID HIGHLIGHT

```
2      A New York Times bestseller about peacekeeping soldiers called
      "Keepers" who devise a shocking scheme to get the worlds
      attention after their tour of duty ends.
```

1 레코드가 선택되었습니다.

참고

모든 db2ext.highlight 예에서, 테이블 함수 db2ext.textsearch는 "bestseller", "peacekeeping", "soldiers" 또는 "attention" 단어를 검색합니다.

이 예에서, db2ext.textsearch 함수에 의해 발견된 검색 결과를 강조표시하고 전체 문서를 표시하기 위해 db2ext.highlight 함수를 호출합니다.

```
select p.docid,
db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 0,
      TAGS = ("<bf>", "</bf>" ) ') as highlight
from DB2EXT.TEXTTAB p,
table (db2ext.textsearch("bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"
```

```
| "attention", 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,  
    cast(NULL as INTEGER), 10)) t  
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2
```

검색 인수는 다음 결과를 리턴합니다.

DOCID HIGHLIGHT

```
2    A New York Times <bf>bestseller</bf> about <bf>peacekeeping</bf>  
<bf>soldiers</bf> called "Keepers" who devise a shocking scheme to  
    get the worlds <bf>attention</bf> after their tour of duty ends.
```

1 레코드가 선택되었습니다.

이 예에서, 최대 10개의 문서 부분(창)을 표시하기 위해 db2ext.highlight 함수를 호출합니다. 각 창의 크기는 24이며, 이것은 검색 결과의 양쪽으로 약 12바이트의 데이터입니다. 또한 테이블 함수 db2.textsearch에 의해 발견된 검색 결과가 강조표시됩니다.

```
select p.docid,  
db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 10,  
    WINDOW_SIZE = 24, TAGS = ("<bf>", "</bf>" ) ') as highlight  
from DB2EXT.TEXTTAB p,  
table (db2ext.textsearch("bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"  
    | "attention", 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,  
    cast(NULL as INTEGER), 10)) t  
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2
```

검색 인수는 다음 결과를 리턴합니다.

DOCID HIGHLIGHT

```
2    York Times <bf>bestseller</bf> about <bf>peacekeeping</bf> ...  
<bf>peacekeeping</bf> <bf>soldiers</bf> called "Keepers" ... the  
    worlds <bf>attention</bf> after their
```

1 레코드가 선택되었습니다.

처음으로 발견된 검색 결과는 <bf>bestseller</bf>이며 이 검색 결과는 첫 번째 창을 판별합니다. 두 번째 검색 결과 <bf>peacekeeping</bf>는 첫 번째 검색 결과에서 8바이트 떨어져 있으며 첫 번째 창에 완전히 포함됩니다. 세 번째 검색 결과 <bf>soldiers</bf>는 첫 번째 창에서 벗어나며 새 창을 판별합니다. 두 번째 검색 결과 <bf>peacekeeping</bf>는 <bf>soldiers</bf> 검색 결과의 왼쪽에서 2바이트만 떨어져 있으므로 두 번째 창에도 포함되고 강조표시됩니다. 네 번째 검색 결과 <bf>attention</bf>은 두 번째 창에서 벗어나므로 새 창을 판별합니다. 이전 또는 추가 검색 결과가 이 창 크기 안에 포함되지 않으므로 검색 결과를 둘러싼 데이터만이 창에 포함됩니다.

또한 WINDOW_SEPARATOR가 지정되지 않았으므로 디폴트 창 구분자인 " ... "이 세 개의 문서 창을 나누는 데 사용됩니다.

참고

db2ext.highlight 함수를 사용할 때 높은 성능을 보장하려면 사용자는 검색할 때마다 db2ext.textsearch 테이블 값 지정 함수로 검색 결과를 제한하십시오.

매개변수에 대한 자세한 내용은 173 페이지의 『DB2EXT.HIGHLIGHT』를 참조하십시오.

하나 이상의 컬럼에서 검색

하나 이상의 컬럼에 대해 텍스트 인덱스를 작성해야 할 경우, 가장 쉬운 방법은 SQL 스칼라 함수를 사용하고 컬럼에서 검색을 결합하는 것입니다. 다음의 예에서 이를 확인할 수 있습니다.

```
SELECT AUTHOR,TITLE
   FROM DB2EXT.TEXTTAB
   WHERE CONTAINS(COMMENT,
                  '"book"')=1 and CONTAINS(AUTHOR,'"Mike"')=1
```

테이블 값 지정 함수의 경우, 성능 향상을 목적으로 결합을 사용해야 하므로, 두 개 이상의 컬럼에서 텍스트 인덱스를 작성하는 것이 무척 어렵습니다. 테이블 값 지정 함수의 또 다른 용도는 뷰를 사용하여 뷰 컬럼의 테이블 컬럼을 결합하는 방식으로 텍스트 인덱스를 작성하는 것입니다. 이러한 방법은 두 개의 구분 텍스트 검색 호출을 방지할 수 있습니다.

텍스트 컬럼을 결합하면 성능이 향상됩니다. 그러나 성능 향상은 전적으로 사용자 개인의 검색 요구사항에 따라 좌우됩니다.

성능 고려사항

검색 중에 성능을 향상시키려면 다음 문제점을 고려하십시오.

- SQL 내에서 검색할 경우,
 - 성능이 저하되었음을 감지하면, explain문을 사용하여 DB2 옵티마이저의 처리 플랜을 점검하십시오.
 - 매개변수 검색은 특히 다른 검색 술어를 사용하여 결과 크기를 줄이는 경우에 더 빠르게 실행됩니다.
 - 모든 결과가 필요하지 않으면 결과 제한 키워드를 사용하십시오.
- 스토어드 프로시저를 사용하여 검색할 경우,

추가 검색 구문 예

- 지정된 캐시 테이블 표현식이 데이터베이스에서 메모리로 복사되므로 워크스테이션에 이 데이터에 사용 가능한 메모리가 충분한지 확인하십시오. 메모리가 부족하면 페이지징 스페이스가 사용되어 검색 성능이 떨어집니다.
- NUMBEROFMATCHES 또는 SCORE 함수를 CONTAINS 함수 없이 사용한 경우 쿼리 성능이 줄어들 수 있습니다. 또한, 중복 처리를 방지하려면 CONTAINS 함수에 있는 문자열이 NUMBEROFMATCHES 또는 SCORE 함수에 사용된 문자열과 정확하게 일치해야 합니다.

참고

최신 성능 추가 정보에 대해서는 DB2 Net Search Extender 웹 사이트 www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html을 참조하십시오.

제 9 장 구조화된 문서에 대한 작업

DB2 Net Search Extender는 구조화된 문서의 제목, 작성자 또는 설명과 같은 텍스트나 숫자 필드를 인덱싱하고 검색할 수 있습니다. 문서는 XML, Outside In, HTML 형식이거나 사용자 정의 태그(GPP)를 포함할 수 있습니다.

인덱싱하여 검색에 사용 가능하게 할 문서의 텍스트를 정의하려면 문서 모델의 마크업 태그와 필드 이름을 사용하십시오. 필드 이름(섹션 이름이라고도 함)을 해당 필드에 대한 쿼리에 사용할 수 있습니다.

이 필드에서 검색을 가능하게 하려면 문서를 포함하는 텍스트 인덱스를 작성할 때 형식 및 모델 파일을 지정하십시오. 자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

문서 모델 작성 및 정의에 대한 자세한 정보는 181 페이지의 제 17 장 『구조화된 문서 지원』을 참조하십시오.

문서 모델 구문에 대해서는 251 페이지의 부록 G 『문서 모델 참조』를 참조하십시오.

제 10 장 시소러스(thesaurus)를 사용한 검색 용어 확장

특정의 검색 용어뿐만 아니라 이에 관련되는 용어에 대해서도 검색하여 쿼리 범위를 넓힐 수 있습니다. 시소러스(thesaurus)에서 관련된 검색 용어를 찾아서 추출하기 위해 Net Search Extender의 함수를 사용하여 이 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 시소러스는 일반적으로 특정 주제 영역을 다루는 의미론적으로 관련된 용어에서 나온 제어된 어휘입니다.

DB2 Net Search Extender는 이미 작성한 시소러스에 있는 용어를 더 추가하여 검색 용어를 확장할 수 있습니다. 쿼리에서 시소러스 확장을 사용하는 방법은 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

검색 응용프로그램에서 이를 사용하기 위한 시소러스를 작성하려면 내부 형식으로 컴파일해야 하는 시소러스 정의 파일인 시소러스 사전이 필요합니다.

이 장은 다음 내용을 설명합니다.

- 시소러스(thesaurus) 구조

시소러스(thesaurus)는 관계에 의해 함께 링크된 노드 네트워크와 같이 구조화되어 있습니다. 이 절은 Net Search Extender의 사전 정의 관계와 사용자 고유 관계를 정의하는 방법을 설명합니다.

- 시소러스(thesaurus) 작성 및 컴파일

다음은 시소러스(thesaurus) 정의 파일 구문과 시소러스 사전으로 컴파일하기 위해 사용하는 도구를 설명합니다.

시소러스(thesaurus) 구조

시소러스(thesaurus)는 관계에 의해 함께 링크된 노드 네트워크와 같이 구조화되어 있습니다. Net Search Extender는 해당 용어에서 시작하여 용어를 검색합니다. 그런 후, 용어 관계를 통해 경로를 따라가며 프로세스에서 발견된 용어를 전달합니다.

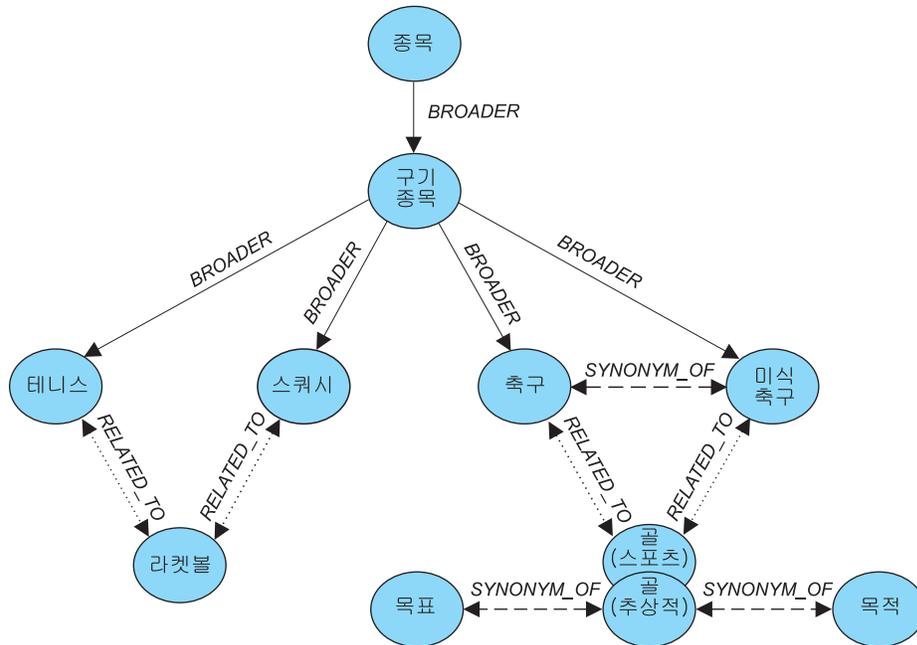


그림 28. 시소러스(thesaurus) 구조에 대한 예

시소러스 항목은 관계에 의해 연결됩니다. BROADER와 같은 관계 이름은 관계 계층 구조에서 확장을 특정 이름의 행으로 제한할 수 있게 합니다. 일부 관계는 양방향이고, 다른 관계는 단방향입니다. 예를 들어, BROADER는 단방향 관계의 이름입니다.

사전 정의된 시소러스(thesaurus) 관계

Net Search Extender에 사전 정의된 관계는 다음과 같습니다.

- 연관 관계

연관 관계는 동일한 개념을 표현하지는 않으나 서로 연관된 두 용어 간의 양방향 관계입니다.

사전 정의된 연관 관계: RELATED_TO

예:

tennis RELATED_TO racket
 football RELATED_TO goal (sports)

- 동의어 관계

동의어 관계는 동일하거나 유사한 의미를 가진 두 용어 간의 양방향 관계이며 서로에 대해 대신 사용될 수 있습니다. 예를 들어, 이 관계는 용어와 해당 약어 간에 사용될 수 있습니다.

사전 정의된 동의어 관계: SYNONYM_OF

예:

spot SYNONYM_OF stain
US SYNONYM_OF United States

98 페이지의 그림 28은 같은 시소러스(thesaurus)에 있는 두 개의 goal 용어를 표시합니다. 하나는 sports 주석으로 지정되고, 다른 하나는 abstract 주석으로 지정됩니다. 용어의 철자가 같아도, 동의어 관계는 여러 개의 다른 단어 그룹을 연결할 수 있습니다. 시소러스를 정의할 때 여러 관계를 사용하여 이를 모델화할 수 있습니다.

• 계층 관계

계층 관계는 두 용어 사이의 단일 방향의 관계로, 하나의 용어는 다른 용어보다 더 넓은(더 전역적인) 의미를 갖습니다. 방향에 따라, 관계는 더 특수화된 또는 더 전역적인 용어를 찾는 데 사용할 수 있습니다.

사전 정의된 계층 관계:

- NARROWER: 범위가 좁은 관계를 모델화할 경우

NARROWER 관계는 더 특수화된 용어 시퀀스를 모델화하기 위한 것입니다. 범위가 좁은 관계를 더 깊게 따라갈수록 용어는 보다 특정하지 않게 됩니다. 예를 들어, NARROWER 관계와 함께 house 용어를 찾을 경우, 결과는 skyscraper palace church chapel cathedral 등과 같이 점점 더 특수화된 용어 목록이 됩니다.

- BROADER: 범위가 넓은 관계를 모델화할 경우

BROADER 관계는 하나 이상의 전역 용어 시퀀스를 모델화하기 위한 것입니다. 그러한 관계를 더 깊게 따라갈수록 용어는 덜 특정하게 됩니다. 예를 들어, BROADER 관계와 함께 house 용어를 찾을 경우, 결과는 building construction object 등과 같이, 점점 더 전역적인 용어 목록이 됩니다.

고유 관계 정의

Net Search Extender는 사용자 고유의 RELATED_TO, NARROWER 및 BROADER 시소러스(thesaurus) 관계를 정의할 수 있게 합니다. 각 관계 이름은 고유해야 하므로, RELATED_TO(42)와 같이 고유한 번호를 추가하여 관계 이름을 규정해야 합니다.

같은 관계 번호를 사용하여 여러 유형의 관계를 정의할 수 있습니다 (예: NARROWER(42)). 숫자 0은 Net Search Extender의 사전 정의된 관계를 참조하는데 사용됩니다.

시소러스(thesaurus) 작성 및 컴파일

Net Search Extender 함수에서 사용할 시소러스(thesaurus)를 작성하십시오.

1. 시소러스 정의 파일을 작성하십시오.
2. 정의 파일을 시소러스 사전으로 컴파일하십시오.

시소러스(thesaurus) 정의 파일 작성

사용자 고유의 시소러스(thesaurus)를 작성할 경우, 첫 번째 단계는 텍스트 편집기를 사용하여 정의 파일에서 내용을 정의하는 것입니다.

제한사항: 확장자를 포함한 파일 이름 길이가 256문자를 초과해서는 안됩니다. 같은 디렉토리에 몇 개의 시소러스를 가질 수는 있지만, 각 시소러스마다 별도의 디렉토리를 갖는 것이 좋습니다.

샘플 영어 시소러스 정의 파일 nsesamplethes.def가 제공됩니다. Windows 시스템의 시소러스 디렉토리는 다음과 같습니다.

```
<sqllib>\db2ext\thes
```

UNIX 시스템의 시소러스 디렉토리는 다음과 같습니다.

```
<instance_owner_home>/sqllib/db2ext/thes
```

다음은 이들 파일의 처음 몇 가지 정의 그룹입니다.

```
:WORDS
  accounting
  .RELATED_TO account checking
  .RELATED_TO sale management
  .SYNONYM_OF account
  .SYNONYM_OF accountant

:WORDS
  acoustics
  .RELATED_TO signal processing

:WORDS
  aeronautical equipment
  .SYNONYM_OF turbocharger
  .SYNONYM_OF undercarriage

:WORDS
  advertising
  .RELATED_TO sale promotion
  .SYNONYM_OF advertisement
:
:
:
```

그림 29. 시소러스(thesaurus) 정의 파일 샘플로부터 추출

각 정의 그룹의 구문에 대해서는 197 페이지의 제 18 장 『시소러스(thesaurus) 지원』을 참조하십시오.

각 구성원은 한 행에 써야 합니다. 각 연관된 용어 앞에는 관계 이름이 와야 합니다. 구성원 용어가 서로 연관되어 있으면 구성원 관계를 지정하십시오.

구성원 용어 및 연관된 용어의 길이는 64자로 제한됩니다. 동일한 문자의 1바이트 문자 및 2바이트 문자는 동일하게 간주됩니다. 대문자 및 소문자는 구별하지 않습니다. 용어는 공백 문자를 포함할 수 있으며 1바이트 문자 마침표 "." 또는 콜론 ":"을 사용할 수 있습니다.

사용자 정의 관계는 모두 연관 유형을 기본으로 합니다. 이는 1 - 128의 고유한 숫자로 식별됩니다.

정의 파일을 시소러스(thesaurus) 사전으로 컴파일

시소러스(thesaurus) 정의 파일을 컴파일하려면 db2extth 명령을 실행하십시오. 명령 구문에 대해서는 148 페이지의 『DB2EXTTH(유틸리티)』를 참조하십시오.

파티션된 환경 내에서 시소러스(thesaurus) 사전을 사용하려면, 모든 물리적 노드가 작성된 파일에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

추가 정보

277 페이지의 부록 M 『시소러스(thesaurus) 도구에서 리턴되는 메시지』를 참조하십시오.

시소러스(thesaurus)에 대한 작업

제 2 부 참조서

제 11 장 인스턴스 소유자에 대한 관리 명령

이 장은 인스턴스 소유자의 관리 명령에 대한 구문을 설명합니다. 인스턴스 소유자 관리는 DB2 Net Search Extender 잠금 및 갱신 서비스의 상태 점검 및 이러한 서비스의 시작 및 중지 단계로 구성됩니다.

자세한 정보는 31 페이지의 제 5 장 『Net Search Extender 인스턴스 서비스』를 참조하십시오.

DB2TEXT 명령을 변형한 것으로 DB2 인스턴스에 특정한 DB2 Net Search Extender 서비스의 관리에 사용할 수 있습니다.

명령	목적	페이지
CONTROL	전체 텍스트 인덱스 잠금을 나열 및 삭제합니다. 캐시 상태도 나열합니다.	106
START	DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 시작합니다.	108
STOP	DB2 Net Search Extender 인스턴스 서비스를 중지합니다.	109

CONTROL

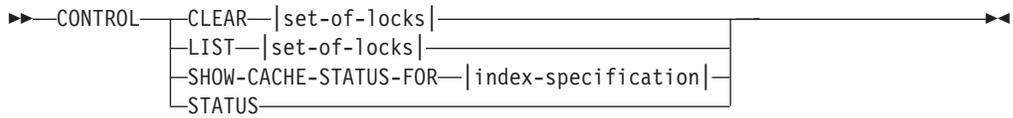
이 명령을 사용하여 Net Search Extender 인스턴스 서비스에서 관리하는 전체 텍스트 인덱스 잠금을 나열하고 삭제합니다. 잠금 및 갱신 서비스가 실행 중이면 활성화된 캐시에 대한 정보뿐 아니라 상태 정보도 볼 수 있습니다.

분산 DB2 환경은 현재 파티션에도 영향을 미칩니다. 사용자는 원하는 파티션에 대해 DB2 명령인 db2_a11을 호출할 책임이 있습니다.

권한 부여

서버에서 DB2 인스턴스 소유자로서 이 명령을 실행해야 합니다.

명령 구문



set-of-locks:



index-specification:



Database-specification:



명령 매개변수

CLEAR

잠금 세트를 강제로 정리하려면 CLEAR를 사용하십시오. 잠금 문제점이 발생한 이유를 점검한 후 이 명령을 주의해서 사용하십시오.

LIST 특정 인덱스 또는 데이터베이스에 대해 보유한 현재 잠금에 대한 자세한 정보를 보려면 LIST를 사용하십시오. 갱신 잠금이 있는 경우 처리된 문서에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

또한 LIST를 사용하여 갱신 프로세스 중에 갱신된 문서의 수를 볼 수 있습니다. 이것이 잠금이 인덱스를 한동안 보유하는 유일한 방법입니다.

복제 캡처 테이블 사용시 갱신 조작은 없습니다. 대신, 삽입 조작은 인덱스가 작성된 소스 테이블의 삽입 또는 갱신 조작으로 할 수 있습니다.

set-of-locks

지정된 데이터베이스 및 인덱스에서만 잠금에 대해 작동합니다.

SHOW CACHE STATUS FOR

지정된 인덱스의 캐시된 테이블에 대한 활성화 상태를 표시합니다. 이것은 "비 활성화 중"이거나 "현재 활성화 중"일 수 있습니다. 활성화된 경우, 캐시 메모리 사용에 대한 세부사항을 표시합니다. 예를 들어, 최대 캐시 크기(MB), 삽입할 최대 문서, 캐시 테이블에 남은 스페이스(KB).

STATUS

STATUS 키워드를 사용할 경우, 명령은 잠금 및 갱신 Net Search Extender 인스턴스 서비스가 시작되어 실행 여부를 표시합니다.

DATABASE database name

서버에서 사용 중인 데이터베이스의 이름.

INDEX index-schema.index-name

현재 사용 중인 텍스트 인덱스의 스키마 및 이름. 이는 CREATE INDEX 명령에 지정됩니다.

사용법

관리 명령 오류 메시지가 잠금 문제점이 있음을 나타내면 충돌하는 태스크가 실행 중 (예: ALTER 명령을 시도하는 중에 UPDATE 명령 실행)인지 확인하십시오. 그런 후, 인덱스에 대한 모든 잠금을 해제하십시오.

다음 갱신 중에 지정된 메모리 크기가 아직 모든 갱신 정보를 보유할 만큼 충분한지와 활성화가 완료되었는지를 확인하려면 증분 인덱스 갱신에 대한 SHOW CACHE STATUS 매개변수를 사용하십시오.

START

이 명령은 전체 텍스트 인덱스의 잠금 및 DB2 서버에 있는 전체 텍스트 인덱스의 자동 갱신을 제어하는 디먼을 시작합니다.

참고

명령이 인덱스에 대한 임시 캐시 테이블을 활성화하지 않으므로 스토어드 프로시저를 사용한 검색의 경우 개별 ACTIVATE CACHE 명령이 필요합니다.

권한 부여

서버 또는 임의의 분산 환경 서버에서 DB2 인스턴스 소유자로서 이 명령을 실행해야 합니다.

명령 구문

▶▶—START—◀◀

명령 매개변수

없음.

사용법

이 명령은 Windows에서 db2ext-<InstanceName> 서비스를 시작합니다. 일반 Windows 메소드를 사용하여 이 명령을 시작할 수도 있습니다.

전체 텍스트 인덱스를 잠금 경우 요구사항에 맞게 구성 파일을 수정할 수 있습니다. 자세한 정보는 31 페이지의 『잠금 서비스』를 참조하십시오.

STOP

이 명령은 Net Search Extender의 잠금 및 갱신을 중지합니다.

권한 부여

서버 또는 임의의 분산 환경 서버에서 DB2 인스턴스 소유자로서 이 명령을 실행해야 합니다.

명령 구문

```
▶▶ STOP [FORCE] ▶▶
```

명령 매개변수

FORCE

프로세스가 잠금을 보유하거나 임의의 인덱스에 대해 캐시된 테이블이 활성화된 경우에도 서비스를 중지합니다. FORCE가 지정되지 않으면, 위와 같은 경우에는 명령에 실패합니다.

사용법

Net Search Extender 인스턴스 서비스를 중지하면 더 이상 Net Search Extender의 특정 명령을 사용할 수 없습니다. 서비스를 재시작하는 경우, 이전에 인덱스와 함께 활성화된 캐시를 사용하였다면 임시 캐시를 다시 활성화하십시오.

캐시가 활성화되어 있거나 Net Search Extender 명령이 실행 중이면 서비스를 중지할 수 없습니다.

전체 텍스트 인덱스를 잠금 경우 요구사항에 맞게 구성 파일을 수정할 수 있습니다. 자세한 정보는 31 페이지의 『잠금 서비스』를 참조하십시오.

STOP 명령

제 12 장 데이터베이스 관리자에 대한 관리 명령

이 장은 데이터베이스 관리자에 대한 관리 명령 구문을 설명합니다. 데이터베이스 관리는 DB2 Net Search Extender에서 사용할 데이터베이스를 설정한 후, 이 설정을 사용 안함으로 설정하는 단계로 구성됩니다.

37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』에서는 이 명령의 사용법을 설명합니다.

데이터베이스 레벨의 관리에서 다음 모든 명령을 사용할 수는 있지만, ENABLE DATABASE 및 DISABLE DATABASE 명령만이 DB2TEXT 명령을 변형합니다.

명령	목적	3
ENABLE DATABASE	전체 텍스트 인덱스를 작성하는 데 현재 데이터베이스를 사용합니다.	112
DISABLE DATABASE	데이터베이스에 대해 DB2 Net Search Extender에서 완료한 준비 작업을 재설정합니다.	114
DB2EXTDL(유틸리티)	데이터 링크 텍스트 컬럼의 콘텐츠를 검색하기 위한 디폴트 UDF입니다.	116
DB2EXTHL(유틸리티)	디폴트 UDF는 100KB 문서를 포함하며 200KB CLOB을 리턴합니다.	117

추가 정보

데이터베이스 연결이 db2text 명령의 일부로 지정되지 않으면, db2text 실행 파일은 DB2DBDFT 환경 변수에 지정된 디폴트 데이터베이스에 내재적 연결을 작성합니다.


```
db2ext.dbdefaults  
db2ext.textindexes  
db2ext.textindexformats  
db2ext.indexconfiguration  
db2ext.proxyinformation
```

이전 버전과의 호환성을 위해 DB2 Text Information Extender 뷰도 사용 가능합니다. 자세한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

위의 테이블은 IBMDEFAULTGROUP 데이터베이스의 디폴트 테이블 스페이스에 있습니다. 이 테이블은 db2nodes.cfg에 정의된 모든 노드에 분산됩니다.

파일 시스템에 대한 변경

없음

참고

데이터베이스에서 정의된 텍스트 인덱스가 있을 경우, 데이터베이스 사용 안함은 실패됩니다. 이 인덱스들을 하나씩 제거한 문제점이 발생하는지 확인하십시오. 텍스트의 데이터베이스 사용 안함 강제 명령을 사용할 경우, 데이터베이스의 Net Search Extender 카탈로그 테이블이 제거됨을 보증합니다.

그러나 인덱스의 일부가 완전히 삭제되지 못 할 경우에는, 수동으로 정리해야 할 자원이 여전히 있다는 것을 의미합니다. 다음이 포함됩니다.

- 인덱스, 작업 및 캐시 디렉토리의 파일
- ctedem.dat의 스케줄러 항목
- 복제 캡처 옵션을 사용하여 작성된 인덱스에서, 원격 데이터베이스의 IBMSNAP_SIGNAL, IBMSNAP_PRUNE_SET 및 IBMSNAP_PRUNCNTL 항목은 수동으로 삭제되어야 합니다. 이 항목들은 APPLY_QUAL="NSE" || <instance name> 및 TARGET_SERVER= <database name> 명령을 사용하여 쉽게 식별될 수 있습니다.

다음 예에서 인스턴스는 DB2이고 데이터베이스는 SAMPLE입니다.

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_SIGNAL
WHERE SIGNAL_INPUT_IN IN
      (SELECT MAP_ID FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
       WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE');

DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';

DELETE FROM <ccschema>.IBMSNAP_PRUNE_SET
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';
```

데이터베이스에 대한 변경

DB2 Net Search Extender를 사용하기 위해 데이터베이스에서 수정된 다음 사항이 삭제됩니다.

- 데이터베이스에 있는 DB2 Net Search Extender 카탈로그 뷰
- DB2 Net Search Extender가 작성한 모든 데이터베이스 오브젝트

파일 시스템 및 공유 메모리에 대한 변경

FORCE 옵션이 사용되면 인덱스 파일은 삭제됩니다.

FORCE 옵션을 사용하는 경우 활성화된 인덱스 캐시에 대한 캐시가 삭제됩니다. 자세한 정보는 146 페이지의 『DROP INDEX』를 참조하십시오.

DB2EXTDL(유틸리티)

디폴트로 데이터 링크 텍스트 컬럼의 콘텐츠를 검색하는 UDF는 100KB BLOB을 리턴합니다. 데이터 링크에서 참조하는 가장 큰 문서의 크기에 따라 이 값을 늘리거나 줄일 수 있습니다.

권한 부여

데이터베이스를 사용하려면 데이터베이스 관리자로서 이 명령을 실행해야 합니다. DB2 인스턴스 소유자에게 DBADM 권한을 부여하려면 SYSADM 권한이 필요합니다.

명령 구문

▶▶—db2extdl—*new-result-size*—————▶▶

명령 매개변수

new-result-size

데이터 링크 콘텐츠를 검색하기 위한 UDF의 새 검색 결과 크기(KB 단위). 이는 2097152보다 작은 양의 정수입니다.

DB2EXTHL(유틸리티)

디폴트로, 강조표시 UDF는 입력으로서 문서를 최대 100KB까지 포함하며 200KB CLOB를 리턴합니다. 데이터베이스의 최대 문서 크기에 따라, 최대 크기의 입력 값을 1GB까지 늘릴 수 있습니다.

권한 부여

데이터베이스를 사용하려면 데이터베이스 관리자로서 이 명령을 실행해야 합니다. DB2 인스턴스 소유자에게 DBADM 권한을 부여하려면 SYSADM 권한이 필요합니다.

명령 구문

▶▶—db2exthl—*new-highlight-input-size*—————▶▶

명령 매개변수

new-highlight-input-size

강조표시된 UDF의 새 결과 크기(KB 단위). 1048576 보다 작은 양의 정수입니다.

DB2EXTHL(유틸리티) 명령

제 13 장 텍스트 테이블 소유자에 대한 관리 명령

이 장은 텍스트 테이블 소유자의 관리 명령 구문을 설명합니다.

37 페이지의 제 6 장 『텍스트 인덱스 작성 및 유지보수』에서는 이 명령의 사용법을 설명합니다.

이 명령은 DB2TEXT 명령을 변형한 것입니다. 테이블 소유자는 테이블 컬럼에 대한 전체 텍스트 인덱스를 작성하고 조작할 수 있습니다.

명령	목적	페이지
ACTIVATE CACHE	스토어드 프로시저를 사용하는 검색 조적이 가능하도록 캐시를 활성화합니다.	120
ALTER INDEX	인덱스의 특성을 변경합니다.	122
CLEAR EVENTS	인덱스 갱신 중에 사용되는 인덱스 이벤트 테이블에서 인덱스 이벤트를 삭제합니다.	126
CREATE INDEX	전체 텍스트 인덱스를 작성합니다.	128
DEACTIVATE CACHE	스토어드 프로시저를 사용하는 검색 조적이 더 이상 가능하지 않도록 캐시를 비활성화합니다.	144
DB2EXTTH(유틸리티)	시소러스(thesaurus) 정의 파일을 컴파일합니다.	148
DROP INDEX	텍스트 컬럼용 전체 텍스트 인덱스를 삭제합니다.	146
ENABLE DATABASE	전체 텍스트 인덱스를 작성하는 데 현재 데이터베이스를 사용합니다.	112
UPDATE INDEX	텍스트 컬럼의 현재 내용을 기본으로 인덱싱 처리를 시작합니다.	150
HELP	DB2TEXT 명령 옵션 목록을 표시합니다.	154
COPYRIGHT	Net Search Extender 제품 및 저작권 정보를 표시합니다.	156

추가 정보

데이터베이스 연결이 db2text 명령의 일부분으로 지정되지 않으면, db2text 실행 파일은 DB2DBDFT 환경 변수에 지정된 디폴트 데이터베이스에 내재적 연결을 작성합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

사용법

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 명령을 발행할 수 없습니다.

- UPDATE INDEX
- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- CLEAR EVENTS
- DEACTIVATE CACHE

참고

캐시 테이블을 활성화하려면 지속적 캐시가 사용되고 있더라도 스크래치로부터 캐시 테이블을 재작성해야 합니다. 이는 지속적 캐시가 비활성화되어 있는 동안 갱신 조작을 수행할 경우에 발생합니다.

캐시를 빌드하는 데 사용되는 메모리 양은 현재 문서 수와 결과 컬럼 크기에서 동적으로 계산됩니다. PCTFREE 값을 사용하여 $100/(100-PCTFREE)$ 인수 크기 만큼 계산된 최소 메모리 양을 늘리십시오. PCTFREE 값은 CREATE 또는 ALTER INDEX 명령에 지정되어 있습니다.

PCTFREE에서는 캐시가 활성화되어 있는 동안 삽입 조작에 예약된 할당된 캐시의 백분율에 대해 설명합니다. 각 ACTIVATE CACHE 명령에 대해 실제 메모리 크기를 다시 계산합니다.

파일 시스템에 대한 변경

지속적 캐시를 구현하기 위한 파일을 작성합니다.

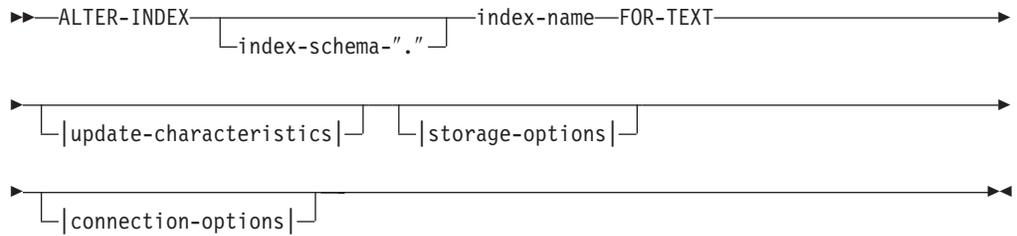
ALTER INDEX

명령은 갱신 옵션 및 스토리지 옵션과 같은 전체 텍스트 인덱스의 특성을 변경합니다.

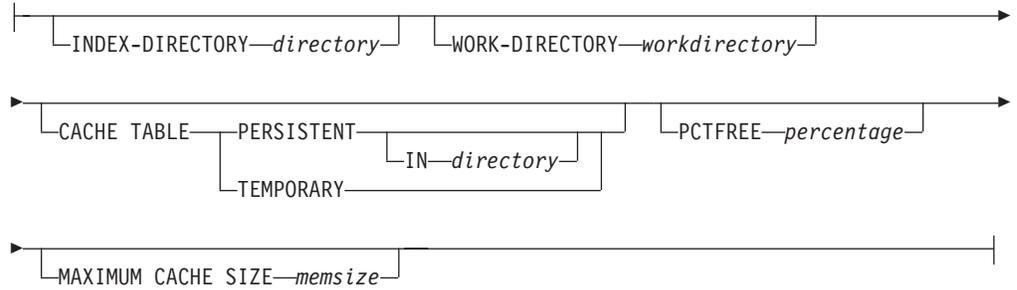
권한 부여

DB2 카탈로그 뷰에 따라 이 명령의 사용자 ID는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 테이블에 대한 CONTROL 특권을 갖고 있어야 합니다.

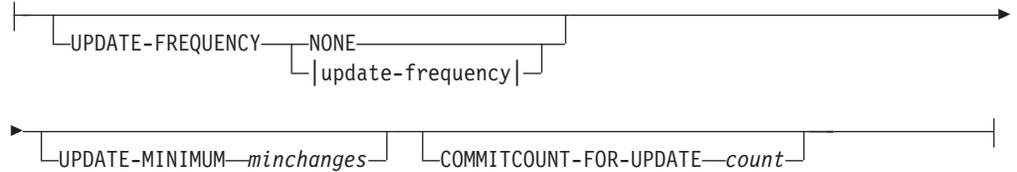
명령 구문



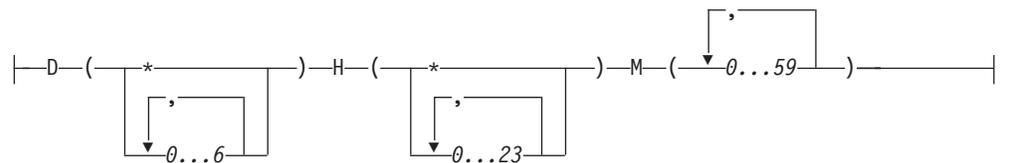
storage-options:



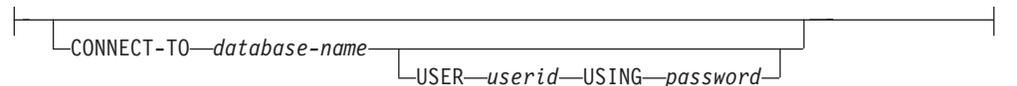
update-characteristics:



update-frequency:



connection-options:



명령 매개변수

index-schema

CREATE INDEX 명령에 지정된 텍스트 인덱스 스키마. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 사용됩니다.

index-name

CREATE INDEX 명령에 지정된 텍스트 인덱스의 이름.

INDEX DIRECTORY directory

텍스트 인덱스가 저장된 디렉토리 경로. 디렉토리에는 인덱스 데이터가 포함되기 때문에 디렉토리에 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID에 대한 읽기/쓰기 및 실행 권한이 있어야 합니다.

분산 DB2 환경에서 이 디렉토리는 모든 노드에 존재합니다. NODE<nr> 서브 디렉토리는 서버의 논리 노드에 있는 인덱스를 구분하기 위해 디렉토리 아래에 작성됩니다. 이전 인덱스 디렉토리에 있던 모든 인덱스 파일은 삭제됩니다.

WORK DIRECTORY workdirectory

검색 및 관리 조작 중에 임시 파일을 저장합니다. 별도의 작업 디렉토리를 새 인덱스 디렉토리와 별개로 변경할 수 있습니다.

디렉토리가 없으면 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID용으로 작성됩니다. 디렉토리가 있으면 UNIX 플랫폼에 인스턴스 소유자에 대한 읽기/쓰기 권한이 있는지 확인하십시오.

분산 DB2 환경에서 이 디렉토리는 모든 노드에 존재합니다. NODE<nr> 서브 디렉토리는 서버의 논리 노드에 있는 인덱스를 구분하기 위해 디렉토리 아래에 작성됩니다. 이전 임시 인덱스 디렉토리에 있던 모든 인덱스 파일은 삭제됩니다.

CACHE TABLE PERSISTENT IN directory

비활성화 또는 시스템 다시 시동 이후 CREATE INDEX의 캐시된 테이블을 지속되게 지정합니다. 어느 경우에도 빠른 ACTIVATE CACHE 실행이 허용됩니다. 지속적 캐시는 지정된 디렉토리에 저장됩니다.

이전에 작성된 지속적 캐시는 새 위치로 이동됩니다. 이 위치는 항상 비활성화된 인덱스가 필요합니다.

CACHE TABLE TEMPORARY

현재 캐시된 결과 테이블이 임시이며 이전에 있던 지속적 캐시는 삭제되었음을 지정합니다. 이러한 변경에는 비활성화된 인덱스가 필요합니다.

MAXIMUM CACHE SIZE memsize

ACTIVATE CACHE 중에 빌드할 새 캐시 테이블의 최대 크기를 지정합니다. memsize 매개변수는 양수(MB 단위)로 지정하십시오.

정수가 너무 작으면 ACTIVATE CACHE 명령이 실패합니다. 실제 캐시 크기는 ACTIVATE CACHE 명령 실행 중에 계산됩니다. 이러한 변경에는 비활성화된 인덱스가 필요합니다.

PCTFREE percentage

추가 문서용으로 캐시가 보유해야 하는 여유 공간의 백분율을 지정하십시오. 백분율은 0 이상 100 미만의 정수이어야 합니다. 이전의 지속적 캐시는 삭제되며 이러한 변경에는 비활성화된 인덱스가 필요합니다. 120 페이지의 『ACTIVATE CACHE』를 참조하십시오.

UPDATE FREQUENCY

다음 매개변수를 사용하여 인덱스 갱신 빈도는 갱신 발생 빈도를 결정합니다.

- **D.** 인덱스를 갱신하는 요일: *(매일) 또는 0.6 (0=일요일)
- **H.** 인덱스를 갱신하는 시: *(매시) 또는 0..23
- **M.** 인덱스를 갱신하는 분: 0..59
- **NONE.** 더 이상 인덱스를 갱신하지 않음. 이는 추가로 변경이 이루어지지 않을 텍스트 컬럼에 사용됩니다.

UPDATE FREQUENCY 키워드를 지정하지 않을 경우 빈도 설정은 변경되지 않고 남아 있습니다.

UPDATE MINIMUM minchanges

인덱스를 증분 갱신하기 전에 텍스트 문서에 허용된 최소 변경 횟수. UPDATE MINIMUM 키워드를 지정하지 않으면 설정은 변경되지 않습니다.

RECREATE ON UPDATE 옵션을 사용하여 인덱스를 작성하지 않은 경우에만 UPDATE MINIMUM을 변경할 수 있습니다.

COMMITCOUNT FOR UPDATE count

갱신 처리의 경우 commitcount를 지정할 수 있습니다. 자세한 정보는 150 페이지의 『UPDATE INDEX』를 참조하십시오. 이는 갱신 처리를 스케줄하는 UPDATE FREQUENCY 스펙 및 UPDATE 명령에 적용됩니다.

RECREATE ON UPDATE 옵션을 사용하여 인덱스를 작성하지 않은 경우에만 COMMITCOUNT를 변경할 수 있습니다.

또한 REPLICATION절을 사용하여 인덱스를 작성한 경우 COMMITCOUNT를 변경할 수 없습니다.

CONNECT TO database-name

이 명령의 목표인 데이터베이스 이름. DB2DBDFT가 설정되어 있고 서버에서 명령을 실행 중이면 이 매개변수를 생략할 수 있습니다. 사용자 ID는 필수 DB2 권한을 가져야 합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

사용법

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 명령을 발행할 수 없습니다.

- ALTER INDEX
- CLEAR EVENTS
- ACTIVATE CACHE
- DROP INDEX
- UPDATE INDEX
- DEACTIVATE CACHE

캐시 옵션을 사용하여 인덱스를 작성한 경우 인덱스가 활성화되면 인덱스 디렉토리에 ALTER INDEX 명령을 사용할 수 없습니다. 먼저 캐시를 비활성화해야 합니다.

분산 DB2 환경에서 캐시 옵션을 포함하는 텍스트 인덱스는 단일 노드 테이블 스페이스에서만 허용됩니다.

데이터베이스에 대한 변경

DB2 Net Search Extender 카탈로그 뷰 변경

파일 시스템에 대한 변경

- 인덱스와 작업 디렉토리에서 NODE<nr> 서브디렉토리 작성
- 인덱스 파일 이동
- 지속적 캐시 디렉토리 작성
- 지속적 캐시 파일 이동

사용법

CREATE 또는 ALTER INDEX 명령에서 UPDATE FREQUENCY 옵션을 사용하여 일반 갱신의 스케줄을 작성할 때 이벤트 테이블을 정기적으로 점검하십시오. CLEAR EVENTS 를 사용하여 이벤트 테이블을 정리하려면, 이벤트에 대한 이유를 점검하고 오류의 원인을 제거하십시오.

특히 문서를 다시 인덱싱할 때 테이블에 있는 텍스트 컬럼의 내용과 인덱스 간에 일관성을 유지하도록 하십시오.

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 명령을 발행할 수 없습니다.

- UPDATE INDEX
- ALTER INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- DROP INDEX

CREATE INDEX

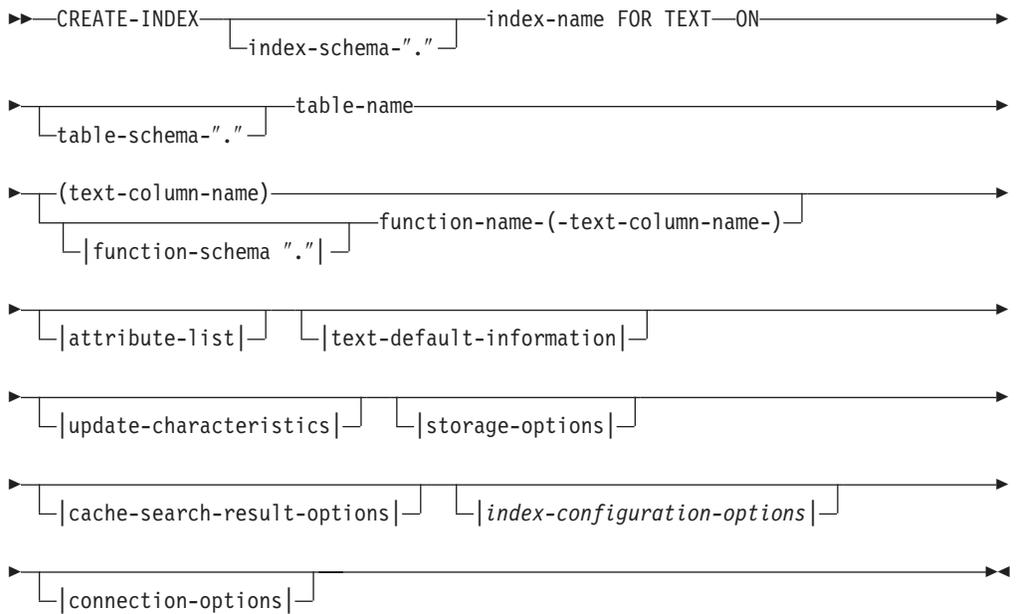
이 명령은 DB2 Net Search Extender 전체 텍스트 쿼리에서 사용할 텍스트 컬럼에 대한 전체 텍스트 인덱스를 작성합니다.

분산 DB2 환경에서, 전체 텍스트 인덱스는 사용자 테이블이 정의되어 있는 테이블 스페이스의 모든 파티션에 작성됩니다. 테이블 스페이스 분산에 대한 후속 변경은 허용되지 않으며 관리 명령과 검색 프로세스 실행 중에 수행하면 예기치 않은 동작이 발생할 수 있습니다.

권한 부여

DB2 카탈로그 뷰에 따라 이 명령의 사용자 ID는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 테이블에 대해 CONTROL 특권을 갖고 있어야 합니다.

명령 구문

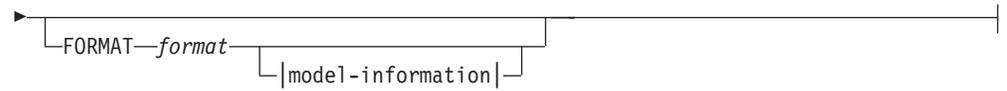


attribute list:

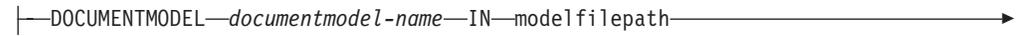


text-default-information:

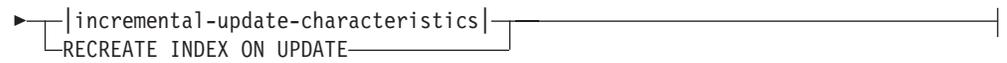
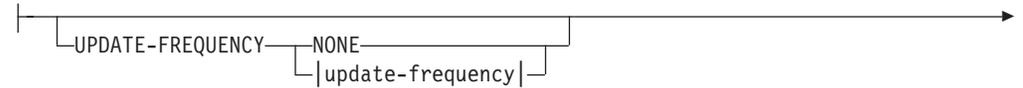




model-information:



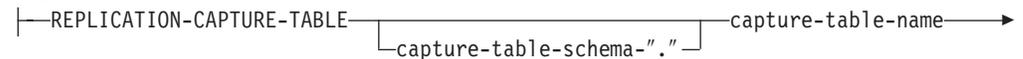
update-characteristics:



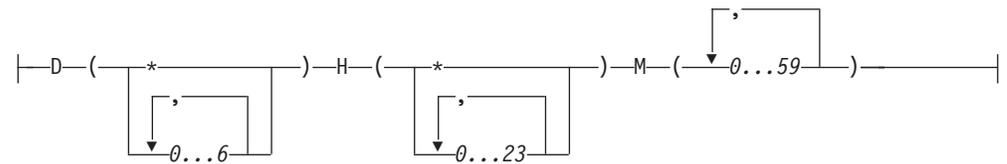
incremental-update-characteristics:



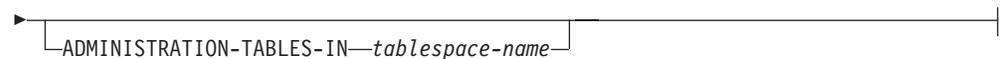
capture-table-characteristics:



update-frequency:

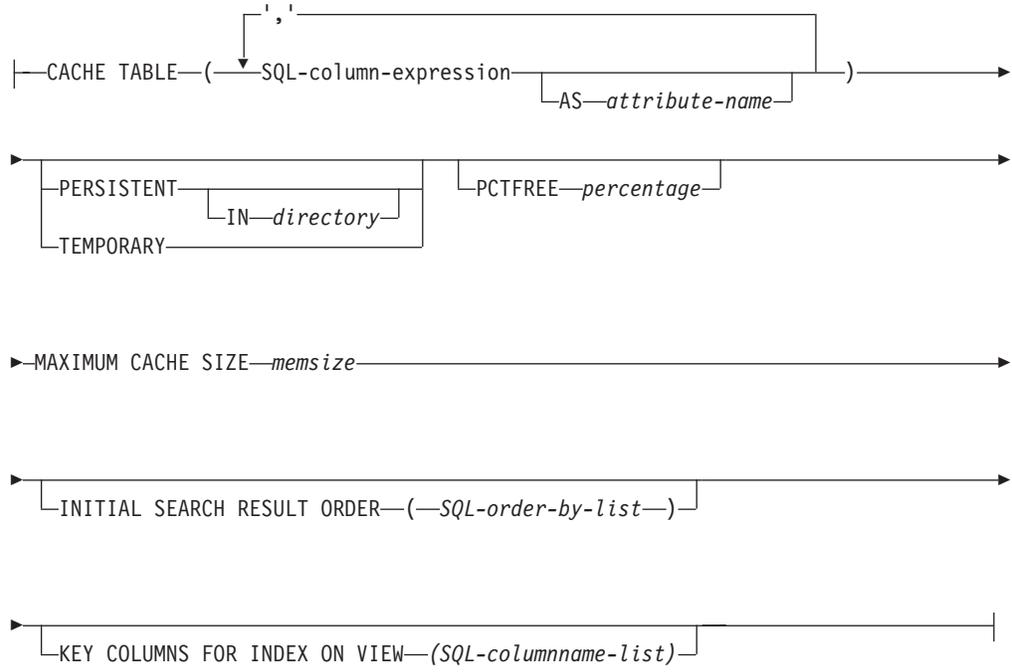


storage-options:

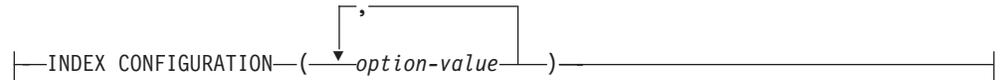


cache-search-results-options:

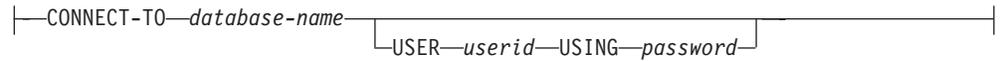
CREATE INDEX 명령



index-configuration-options:



connection-options:



명령 매개변수

index schema

텍스트 인덱스의 스키마. 인덱스 특정 관리 테이블의 DB2 스키마 이름으로 사용됩니다. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 사용됩니다. 인덱스 스키마는 유효한 DB2 스키마 이름이어야 합니다.

index name

인덱스의 이름. 이 이름은 인덱스 스키마와 함께 데이터베이스에서 전체 텍스트 인덱스를 고유하게 식별합니다. 이는 인덱스 이벤트 테이블 이름 역할도 합니다.

자세한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오. 인덱스 이름은 유효한 DB2 인덱스 이름이어야 합니다.

table schema

테이블 스키마, 별칭 또는 인덱스가 작성된 뷰. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 사용됩니다.

table name

텍스트 테이블 이름, 별칭 또는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 컬럼을 포함하는 연결된 데이터베이스의 뷰.

테이블 이름이 DB2 기본 테이블을 참조하지 않을 경우, 다음 제한사항이 있습니다.

- 뷰는 스토어드 프로시저 또는 테이블 값 지정 검색만 허용합니다. 따라서 KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW절을 사용하여 인덱스 또는 뷰에 대한 키 컬럼을 지정하십시오.
- 캡처 테이블을 사용하지 않는 별칭에 대한 증분 인덱스 갱신의 경우 로그 테이블이 작성됩니다. 별칭 테이블 또는 뷰의 데이터가 변경된 경우 로그 테이블에 수동으로 채워야 합니다. 기본 테이블을 사용하면 자동으로 수행되므로 사용자는 로그 테이블에 대해 조치를 수행해서는 안 됩니다. 로그 테이블의 레이아웃에 대해서는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.
- DB2 술어인 CONTAINS, SCORE 및 NUMBEROFMATCHES는 기본 테이블 또는 별칭의 인덱스에만 허용되고 뷰의 인덱스에는 허용되지 않습니다.
- 명령에 cache-search-result 옵션이 지정되면 뷰에 대한 인덱스만 허용됩니다.

text-column-name

전체 텍스트 인덱스 작성에 사용되는 텍스트를 포함하는 컬럼 이름. 컬럼은 다음 유형 중 하나이어야 합니다.

- CHAR(비트 데이터용)
- VARCHAR(비트 데이터용)
- LONG VARCHAR(비트 데이터용)
- CLOB
- DBCLOB
- BLOB
- GRAPHIC
- VARGRAPHIC
- LONG VARGRAPHIC
- DATALINK

컬럼 유형이 위의 유형에 해당하지 않는 경우, **function-schema.function-name**을 사용하여 변환 기능을 지정한 후 컬럼 유형을 변환하십시오.

데이터 링크 컬럼을 사용하는 경우 참조된 콘텐츠는 인덱싱을 위해 폐치됩니다. 이 작업은 예를 들어, Http와 같은 데이터 링크 값의 일부인 프로토콜을 통해 이루어집니다. "file" 또는 "unc" 이외의 프로토콜을 사용할 경우 데이터 링크 값의 일부인 서버에서 그 프로토콜을 지원하는지 확인하십시오. 파일 콘텐츠를 가져오려면 프록시 서버가 필요하며 인덱스를 작성하기 전에 데이터베이스 관리자가 DB2EXT.PROXYINFORMATION 테이블에 이를 지정할 수 있습니다.

다음 조건의 경우에만 동일한 컬럼에 대해 여러 개의 인덱스가 허용됩니다.

보기에 대한 인덱스를 작성합니다.

따라서, CONTAINS, SCORE 또는 NUMBEROFMATCHES 검색 인수에는 인덱스를 사용할 수 없습니다.

테이블에 대한 인덱스를 작성합니다.

모든 인덱스가 동기화된 경우 다음 CREATE INDEX 명령 세부사항의 동일한 컬럼에 동일한 등록 정보가 있습니다.

- 함수 이름 및 스키마
- ATTRIBUTES
- CCSID
- LANGUAGE
- FORMAT
- DOCUMENTMODEL
- INDEX CONFIGURATION

따라서 CONTAINS, SCORE 또는 NUMBEROFMATCHES 인수를 사용하여 선택한 인덱스는 문제되지 않습니다.

function-schema.function-name

지원되지 않는 유형을 가진 컬럼에 있는 텍스트 문서에 액세스하기 위해 사용하는 사용자 정의 함수(UDF)의 이름 및 스키마. 함수는 임의의 컬럼 유형을 가진 하나의 입력 매개변수를 사용하여 컬럼 유형 변환을 수행합니다. Net Search Extender 지원 유형을 가진 값을 리턴합니다.

ATTRIBUTES(SQL-column-expression AS Attribute-name, ...)

텍스트 컬럼 외에 계산 결과 컬럼의 콘텐츠가 인덱싱되었는지 확인하십시오. 이 콘텐츠는 검색 명령문의 ATTRIBUTE절을 사용하여 검색할 수도 있습니다. SQL 계산 결과 컬럼은 인덱스를 작성한 테이블의 규정되지 않은 컬럼 이름을 사용하여 정의해야 합니다. 허용되는 데이터 유형은 DOUBLE뿐입니다. 캐스트 연산자는 계산 결과 컬럼에 사용될 수 있지만 DB2의 내재된 캐스팅은 가능하지 않습니다. 속성 이름은 문서 모델의 속성 이름에 대한 규칙을 따르고 인덱스 모델 정의 파일의 속성 이름과 달라야 합니다.

다음 규칙을 사용하여 표현식의 속성 이름을 판별하십시오.

- 계산 결과 컬럼에 SQL AS 절로 명시적 이름이 지정된 경우 지정된 이름을 사용하십시오.
예: ATTRIBUTES (C1+C2 AS myname)
- AS절 없이 지정된 테이블 컬럼을 사용할 경우 컬럼 이름이 사용됩니다. 예: CACHE TABLE (C1)
- AS절 없이 표현식을 사용한 경우 표현식이 이름 지정된 컬럼을 참조하지 않으면 CREATE INDEX는 오류를 보고합니다.

예: ATTRIBUTES (CAST(JULIAN_DAY(date) AS DOUBLE) as day, (price1+price2)/2 as avg_price)

따옴표 없는 속성은 대문자로 맵핑되며 검색 중에 이 방법으로 지정해야 합니다.

CCSID ccsid

텍스트 문서를 인덱싱할 때 사용되는 코드화된 문자 세트 ID. 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='CCSID'임).

LANGUAGE language

목록에 대해서는 225 페이지의 부록 E 『지원 언어』를 참조하십시오. 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='LANGUAGE'임).

FORMAT format

컬럼에 있는 텍스트 문서의 형식(예: HTML). 이 정보는 문서를 인덱싱할 때 필요합니다. 구조화된 문서에 대해 지원되는 문서 형식 목록은 25 페이지의 『문서 형식 및 지원되는 코드 페이지』를 참조하십시오.

구조화된 문서 형식의 경우, 문서 모델 파일에 정보를 지정할 수 있습니다. 문서 모델을 지정하지 않은 경우, 문서 텍스트는 디폴트 문서 모델을 사용하여 인덱싱됩니다. 182 페이지의 『문서 모델』을 참조하십시오.

형식 키워드를 지정하지 않을 경우, 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='FORMAT'임).

DOCUMENTMODEL documentmodel-name IN modelfilepath

modelfilepath는 모델 파일의 위치를 지정합니다. 이것은 FORMAT절의 형식에 대한 모델 정의를 포함합니다. 위치는 DB2 인스턴스 소유자가 읽을 수 있어야 합니다. 문서 모델을 사용하여 문서의 특정 섹션을 인덱싱하고 검색할 수 있습니다. 마크업 태그 및 섹션 이름은 문서 모델에 정의할 수 있습니다. 문서 모델은 HTML, XML, GPP 구조를 지원하는 문서 형식으로 바운드됩니다. 모델 파일에 하나의 문서 모델만 지정할 수 있습니다.

CREATE INDEX 명령

검색 조건에서는 문서 모델을 참조할 필요가 없으므로 모델 파일의 모든 섹션 이름을 사용하십시오. 모델 문서에 대한 자세한 정보는 95 페이지의 제 9 장 『구조화된 문서에 대한 작업』을 참조하십시오. CREATE INDEX 명령 실행 중에만 문서 모델을 읽기 때문에 이 인덱스는 그 이후의 모든 변경을 인식하지 못합니다.

분산 DB2 환경에서는 모든 노드에서 modelfilepath에 액세스할 수 있도록 공유 파일 시스템을 사용하십시오.

USING CCSID ccsid

모델 파일의 콘텐츠를 해석하려면 CCSID를 지정하십시오. 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='MODELCCSID'임).

UPDATE FREQUENCY

인덱스 갱신 빈도는 갱신 발생 빈도를 결정합니다. 사용자 테이블에 대한 변경 횟수가 UPDATE MINIMUM 옵션에 지정된 값보다 작으면 인덱스가 갱신되지 않습니다. UPDATE FREQUENCY를 지정하지 않으면 디폴트값인 없음 (NONE)이 사용되므로 더 이상 인덱스가 갱신되지 않습니다. 이는 더 이상 텍스트 컬럼을 변경하지 않을 경우에 유용합니다.

- **D.** 인덱스를 갱신하는 요일: *(매일) 또는 0..6 (0=일요일)
- **H.** 인덱스를 갱신하는 시: *(매시) 또는 0..23
- **M.** 인덱스를 갱신하는 분: 0..59
- **NONE.** 더 이상 인덱스를 갱신하지 않음. 갱신은 수동으로 시작해야 합니다.

디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='UPDATEFREQUENCY'임).

UPDATE MINIMUM minchanges

UPDATE FREQUENCY가 인덱스를 자동으로 갱신하기 전에 텍스트 문서에 허용되는 최소 변경 횟수. 양의 정수만이 허용됩니다. 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다 (DEFAULTNAME='UPDATEMINIMUM'임).

이 값은 DB2TEXT UPDATE 명령에서는 무시됩니다. 변경 횟수는 증분 갱신에 필요한 로그 테이블 및 트리거가 없으면 사용 가능하지 않으므로 이 옵션은 RECREATE INDEX ON UPDATE 옵션과 함께 사용할 수 없습니다.

분산 데이터베이스의 경우, UPDATE MINIMUM은 모든 노드에 체크됩니다.

REORGANIZE AUTOMATIC/MANUAL

갱신 빈도를 사용하여 수행되는 갱신은 REORGANIZE AUTOMATIC을 지정한 경우에만 인덱스를 인식합니다. 이 단계는 갱신 후 select REORG SUGGESTED from DB2EXT.TEXTINDEXES 값에 따라 자동으로 완료됩니다.

REORGANIZE MANUAL은 REORGANIZE 옵션을 사용한 수동 UPDATE 명령으로만 수행될 수 있습니다.

REORGANIZE절을 생략한 경우 디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다

(DEFAULTNAME='AUTOMATICREORG'임).

REORGANIZE 옵션에 대한 자세한 정보는 150 페이지의 『UPDATE INDEX』를 참조하십시오.

REPLICATION CAPTURE TABLE capture-table-schema.capture-table-name CONTROL TABLE SCHEMA capture-control-schema

중분 갱신 처리의 경우 일반적으로 인덱스에 대해 작성되는 로그 테이블 대신 지정된 복제 캡처 테이블을 사용합니다. 따라서 schemaname, tablename 및 복제 캡처 테이블 이름은 로컬 DB2(페더레이티드) 데이터베이스의 오브젝트와 관련됩니다.

예를 들어, capture-control-schema는 로컬 DB2의 IBMSNAP_PRUNE_SET와 같이 복제 제어 테이블의 스키마 이름입니다. 복제 제어 테이블은 복제를 설정한 후에 로컬 DB2 시스템에서 별칭으로 사용할 수 있어야 합니다.

최소한 다음 캡처 제어 테이블에 대해 사용 가능한 별칭이 있어야 합니다.

- IBMSNAP_SIGNAL
- IBMSNAP_PRUNE_SET
- IBMSNAP_PRUNCNTL
- IBMSNAP_REGISTER
- IBMSNAP_REG_SYNC(비DB2 리모트 소스 전용)

DB2 복제 센터는 리모트 캡처 테이블 및 캡처 제어 테이블에 대한 로컬 별칭 작성을 자동으로 보장하지 않으므로 이는 수동 작업이 될 수 있습니다. 텍스트 인덱스가 작성될 테이블에 대한 별칭 작성과 유사한 태스크입니다.

사용자 테이블 별칭 및 캡처 테이블 별칭에 있는 기본 키 컬럼의 컬럼 이름이 일치해야 합니다. 또한 컬럼 IBMSNAP_OPERATION, IBMSNAP_COMMITSEQ 및 IBMSNAP_INTENTSEQ의 이름을 캡처 테이블 별칭에서 변경해서는 안됩니다.

인덱스 작성 이후에 컬럼 이름 DB2EXT.TEXTINDEXES (LOGVIEWNAME) 및 DB2EXT.TEXTINDEXES(LOGVIEWSCHEMA)는 둘 다 복제 캡처 테이블의 로컬 이름을 참조합니다.

Net Search Extender는 모든 DB2 복제 센터 기능을 요구하지 않으므로 데이터 변경 테이블(CD) 또는 일관된 데이터 변경(CCD) 테이블은 다음 규칙을 준수해야 합니다.

CREATE INDEX 명령

- 변경 캡처 등록을 사용하고 완전 새로 고침 복사 옵션을 사용하지 마십시오.
- 예를 들어, 트리거에 의한 캡처 변경의 가로 서버세팅은 허용되지 않습니다. *DB2 복제 안내 및 참조서, 버전 8의 제 6 장 "복제 환경에 데이터 제출"*을 참조하십시오.
- 기본 키 컬럼, 텍스트 컬럼과 DB2TEXT CREATE INDEX 명령의 속성 및 캐시 테이블 표현식에 관련된 모든 컬럼이 포함된 경우에만 컬럼 서버세트에 대한 변경 등록이 허용됩니다.
- 기본 키 컬럼은 캡처 테이블에 포함되어야 합니다. 사후 이미지가면 충분합니다.
- 캡처 테이블을 압축해서는 안됩니다. 각 기본 키에 대해 최신 데이터의 한 항목이 있어야 합니다. 그러나 DB2 Net Search Extender에서는 전체 실행 기록을 사용할 수 있어야 합니다.
- 테이블은 D/I 옵션을 사용해야 합니다. 그러면 소스 테이블의 기본 키에 대한 갱신을 삽입/삭제 쌍으로 변환할 수 있습니다.

기타 전제조건에는 다음이 포함됩니다.

- 인덱스가 작성된 소스 테이블의 서버 유형 및 버전은 다음 중 하나입니다.
 - DB2/AIX V8.1 이상
 - DB2/NT V8.1 이상
 - DB2/HP V8.1 이상
 - DB2/LINUX V8.1 이상
 - DB2/SUN V8.1 이상
 - DB2 z/OS[®] V7.2 이상
 - DB2 OS/400[®] V5.2 이상
 - Informix[®] IDS 9.3
 - ORACLE 9i
 - SYBASE ASE 12.5
 - Microsoft SQL Server 2000
- 지원되는 래퍼는 다음을 포함합니다.
 - DB2: DRDA[®]
 - Informix: Informix
 - ORACLE: NET8, (SQLNET)
 - SYBASE: CTLIB
 - MSSQLSERVER: MSSQLODBC3

참고 및 제한사항

올바른 소스 테이블 이름이 등록 테이블에 삽입되었는지 확인하십시오. 원격 DBMS의 유형에 따라서, 원격 테이블 이름 또는 로컬 별칭이 사용되어야 합니다.

- DB2: 리모트 테이블 이름(리모트 서버에서의 테이블 이름)
- 비DB2: 로컬 별칭(페더레이티드 DB2 데이터베이스에서 상응하는 별칭)

로컬 사용자가 별칭을 통해 리모트 데이터 소스에 액세스하려면 사용자 맵핑이 있어야 하며 리모트 사용자는 테이블에 대한 제어 특권이 있어야 합니다.

DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID가 로컬 사용자 ID와 다르면, DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID의 추가 사용자 맵핑이 필요합니다.

지정된 기본 테이블 이름은 별칭의 뷰가 아니어야 합니다. 뷰는 여러 개의 별칭 이상이 될 수 있으며 여러 CD 및 CCD 테이블도 관련될 수 있기 때문입니다. 복제 캡처 절에 하나의 CD 또는 CCD 테이블만이 지정될 수 있기 때문에 별칭의 뷰를 지원할 수 없습니다. 또한 기본 키가 누락되었기 때문에 리모트 뷰의 별칭을 지원할 수 없습니다.

CD 또는 CCD 테이블은 별칭이며 뷰 또는 별명이 될 수 없습니다.

DB2 복제 안내 및 참조서, 버전 8에 대한 정보는 ix 페이지의 『관련 정보』를 참조하십시오.

COMMITCOUNT FOR UPDATE count

증분 갱신 처리를 위해 Commitcount를 지정할 수 있으며 자세한 정보는 150 페이지의 『UPDATE INDEX』를 참조하십시오. 값을 지정하지 않으면 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 디폴트값을 가져옵니다 (DEFAULTNAME='COMMITCOUNT'임).

인덱스에 대한 COMMITCOUNT FOR UPDATE 값은 DB2EXT.TEXTINDEXES.COMMITCOUNT에 있습니다. ALTER INDEX 명령을 사용하여 각 인덱스에 대한 값을 변경할 수 있습니다. 이 값은 UPDATE FREQUENCY 스펙에 따라 스케줄된 갱신 처리에도 적용됩니다. 값이 0이면 갱신이 한 트랜잭션에서 이루어짐을 의미하며 0보다 큰 값은 한 트랜잭션에서 처리할 문서의 수를 지정합니다.

commitcount의 사용은 성능과 관련이 있습니다. 자세한 정보는 52 페이지의 『성능 고려사항』을 참조하십시오.

RECREATE INDEX ON UPDATE

이는 증분 인덱스 갱신을 허용하지 않으나 (명령 또는 스케줄된 갱신에 의해) 갱신 조작을 수행할 때 인덱스를 재작성합니다. 추가 정보는 150 페이지의 『UPDATE INDEX』의 사용 주의사항을 참조하십시오.

참고

사용자 테이블에 트리거가 작성되지 않으며 로그 테이블도 작성되지 않습니다.

INDEX DIRECTORY directory

텍스트 인덱스를 저장할 디렉토리 경로. 디렉토리에는 인덱스 데이터가 포함되기 때문에 디렉토리에 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID에 대한 읽기/쓰기 및 실행 권한이 있어야 합니다.

디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다

(여기서 DEFAULTNAME='INDEXDIRECTORY'임). NODE<nr> 서브디렉토리는 서버의 논리 노드에 있는 인덱스를 구분하기 위해 디렉토리 아래에 작성됩니다.

분산 DB2 환경에서 이 디렉토리는 모든 실제 노드에 존재해야 합니다.

WORK DIRECTORY directory

선택적으로 인덱스 검색 및 관리 조작 중에 임시 파일을 저장하는 데 사용할 별도의 작업 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 디렉토리에는 DB2 인스턴스 소유자 사용자 ID에 대한 읽기/쓰기 및 실행 권한이 있어야 합니다.

디폴트값은 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서 가져옵니다

(DEFAULTNAME='WORKDIRECTORY'임). NODE<nr> 서브디렉토리는 서버의 논리 노드에 있는 인덱스를 구분하기 위해 디렉토리 아래에 작성됩니다.

분산 DB2 환경에서 이 디렉토리는 모든 실제 노드에 존재해야 합니다.

ADMINISTRATION TABLES IN tablespace-name

인덱스용으로 작성된 관리 테이블에 대한 일반 테이블 스페이스의 이름. 테이블 스페이스는 반드시 존재해야 합니다. 기본 테이블에 인덱스를 작성할 경우, 테이블 스페이스를 지정하지 않으면 사용자 테이블의 테이블 스페이스가 선택됩니다.

별칭 또는 뷰의 경우에는 DB2가 기본 테이블 스페이스를 선택합니다.

뷰, 별칭에 대한 텍스트 인덱스 또는 분산 DB2 환경에서 스토어드 프로시저 검색을 위한 텍스트 인덱스를 작성할 때 테이블 스페이스는 단일 노드를 지정해야 합니다.

CACHE TABLE(SQL-column-expression-list)

인덱스 외에도 지정된 계산 결과 컬럼으로 구성된 캐시 테이블이 빌드됩니다. 이 캐시는 전체 텍스트 검색 결과를 DB2 테이블에 조인하지 않고 스토어드 프로시저 검색을 통해 결과 세트를 리턴하는 데 사용됩니다. CONTAINS 함수를 가진 전체 텍스트 인덱스를 사용한 일반 DB2 검색은 항상 가능합니다.

인덱스를 작성한 테이블의 규정되지 않은 컬럼 이름을 사용하여 SQL 계산 결과 컬럼을 정의하십시오. 허용되는 SQL 계산 결과 컬럼 유형은 모든 내장 및 사용자 정의 구별 유형입니다. 결과 세트 내의 컬럼 이름은 다음 규칙을 사용하여 판별됩니다.

- 계산 결과 컬럼에 SQL AS 절로 명시적 이름이 지정된 경우 지정된 이름이 사용됩니다. 예를 들면, CACHE TABLE (C1+C2 AS myname)과 같습니다.
- AS절 없이 지정된 테이블 컬럼을 사용할 경우 컬럼의 이름이 사용됩니다. 예를 들면, CACHE TABLE(C1)과 같습니다.
- AS절 없이 표현식을 사용한 경우 표현식이 이름 지정된 컬럼을 참조하지 않으면 CREATE INDEX는 오류를 보고합니다.
- 중복 컬럼 이름은 허용되지 않습니다.

CLOB 데이터 유형은 캐시 데이터 유형으로 지원되지 않습니다. VARCHARS로 캐스트하십시오.

참고

결과 세트의 컬럼 이름이 분리되어 있지 않으면 CREATE INDEX 명령은 오류를 리턴합니다. 작성 이후에 캐시된 테이블이 내재적으로 활성화되어 있지 않습니다. 예를 들어, DB2TEXT ACTIVATE CACHE를 수행하기 전에는 스토어드 프로시저를 사용한 검색은 불가능합니다.

이 옵션은 사용자 테이블이 단일 노드 테이블 스페이스에 저장된 경우에만 분산 DB2 환경에서 사용할 수 있습니다.

PERSISTENT IN directory

캐시를 지속적으로 작성하고 비활성화 또는 시스템 다시 시동 이후에 바로 활성화할 수 있도록 지정합니다. 지속적 캐시는 지정된 디렉토리에 저장됩니다.

디렉토리를 지정하지 않으면 db2ext.dbdefaults 뷰에서 디폴트값을 가져옵니다(DEFAULTNAME='CACHEDIRECTORY'임).

TEMPORARY

캐시를 지속적으로 저장하지 않도록 지정합니다. PERSISTENT 및 TEMPORARY를 모두 지정하지 않을 경우 DB2EXT.DBDEFAULTS 뷰에서

CREATE INDEX 명령

디폴트값을 가져옵니다

(DEFAULTNAME='USEPERSISTENTCACHE'임).

MAXIMUM CACHE SIZE memsize

DB2TEXT ACTIVATE CACHE 중에 빌드할 캐시 테이블의 최대 크기를 지정합니다. memsize 매개변수는 양수(MB 단위)로 지정해야 합니다. memsize에 대한 디폴트값은 없습니다. 정수가 너무 작으면 ACTIVATE CACHE 명령이 실패합니다. 실제 캐시 크기는 ACTIVATE CACHE 명령 실행 중에 계산됩니다.

여러 플랫폼에서 최대 캐시 크기 한계는 다음과 같습니다.

- Windows: 1024 MB(1GB = 1073741824바이트)
- AIX: 1536 MB(1.5GB = 1610612736바이트)
- Solaris, Linux, HP-UX: 2048 MB(2GB = 2147483647바이트)

자세한 정보는 207 페이지의 부록 B 『많은 양의 메모리 사용』을 참조하십시오.

PCTFREE percentage

추가 문서용으로 캐시가 보유해야 하는 여유 공간의 백분율을 선택하십시오. 백분율은 0 이상 100 미만의 정수값이어야 합니다. 이 값을 지정하지 않을 경우 db2ext.dbdefaults 뷰에서 디폴트값을 가져옵니다 (DEFAULTNAME='PCTFREE'임).

자세한 정보는 120 페이지의 『ACTIVATE CACHE』를 참조하십시오.

INITIAL SEARCH RESULT ORDER(SQL-order-by-list)

초기 인덱싱 중에 사용자 테이블 콘텐츠를 검색하는 데 사용되는 순서를 지정합니다. 이 옵션을 사용할 때 전체 텍스트 검색 결과에서 동적 순위를 건너뛰면 문서는 캐시 결과 테이블에 저장된 인덱싱 순서대로 리턴됩니다.

자세한 정보는 177 페이지의 제 16 장 『스토어드 프로시저 검색 함수』를 참조하십시오.

스토어드 프로시저 검색 인터페이스를 사용하는 경우에만 사전에 저장된 인덱스로 작업할 수 있습니다.

참고

신규 또는 증분 갱신 이후에 변경된 문서에 대해서는 인덱스 순서를 보장할 수 없습니다. 예를 들면, INITIAL RESULT ORDER(length(column1) asc, column2+column3 desc)와 같습니다.

KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW(SQL-columnname-list)

뷰에 대한 인덱스를 작성하면 KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW절을 지정하십시오. 작성하지 않았으면 지정하지 마십시오. 컬럼 이름 목록은 뷰에서 행을 고유하게 식별하는 컬럼을 식별합니다.

기본 키의 경우 DB2는 이 고유성을 점검할 수 없기 때문에 사용자가 동등한 고유성을 확인할 책임이 있습니다. 지정된 컬럼은 인덱스에 대한 로그 테이블의 파트를 빌드합니다.

INDEX CONFIGURATION(option-value), ...

이것은 인덱스 구성 값입니다. 디폴트값은 밑줄로 표시된 값입니다.

옵션	값	설명
TreatNumbersAsWords	<u>0</u> 또는 1	숫자가 문자와 인접해 있더라도 숫자 시퀀스를 별도의 단어로 해석합니다. 예를 들어, 디폴트값인 0은 tea42at5를 하나의 단어로 간주함을 의미합니다.
IndexStopWords	<u>0</u> 또는 1	인덱싱 중에 불용어(stopword)를 고려하거나 무시합니다. 현재 불용어(stopword) 목록은 <instance>/sql11b/db2ext/resources 디렉토리의 UCS-2 파일인 <language>.tsw입니다. 이 파일에 대한 변경은 인덱스 작성 후에는 적용되지 않습니다. <language>는 CREATE INDEX 명령에 있는 LANGUAGE 값을 참고하십시오.
UpdateDelay	초	캡처 테이블을 포함하지 않는 증분 갱신 기간(초)을 지정합니다. 이 기간보다 오래된 항목만 로그 테이블로부터 선택됩니다. 이는 갱신의 손실을 방지하기 위한 것입니다. 예를 들면, 사용자 트랜잭션이 갱신 명령을 방해하는 트랜잭션 시나리오의 인덱스에서 반영되지 않은 문서 변경입니다. 그러므로, UpdateDelay 매개변수는 인덱스가 작성된 테이블에서 사용자 쓰기 트랜잭션의 최대 기간으로 설정되어야 합니다.

CONNECT TO database-name

이 명령의 목표인 데이터베이스 이름. DB2DBDFT가 설정되어 있고 서버에서 명령을 실행 중이면 이 매개변수를 생략할 수 있습니다. 사용자 ID는 필수 DB2 권한을 가져야 합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

데이터베이스에 대한 변경

- DB2 Net Search Extender 카탈로그 뷰 변경
- 지정된 테이블 스페이스에 인덱스 로그 테이블 작성. 이는 RECREATE INDEX 옵션을 지정하지 않은 경우와 테이블을 지정하지 않은 경우에만 해당합니다.
- 지정된 테이블 스페이스에 인덱스 이벤트 테이블 작성.
- 첫 번째 갱신에 대한 지연: 사용자 텍스트 테이블에 대한 트리거 작성 (RECREATE INDEX 옵션이 지정되지 않은 경우와 캡처 테이블이 사용되지 않은 경우에만).

CREATE INDEX 명령

- 복제 캡처 테이블을 사용하는 경우 캡처 제어 테이블은 다음과 같이 변경됩니다.
 - IBMSNAP_PRUNCTNL 및 IBMSNAP_PRUNE_SET 테이블에 삽입 이러한 테이블의 항목은 다음 컬럼으로 고유하게 식별됩니다.
 - APPLY_QUAL='NSE' || <DB2 instance running NSE>
 - SET_NAME= <internal index identifier>
 - TARGET_SERVER=<DB2 database name target to DB2TEXT operation>

컬럼에 관한 자세한 정보는 41 페이지를 참조하십시오.

공유 메모리에 대한 변경

ACTIVATE 실행에 대한 지언: CACHE TABLE절을 사용할 경우, 결과 테이블 스페이스에 대한 캐시는 공유 메모리에 저장됩니다.

파일 시스템에 대한 변경

- NODE<nr> 서브디렉토리는 인덱스, 작업 및 캐시 디렉토리 아래에 작성됩니다.
- <internal index name> 디렉토리는 <indexdirectory>/NODE<nr> 아래에 작성됩니다. 여기서, indexdirectory는 이 명령의 해당 매개변수를 참조하고 NODE<nr>은 분산 DB2 환경의 노드 번호에 연관됩니다.

사용법

전체 텍스트 인덱스를 작성하려면 사용자 테이블에 대한 기본 키가 필요합니다. DB2 Net Search Extender 버전 8.1에서 다중 컬럼 DB2 기본 키는 유형 제한사항없이 사용될 수 있습니다. 그러나 테이블 값 검색을 사용하기 위해서 허용된 복합 기본 키가 없습니다.

기본 키 컬럼의 숫자는 14로 제한되며 모든 기본 키 컬럼의 총 길이는 $1024 - 14 = 1010$ 바이트로 제한됩니다.

- ATTRIBUTES, CACHE TABLE 및 INITIAL SEARCH RESULT ORDER에 대한 SQL 표현식의 총 크기는 24KB를 초과해서는 안됩니다.
- 초기 인덱스 갱신은 항상 하나의 논리 트랜잭션으로 수행되며 이 경우 commitcount는 없습니다.

참고

인덱스를 작성한 후, ALTER TABLE 명령을 사용하여 기본 키 컬럼 또는 뷰 키 컬럼의 길이를 변경해서는 안됩니다.

사용자 테이블인 전체 텍스트 인덱스 및 캐시된 결과 테이블 간의 동기화는 인덱스 갱신 명령 실행 중에 완료됩니다. 자세한 정보는 150 페이지의 『UPDATE INDEX』를 참조하십시오.

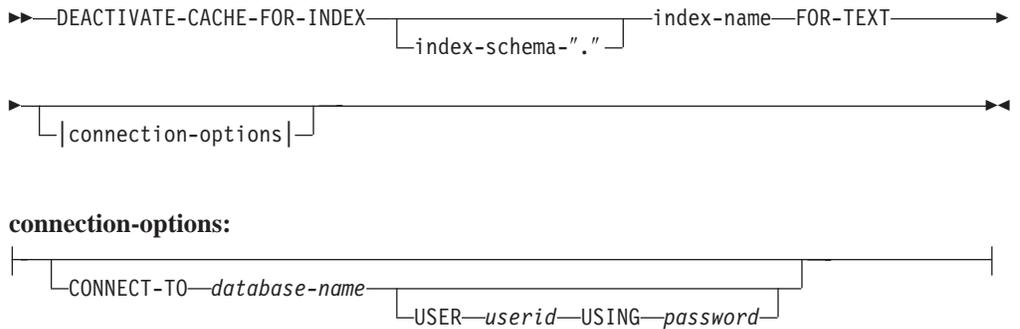
DEACTIVATE CACHE

이 명령은 캐시된 테이블을 해제합니다. 지속적 캐시는 다음 ACTIVATE 명령에 다시 사용할 수 있도록 보존됩니다. 다음에 활성화될 때까지 스토어드 프로시저를 통한 검색 조작은 활성화되지 않은 캐시에서는 더 이상 가능하지 않습니다.

권한 부여

DB2 카탈로그 뷰에 따라 이 명령의 사용자 ID는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 테이블에 대한 CONTROL 특권을 갖고 있어야 합니다.

명령 구문



명령 매개변수

index-schema

CREATE INDEX 명령에 지정된 텍스트 인덱스의 스키마. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 스키마 이름으로 사용됩니다.

index-name

CREATE INDEX 명령에 지정된 텍스트 인덱스의 이름.

CONNECT TO database-name

이 명령의 목표인 데이터베이스 이름. DB2DBDFT가 설정되어 있고 서버에서 명령을 실행 중이면 이 매개변수를 생략할 수 있습니다. 사용자 ID는 필수 DB2 권한을 가져야 합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

사용법

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 이 명령을 발행할 수 없습니다.

- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- UPDATE INDEX

- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- CLEAR EVENTS

참고

지속적 캐시를 비활성화하면 스토어드 프로시저가 검색을 위해 캐시에 액세스할 수 없습니다. 그러나 그 동안 갱신이 수행되지 않으면 빠른 ACTIVATE를 위해 캐시를 사용할 수 있습니다.

이 경우, 지속적 캐시는 ACTIVATE CACHE 명령을 사용하여 스크래치로부터 자동으로 재작성됩니다.

DROP INDEX

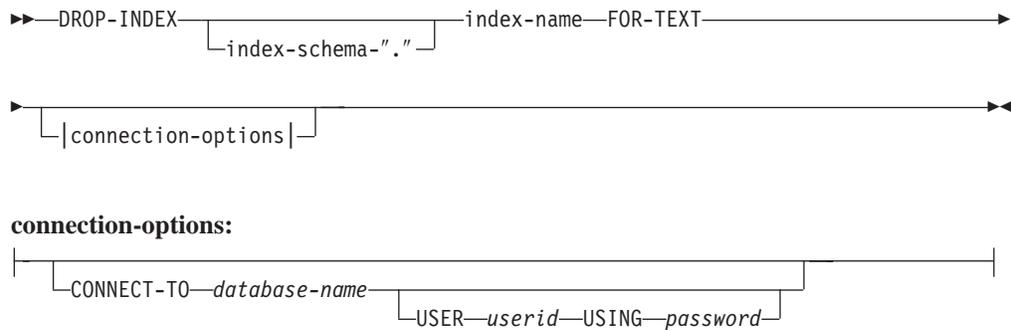
이 명령은 텍스트 컬럼에 대한 전체 텍스트 인덱스를 삭제합니다. 인덱스에 대한 캐시가 활성화되어 있으면 이 명령이 사용하여 삭제됩니다.

권한 부여

DB2 카탈로그 뷰에 따라 이 명령의 사용자 ID는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 테이블에 대한 CONTROL 특권을 갖고 있어야 합니다. 아니면 사용자는 데이터베이스 관리자(DBADM)일 수 있습니다.

아니면, 데이터베이스 관리자(DBADM)는 FORCE 옵션을 사용하여 데이터베이스를 사용 안함으로 설정할 수 있어야 하기 때문에 인덱스를 삭제할 수 있습니다.

명령 구문



명령 매개변수

index schema

CREATE INDEX 명령에 지정된 텍스트 인덱스의 스키마. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 스키마 이름으로 사용됩니다.

index-name

CREATE INDEX 명령에 지정된 인덱스의 이름. 이 이름은 인덱스 스키마와 함께 데이터베이스에서 전체 텍스트 인덱스를 고유하게 식별합니다.

CONNECT TO database-name

이 명령의 목표인 데이터베이스 이름. DB2DBDFT가 설정되어 있고 서버에서 명령을 실행 중이면 이 매개변수를 생략할 수 있습니다. 사용자 ID는 필수 DB2 권한을 가져야 합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

사용법

캐시 테이블의 활성화 상태에 관계 없이 인덱스가 삭제됩니다. 자세한 정보는 120 페이지의 『ACTIVATE CACHE』를 참조하십시오.

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 명령을 발행할 수 없습니다.

- UPDATE INDEX
- CLEAR EVENTS
- ALTER INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- DROP INDEX

참고

DB2의 사용자 테이블을 삭제하기 전이나 후에는 인덱스를 수동으로 삭제하십시오. 그렇지 않으면 결과가 올바르게 정리되지 않습니다.

데이터베이스에 대한 변경

- DB2 Net Search Extender 카탈로그 뷰 변경
- DB2 인덱스 삭제
- 인덱스 로그/이벤트 테이블 삭제
- 사용자 텍스트 테이블에 대한 트리거 삭제

복제 캡처 테이블을 사용하는 경우, IBMSNAP_PRUNE_SET 및 IBMSNAP_PRUNCTRNL 테이블의 항목은 제거됩니다.

공유 메모리에 대한 변경

캐시 테이블이 삭제됩니다.

파일 시스템에 대한 변경

- 삭제된 인덱스의 인덱스 및 작업 디렉토리에서 <internal index name> 디렉토리가 삭제됩니다.
- 인덱스에 대한 지속적 캐시를 삭제하십시오.

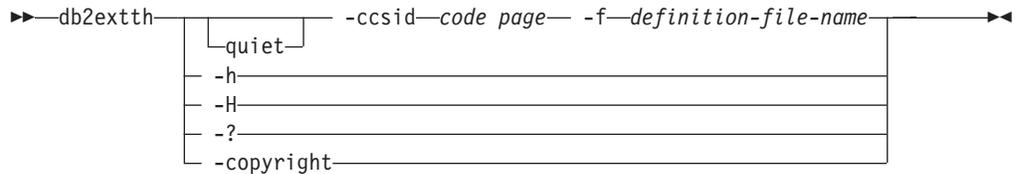
DB2EXTTH(유틸리티)

이 독립 유틸리티는 시소러스(thesaurus) 정의 파일을 컴파일합니다. 시소러스 컴파일러를 실행한 후, 검색 인수 구문의 THESAURUS 관련 기능을 사용할 수 있습니다.

권한 부여

없음. 테이블 소유자인 경우에는 이 명령을 제한할 필요가 없으나 이 명령은 쿼리 컨텍스트에서만 사용됩니다.

명령 구문



명령 매개변수

-f definition-file-name

시소러스 정의를 포함하는 파일의 이름. 파일 이름은 파일의 절대 경로 또는 상대 경로를 포함해야 합니다. 파일 이름은 8+3 문자로 제한되며 확장자는 선택적입니다.

시소러스 사전은 정의 파일이 있는 디렉토리와 동일한 디렉토리에 생성되며 동일한 이름을 갖습니다. 한 가지 차이점은 사전은 wdf, wdv, grf, grv, MEY, ROS, NEY, SOS 및 lkn과 같은 확장자를 갖는다는 것입니다(여기서, n은 숫자임). 기존 시소러스 파일이 동일한 이름을 갖고 있으면 겹쳐쓰여집니다.

-ccsid code page

시소러스 정의 파일을 쓸 코드 페이지. 시소러스에 지원되는 코드 페이지 목록은 275 페이지의 부록 L 『시소러스(thesaurus) 지원 CCSID』를 참조하십시오.

-quiet 출력 정보를 표시하지 않습니다.

-copyright

제품의 내부 빌드 번호를 리턴합니다. 문제점을 보고할 때 이 번호를 사용하십시오.

-h, -H, 또는 -?

도움말 정보를 표시합니다.

사용법

이 명령을 사용하여 시소러스 정의 파일을 2진 시소러스 정의 형식으로 컴파일하십시오.

참고

형식은 DB2 Text Information Extender 버전 7.2에서와 동일하며 다음 내용이 변경되었습니다.

- 새 관계 **BROADER** 및 **NARROWER**는 이전에 Information Extender에서 사용되던 **HIGHER_THAN** 및 **LOWER_THAN** 관계와 동등합니다. 이러한 기존의 검색 관계를 참조하려면 새 관계를 사용하십시오.
- 쿼리에 시소러스가 완전히 규정되어 있지 않을 경우 검색 중에 시소러스 사전 파일을 사용할 수 있으려면 `<os-dependent>/sql1lib/db2ext/thes`에 저장되어야 합니다.

자세한 정보는 97 페이지의 제 10 장 『시소러스(thesaurus)를 사용한 검색 용어 확장』을 참조하십시오.

UPDATE INDEX

이 명령은 최신 인덱스를 가져와 즉시 인덱싱 프로세스를 시작하여 인덱스가 연관된 텍스트 컬럼의 현재 콘텐츠를 반영하도록 합니다.

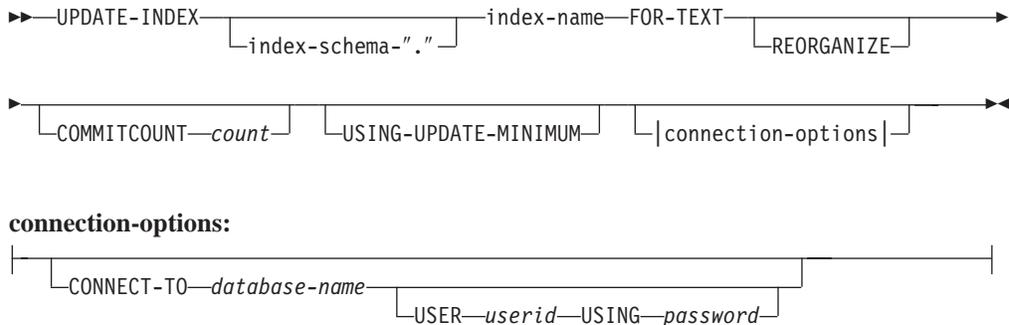
갱신을 수행하는 동안 CONTAINS 술어를 사용한 검색이 가능합니다. 활성화된 캐시 결과 테이블을 가진 인덱스의 경우 갱신 중에 스토어드 프로시저를 사용한 검색도 가능합니다. 그러나 변경된 텍스트가 아직 전체 텍스트 인덱스에 커밋되지 않았어도 캐시 테이블의 컬럼은 새 값을 표시합니다.

CREATE INDEX 명령의 RECREATE INDEX ON UPDATE 옵션을 사용하면 재작성하기 전에 인덱스를 지웁니다. 갱신이 완료될 때까지 빈 결과가 리턴됩니다.

권한 부여

DB2 카탈로그 뷰에 따라 이 명령의 사용자 ID는 전체 텍스트 인덱스가 작성된 테이블에 대한 CONTROL 특권을 갖고 있어야 합니다.

명령 구문



명령 매개변수

index-schema

텍스트 인덱스의 스키마. 이는 CREATE INDEX 명령에 지정됩니다. 스키마를 지정하지 않으면 DB2 연결 사용자 ID가 사용됩니다.

index-name

텍스트 인덱스의 이름. 이는 CREATE INDEX 명령에 지정됩니다.

REORGANIZE

텍스트 컬럼을 자주 갱신할 경우 인덱스에 대한 후속 갱신은 효율성이 떨어질 수 있습니다. 갱신 프로세스를 다시 효율적으로 만들려면 인덱스를 재구성하십시오. 인덱스를 재구성해야 하는지를 판별하려면 DB2EXT.TEXTINDEXES 뷰를 사용하십시오.

수동으로 인덱스를 점검하고 재구성하지 않도록 하려면 CREATE INDEX 명령의 REORGANIZE AUTOMATIC 옵션을 사용하십시오.

참고
재구성 프로세스는 일반 갱신 이후에 발생합니다.

USING UPDATE MINIMUM

지정된 변경 횟수에 도달한 경우에 한해 CREATE INDEX 명령에서 UPDATE MINIMUM 설정을 사용하여 증분 갱신을 시작합니다. 디폴트값은 무조건 갱신을 시작하는 것입니다.

분산 데이터베이스의 경우, UPDATE MINIMUM은 모든 노드에 체크됩니다.

자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

COMMITCOUNT count

INTEGER 값이 0 이상이면 검색 엔진 및 DB2(증분 갱신의 경우)에 의해 하나의 트랜잭션에서 처리된 문서의 수를 표시합니다.

그러나 초기 갱신(예: CREATE INDEX 명령 이후의 첫 번째 갱신) 또는 RECREATE INDEX ON UPDATE 옵션을 사용한 모든 갱신의 경우에는 COMMITCOUNT를 무시하는 하나의 논리 트랜잭션만 있습니다. ALTER INDEX 명령을 사용하여 이 값을 사용할 수 있습니다.

CONNECT TO database-name

이 명령의 목표인 데이터베이스 이름. DB2DBDFT가 설정되어 있고 서버에서 명령을 실행 중이면 이 매개변수를 생략할 수 있습니다. 사용자 ID는 필수 DB2 권한을 가져야 합니다.

USER userid USING password

password와 userid를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 지정하지 않으면 암호없이 현재 사용자 ID를 사용하여 연결을 시도합니다.

사용법

이 명령은 동기적으로 실행됩니다. 이 명령은 분산 DB2 환경의 모든 필수 DB2 논리/물리적 노드에서 갱신 처리를 시작합니다. 지속기간은 인덱싱할 파일의 수와 이미 인덱싱된 문서의 수에 따라 변합니다. 갱신 상태는 각 인덱스에 대해 작성된 뷰를 통해 볼 수 있습니다. 이 뷰의 이름은 컬럼 EVENTVIEWNAME의 DB2EXT.TEXTINDEXES에서 검색할 수 있습니다. 자세한 정보는 211 페이지의 부록 C 『Net Search Extender 정보 카탈로그』를 참조하십시오.

처리된 커밋 문서 수를 보려면 두 가지 옵션이 있습니다. 갱신이 아직 실행 중인지와 인덱스에 커밋된 문서의 수를 판별하려면 DB2EXT.TEXTINDEXES(NUMBER_DOCS) 뷰를 사용하십시오. 정보에 대한 시작, 변경 커밋 및 갱신 처리 완료에 대해 인덱스와 연관된 이벤트 뷰를 사용하십시오.

UPDATE INDEX 명령

처리될 커밋되지 않은 문서 수를 보려면 CONTROL LIST ALL LOCKS FOR INDEX 명령을 사용하십시오.

참고

부는 연결된 노드의 정보만을 표시합니다.

물리적 노드를 포함하는 베이스 테이블의 증분 갱신의 경우, 각 노드의 시간은 동기화되어야 합니다. 시간이 동기화되지 않으면, 갱신이 손실되거나 전혀 발생하지 않습니다.

인덱스에서 다음 명령 중 하나가 실행 중이면 명령을 발행할 수 없습니다.

- CLEAR EVENTS
- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- UPDATE INDEX

비활성화된 지속적 캐시 결과 테이블에 대한 인덱스를 갱신하면 지속적 캐시는 삭제되며, 다음 ACTIVATE CACHE 명령은 데이터베이스 콘텐츠를 기본으로 이를 재작성합니다.

사용자가 이 명령을 인터럽트하면 갱신 함수에 관련된 모든 프로세스는 중지됩니다. 증분 갱신에 commitcount를 사용한 경우, 일부 갱신은 인덱스에 반영되거나 나머지 갱신에 대해서는 새 갱신 명령을 사용하십시오.

인덱스의 자동 갱신을 중지하려면 갱신 서비스에 사용되는 파티션에서 인덱스 갱신 명령을 실행하는 DB2 인스턴스 소유자 프로세스를 찾아보십시오. 이 프로세스를 중지하면 모든 파티션에서 갱신 처리가 중지됩니다.

참고

명령은 모든 파티션에 대한 인덱스 작성 및 초기 인덱스 갱신의 두 개의 별도의 단계로 나누어 작업하기 때문에 db2text drop index 명령을 발행하여 인덱스가 부분적으로 사용 가능하지 않도록 해야 합니다. 이 명령을 발행하지 않으면, 갱신 명령 또는 갱신 빈도 옵션에 의해 트리거될 수 있는 다음 갱신은 재인덱싱을 완전히 수행하여 일관성 있는 상태를 유지합니다.

데이터베이스에 대한 변경

- 이벤트 테이블에 삽입
- 인덱스 로그 테이블에서 삭제

복제 캡처 테이블을 사용하는 경우, 다음 변경사항이 데이터베이스에 작성됩니다.

- 초기 갱신을 시작하기 전에 IBMSNAP_SIGNAL 테이블에 신호가 추가됩니다.
- 증분 갱신 후에 IBMSNAP_PRUNE_SET의 동기점이 변경됩니다.

HELP

이는 사용 가능한 DB2TEXT 명령 목록 또는 개별 DB2TEXT 명령의 구문을 표시합니다.

권한 부여

필수 항목은 없습니다.

명령 구문



명령 매개변수

HELP 또는 ?

지정한 명령 또는 이유 코드에 대한 도움말을 표시합니다.

command

DB2TEXT 명령을 식별하는 첫 번째 키워드는 다음과 같습니다.

- ENABLE
- DISABLE
- CREATE
- DROP
- ALTER
- UPDATE
- CLEAR
- START
- STOP
- CONTROL
- ACTIVATE
- DEACTIVATE

reasoncode

DB2 Net Search Extender 명령의 이유 코드.

사용법

첫 번째 키워드 외에 다른 키워드를 지정하면 나머지 키워드는 무시되며 식별된 명령 구문이 표시됩니다.

'?' 또는 'HELP' 다음에 'command' 매개변수를 지정하지 않을 경우(아니면 매개변수가 하나도 없을 경우) DB2TEXT 명령은 사용 가능한 모든 DB2TEXT 명령 매개변수를 나열합니다.

COPYRIGHT

Net Search Extender 제품 및 저작권 정보를 제공합니다.

권한 부여

필수 항목은 없습니다.

명령 구문

▶▶ COPYRIGHT / LEVEL ▶▶

명령 매개변수

COPYRIGHT / LEVEL

제품에 대한 버전 저작권 정보, 버전 번호 및 빌드 정보를 제공합니다.

제 14 장 검색 인수의 구문

검색 인수는 텍스트 문서에서 용어를 검색할 때 지정하는 조건입니다. 검색 매개변수와 하나 이상의 검색 용어로 구성되어 있습니다.

검색 인수의 예는 83 페이지의 『SQL 검색 인수 지정』 및 search 파일에 제공됩니다. 자세한 정보는 88 페이지의 『추가 검색 구문 예』를 참조하십시오.

검색 인수를 사용하는 SQL 스칼라 검색 함수는 다음과 같습니다.

CONTAINS

이 함수는 검색 인수를 사용하여 특정 텍스트 문서에서 텍스트를 검색합니다. 이 함수는 문서에 텍스트 또는 검색 인수에 지정된 임의의 관계가 들어 있으면 INTEGER 값 1을 리턴합니다. 들어 있지 않으면 0을 리턴합니다.

NUMBEROFMATCHES

이 함수는 검색 인수를 사용하여 텍스트 문서를 검색한 후 문서당 일치 횟수를 나타내는 INTEGER 값을 리턴합니다.

SCORE

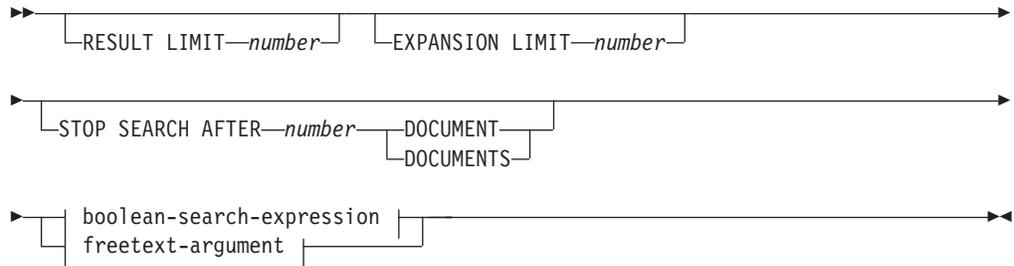
이 함수는 검색 인수를 사용하여 텍스트 문서를 검색합니다. 이 함수는 찾은 각 문서에 대해 검색 인수가 찾은 문서와 부합하는 정도를 나타내는 값을 리턴합니다.

참고

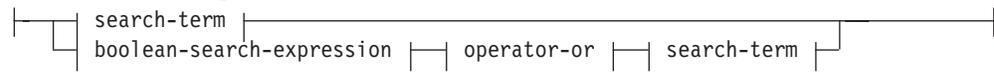
스토어드 프로시저 검색의 검색 인수와 SQL 테이블 값 지정 함수에서 같은 구문이 사용됩니다.

검색 인수

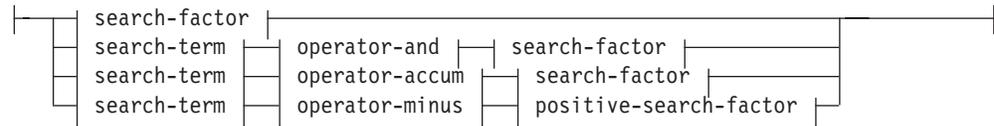
검색 인수 구문



Boolean-search-expression:



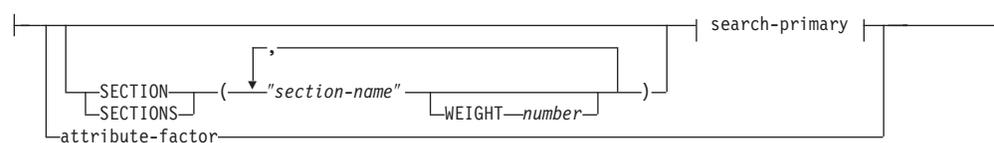
search-term:



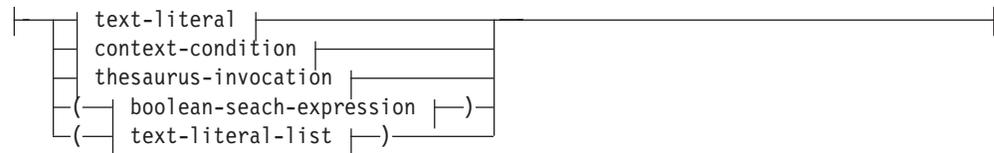
Search-factor:



Positive-search-factor:



Search-primary:



Operator-and:



Operator-or:



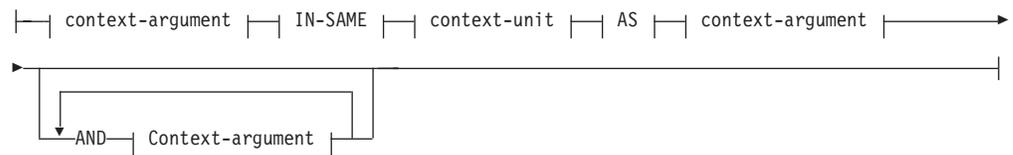
Operator-accum:



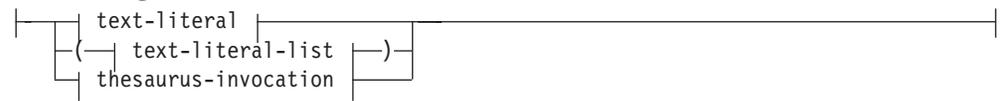
Operator-minus:



Context-condition:



Context-argument:



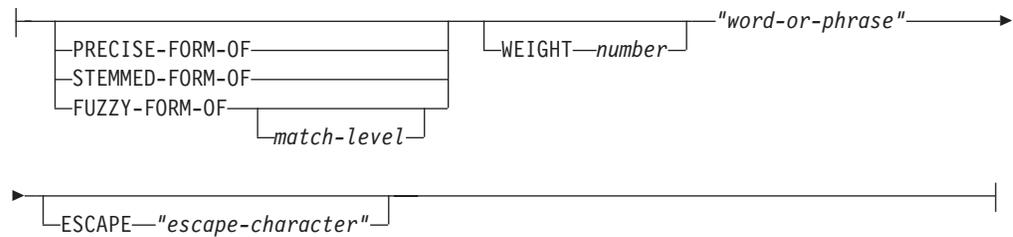
Text-literal-list:



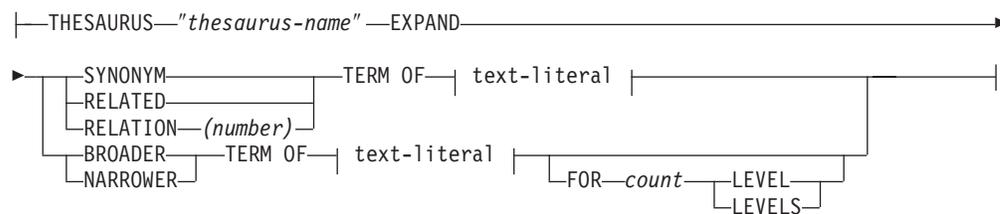
Context-unit:



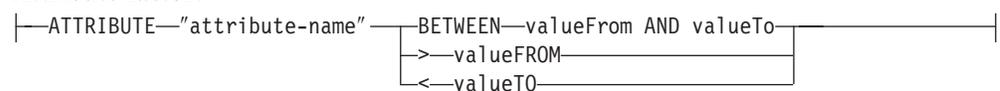
Text-literal:



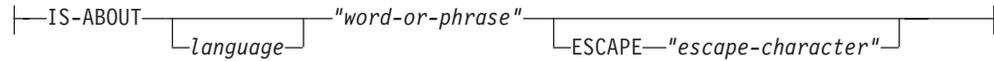
thesaurus-invocation:



Attribute-factor:



freetext-argument:



예

83 페이지의 『SQL 검색 인수 지정』의 예를 참조하십시오.

검색 매개변수

RESULT LIMIT number

전체 텍스트 검색에서 리턴할 최대 결과 수를 지정하는 키워드.

리턴된 결과를 채점하고 가장 좋은 결과만을 처리하려면 RESULT LIMIT를 SCORE 함수와 함께 사용하십시오.

EXPANSION LIMIT number

검색을 위해 용어를 확대할 수 있는 최대 횟수를 지정하는 키워드. 예를 들어, 검색 용어 'a*'를 확대할 수 있는 횟수를 판별하는 경우가 있습니다.

STOP SEARCH AFTER number DOCUMENTS(S)

검색 임계값을 지정하는 키워드. 검색 중에 문서 수에 도달하거나 중간 결과가 리턴되면 검색을 중지합니다. 값이 작으면 검색 성능이 향상되거나 결과 결과가 작아져서 높은 순위를 가진 문서가 생략될 수 있습니다.

디폴트 값은 없으며 *number* 값은 양의 정수여야 합니다.

boolean-search-expression

search-terms 및 search-factors는 구문 다이어그램에 따라 NOT, AND, OR, ACCUM 및 MINUS 부울 연산자를 사용하여 결합할 수 있습니다. 연산자는 NOT > MINUS = ACCUM = AND > OR과 같은 우선순위(우선순위가 높은 것이 앞에 옵니다)를 갖습니다. 다음 예에 구문이 표시됩니다.

```
"Pilot" MINUS "passenger" & "vehicle" | "transport" & "public"
```

위의 식은 다음과 같이 평가됩니다.

```
((("Pilot" MINUS "passenger") & ("vehicle"))) | ("transport" & "public")
```

ACCUM 연산자는 부울 인수 중 하나가 참(OR 연산자와 비교됨)으로 평가되면 참으로 평가됩니다. 순위 값은 두 피연산자의 순위 값을 누적하여 계산됩니다. ACCUM 연산자는 AND와 동일한 바인딩(우선순위)을 갖습니다. MINUS 연산자는 왼쪽 피연산자가 참으로 평가되면 참으로 평가됩니다. 순위 값은 오른쪽 피연산자가 참으로 평가된 경우 왼쪽 피연산자의 순위 값을 잃은 후, 페널티를 빼서 계산합니다.

search-primary

thesaurus-invocation으로 구성된 search-primary는 (문서의 지정된 섹션에) 확

장된 text-literals 중 하나가 있을 경우 참으로 평가됩니다.

text-literal-list로 구성된 search-primary는 (지정된 문서의 섹션에) text-literals 중 하나가 있으면 참으로 평가합니다.

SECTION(S) *section-name*

검색이 제한되는 구조화된 문서에서 하나 이상의 섹션을 지정하는 키워드. 섹션 이름은 인덱스 작성시 지정된 모델 파일에 지정되어야 하며 자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

섹션 이름은 대소문자를 구분합니다. 모델 파일 및 쿼리에서 섹션 이름이 같은 지 확인하십시오.

이 모델은 식별 가능한 섹션을 포함하는 문서의 구조에 대해 설명하므로 이 섹션의 콘텐츠는 개별적으로 검색할 수 있습니다. 마스킹 문자를 사용하여 섹션 이름을 마스크할 수 없습니다. 섹션 중 하나에 search primary가 있으면 SECTION절을 사용한 *positive-search-factor*는 참으로 평가됩니다.

context-argument IN SAME context-unit AS context-argument AND context-argument ...

이 조건을 사용하면 동일한 단락 또는 동일한 문장에 발생한 text-literals의 결합을 검색할 수 있습니다. 컨텍스트 인수는 항상 text-literal-lists와 동등하며 시소러스(thesaurus) 확장은 text-literal을 이러한 목록으로 확장하는 데 사용될 수 있습니다.

문서에 확대된 각 컨텍스트 인수의 텍스트 리터럴 중 최소한 하나가 포함된 컨텍스트 단위(문단 각 문장)가 있는 경우 조건은 참으로 평가됩니다. 다음 예에 구문이 표시됩니다.

```
("a","b") IN SAME PARAGRAPH AS ("c","d")
    AND THESAURUS "t1" EXPAND SYNONYM TERM OF "e".
```

e1, e2를 e의 동의어라고 가정하면 다음 단락이 일치할 수 있습니다.

```
".. a c e .." , ".. a c e1..", "a c e2..",
".. a d e .." , ".. a d e1..", "a d e2..",
".. b c e .." , ".. b c e1..", "b c e2..",
".. b d e .." , ".. b d e1..", "b d e2..".
```

PRECISE FORM OF

PRECISE FORM OF 다음에 나오는 단어(또는 단락의 각 단어)가 입력한 그대로 검색되게 하는 키워드. 이 양식은 대소문자를 구분합니다. 즉, 대문자와 소문자를 구분해서 사용하는 것이 중요합니다. 예를 들어, mouse를 찾을 경우, “Mouse”는 찾지 못합니다.

STEMMED FORM OF

검색을 수행하기 전에 STEMMED FORM OF 다음에 나오는 단어(또는 어구의 각 단어)를 단어 어간으로 변환하는 키워드. 이 검색 양식은 대소문자를 구별하지 않습니다. 예를 들어, mouse를 찾을 경우, “Mouse”를 찾습니다.

단어를 어간으로 줄이는 방법은 언어에 따라 다릅니다. 현재는 영어만이 지원되며 단어는 일반 활용 어미를 따라야 합니다.

FUZZY FORM OF

검색 용어와 유사한 철자를 가지는 용어를 검색하는 “퍼지” 검색을 수행하기 위한 키워드. 이 방법은 광학 문자 판독기(OCR) 프로그램에서 작성한 문서를 검색할 때 특히 유용합니다. 이러한 문서에는 철자가 틀린 단어가 포함되는 경우가 종종 있습니다. 예를 들어, 단어 economy는 OCR 프로그램에 의해 econony로 인식될 수 있습니다. 처음 세 문자는 일치해야 하고 검색 기본 단어에 마스킹 문자가 들어 있으면 퍼지 검색을 사용할 수 없습니다.

match level

유사도를 지정하는 1 - 100의 정수. 여기서 100은 1보다 유사도가 높습니다. 100은 "완전 일치", 60은 이미 아주 "유사한 값"으로 간주됩니다. 일치 레벨이 분명하지 않을수록 더 많은 문서가 검색에 적합하므로 검색 시간이 더 많이 소요됩니다. 디폴트 일치 레벨은 70입니다.

WEIGHT number

text-literal을 가중치 값에 연관시켜 디폴트 순위를 변경합니다. 허용되는 가중치는 0(최저 점수 가중치) - 1000(최고)의 정수입니다. 디폴트값은 100입니다.

word-or-phrase

검색한 단어 또는 어구. 한 단어 내에서 사용할 수 있는 문자는 언어마다 다릅니다. 또한 단어를 구분자로 구분해야 하는지 여부도 언어마다 다릅니다. 영어와 대부분의 다른 언어의 경우 한 어구의 각 단어가 공백 문자로 구분되어야 합니다.

큰따옴표를 포함하는 문자열을 검색하려면 큰따옴표를 두 번 입력하십시오. 예를 들어, "wildcard"라는 텍스트를 검색하려면 다음을 입력하십시오.

```
""wildcard"" character"
```

예에서 하나의 따옴표 세트만을 검색할 수 있습니다. 연속으로 두 개의 따옴표를 검색할 수 없습니다. 또한 각 단어 또는 문구에 대해 최대 128바이트 길이가 있습니다.

마스킹 문자

단어는 다음과 같은 마스킹 문자를 포함할 수 있습니다.

_ (밑줄)

임의의 한 문자를 표시합니다.

% (퍼센트)

임의의 수의 임의의 문자를 표시합니다. 한 단어가 하나의 %로 구성되면 이는 임의의 길이를 가진 선택적 단어를 표시합니다. 하나의 %가 선택적 단어를 나타낼 때를 제외하고 하나의 단어가 완전히 마스킹 문

자만으로 구성될 수는 없습니다. 마스킹 문자를 사용할 경우 THESAURUS를 사용해야 합니다. 마스킹 문자는 영숫자가 아닌 문자 뒤에 올 수 없습니다.

ESCAPE *escape-character*

다음 문자를 검색할 문자로 식별하여 마스킹 문자로 사용되지 않도록 하기 위한 문자. 예를 들어, Escape 문자가 \$이면 \$%, \$_ 및 \$\$는 각각 %, _ 및 \$를 표시합니다. 모든 % 및 _ 문자는 \$가 앞에 오지 않으면 마스킹 문자를 표시합니다.

검색 중에는 1바이트 문자만 사용할 수 있습니다. 2바이트 문자는 허용되지 않습니다.

THESAURUS *thesaurus-name*

text-literal을 확장하는 데 사용되는 시소러스(thesaurus)의 이름을 지정할 때 사용하는 키워드. 시소러스 이름은 시소러스 컴파일러를 사용하여 컴파일된 시소러스의 파일 이름(확장자 제외)입니다. 이 이름은

<os-dependent>/sqllib/db2ext/thes에 있어야 합니다. 아니면, 파일 이름 앞에 경로를 지정할 수 있습니다.

EXPAND *relation*

시소러스(thesaurus)를 사용하여 text-literal을 확장하는 데 사용할 관계를 지정합니다. 시소러스는 DB2EXTTH 명령에 설명된 사전 정의된 관계를 갖고 있습니다. 다음 키워드를 사용하기 위해 이 관계를 참조합니다.

- SYNONYM, 동의어를 표현하는 대칭 관계
 - RELATED, 연관을 표현하는 대칭 관계
 - BROADER, 다음에 지정된 용량 레벨이 올 수 있는 방향지정 계층 관계
 - NARROWER, 다음에 지정된 용량 레벨이 올 수 있는 방향지정 계층 관계
- 사용자 정의 관계의 경우, DB2TEXTTH의 관계 정의에 해당하는 RELATION(number)을 사용하십시오.

TERM OF *text-literal*

시소러스(thesaurus)로부터 다른 검색 단어를 추가할 text-literal

count **LEVELS**

제공된 관계에 대한 검색 용어를 확장하기 위해 사용할 시소러스(thesaurus)에 있는 용어의 레벨(깊이) 수를 지정하는 데 사용하는 키워드. 이 키워드를 지정하지 않으면 계수 1이 사용됩니다. 깊이의 값은 양의 정수 값이어야 합니다.

ATTRIBUTE *Attribute-name*

지정된 조건과 일치하는 속성을 가진 문서를 검색합니다. attribute-name은 CREATE INDEX 명령의 속성 표현식 이름 또는 문서 모델 파일의 속성 정의를 참조합니다.

attribute-factor는 DOUBLE 유형을 가진 속성에만 허용됩니다. 값의 정밀도는 15자리수로 보장됩니다. 16자리수 이상은 반올림됩니다. attribute-name, valueFrom 및 valueTo에서는 마스킹 문자를 사용할 수 없습니다. 다음 설명을 참고하십시오.

BETWEEN valueFrom AND valueTo

BETWEEN 속성 요소는 속성의 값이 valueFrom보다 크고(같지는 않음) valueTo보다 작음(같지는 않음) 경우에 참으로 평가됩니다.

>valueFrom

">" 속성 요소는 속성의 값이 valueFrom보다 큼(같지는 않음) 경우에 참으로 평가됩니다.

<valueTo

"<" 속성 요소는 속성의 값이 valueTo보다 작음(같지는 않음) 경우에 참으로 평가됩니다.

CREATE INDEX 명령의 속성 이름이 따옴표를 사용하여 지정되거나 모델 파일에 정의된 경우, 지정된 속성 이름은 완전하게 일치해야 합니다. 반면, CREATE INDEX 명령에 따옴표를 지정하지 않으면 속성 이름은 대문자여야 합니다.

IS ABOUT language word-or-phrase

무형식 텍스트 검색 인수를 지정할 수 있는 옵션. 문서에서 용어의 위치를 점 검하므로 여러 가지 다른 종류의 점수 알고리즘을 가져오는 데 사용됩니다. word-or-phrase에 사용된 용어가 가까이 있을수록 용어가 문서에 더 많이 포함되어 있으며 높은 순위가 리턴됩니다.

language에 허용되는 값은 225 페이지의 부록 E 『지원 언어』에 설명되어 있으며 태국어의 경우에만 해당됩니다. 값을 지정하지 않으면 디폴트로 미국 영어가 사용됩니다. language는 word-or-phrase의 토큰화에만 사용됩니다.

점수 값이 요청되고 검색 결과가 점수 값에 따라 순서가 지정된 경우에만 IS ABOUT가 유용합니다.

제 15 장 SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수

DB2 Net Search Extender는 DB2 Universal Database에 저장된 텍스트 문서에서 검색할 SQL 테이블 값 지정 함수 및 SQL 스칼라 검색 함수를 제공합니다.

이 장은 다음 SQL 검색 함수에 대해 설명합니다.

검색 함수에 대한 요약

검색 함수	목적	페이지
CONTAINS	특정 문서의 텍스트를 검색합니다.	166
NUMBEROFMATCHES	검색 후 일치된 횟수를 리턴합니다.	167
SCORE	발견된 텍스트 문서의 순위 값을 검색하여 리턴합니다.	168
DB2EXT.TEXTSEARCH	SQL 테이블 값 지정 함수는 발견된 기본 키, 일치 항목 수 및(또는) 순위 값 테이블을 리턴합니다.	169
DB2EXT.HIGHLIGHT	문서가 검색 결과로 규정된 이유에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.	173

SQL 스칼라 검색 함수 및 SQL 테이블 값 지정 함수 사용에 대한 예는 81 페이지의 제 8 장 『검색』을 참조하십시오.

CONTAINS

CONTAINS 스칼라 함수는 Net Search Extender가 인덱싱한 텍스트 문서에서 텍스트를 검색합니다. 이 함수는 문서에 텍스트 또는 검색 인수에 지정된 임의의 관계가 들어 있으면 INTEGER 값 1을 리턴합니다. 들어 있지 않으면 0을 리턴합니다.

함수 구문

▶▶—CONTAINS—(—*column-name*—,—*search-argument*—)————▶▶

함수 매개변수

column name

컬럼의 이름. 컬럼에는 연관된 텍스트 인덱스가 들어 있어야 합니다. 텍스트 인덱스는 DB2TEXT CREATE INDEX 관리 명령을 사용하여 작성할 수 있습니다.

search-argument

검색할 용어가 포함된 VARCHAR 유형의 문자열. 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

참고

뷰에 대해 작성된 텍스트 인덱스에서는 CONTAINS 쿼리를 사용할 수 없습니다.

NUMBEROFMATCHES

NUMBEROFMATCHES 스칼라 함수는 텍스트 문서를 검색하여 문서당 일치 횟수를 나타내는 INTEGER 값을 리턴할 수 있습니다.

함수 구문

▶▶—NUMBEROFMATCHES—(—*column-name*—,—*search-argument*—)————▶▶

함수 매개변수

column name

컬럼의 이름. 컬럼에는 연관된 텍스트 인덱스가 들어 있어야 합니다. 텍스트 인덱스는 DB2TEXT CREATE INDEX 관리 명령을 사용하여 작성할 수 있습니다.

search-argument

검색할 용어가 포함된 VARCHAR 유형의 문자열. 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

참고

뷰에 대해 작성된 텍스트 인덱스에서는 NUMBEROFMATCHES 쿼리를 사용할 수 없습니다.

SCORE

SCORE 스칼라 함수는 텍스트 문서를 검색하여 찾은 각 문서에 대한 순위 값을 리턴할 수 있습니다. 순위 값은 찾은 문서가 검색 인수와 부합하는 정도를 표시합니다.

SCORE는 DOUBLE 값을 리턴합니다. 검색 용어가 문서에 더 자주 나타나면 문서 순위가 증가합니다.

함수 구문

►► SCORE(*—column-name—*, *—search-argument—*) ◀◀

함수 매개변수

column name

컬럼의 이름. 컬럼에는 연관된 텍스트 인덱스가 들어 있어야 합니다. 텍스트 인덱스는 DB2TEXT CREATE INDEX 관리 명령을 사용하여 작성할 수 있습니다.

search-argument

검색할 용어가 포함된 VARCHAR 유형의 문자열. 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

참고

뷰에 대해 작성된 텍스트 인덱스에서는 SCORE 쿼리를 사용할 수 없습니다.

DB2EXT.TEXTSEARCH

스토어드 프로시저 검색 및 SQL 스칼라 검색 함수 외에도, Net Search Extender는 스토어드 프로시저와 아주 유사하게 보이는 두 개의 SQL 테이블 값 지정 함수를 제공합니다.

두 테이블 값 지정 함수를 모두 `db2ext.textsearch`라고 합니다. 이 두 함수의 차이점은 하나는 `HIGHLIGHT` 함수를 지원하고 두 개의 추가 매개변수 `numberOfHits` 및 `hitInformation`이 있다는 것입니다.

복합 기본 키를 포함하는 테이블에서는 테이블 값 지정 함수를 사용할 수 없습니다.

`HIGHLIGHT` 함수 사용에 대한 정보는 173 페이지의 『DB2EXT.HIGHLIGHT』를 참조하십시오.

참고

테이블 값 지정 함수는 사용자 테이블이 단일 노드 테이블 스페이스에 저장된 경우에만 분산 DB2 환경에서 사용할 수 있습니다. 올바른 노드에 연결되었는지 확인하려면 `DB2NODE` 환경 변수를 사용할 수도 있습니다.

함수 구문

1. db2ext.textsearch without highlight support

```
db2ext.textSearch
(
  query           VARCHAR(4096),
  indexSchema     VARCHAR(128),
  indexName       VARCHAR(128),
  resultFirstRow  INTEGER,
  resultNumberRows INTEGER,
  primaryKeyBinding <supported types>, // same type as primary key
)

return table
(
  primaryKey      <supported types>, // same type as primary key
  numberOfMatches INTEGER,
  score           DOUBLE,
  totalNbResults INTEGER
)
```

2. db2ext.textsearch with highlight support

```
db2ext.textSearch
(
  query           VARCHAR(4096),
  indexSchema     VARCHAR(128),
```

```

indexName          VARCHAR(128),
resultFirstRow     INTEGER,
resultNumberRows   INTEGER,
primKeyBinding     <supported types>, // same type as primary key
numberOfHits      INTEGER
)

return table
(
primKey            <supported types>, // same type as primary key
numberOfMatches   INTEGER,
score              DOUBLE,
totalNbResults    INTEGER
hitInformation    BLOB(20K)
)

```

함수 매개변수

다음은 입력 매개변수입니다.

query 자세한 정보는 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

indexSchema, indexName

검색할 인덱스 ID. 자세한 정보는 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

resultFirstRow

쿼리 결과 목록이 부분적으로 리턴됩니다. 이 매개변수는 테이블 값 지정 함수의 결과 테이블에 첫 번째 행으로 입력할 쿼리 결과 목록 행에 대해 설명합니다. 값은 0 이상이어야 합니다.

쿼리 결과 목록의 첫 번째 행은 숫자 0으로 식별됩니다.

resultNumberRows

이 매개변수는 테이블 값 지정 함수의 결과 테이블에 입력되는 쿼리 결과 목록의 행 수에 대해 설명합니다. 0은 모든결과를 리턴해야 함을 의미합니다.

이 매개변수는 쿼리 결과 목록의 최대 크기를 판별하는 결과 한계 쿼리 매개변수와 다릅니다.

primaryKeyBinding

이 매개변수 유형은 primaryKey 출력 매개변수의 유형을 판별합니다. 기본 키 유형이 <type1>인 기본 테이블에 대해 텍스트 인덱스를 작성한 경우 primaryKeyBinding의 유형도 <type1>이어야 합니다.

추가로 매개변수는 텍스트 검색 범위를 판별합니다. primaryKeyBinding을 NULL("CAST(NULL as <type1>)"로 설정하면 검색 범위는 인덱스에 저장된 모든 문서가 됩니다. 또는 primaryKeyBinding이 바인드된 문서로 검색을 제한할 수 있습니다.

예를 들어, primaryKeyBinding을 CAST(5 as BIGINT)로 설정하면 검색은 BIGINT 기본 키 값이 "5"인 단일 문서로 제한됩니다.

SMALLINT, INTEGER, BIGINT, REAL, DOUBLE, VARCHAR FOR BIT DATA, DATE, TIME 및 TIMESTAMP 유형을 가진 단일 컬럼 기본 키만이 지원됩니다.

numberOfHits

이 옵션은 db2ext.textsearch 함수에서 리턴한 검색 결과에 대한 최대 정보 수를 지정합니다. 0이 지정된 경우, 최대 검색 결과 1100까지의 정보가 제공됩니다. 이 프로세스는 시간 소모적입니다.

이 매개변수는 db2ext.highlight 함수에 필요한 강조표시 정보를 구성하는 데만 필요합니다.

함수 매개변수

자세한 결과를 요청할 경우, 다음 리턴값은 보통 테이블에 조인되어야 하는 임시 테이블에 저장됩니다. NUMBEROFMATCHES, SCORE, TOTALNUMBEROFRESULTS 및 HITINFORMATION은 select문에 요청된 경우에만 계산됩니다.

primKey

찾은 문서의 기본 키.

numberofmatches

NUMBEROFMATCHES는 각 문서에 대한 일치 횟수를 나타내는 INTEGER 값입니다.

score 이는 DOUBLE 값을 리턴합니다. 문서에서 검색 용어를 찾는 빈도가 늘어날 수록 문서의 이 수도 올라갑니다.

totalNumberOfResults

쿼리 결과 목록은 찾은 결과 수를 의미합니다. 각 행은 동일한 값을 가져야 합니다.

또한 쿼리에서 STOP SEARCH AFTER 또는 RESULT LIMIT를 SCORE 구문과 함께 사용하는 경우 이 수를 더 이상 신뢰할 수 없습니다.

hitInformation

db2ext.textsearch에 의해 리턴된 검색 결과 정보는 강조표시 처리에 필요합니다. 현재 약 1100개의 검색 결과에 대한 검색 결과 정보가 이 출력 매개변수에 포함될 수 있습니다. 검색 결과 수가 이 임계값을 초과한 경우 이러한 추가 검색 결과에 대한 검색 결과 정보는 무시됩니다.

numberOfHits를 지정한 경우에만 이 값이 리턴됩니다.

사용법

SQL 테이블 값 지정 함수를 사용하여 스토어드 프로시저 검색에서 수행하던 것과 동일한 방법으로 뷰에 대한 검색을 수행할 수 있습니다. 예외가 있다면 공유 메모리가 필요하지 않으므로 인덱스를 활성화할 필요가 없다는 것입니다.

SQL 테이블 값 지정 함수

이 함수는 기본적으로 스토어드 프로시저 검색 내에서 SQL 쿼리를 사용하던 사용자를 위한 것입니다. 그러나 제한사항은 기본 테이블에 대해 단일 컬럼의 기본 키만이 지원된다는 것입니다.

다음의 예는 다중 컬럼 기본 키 테이블에 대해 작업하는 방법을 표시합니다.

```
select s.id from
db2ext.sample s, table (db2ext.textSearch(
    "characteristics",
    'DB2EXT',
    'COMMANDS',
    1,
    20,
    cast(NULL as INTEGER))) t
where s.id = t.primkey
```

이 예에서, 먼저 단일 고유 키를 사용하여 이 테이블에 대한 뷰를 작성한 후, 이 뷰에 대한 인덱스를 작성하십시오.

db2ext.highlight 함수와 함께 SQL 테이블 값 지정 함수를 사용하는 경우의 예는 174 페이지를 참조하십시오.

DB2EXT.HIGHLIGHT

문서가 검색 결과로 규정된 이유에 대한 정보를 얻으려면 `db2ext.highlight` 함수를 사용하십시오. 보다 구체적으로 다음에 사용할 수 있습니다.

- 검색 결과 확인
- 검색 결과 및 주변 텍스트 확인
- 검색 결과 주변의 사용자 정의 강조표시 태그로 문서 확인

`db2ext.highlight` 함수는 `db2ext.textsearch` 테이블 값 지정 함수만 사용할 수 있습니다. 테이블 값 지정 함수는 사용할 `HIGHLIGHT` 함수에 대한 결과를 제공하는 인 텍스트를 검색합니다.

`db2ext.textsearch` 함수 사용에 대한 자세한 정보는 169 페이지의 『DB2EXT.TEXTSEARCH』를 참조하십시오.

함수 구문

```
▶▶—db2ext.highlight—————▶▶
▶—(—document-content—,—hit-information—,—hit-processing-information—)————▶▶
```

함수 매개변수

다음은 입력 매개변수입니다.

document content CLOB(100K)

TEXT 또는 XML 형식의 UTF8 문서만 지원합니다. 이 값을 늘리려면 117 페이지의 『DB2EXTHL(유틸리티)』을 참조하십시오.

hit information BLOB(20K)

추가 정보를 포함하는 문자열. `numberOfHits` 매개변수가 지정된 경우 `db2ext.textsearch` 함수에 의해 리턴됩니다.

hit processing information VARCHAR(1024)

이 매개변수는 각 옵션이 " " 문자로 묶인 쉼표 ‘,‘로 구분된 옵션 값 쌍 목록입니다. 지정된 문서에 대해 강조표시를 처리하는 방법을 지정합니다. 옵션이 지정되지 않은 경우 원래의 문서가 리턴됩니다.

TAGS = ("STRING", "STRING")

이 옵션을 사용하면 사용자는 문서에서 검색 결과 앞뒤에 삽입할 태그를 지정할 수 있습니다. 이 옵션이 생략된 경우 문서에서 검색 결과 앞뒤에 태그가 추가되지 않습니다.

WINDOW_NUMBER = INTEGER

이 옵션은 강조표시 함수에 의해 리턴되어야 하는 문서 부분(또는 창) 수를 지정합니다. 각 창은 하나 이상의 검색 결과를 포함하며 각 창의

첫 번째 검색 결과는 사용자에게 리턴된 문서의 부분을 판별합니다. 이러한 검색 결과에는 검색 결과를 둘러싸는 텍스트가 있거나 없을 수 있습니다.

이 옵션이 생략된 경우 0을 디폴트로 사용하며 시작 및 종료 태그가 포함된 전체 문서가 리턴됩니다(지정된 경우). 이 경우, WINDOW_SIZE 옵션은 무시됩니다.

WINDOW_SIZE = INTEGER

이 옵션은 권장되는 창 크기(바이트)를 지정합니다. 이 실제 크기는 검색 결과 수, 검색 결과 길이, 시작 및 종료 태그 크기에 따라 다를 수 있습니다. 옵션이 생략된 경우 0이 디폴트값이며 주변 텍스트가 없는 검색 결과만이 리턴됩니다.

WINDOW_SEPARATOR = "STRING"

이 옵션은 다음 창에서 하나의 창을 분리하는 데 사용되는 태그를 지정합니다. 이 옵션이 생략되면 "."이 디폴트값입니다.

FORMAT = "STRING"

이 옵션은 문서의 형식을 지정합니다. 올바른 값은 XML 또는 TEXT입니다. 이 옵션이 생략되면, 디폴트값은 TEXT입니다. 형식 값이 인덱스 중에 지정된 값과 같은지 확인하십시오.

MODEL_NAME = "STRING"

이 옵션은 지정된 XML 문서와 관련된 모델 이름을 지정합니다. FORMAT이 TEXT이면 이 옵션 결과는 오류 조건에 있게 됩니다.

SECTIONS = ("section-name1", ..., "section-nameN")

XML 문서의 경우 강조표시를 관련 섹션으로 제한할 수 있습니다. 예를 들어, 모델 파일에서 정의할 수 있습니다. 이러한 섹션을 지정하려면 쉼표로 하나 이상의 섹션 이름을 구분하십시오. 이 옵션이 생략된 경우 강조표시는 전체 XML 문서에서 수행됩니다. FORMAT이 TEXT이면 이 옵션은 무시됩니다.

함수 매개변수

다음은 리턴 매개변수입니다.

CLOB(200K)

HIGHLIGHT 함수는 HIGHLIGHT 함수로 수정한 문서 파트가 포함된 CLOB 값을 리턴합니다.

사용법

다음의 예는 HIGHLIGHT 함수를 사용하는 방법을 표시합니다.

```

select p.id,
       p.title,
       db2ext.highlight(p.content,
                        t.hitinformation,
                        'TAGS = ("<bf>", "</bf>"),
                        WINDOW_NUMBER = 5,
                        WINDOW_SIZE = 200,
                        WINDOW_SEPARATOR = "...",
                        FORMAT = "XML",
                        SECTIONS = ("section1-name", "section2-name"))
FROM patent p, table (db2ext.textsearch(
    "relational database systems",
    'DB2EXT',
    'TI_FOR_CONTENT',
    0,
    20,
    CAST(NULL as BIGINT),
    15)) t
WHERE p.id = t.primkey

```

100KB보다 큰 문서를 사용하면 SQL 쿼리가 종료되고 SQL 오류가 발생할 수 있습니다(SQL 1476N 및 SQL 오류 -433). 이를 방지하려면, db2exth1 명령을 사용하여 문서 콘텐츠 크기를 늘리십시오. 자세한 정보는 117 페이지의 『DB2EXTHL(유틸리티)』을 참조하십시오.

참고

"newline"과 같은 특수 문자는 그대로 리턴됩니다.

제한

- XML 및 일반 텍스트 문서만 지원됩니다.
- UTF8 데이터베이스만 지원됩니다. 2진 또는 데이터 링크 문서의 경우, 문서가 UTF8 인지 확인하십시오.
- 태국어 문서는 지원되지 않습니다.
- 인덱싱 중 사용된 문서 형식과 쿼리 시간이 일치하지 않는 경우 HIGHLIGHT 함수는 예측할 수 없는 결과를 리턴합니다.
- 문서의 텍스트 부분에서 찾을 수 있는 검색 결과만이 강조표시됩니다.
- 강조표시 함수는 db2ext.textsearch 함수만 사용할 수 있습니다.
- 문자열 값에 " 문자를 포함할 수 없습니다.

제 16 장 스토어드 프로시저 검색 함수

Net Search Extender는 사전 정의된 결과 테이블을 리턴하기 위한 스토어드 프로시저 검색을 제공합니다. 결과 테이블은 인덱스 작성 중에 캐시 테이블 섹션에 지정됩니다. 특정 순서로 적은 수의 결과를 리턴해야 하는 경우 스토어드 프로시저 검색을 사용하십시오.

예제로는 처음 20개의 행이 리턴되지만 결과의 나머지도 20개 행 증분으로 리턴될 수 있는 인터넷 응용프로그램이 있습니다.

참고

스토어드 프로시저 함수는 사용자 테이블이 단일 노드 테이블 스페이스에 저장된 경우에만 분산 DB2 환경에서 사용할 수 있습니다.

DB2NODE 환경 변수를 사용하여 올바른 노드에 연결되었는지 확인해야 합니다.

DB2EXT.TEXTSEARCH(스토어드 프로시저 검색용)

함수 구문

```
db2ext.TextSearch(
    IN      query          VARCHAR(4096),
    IN      indexSchema   VARCHAR(128),
    IN      indexName     VARCHAR(128),
    IN      resultFirstRow INTEGER,
    IN      resultNumberRows INTEGER,
    IN      scoringFlag   INTEGER,
    IN      searchTermCountsFlag INTEGER,
    OUT     searchTermCounts VARCHAR(4096),
    OUT     totalNumberOfResults INTEGER )
```

함수 매개변수

다음은 입력 매개변수입니다.

Query 자세한 정보는 157 페이지의 제 14 장 『검색 인수의 구문』을 참조하십시오.

indexSchema, indexName

검색할 인덱스를 식별합니다. 128 페이지의 『CREATE INDEX』를 참조하십시오.

resultFirstrow

쿼리 결과 목록이 부분으로 리턴됩니다. 매개변수는 스토어드 프로시저의 결과 세트에 첫 번째 행으로 기록할 쿼리 결과 목록 행에 대해 설명합니다. 쿼리 결과 목록의 첫 번째 행은 번호 0으로 식별됩니다.

resultNumberRows

이 매개변수는 스토어드 프로시저의 결과 세트에 기록할 쿼리 결과 목록의 행 수에 대해 설명합니다.

이를 쿼리 결과 목록의 최대 크기를 판별하는 쿼리의 "결과 제한" 표현식과 혼동하지 마십시오.

값은 0 이상이어야 합니다. 여기서 0은 모든 결과를 리턴해야 함을 의미합니다.

참고

더 큰 결과 세트가 요청될 경우, 임시 사용자 테이블 스페이스가 사용 가능한지 확인하십시오. 사용 가능한 것이 없으면, 테이블 스페이스를 작성하십시오. 다음 예는 UNIX 플랫폼에서 테이블 스페이스를 작성합니다.

```
db2 "create user temporary tablespace tempts managed by system
    using ('/work/tempt.ts')"
```

scoringFlag

0은 순위가 없음을 의미하고 1은 순위가 있음을 의미합니다. 순위가 요청되면 순위값이 있는 추가 컬럼이 가장 높은 값과 함께 먼저 리턴됩니다.

searchTermCountsFlag

이것은 searchTermCounts 처리를 제어합니다. searchTermCountsFlag가 0이면 searchTermCounts는 계산되지 않습니다.

함수 매개변수

다음은 출력 매개변수입니다.

searchTermCounts

인덱스에서 각 검색 용어 쿼리의 어커런스 수. 이 계수는 쿼리에 있는 검색 용어의 순서대로 공백으로 분리된 목록으로 리턴됩니다.

자세한 정보는 **searchTermCountsFlag**를 참조하십시오.

totalNumberOfResults

쿼리 결과 목록에서 찾은 총 결과 수.

또한 쿼리에서 STOP SEARCH AFTER 또는 RESULT LIMIT를 scoringFlag 구문과 함께 사용하는 경우 이 수를 더 이상 신뢰할 수 없습니다.

사용법

스토어드 프로시저에서 리턴한 결과 세트의 컬럼은 DB2TEXT CREATE INDEX 명령의 CACHE TABLE 옵션에서 제공됩니다. scoringFlag=1이면 DOUBLE 유형의 컬럼이 추가됩니다. 이 컬럼에는 SCORE 값이 들어 있습니다.

첫 번째 쿼리와 동일한 문자열로 두 번째 쿼리의 성능을 증가시키려면 다음 옵션을 사용하십시오. totalNumberOfResults가 필요하지 않은 다른 커서 창에 있어야 합니다.

- 순위가 필요하지 않은 경우, 다음 구문을 추가하십시오. STOP SEARCH AFTER x DOCUMENTS. 여기서, x는 resultFirstRow + resultNumberRows입니다.
- 순위가 필요한 경우, 다음 구문을 추가하십시오. STOP SEARCH AFTER y DOCUMENTS. 여기서, y는 첫 번째 쿼리의 totalNumberOfResults와 동일합니다.

검색을 위해 올바른 노드에 연결되었는지 확인하려면 DB2NODE 환경 변수를 설정하십시오.

UNIX의 경우, 다음 명령을 사용하십시오.

```
export DB2NODE=<no>
```

모든 물리적 노드가 동기화 시간을 갖는 것이 매우 중요한 사항임을 참고하십시오.

Windows의 경우, 다음 명령을 사용하십시오.

```
set DB2NODE= <no>
```

참고

인스턴스 소유자 ID와 다른 분리(fenced) 사용자 ID는 파티션된 데이터베이스에서는 유효하지 않습니다.

제 17 장 구조화된 문서 지원

구조화된 문서는 문서 모델 및 문서 파일 정의로 구성됩니다.

문서 모델이 구조화된 문서를 설명하는 방법

HTML 또는 XML 형식의 문서는 구조화된 문서의 예이며, 텍스트 필드 및 문서 속성을 식별하는 태그를 포함합니다. 텍스트 필드는 문서의 제목, 작성자 또는 설명과 같은 정보를 포함할 수 있습니다. 문서 속성은 숫자를 포함할 수 있습니다.

다음은 구조화된 일반 텍스트 문서에서 추출한 것입니다. 이는 HTML같은 태그로 범위가 정해진 필드 및 속성을 포함합니다.

```
[head]Handling structured documents
[/head]
```

```
[abstract]This document describes the concept of structured documents
and the use of document models to...
[/abstract]
:
:
```

Net Search Extender가 구조화된 문서를 인덱스하는 경우 텍스트 필드 및 속성을 인덱스하고 필드 또는 속성을 식별하는 고유 이름으로 함께 저장할 수 있도록 구조를 인식해야 합니다. 이를 통해 Net Search Extender가 특정 텍스트 필드에서 선택적으로 검색하거나 특정 속성이 있는 문서를 찾을 수 있습니다.

Net Search Extender가 특정 문서 형식의 구조를 이해하도록 하려면 문서 모델에 있는 구조 정의를 Net Search Extender에 패스해야 합니다.

CREATE INDEX 명령을 호출하여 문서를 인덱스하는 경우 인수로 문서 모델 이름을 지정하십시오.

문서 모델을 사용하여 문서를 인덱스하려면 먼저 문서 모델을 정의하고 인덱스에 문서 모델을 추가해야 합니다.

문서 모델의 예

인덱스할 각 문서 형식에 대해 하나의 문서 모델을 정의해야 합니다. 다음은 일반 텍스트의 구조화된 문서에 대한 간단한 문서 모델입니다. 예에서 GPP는 범용 구문 분석기 (General Purpose Parser)를 의미합니다.

```
<?xml version="1.0"?>
<GPPModel> - 필드 정의 시작 GPP 문서 모델 시작
```

```

<GPPFieldDefinition - 필드 정의 시작
name="Head"          - 이 필드에 이름 지정
  start="[head]"     - 필드의 시작에 바운더리 문자열 지정
  end="[\/head]"     - 필드의 끝에 바운더리 문자열 지정
  exclude="YES" />

<GPPFieldDefinition - 다음 필드 정의 시작 바운더리 문자열 지정
name="Abstract"
  start="[abstract]"
  end="[\/abstract]"
  exclude="NO" />
:
:
</GPPModel>

```

문서 모델은 251 페이지의 부록 G 『문서 모델 참조』에 정의된 대로 태그를 사용하여 XML 언어로 지정됩니다. 문서 모델은 텍스트 필드 정의와 속성 정의로 구성됩니다. 이 예는 GPPFieldDefinition 요소에 정의된 텍스트 필드 정의만을 설명합니다. 비슷한 방법으로 GPPAttributeDefinition을 사용하여 문서 속성을 정의할 수 있습니다.

예에서 첫 행의 <?xml version="1.0"?>은 문서 모델이 XML 태그를 사용하여 작성됨을 지정합니다. 각 텍스트 필드 정의는 바운더리 문자열이 소스 문서에서 필드 정의의 start 및 end를 식별하도록 지정합니다. 그러므로 문서가 텍스트 다음에 [head] 문자 시퀀스 및 [\/head] 문자 시퀀스를 포함할 때마다 이 바운더리 문자열 사이의 텍스트는 head 이름이 지정하는 텍스트 필드의 콘텐츠가 됩니다.

각 필드 정의에 필드 이름을 지정하십시오. 이 필드 이름을 사용하여 쿼리가 텍스트 필드의 콘텐츠로 검색을 제한할 수 있습니다. 이름은 구조 단위의 콘텐츠 규칙에 의해 고정되거나 파생될 수 있습니다. 예를 들어, 이러한 이름은 XML 엔티티에 대한 태그 이름 또는 XML 속성 이름이 될 수 있습니다.

문서 모델

문서 모델은 기본적으로 인덱싱되어야 하는 문서 구조의 일부와 인덱싱하는 방법을 제어합니다. 문서 모델의 목적은 다음과 같습니다.

- 소스 문서에서 구별해야 하는 텍스트 필드를 식별합니다.
- 이러한 텍스트 필드의 유형을 판별합니다.
- 필드 이름을 텍스트 필드에 지정합니다.

문서 모델이 텍스트 필드에 속하는 텍스트를 식별할 경우 텍스트는 문서의 텍스트 콘텐츠의 파트로 간주되며 용어는 추출되어 인덱스에 저장됩니다.

문서 모델 요소는 해당 문서 형식에 사용되는 구문 분석기에 따라 달라집니다.

- HTML 형식의 경우, 문서 모델은 HTML 태그 이름을 사용하여 인덱싱할 태그와 메타 태그 정보의 핸들 방법을 정의합니다.

- XML 형식의 경우, 사전 정의된 태그 세트가 없기 때문에 문서 모델은 먼저 중요한 태그를 정의해야 합니다. 동일한 이름을 가진 XML 요소도 이 요소가 어떤 요소에 임베드되었는지에 따라 구분될 수 있습니다.
- GPP(General Purpose Parser) 형식의 경우, 문서 모델은 텍스트 필드의 바운더리를 판별해야 하기 때문에 구분 분석기와 훨씬 심도있게 대화합니다. 이 때 필드 정의에 필드의 바운더리를 발견하는 데 필요한 문자열을 지정해야 합니다.
- Outside In 형식의 경우, 문서 모델은 HTML 태그 이름과 유사한 태그를 사용하여 인덱싱할 태그와 메타 태그 정보의 핸들 방법을 정의합니다. Outside In 필터링 형식을 INSO라고도 합니다.

자세한 정보는 "문서 모델 정의"를 참조하십시오.

DTD(Document Type Definition) 양식의 문서 모델 구문과 텍스트 필드 제한사항에 대해서는 251 페이지의 부록 G 『문서 모델 참조』를 참조하십시오.

텍스트 필드 및 문서 속성

문서 모델을 통해 문서 파트 또는 섹션이 특정 텍스트 필드에 속하거나 문서 속성이 되는지 또는 둘 다인지 식별할 수 있습니다.

텍스트 필드

문서 텍스트가 텍스트 필드의 일부인지에 관계없이 완전하게 인덱싱됩니다. 문서 모델이 텍스트 필드에 속하는 텍스트를 식별할 경우 텍스트는 문서의 텍스트 콘텐츠의 파트로 간주되며 용어는 정상적인 방법으로 인덱싱됩니다. 즉, 중요한 용어는 추출되어 인덱스에 저장됩니다. 이는 제한되지 않는 텍스트 검색이 해당 텍스트 검색을 포함함을 의미합니다.

이러한 방법으로 특정 필드에서 선택적으로 텍스트 검색을 할 수 있습니다. 예를 들어, Abstract 텍스트 필드에서 단어 structure를 포함하는 문서를 검색할 수 있습니다.

텍스트 필드는 하나의 문서에서 여러 번 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 모든 그림 캡션을 포함하는 텍스트 필드를 정의할 수 있습니다. 또한, 텍스트 필드는 다른 텍스트 필드와 겹칠 수 있습니다.

특정 텍스트 필드의 콘텐츠 인덱싱을 방지하려면 exclude="YES"를 포함하는 필드 정의를 지정하십시오. 텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항 목록은 254 페이지의 『텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항』을 참조하십시오.

문서 속성

문서 속성은 number 유형의 짧은 형식화 정보를 포함합니다. 값 범위를 사용하여 이러한 속성을 포함하는 문서를 검색할 수 있습니다.

속성은 인텍싱된 텍스트와 함께 저장되지 않지만 분리 항목 인덱스에 저장됩니다. 따라서, 속성 콘텐츠로 문서를 검색하려면 속성에 속성 검색을 명시적으로 작성해야 합니다.

숫자 속성: Net Search Extender는 부동 소수점 숫자를 인식하는 구문 분석기를 제공합니다. 다음은 정수값에 대한 옳은 형식과 잘못된 형식의 예입니다.

표 6. 지원되는 문서 형식의 디폴트 문서 모델에 대한 동작

올바른 형식	잘못된 형식
1000 1 000 1.000 - 마침표 위치가 10진수 문자	1,000
100 000 100 000.00123	1 000 000 - 1과 0 사이에 두 개의 스페이스

공백 문자는 소수 숫자에 허용되지 않습니다. 예를 들어 1 000.000 100은 1000.000 및 100. 두 개의 숫자로 취급됩니다.

언어 지정 구분자 및 언어 지정 화폐 형식은 지원되지 않습니다.

디폴트 문서 모델

HTML, XML 및 Outside In 필터 문서의 경우, Net Search Extender는 문서 모델을 정의하지 않을 경우에 사용되는 디폴트 문서 모델을 제공합니다. 구조화된 일반 텍스트 문서의 경우 문서 모델을 제공하고 지정해야 합니다.

디폴트 문서 모델 중 하나를 사용할 경우,

- 모든 필드는 인텍싱되어 있으며 메타 정보와 같은 특수 정보는 추출되지 않습니다.
 - HTML 및 INSO 형식의 경우, 각 필드에 해당 태그 이름이 지정됩니다.
 - XML의 경우, XML 문서의 모든 XML 노드는 일치하는 노드의 완전한 태그 경로가 식별하는 겹쳐진 필드에 맵핑됩니다(예: 경로 /play/role/name).
- 숫자 속성은 인텍싱되지 않습니다(숫자 속성이 디폴트 문서 모델에 정의되어 있지 않으므로).

표 7. 지원되는 문서 형식의 디폴트 문서 모델에 대한 동작

문서 유형	디폴트 문서 모델의 동작
HTML	<a> <address> <au> <author> <h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6> <title> 태그를 텍스트 필드로 승인합니다. 필드 이름이 태그 이름입니다(예: "address").
XML	모든 태그를 텍스트 필드로 승인합니다. 필드 이름은 완전한 태그 경로 이름입니다(예: "/play/title").
구조화된 일반 텍스트(GPP)	디폴트 문서 모델이 없습니다.

표 7. 지원되는 문서 형식의 디폴트 문서 모델에 대한 동작 (계속)

문서 유형	디폴트 문서 모델의 동작
Outside In(INSO)	텍스트 필드 즉, Outside In 필터로 리턴된 대로 195 페이지의 『요소 매개변수』에 표시된 문서 등록 정보를 승인합니다. 예를 들어, 필드 이름은 "SCCCA_TITLE"과 같이 Outside In이 사용하는 문서 등록 정보의 이름입니다.

각각의 문서 유형에 대해 문서 모델이 정의됩니다. 모델이 모두 다르기 때문에 각 모델에 대한 예와 설명을 제공합니다.

참고

디폴트 문서 모델이 올바르게 문서 처리를 수행하더라도 보다 나은 인텍싱 및 검색을 위해 자신의 문서 모델을 정의해야 합니다.

디폴트 문서 모델에서는 문서 텍스트가 텍스트 필드의 일부인지에 관계없이 완전하게 인텍싱됩니다. 이는 제한되지 않는 텍스트 검색이 해당 텍스트 검색을 포함함을 의미합니다.

구조화된 일반 텍스트 문서에 대한 문서 모델 정의

다음은 범용(GPP) 구조화된 일반 텍스트 문서의 예입니다.

```
[head]Handling structured documents
[/head]
[year]2002
[/year]
[abstract]This document describes the concept of structured documents
and the use of document models to...
[/abstract]
```

다음은 GPP 문서 모델의 예입니다.

```
<?xml version="1.0"?>
<GPPModel>

  <GPPFieldDefinition
    name="Head"
    start="[head]"
    end="[/head]"
    exclude="YES" />

  <GPPFieldDefinition
    name="Abstract"
    start="[abstract]"
    end="[/abstract]"
    exclude="NO" />

  <GPPAttributeDefinition
```

- 텍스트 필드의 시작

- 텍스트 필드의 끝

- 문서 속성의 시작

```

name="year"
start="[year]"
end="[/year]"
type="NUMBER" />

```

- 문서 속성의 끝

</GPPModel>

첫 행의 <?xml version="1.0"?>은 문서 모델이 XML 태그를 사용하여 작성됨을 지정합니다. 이 모델은 XML 형식 문서에 대해서는 작성되지 않습니다.

각 필드는 요소 매개변수를 포함하는 GPPFieldDefinition 또는 GPPAttributeDefinition 태그 내에 정의됩니다.

모든 정의는 <GPPModel> 태그 내에 포함되어야 합니다.

요소 매개변수

다음은 문서 모델 요소의 매개변수입니다.

name 각 정의에 대한 문서 속성 또는 텍스트 필드에 이름을 지정합니다. 이름을 사용하여 검색 쿼리를 특정 텍스트 필드 또는 문서 속성으로 제한할 수 있습니다. 위의 예를 사용하여 Abstract 필드에 structure 단어가 포함된 문서를 검색할 수 있습니다.

start 텍스트 필드 또는 문서 속성의 시작을 표시하는 UTF-8 코드 페이지의 바운더리 문자열. 바운더리 문자열을 지정하는 규칙은 없으며 모든 임의의 UTF-8 문자열일 수 있습니다. 예를 들어, start="introduction:", start="note!", start="\$\$..." 등이 있습니다.

인쇄할 수 없는 문자 및 특수 XML 문자인 "<" 및 "&"는 표준 XML Escape 문자를 사용하여 지정해야 합니다("<"에는 "<", "&"에는 "&").

end 선택적. 텍스트 필드 또는 문서 속성의 끝을 표시하는 UTF-8 코드 페이지의 바운더리 문자열. 종료 태그를 지정하지 않으면 다음에 나오는 시작 태그가 필드의 종료 태그로 가정됩니다. 후속 시작 태그가 없으면 필드는 문서의 끝까지 확장되며 더 이상 필드를 식별하지 못합니다.

type 문서 속성의 유형은 항상 "NUMBER"이어야 합니다. 필드 정의에는 매개변수가 적용되지 않습니다.

exclude

예 또는 아니오. 필드 정의 내의 텍스트를 제외하여 인덱싱하지 않을 것인지를 판별하는 매개변수. 이 매개변수는 필드 정의에는 적용되지 않습니다.

예에서 필드 정의 "head"는 제외되나 정의 "abstract"는 포함됩니다.

제한사항:

- 두 개의 필드 정의 또는 속성 정의가 동일한 시작 태그를 가져서는 안됩니다. 그러나 필드 정의 및 속성 정의가 동일한 시작 태그 및 종료 태그를 가질 수 있습니다.

- 한 시작 태그가 다른 시작 태그의 적절한 접두부이어서는 안됩니다. 예를 들어, "author" 시작 태그와 "authority" 시작 태그를 사용할 수는 없습니다.
- 시작 태그 및 종료 태그는 공백 문자열이어서는 안됩니다.

문서 유형 정의에 대한 정보는 251 페이지의 『문서 모델용 DTD』를 참조하십시오.

추가적인 제한사항은 254 페이지의 『텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항』을 참조하십시오.

GPP 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업

범용 구문 분석기는 문서를 스캔하여 바운더리 시작 문자열 중 하나를 찾습니다. 구문 분석기가 바운더리 시작 문자열을 찾으면 이에 해당하는 바운더리 종료 문자열을 찾을 때까지 후속 필드를 구문 분석합니다.

그런 후, 필드의 콘텐츠를 정의 용어에 따라 텍스트 필드 또는 문서 속성으로 인덱싱합니다. 텍스트 필드 및 문서 속성이 동일한 시작 및 종료 바운더리 문자열을 갖고 있으면 필드의 콘텐츠는 텍스트 필드 및 문서 속성 모두로 인덱싱됩니다.

중첩 필드는 허용되지 않습니다. 바운더리 종료 문자열에 도달하기 전에 새 바운더리 시작 문자열을 찾으면 새 바운더리 시작 문자열은 일반 텍스트로 해석됩니다.

해당 바운더리 종료 문자열을 찾지 못하면 필드는 문서의 끝까지 확장된다고 가정되며 적절한 이유 코드가 보고됩니다.

문서 모델에 바운더리 종료 문자열을 지정하지 않으면 새 바운더리 시작 문자열이 이전의 필드의 끝을 표시합니다.

HTML 문서에 대한 문서 모델 정의

HTML 구문 분석기는 텍스트를 코드 페이지 UTF-8로 변환합니다. 이는 HTML 태그 인식을 수행하여 이를 태그 클래스로 분류합니다.

- 글꼴 정보와 같이 무시할 태그 정보
- <p>와 같이 새 단락의 위치 정보를 제공하는 태그
- <Title>과 같이 구조 정보를 제공하는 태그

구분 분석기는 "ä"(ä)와 같이 HTML 4에 정의된 모든 문자 엔티티를 인식하여 이를 UTF-8의 해당 코드 포인트로 분석합니다.

이는 메타 태그를 인식하고 메타 태그 텍스트를 구문 분석합니다.

다음은 HTML 문서에 대한 예입니다.

```
<HTML>
<HEAD>
<META NAME="year" CONTENT="2002">
<TITLE> The Firm </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Synopsis</H1>;

<H1>Prologue</H1>;:
:
</BODY>
```

다음은 HTML 문서 모델에 대한 예입니다.

```
<?xml version="1.0"?>
<HTMLModel>

  <HTMLFieldDefinition
    name="subtitle"
    tag="title"
    exclude="YES" />

  <HTMLFieldDefinition
    name="header1"
    tag="h1"
    exclude="YES" />

  <HTMLAttributeDefinition
    name="year"
    tag="meta"
    meta-qualifier="year"
    type="NUMBER" />

</HTMLModel>
```

- 텍스트 필드의 시작
- 텍스트 필드의 끝
- 문서 속성의 시작
- 문서 속성의 끝

첫 행의 <?xml version="1.0"?>은 문서 모델이 XML 태그를 사용하여 작성됨을 지 정합니다. 이 모델은 XML 형식 문서에 대해서는 작성되지 않습니다.

각 필드는 요소 매개변수를 포함하는 HTMLFieldDefinition 또는 HTMLAttributeDefinition 태그 내에 정의됩니다.

모든 텍스트 필드 정의는 <HTMLModel> 태그 내에 포함되어야 합니다.

요소 매개변수

다음은 문서 모델 요소의 매개변수입니다.

name 각 정의에 대한 문서 속성 또는 텍스트 필드에 이름을 지정합니다. 이 이름을 사용하여 검색 쿼리를 특정 텍스트 필드 또는 문서 속성으로 제한할 수 있습니다. 위의 예를 사용하여 subtitle 텍스트 필드에 firm 단어를 포함하는 문서를 검색합니다.

tag 시작 및 (내재된) 종료 태그가 텍스트 필드 또는 문서 속성을 표시하는 요소를 식별합니다. 해당 이름을 가진 요소 내에 있는 텍스트는 정의된 필드의 콘텐츠를 구성합니다.

태그에서는 대소문자를 구분하지 않습니다.

위의 예를 사용하여 모든 H1 태그 뒤에 오는 텍스트는 "header1" 필드의 파트로 인덱싱됩니다. 이 경우에는 "synopsis" 및 "prologue"가 인덱싱됩니다.

meta-qualifier

이 태그는 **tag** 요소에 사용되어야 합니다. tag="meta"를 지정하여 meta-qualifier와 일치하는 콘텐츠 값을 추출합니다.

HTML 문서 예에서 메타 태그는 다음 요소를 갖습니다.

```
<META NAME="Author" CONTENT="J. Grisham">
```

문서 모델 예에서 meta-qualifier="author"입니다. 따라서 콘텐츠 "J. Grisham"은 문자열 속성 "author"의 값으로 인덱싱됩니다.

type 문서 속성의 유형은 "NUMBER"여야 합니다. 필드 정의에는 매개변수가 적용되지 않습니다.

exclude 예 또는 아니오. 필드 정의 내의 텍스트를 제외하여 인덱싱하지 않을 것인지를 판별하는 매개변수. 이 매개변수는 필드 정의에는 적용되지 않습니다.

예에서 필드 정의 "header1"은 제외되나 정의 "subtitle"은 포함됩니다.

문서의 다른 모든 텍스트는 인덱싱되나 모든 필드의 일부로는 인덱싱되지 않습니다.

문서 유형 정의에 대한 정보는 251 페이지의 『문서 모델용 DTD』를 참조하십시오.

제한사항에 대해서는 254 페이지의 『텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항』을 참조하십시오.

XML 문서에 대한 문서 모델 정의

XML 문서의 문서 모델에서 필드, 문서 속성 또는 둘 다로 맵핑하도록 XML 문서에서 노드를 찾는 방법을 정의할 수 있습니다.

다음은 XML 문서의 예입니다.

```
<?xml version="1.0"?>
<purchaseOrder orderDate="2001-01-20"> [4]
  <shipAddress countryCode="US"> [1]
    <name>Alice Smith</name> [2]
    <street>123 Maple Street</street>
    <city>Mill Hill</city>
```

```

        <state>CA</state>
        <zip>90999</zip>
    </shipAddress>
    <item partNo="123" quantity="1">
        <name>S&B Lawnmower Type ABC-x</name>
        <price>239.90</price>
        <shipDate>2001-01-25</shipDate>
    </item>
    <item partNo="987" quantity="1"> [3]
        <name>Multifunction Rake ZYX</name>
        <price>69.90</price>
        <shipDate>2001-01-24</shipDate>
    </item>
</purchaseOrder>

```

다음은 XML 문서 모델의 예입니다.

```

<?xml version="1.0"?>
<XMLModel>

<XMLFieldDefinition [1]
name="addresses"
locator="/purchaseOrder/shipAddress"

<XMLFieldDefinition [2]
name="customerName"
locator="//shipAddress/name"

<XMLAttributeDefinition [3]
name="partNumber"
type="NUMBER"
locator="/purchaseOrder//item/@partNo" />

<XMLFieldDefinition [4]
name="none"
locator="/purchaseOrder/@orderDate"
exclude="yes"/>

</XMLModel>

```

첫 행의 <?xml version="1.0"?>은 모델이 XML을 사용하여 작성됨을 지정합니다. 각 필드는 요소 매개변수를 포함하는 XMLFieldDefinition 또는 XMLAttributeDefinition 태그 내에 정의됩니다.

모든 텍스트 필드 정의는 <XMLModel> 태그 내에 포함되어야 합니다. 제한사항에 대해서는 254 페이지의 『텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항』을 참조하십시오.

요소 매개변수

다음은 문서 모델 요소의 매개변수입니다.

name 각 정의에 대한 문서 속성 또는 텍스트 필드에 이름을 지정합니다. 이름을 사용하여 검색 쿼리를 특정 텍스트 필드의 콘텐츠 또는 문서 속성으로 제한할 수 있습니다.

이름에 다음 변수 중 하나를 사용할 수 있습니다. 변수는 소스 문서의 일치하는 요소로부터 생성된 문자열로 바뀝니다.

변수 값

\$(NAME) XPath와 일치하는 XML 요소의 실제 규정된 이름(QName)

\$(LOCALNAME)

XPath와 일치하는 XML 요소의 실제 로컬 이름(접두어 없음)

\$(PATH) XPath와 일치하는 슬래시 및 태그로 이루어진 XML 요소의 시퀀스인 실제 절대 경로

type 문서 속성의 유형은 "NUMBER"여야 합니다. 필드 정의에는 매개변수가 적용되지 않습니다.

locator

검색 필드로 사용할 소스 문서의 파트를 선택하는 XPath 언어로 된 표현식.

XML 문서 모델 파일 작성시 locator 내에서 QName으로 알려진 규정된 이름이 XML 문서에 있는 일부 태그에 식별되어야 합니다. 그렇지 않으면 필드가 인식되지 않으며 필드의 쿼리는 결과를 리턴하지 않습니다.

다음은 로케이터의 예입니다. 자세한 정보는 252 페이지의 『로케이터(XPath) 표현식의 시멘틱』의 구문을 참조하십시오.

purchaseOrder | salesOrder

모든 purchaseOrder 요소 및 salesOrder 요소

shipAddress 모든 shipAddress 요소

* 모든 요소(즉, child::* -의 약어 - 자세한 정보는 구문 참조)

name/item 상위가 name인 모든 item 요소

purchaseOrder//item

상위 구성원이 purchaseOrder인 모든 item 요소

/ 루트 노드

comment() 모든 주석 노드

processing-instruction()

모든 처리 명령어

attribute::* (또는 @*)

모든 속성 노드

리터럴은 작은따옴표 또는 큰따옴표로 묶은 문자열입니다. 터미널 토큰에 대한 정확한 정의는 XML 권장사항을 참조하십시오.

XPath 로케이터는 XLST(XML Stylesheet Language Transformation) 패턴과 유사합니다. 이 로케이터는 어떠한 술어, 'id' 및 'key' 함수 또는 노드 텍스트 'text()' 및 'node()'도 포함하지 않는 XSLT 패턴의 서브세트로 이루어져 있습니다.

ignore 예 또는 아니오. 로케이터에 대한 예외를 작성하려면 매개변수를 사용하십시오. 종종 *와 같은 일반 로케이터를 지정하여 인덱싱할 노드를 일치시키고자 할 수 있습니다. 그러나 좀 더 특정한 로케이터와 일치하는 일부 노드는 인덱싱하지 않도록 지정할 수도 있습니다.

이를 공식으로 나타내려면 인덱싱하는 중에 무시할 노드에 대해 좀 더 특정한 로케이터를 가진 필드 정의를 포함시키십시오. 그런 후, 이 로케이터에 일반 로케이터의 우선순위보다 높은 우선순위를 제공하고 ignore="yes"를 지정하십시오. 그러면 인덱싱 프로그램이 일치하는 노드에 대해서는 필드 정보를 생성하지 않게 합니다.

필드 생성 노드에 이러한 무시 노드가 임베드되어 있는 경우, 무시된 노드의 콘텐츠는 필드 생성 노드의 콘텐츠에도 속하기 때문에 인덱싱된다는 것을 주의하십시오.

priority

특정 로케이터가 찾은 정의에 부여할 우선순위를 지정하는 -1에서 +1 사이의 실수.

우선순위를 지정하지 않은 경우, 디폴트 우선순위가 사용됩니다.

- |(각 대안마다 하나씩 있음)로 구분된 다중 대안은 정의 세트의 처리됩니다.
- 하나의 이름과 일치하는 로케이터. 즉, 다음 양식 중 하나를 갖는 로케이터는 디폴트 우선순위인 0을 갖습니다.
 - ChildOrAttributeAxisSpecifier QName
 - ChildOrAttributeAxisSpecifier processing-instruction (Literal))
- ChildOrAttributeAxisSpecifier QName:* 양식을 갖는 로케이터의 디폴트 우선순위는 -0.25입니다.
- ChildOrAttributeAxisSpecifier NodeTest 양식을 갖는 다른 로케이터의 우선순위는 -0.5입니다.
- 다른 모든 로케이터의 우선순위는 디폴트값인 0.5입니다.

로케이터가 특정적일수록 디폴트 우선순위가 더 높습니다. 예를 들어, *는 특정하지 않은 로케이터이므로 찾은 정의에 낮은 우선순위를 부여하나 이름은 좀 더 특정한 로케이터이므로 높은 우선순위를 부여합니다.

노드가 하나 이상의 로케이터와 일치할 경우, 로케이터에 우선순위를 지정하여 선택된 정의를 판별할 수 있습니다. 높은 우선순위를 가진 정의가 선택됩니다. 두 개의 정의가 동일한 우선순위를 갖고 있으면 최신 정의가 선택됩니다.

이 충돌 분석은 XSLT(XML Stylesheet Language Transformation)에서 사용되는 분석과 동일합니다.

exclude

예 또는 아니오 필드 정의 내의 텍스트를 제외하여 인덱싱하지 않을 것인지를 판별하는 매개변수. 이 매개변수는 필드 정의에는 적용되지 않습니다.

예에서 필드 정의 "customerName"은 제외되나 정의 "addresses"는 포함됩니다.

제한사항:

- 필드 중첩이 허용됩니다(예: 스펙의 XPath 위치가 다른 속성 정의가 선택한 XML 요소 내에 있는 노드를 선택하는 경우). 그러나, 로케이터 표현식의 의미 일치로 인해 하나 및 동일한 XML 노드를 다중 필드로 맵핑하는 것은 불가능합니다.
- Net Search Extender는 XML 문서의 코드 페이지를 발견하려고 하지 않습니다. CREATE INDEX에서 지정된 CCSID, 또는 지정하지 않은 경우 DB2 코드 페이지.

XML 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업

다음 표는 인덱스에 기록되는 정보를 표시합니다.

표 8. 텍스트 인덱스의 항목

필드 바운더리 정보	인덱싱된 텍스트	
"addresses" 필드 시작 "customerName" 필드 시작	Alice Smith	[1] 및 [2]
"customerName" 필드 종료	123 Maple Street Mill Hill CA 90999	[2]
"addresses" 필드 종료	123 1 S&B Lawnmower Type ABC-x 239.90 2001-01-25 987Z 1 Multifunction Rake ZYX 69.90 2001-01-24	
속성 이름	속성값	
부품 번호	123, 987	

이 예에 표시된 것처럼 중첩 필드가 가능합니다. addresses 필드는 customerName 필드가 선택한 노드를 지배하는 XML 문서에서 노드를 선택합니다. 그러므로 임베디드(embedded) 노드의 콘텐츠는 논리적으로 두 필드 모두에 속합니다. 텍스트 필드가 겹

처지더라도 해당 필드 내의 텍스트는 한 번만 인덱싱됩니다. 이 예에서 필드 제한으로 검색 시 Alice Smith는 addresses와 customerName에서 발견됩니다.

필드의 콘텐츠는 다음 규칙에 의해 판별됩니다.

- 로케이터가 주석, 처리 명령어 또는 XML 속성과 일치하는 필드의 경우, 필드 콘텐츠는 실제 주석 텍스트, 처리 명령어 텍스트 또는 속성값 텍스트입니다.
- XML 요소 또는 루트 노드와 일치하는 필드의 경우, 필드 콘텐츠는 exclude="YES" 스펙이 있는 필드를 사용하여 일치되는 요소를 제외한 모든 임베디드 요소의 임의의 텍스트로 구성됩니다.

문서는 제대로 구성된 XML을 포함해야 하나 DTD를 XML 문서에 지정할 필요는 없습니다. DTD 유효성 확인 및 외부 엔티티 분석은 수행되지 않습니다. Net Search Extender는 XML 문서를 문서 모델에 대해서만 일치시킵니다. 내부 엔티티는 XML이 요청하면 대체됩니다.

문서 유형 정의에 대한 정보는 251 페이지의 『문서 모델용 DTD』를 참조하십시오.

제한사항에 대해서는 254 페이지의 『텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항』을 참조하십시오.

Outside In 필터 문서에 대한 문서 모델 정의

Outside In 형식에 대한 문서 모델은 제공된 태그 세트와 식별된 구조 요소를 NSE 텍스트 필드 및 문서 속성에 맵핑할 수 있게 한다는 점에서 HTML 문서 모델과 매우 유사합니다. Microsoft Word 문서 세트가 있으며 문서 등록 정보 "title", "subject" 및 "keyword"를 필드로 인덱싱하고 문서 등록 정보 "author" 및 "category"를 문서 속성으로 인덱싱한다고 가정하십시오. Outside In 문서 모델에 대한 다음의 예는 이 맵핑을 성공시킬 것입니다.

```
<?xml version="1.0"?>
<INSOModel>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_TITLE"/>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_SUBJECT"/>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_KEYWORDS"/>

<INSOAttributeDefinition
name="author"
tag="SCCCA_AUTHOR"
type="STRING"/>
```

```
<INSOAttributeDefinition
name="category"
tag="SCCCA_CATEGORY"
type="STRING"/>

</INSOModel>
```

요소 매개변수

다음은 문서 모델 요소의 매개변수입니다.

name 문서 속성 또는 텍스트 필드에 지정되는 이름입니다. 각 필드 정의에 필드 이름을 지정하고 각 속성 정의에 속성 이름을 지정합니다. 이러한 이름을 사용하여 쿼리가 특정 텍스트 필드의 콘텐츠로 검색을 제한할 수 있으며 특정 속성이 있는 문서를 검색할 수 있습니다.

tag 시작 및 종료 또는 종료 내포 요소가 텍스트 필드 또는 문서 속성을 표시하는 태그를 식별합니다. 해당 이름을 가진 요소 내에 있는 텍스트는 정의된 필드 또는 속성의 콘텐츠를 구성합니다. 태그에서는 대소문자를 구분하지 않습니다. 가능한 값은 아래에 설명되어 있습니다.

type 문서 유형 속성은 "NUMBER", "DATE" 또는 "STRING"일 수 있습니다. 이 매개변수는 필드 정의에는 적용되지 않습니다.

exclude

예 또는 아니오. 필드 정의 내의 텍스트를 제외하여 인덱싱하지 않을 것인지를 판별하는 매개변수. 이 매개변수는 필드 정의에는 적용되지 않습니다.

Outside In 문서 모델은 필드 및/또는 각각 이름과 태그를 정의하는 속성 정의로 구성되어 있습니다. 속성 정의에는 유형도 필요한 반면 필드 정의에는 선택적 "exclude" 플래그가 있습니다. HTML 모델과 마찬가지로 이러한 정의의 이름 속성은 문서 파트가 맵핑될 Net Search Extender 필드 또는 속성의 이름을 정의합니다. 이는 임의 UTF-8 텍스트 문자열일 수 있습니다. 추가 정보는 Outside In Content Access Specification, 버전 7.5를 참조하십시오.

Outside In 시작, 종료 및 문서 등록 정보 태그와 관련된 태그 속성으로 가능한 값의 자세한 목록은 255 페이지의 『Outside In 태그 속성 값』을 참조하십시오.

Outside In 문서를 인덱싱할 때 발생하는 작업

디폴트로 모든 텍스트는 어느 필드에도 속하지 않는 것으로 인덱싱됩니다. 텍스트 스트림에 나타나는 시작 태그가 현재 활성화된 문서 모델의 정의 항목과 일치할 때마다 시작 태그와 해당 종료 태그 사이의 텍스트는 해당 정의 용어에 따라 취급됩니다(예: 인덱싱된 필드, 제외된 필드 또는 속성 또는 둘 다인 경우).

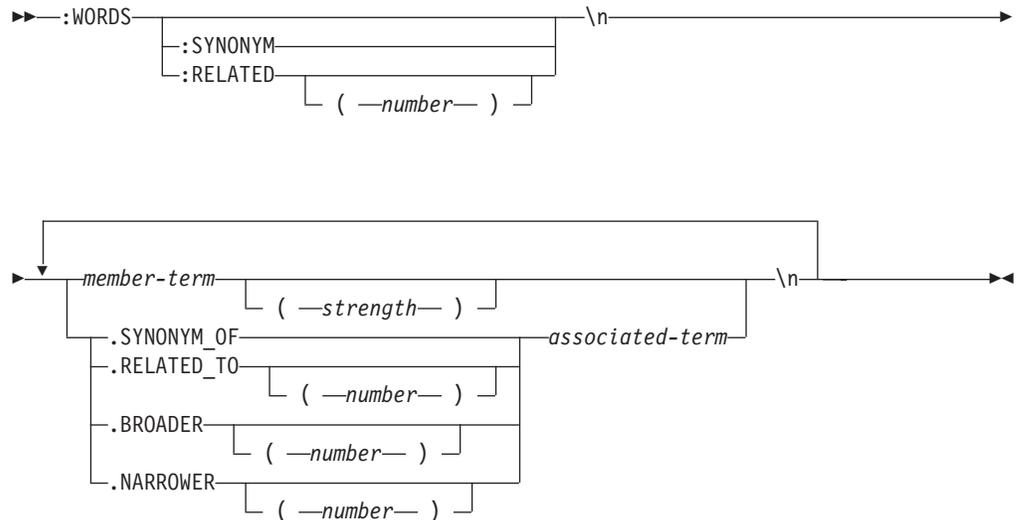
일치하는 정의가 없으면 시작 태그와 해당 종료 태그가 무시됩니다.

Outside In 필터는 문서의 형식과 코드 페이지를 자동으로 인식하므로 CCSID 스펙은 아무 영향을 주지 않습니다. Outside In 필터가 올바른 형식과 코드 페이지를 판별할 수 없는 경우 문서는 ASCII 파일로 취급됩니다.

제 18 장 시소러스(thesaurus) 지원

다음은 각 정의 그룹에 대한 구문입니다.

시소러스(thesaurus) 정의 구문



\n은 구문의 일부는 아니지만 시소러스(thesaurus) 정의 파일에서 파일의 끝을 표시합니다.

다음과 같이 주석 행을 시소러스 정의 파일에 삽입할 수 있습니다.

```
# my comment text
```

:WORDS

관련 단어 그룹을 시작하는 키워드

:SYNONYM,

:RELATED [(number)],

관계 이름

관계 이름은 관계 유형과 번호로 구성됩니다. 번호를 생략하면, 시스템에서 제공하는 관계 이름인 0이 가정됩니다. :SYNONYM은 항상 시스템 제공 관계 이름입니다.

콜론으로 시작하는 관계 이름(예: :SYNONYM)은 같은 관계에 의해 서로 관련되어 있는 단어 목록 앞에 옵니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
:WORDS
:SYNONYM
  air steward
  cabin staff member
  flight attendant
```

member-term

시소러스(thesaurus) 사전에 포함할 용어

- 최대 길이는 64바이트입니다(코드 페이지 UTF-8의 경우 42바이트).
- 동일한 문자의 1바이트 문자 및 2바이트 문자는 동일하게 간주됩니다.
- 대문자와 소문자는 구별되지 않습니다.
- 용어는 공백 문자를 포함할 수 있습니다.
- 1바이트 문자인 마침표 "." 또는 콜론 ":"은 사용할 수 없습니다.

이 매개변수는 찾아본 용어에 대해 약한 관계를 가지고 있는 단어를 시소러스 찾아보기에 포함되지 않도록 할 경우에 유용할 수 있습니다. 강도는 1 - 100 사이의 숫자 값입니다. 디폴트값은 100입니다.

- .SYNONYM_OF,**
- .RELATED_TO [(number)], .BROADER [(number)],**
- .NARROWER [(number)]**

관계 이름. 관계 이름은 관계 유형과 번호로 구성됩니다. 번호를 생략하면, 시스템에서 제공하는 관계 이름인 0이 가정됩니다. 관계 이름 :SYNONYM은 항상 시스템 제공 관계 이름입니다.

마침표로 시작하는 관계 이름(예: .SYNONYM_OF)은 단어들 사이의 관계를 정의합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
:WORDS
  air steward
  .SYNONYM_OF cabin staff member
  .SYNONYM_OF flight attendant
```

선택적 *number*는 사용자 정의 관계를 식별합니다. 이 값은 전체 시소러스 정의 파일에서 고유한 번호이어야 합니다(현재 1 - 128).

예: RELATED_TO(42).

관계 이름 및 번호 대신 응용프로그램에서 시소러스 관계에 대한 기호 이름을 사용하려면, 응용프로그램이 name-to-number 매핑을 처리해야 합니다. 예를 들어, 관계 *opposite_of*를 RELATED_TO(1)로 정의했으면, 응용프로그램은 이 이름을 내부 관계 이름인 RELATED_TO(1)로 매핑해야 합니다.

associated-term

각 연관된 용어 앞에는 관계 이름이 와야 합니다. 연관된 용어는 지정된 관계에 따라 각각의 구성원 영어에 관련됩니다. 모든 구성원 용어가 서로 관련되어 있으면, 구성원 관계를 사용하여 이를 지정할 수 있습니다.

- 최대 길이는 64바이트입니다(코드 페이지 UTF-8의 경우 42바이트).
- 동일한 문자의 1바이트 문자 및 2바이트 문자는 동일하게 간주됩니다.
- 대문자와 소문자는 구별되지 않습니다.
- 용어는 공백 문자를 포함할 수 있습니다.
- 1바이트 문자인 마침표 "." 또는 콜론 ":"은 사용할 수 없습니다.

다음은 용어와 연관된 예입니다.

:WORDS:SYNONYM

reject

decline

RELATED_TO(1) accept

제 3 부 부록

부록 A. 이주

DB2 Net Search Extender 버전 8.1.x는 DB2 Text Information Extender 버전 7.2의 검색 인터페이스 및 함수도 포함하도록 폭넓게 변경되었습니다. 이에 따라 세 가지 이주 옵션이 있습니다.

- Text Information Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주

DB2 버전 7.2 및 Text Information Extender 버전 7.2에서 이주 중인 경우 DB2 인스턴스 및 인스턴스 데이터베이스 이주부터 시작해야 합니다. DB2 명령의 올바른 구문 및 사용에 대한 적절한 DB2 문서를 참조하십시오. (예: DB2 인스턴스를 버전 7에서 버전 8로 이주 할 때에는 db2imigr, 인스턴스 데이터베이스로 이주할 때에는 db2 migrate db <db name>을 사용해야 합니다.)

- Net Search Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주
- Net Search Extender 버전 8.1에서 Net Search Extender 버전 8.1.x 및 8.2로 이주

DB2 Net Search Extender 이주 프로시저는 db2extmdb 및 리턴 메시지를 영어로 호출합니다. 이주 중 오류가 발생하는 경우 오류를 수정하고 db2extmdb를 다시 호출하십시오.

db2extmdb는 이주 관련 db2ext 관리 정보를 새 테이블 DB2EXT.TMIGRATION에 모두 수집하며 테이블의 단일 행이 각 텍스트 인덱스를 표시합니다. 해당 이주 정보 테이블은 데이터베이스 이주가 완료될 때까지 존재합니다. 이 테이블을 삭제할 수 없습니다.

텍스트 인덱스 이주 동안, 로그 테이블 상태 및 인덱스 파일의 사용 가능성에 따라 처리가 달라집니다.

- 로그 파일이 비어 있고 인덱스 파일에 액세스할 수 있는 경우 인덱스는 이주됩니다. 이는 가장 빠른 옵션입니다.
- 로그 테이블이 비어 있지 않거나 인덱스 파일을 찾을 수 없는 경우 인덱스가 재작성되며 데이터베이스의 일관된 상태를 보장할 수 없습니다.

이주를 수행하려면 상당한 시간이 소요됩니다. 이주 실행하는 동안 사용자 테이블을 변경해서는 안됩니다.

참고

최신 이주 정보에 대해서는 CD-ROM 및 DB2 Net Search Extender 웹 사이트의 release.txt 파일을 점검하십시오.

Net Search Extender 버전 8.1에서 Net Search Extender 버전 8.1.x 및 8.2로 이주

Net Search Extender 버전 8.1에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이동할 때 필요한 이전 단계는 없습니다. 그러므로, 이전 설치를 제거하고 Net Search Extender의 최신 버전을 설치할 수 있습니다.

UNIX 및 Windows의 경우 db2iupdt를 사용하여 DB2 인스턴스를 버전 8.1에서 버전 8.1.x 또는 8.2로 이주하십시오. 그런 후, 새 db2extmdb 도구를 사용하여 이 인스턴스의 사용 가능한 데이터베이스를 모두 이주하십시오. 호출자는 인스턴스 소유자이어야 하며 구문은 다음과 같습니다.

```
db2extmdb <database name>
```

이주를 실행하는 동안 텍스트 인덱스가 있는 사용자 테이블을 변경해서는 안됩니다.

참고 및 권장사항

이주 단계는 다음 파일에 로그됩니다.

```
<os-dependent>/sql1lib/db2ext/db2extm <database-name>.log
```

db2extmdb 프로그램을 실행하기 전에 모든 인덱스 디렉토리와 데이터베이스를 백업하십시오.

Net Search Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주

기존에 Net Search Extender 버전 7.2를 사용했으며 모든 새 기능이 필요하지 않은 경우 CD-ROM에서 사용 가능한 Net Search Extender 버전 7.2 호환성 인터페이스를 설치하거나 다운로드를 통해 이전 인터페이스를 계속 사용하십시오. 자세한 정보는 release.txt를 참조하십시오. 새 Net Search Extender 기능을 사용하려면 관리 스크립트를 변경하여 변경된 관리 구문에 연관시키고 검색 구문을 새 검색 인터페이스로 변경하십시오.

자동으로 Net Search Extender 버전 7.2를 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주하는 방법은 없습니다.

또한 이러한 호환성 인터페이스는 사양되고 있고 추후 릴리스에서 사용 불가능함을 고려하십시오.

Text Information Extender 버전 7.2에서 Net Search Extender 버전 8.1.x로 이주

UNIX 및 Windows의 경우 DB2 도구 db2imgr로 시작하고 다음에 db2iupdt를 사용하여 DB2 인스턴스를 버전 7.2에서 버전 8.1.x로 이주하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
db2imigr -u <fenced userid> <instance name>
db2iupdt -u <fenced userid> <instance name>
```

그런 후, DB2 명령 migrate 및 새 db2extmdb 도구를 사용하여 이 인스턴스의 데이터베이스를 모두 이주하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
db2 migrate database <database name>
db2extmdb <database name>
```

호출자는 인스턴스 소유자이어야 합니다.

프로그램 db2extmdb는 새 테이블 DB2EXT.TMIGRATION으로의 이주에 관련된 모든 db2ext 관리 정보를 수집합니다. 테이블에서 각 텍스트 인덱스는 하나의 단일 행으로 표시됩니다. 데이터베이스가 정상적으로 이주될 때까지 이주 정보 테이블이 지속되며 사용자가 삭제해서는 안 됩니다.

오류가 발생하면 오류를 수정하고 db2extmdb를 다시 실행하십시오.

텍스트 인덱스를 이주하는 동안 다른 처리가 발생합니다. 이 상태는 ‘로그 테이블’ 상태에 따라 다릅니다. 로그 테이블이 비어 있는 경우 인덱스가 이주됩니다. 이것은 가장 빠른 방법입니다. 로그 테이블이 비어 있지 않은 경우 데이터베이스와 일관된 상태를 보장할 수 없으며 인덱스를 재작성해야 합니다. 이 프로세스를 수행하려면 상당한 시간이 소요됩니다.

이주를 실행하는 동안 텍스트 인덱스가 있는 사용자 테이블을 변경해서는 안 됩니다.

권장사항

db2extmdb 프로그램을 호출하기 전에 사용자는 모든 인덱스 디렉토리와 데이터베이스의 백업을 수행하며, 버전 7.2 텍스트 인덱스의 작성에 사용된 모든 문서 모델 파일이 계속 있으며 읽기 액세스가 가능한지 검증하십시오.

DB2 인스턴스 이주 후 이전 sqllib 디렉토리는 sqllib_v71로 이름이 변경됩니다. 디폴트 인덱스 디렉토리에 저장된 텍스트 인덱스가 있는 경우 sqllib_v71/db2ext/indexes 디렉토리를 새 sqllib 디렉토리 sqllib/db2ext/indexes로 이동하십시오.

참고 및 권장사항

이주 단계는 다음 파일에 로그됩니다.

```
<os-dependent>/sqllib/db2ext/db2extm <database-name>.log
```

HP-UX 또는 Linux의 경우 Text Information Extender가 이러한 플랫폼에서는 사용 불가능하기 때문에 이 단계가 필요하지 않습니다.

이제는 DB2 Text Information Extender 버전 7.2가 사용 가능하지 않습니다.

부록 B. 많은 양의 메모리 사용

스토어드 프로시저에 대해 캐시를 사용하면 다음 플랫폼의 경우 많은 양의 메모리와 여러 가지의 메모리 요구사항이 요구합니다.

- AIX
- Windows
- Solaris 운영 환경
- Linux
- HP-UX

AIX(32비트 및 64비트)

시스템 한계 구성:

- 명령 `ulimit -a`를 사용하여 시스템 한계를 점검하십시오.
- 값이 "무제한"이 아닌 경우, 다음 단계를 사용하십시오.
 - root로 로그인하십시오.
 - `/etc/security/limits` 파일을 백업한 후, 파일을 편집하여 고정 한계를 늘리십시오.
 - DB2 인스턴스 소유자가 사용하는 모든 값을 "무제한"(값 -1)으로 설정하십시오.

공유 메모리 한계 구성:

- AIX에서는 공유 메모리 한계를 구성할 필요가 없습니다.

스왑 스페이스 구성:

- 명령 `lsattr -E -l sys0`을 사용하여 시스템 RAM 크기를 확보하십시오.
- `lspv -a` 명령을 사용하여 스왑 스페이스의 크기를 확보하십시오.
- 시스템 RAM 양의 최소 1.5 - 2배로 스왑 스페이스 크기를 설정하거나, CREATE INDEX 명령에서 제공하는 MAXIMUM CACHE SIZE 매개변수를 사용하십시오. SMIT 유틸리티를 사용하여 더 큰 숫자를 선택하십시오.

AIX에서 최대 캐시 크기 한계는 약 1536MB(1.5GB = 1610612736바이트)입니다.

AIX(32-비트)에서 스토어드 프로시저 검색 인터페이스를 사용하는 대형 캐시 테이블 검색은 `db2fmp` 실행 파일의 `maxdata` 설정을 변경해야 합니다. 변경을 작성하려면 인스턴스 소유자로 로그인하고 다음 명령을 발행하십시오.

많은 양의 메모리 사용

```
db2stop
cd ~/sql1lib/adm
cp db2fmp db2fmp.org /usr/bin/echo '\0040\0\0\0' | dd of=db2fmp bs=4 count=1
seek=19 conv=notrunc
```

메모리가 부족한 경우 다음과 같이 힙(heap) 스토리지 양을 더욱 줄이십시오.

```
cp db2fmp db2fmp.org /usr/bin/echo '\0000 \0 \0 \0' | dd of=db2fmp bs=4 count=1
seek=19 conv=notrunc
```

이는 maxdata를 1(256 MB)로 줄입니다.

이전의 원래 설정으로 전환하려면 다음을 발행하십시오.

```
db2stop
cd ~/sql1lib/adm
cp db2fmp.org db2fmp
```

해당 변경은 최대 힙(heap) 크기를 1.2GB에서 0.5GB로 줄입니다. 이는 DB2 인스턴스를 사용하는 다른 응용프로그램에 영향을 줄 수 있습니다.

Windows(32비트)

페이징 파일의 크기 조정:

- 시스템 RAM 양의 최소 1.5 - 2배로 Windows 가상 메모리 페이징 파일 크기를 설정하거나, CREATE INDEX 명령에서 제공하는 MAXIMUM CACHE SIZE 매개변수를 사용하십시오. 더 큰 숫자를 선택하십시오. 페이징 파일 크기 변경에 대해서는 Windows 문서를 참조하십시오.

Windows에서 최대 캐시 크기 한계는 약 1000MB(1GB = 1073741824바이트)입니다.

Solaris 운영 환경(32비트 및 64비트)

시스템 한계 구성:

- 명령 `ulimit -a`를 사용하여 시스템 한계를 점검하십시오.
- 그런 후, 다음 단계를 사용하십시오.
 - root로 로그인하십시오.
 - `/etc/system` 파일을 백업한 후, 파일을 편집하여 고정 한계를 늘리십시오.
 - 다음 행을 추가하거나 다음 행이 최소한 표시된 값으로 설정되어 있는지 점검하십시오.

```
rlim_fd_cur -> 디폴트 64, 1024 이상 권장
```

```
rlim_fd_cur_max -> 디폴트 1024, 4096 이상 권장
```

공유 메모리 한계 구성:

- 명령 `sysdef -i`를 사용하여 현재 설정값을 점검하십시오.
- 공유 메모리 크기 한계를 설정하려면 `set shmsys:shminfo_shmmax=0xffffffff`를 사용하여 파일 `/etc/system`을 편집하십시오.

다음 매개변수 값을 늘릴 수도 있습니다.

```
set shmsys:shminfo_shmmni=512
```

```
set shmsys:shminfo_shmseg=128
```

그런 후, 시스템을 다시 시동하십시오.

스왑 스페이스 구성:

- 명령 `/usr/sbin/prtconf`를 사용하여 시스템 RAM 크기를 확보하십시오.
- `swap -l` 명령을 사용하여 스왑 스페이스의 크기를 확보하십시오.
- 시스템 RAM 양의 최소 1.5 - 2배로 스왑 스페이스 크기를 설정하거나, CREATE INDEX 명령에서 제공하는 MAXIMUM CACHE SIZE 매개변수를 사용하십시오. 더 큰 숫자를 선택하십시오.

스왑 스페이스를 추가하는 방법에 대해서는 Solaris 시스템 문서를 참조하십시오.

Solaris에서 최대 캐시 크기 한계는 약 2000MB(2GB = 2147483647바이트)입니다.

Linux

Linux의 권장 커널 매개변수에 대한 정보는 DB2 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

새 Linux 커널 및 분산의 유효성 확인 상태는 자주 갱신됩니다. 지원되는 Linux 소프트웨어 레벨에 대한 최신 정보를 얻으려면 <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate>를 참조하십시오.

현재 공유 자원 한계를 보려면 `ipcs -l`을 사용하십시오. 시스템 한계를 확인하려면, `ulimit -a` 명령을 사용하십시오.

HP-UX(32비트 및 64비트)

HP-UX의 권장 커널 매개변수에 대한 정보는 DB2 빠른 시작 안내서를 참조하십시오.

많은 양의 메모리 사용

부록 C. Net Search Extender 정보 카탈로그

DB2 Net Search Extender는 디폴트값, 구성, 텍스트 인덱스 및 카탈로그 테이블의 형식에 대한 중요한 정보를 저장합니다. 이 정보를 보기 위해 테이블에 대한 몇 가지 뷰를 쿼리할 수 있습니다.

다음 뷰 및 테이블은 시스템의 현재 구성을 반영합니다.

- 데이터베이스 레벨 정보 뷰
 - db2ext.dbdefaults
 - db2ext.proxyinformation 테이블
- 인덱스 레벨 정보 뷰
 - db2ext.textindexes
 - db2ext.textindexformats
 - db2ext.indexconfiguration

호환성을 위해 DB2 Text Information Extender 뷰가 아직 사용 가능함을 참고하십시오. 사용 가능한 뷰는 db2ext.textcolumns, db2ext.models 및 db2ext.formats입니다.

- 텍스트 인덱스에 대한 테이블 뷰
 - 이벤트 뷰
 - 로그 테이블 뷰

데이터베이스 레벨 정보에 대한 뷰

db2ext.dbdefaults 뷰는 데이터베이스에 대한 모든 디폴트값을 표시합니다.

이 데이터베이스 레벨에 대한 디폴트값은 변경할 수 없으며 이 뷰에서 속성값 쌍으로 사용 가능합니다.

db2ext.dbdefaults

```
db2 select DEFAULTNAME, DEFAULTVALUE from DB2EXT.DBDEFAULTS
```

표 9. db2ext.dbdefaults 뷰

속성	디폴트값	Notes
CCSID	데이터베이스의 CCSID	문서의 디폴트 CCSID. 이는 CREATE INDEX 명령에 CCSID를 지정하지 않은 경우에 적용됩니다.

표 9. db2ext.dbdefaults 뷰 (계속)

속성	디폴트값	Notes
FORMAT	TEXT	문서 디폴트 형식. 이는 CREATE INDEX 명령에 형식을 지정하지 않은 경우에 적용됩니다.
INDEXDIRECTORY	참고에 있는 경로 이름 참조	전체 텍스트 인덱스 파일의 디렉토리. 이는 CREATE INDEX 명령에 인덱스 디렉토리를 지정하지 않은 경우에 적용됩니다. 경로 이름은 \$DB2EXT_INSTOWNERHOMEDIR/sql1lib/db2ext/indexes입니다.
LANGUAGE	EN_US	문서 언어입니다.
MODELCCSID	데이터베이스의 CCSID	문서 모델 파일의 CCSID입니다.
UPDATECOMMITCOUNT	0	갱신 중 하나의 트랜잭션에서 처리된 변경 수입니다.
CLEARCOMMITCOUNT	0	CLEAR INDEX 명령 실행 중 하나의 트랜잭션에서 처리된 변경 수입니다.
UPDATEFREQUENCY	없음	새 인덱스에서의 갱신 점점 시기입니다.
UPDATEMINIMUM	1	갱신을 실행하기 전의 최소 변경 횟수입니다.
WORKDIRECTORY	참고에 있는 경로 이름 참조	인덱스 임시 파일의 디렉토리. 경로 이름은 <os_dependent>/sql1lib/db2ext/indexes입니다.
CACHEDIRECTORY	참고에 있는 경로 이름 참조	CREATE INDEX 명령의 PERSISTENT CACHE 옵션에 대한 디폴트 디렉토리. 경로 이름은 <os_dependent>/sql1lib/db2ext/memory입니다.
PCTFREE	50	향후 입력할 수 있도록 여유 공간으로 남겨 놓은 캐시의 백분율입니다.
USERPERSISTENTCACHE	1	지속적 캐시를 사용하십시오.
AUTOMATICREORG	1	REORGANIZE 옵션은 CREATE INDEX 명령에 있습니다. 이는 자동 재구성을 의미합니다.
TREATNUMBERSASWORDS	0	시퀀스와 문자가 인접해 있더라도 시퀀스를 별도의 단어로 해석하지 마십시오. 예를 들어, 디폴트값인 0은 tea42at5를 하나의 단어로 간주함을 의미합니다.
INDEXSTOPWORDS	1	인덱싱 중에 불용어(stopword)를 무시합니다.
VERSION		Net Search Extender NSE V8.1.4 현재 버전 번호
UPDATEDELAY	0	로그 항목만 시간소인과 함께 증분 갱신에 사용됩니다. 로그 항목이 현재 시간소인보다 이전이면, 이것은 갱신 지연입니다. 이것은 갱신 손실을 방지하기 위해서 명령을 갱신하는 동안 사용자 테이블에서 오랫동안 실행 중인 트랜잭션에만 사용됩니다. 로그 항목 및 증분 갱신을 포함하는 캡처 테이블은 사용되지 않습니다.

db2ext.proxyinformation 테이블

데이터 링크를 사용하는 중에 프록시 서버를 사용하여 파일에 액세스하려면 db2ext.proxyinformation 테이블에 프록시 정보를 지정하십시오.

표 10. db2ext.proxyinformation 뷰

속성	유형	Notes
PROXYHOST	VARCHAR(254)	프록시 서버의 호스트 이름
PROXYPORT	VARCHAR(6)	프록시 서버에 사용된 포트
PROXYTYPE	VARCHAR(10)	프록시 서버의 유형(PROXY 또는 SOCKS)
PROXYTIMEOUT	INTEGER	시간종료(초 단위)

최대 하나의 행을 삽입할 수 있습니다. 포트 123에 프록시 서버가 있으면 다음 SQL문을 사용하여 행을 삽입할 수 있습니다.

```
db2 insert into db2ext.proxyinformation values ('proxy1', '123','PROXY', 10)
```

인덱스 레벨 정보에 대한 뷰

다음 DB2 Net Search Extender 뷰를 사용하여 인덱스 레벨에서 정보를 쿼리할 수 있습니다.

- db2ext.textindexes
- db2ext.textindexformats
- db2ext.indexconfiguration
- <index eventview name schema>.<index eventview name>

이전 버전과의 호환성을 위해 DB2 Text Information Extender 뷰인 db2ext.textcolumns, db2ext.formats 및 db2ext.models가 아직 지원되기는 하나 사용하지 마십시오.

db2ext.textcolumns 뷰에서 OPERATION, OPERATIONBEGIN 및 OPERATIONEND 컬럼은 더 이상 지원되지 않습니다.

db2ext.textindexes 뷰

DB2 Net Search Extender에 사용 가능한 각 데이터베이스에는 db2ext.textindexes 뷰가 들어 있습니다. 이 뷰에는 이 데이터베이스에 작성된 텍스트 인덱스의 설정, 통계 및 디폴트값이 들어 있습니다.

텍스트 인덱스를 작성하면 db2ext.textindexes에 새 항목이 작성됩니다. 텍스트 인덱스를 삭제하면 이러한 항목이 삭제됩니다.

인덱스에 대한 정보를 얻기 위해 뷰를 쿼리할 수 있습니다. 다음은 인덱스 스키마를 사용한 예입니다.

인덱스 레벨 정보에 대한 뷰

```
db2 "select COLNAME from DB2EXT.TEXTINDEXES where INDSHEMA='myschema'
and INDNAME='myindex'"
```

그러나 보통 SQL 데이터 조작 명령을 사용해서는 뷰를 수정하거나 명시적으로 카탈로그 뷰를 작성 또는 삭제할 수 없습니다. 다음 표는 뷰에 대한 추가 내용을 표시합니다.

또한 복제 매개변수는 이 뷰에 포함되지 않습니다.

표 11. db2ext.textindexes 뷰

속성	유형	Notes
INDSCHEMA	VARCHAR(128)	텍스트 인덱스의 스키마 이름
INDNAME	VARCHAR(128)	텍스트 인덱스의 이름
TABSCHEMA	VARCHAR(128)	기본 테이블에 대한 스키마의 테이블 이름, 별칭 및 뷰
TABNAME	VARCHAR(128)	인덱스가 작성된 별명 이름
COLNAME	VARCHAR(128)	인덱스가 작성된 컬럼
CCSID	INTEGER	이 인덱스에 대한 문서 CCSID
LANGUAGE	VARCHAR(5)	이 인덱스에 대한 문서 언어
FUNCTIONSCHEMA	VARCHAR(128)	컬럼 맵핑 함수의 스키마
FUNCTIONNAME	VARCHAR(18)	컬럼 맵핑 함수의 이름
INDEXDIRECTORY	VARCHAR(256)	전체 텍스트 인덱스 파일의 디렉토리
WORKDIRECTORY	VARCHAR(256)	인덱스 임시 파일의 디렉토리
CACHEDIRECTORY	VARCHAR(256)	지속적 캐시의 디렉토리(persistentcache=1인 경우)
UPDATEFREQUENCY	VARCHAR(300)	이 인덱스에 대한 자동 갱신을 적용하기 위한 트리거 기준
UPDATEMINIMUM	INTEGER	갱신을 수행하기 전에 변경해야 하는 최소 문서의 수
EVENTVIEWSHEMA	VARCHAR(128)	이 인덱스에 대해 작성된 이벤트 뷰의 스키마
EVENTVIEWNAME	VARCHAR(128)	이 인덱스에 대해 작성된 이벤트 뷰의 이름
LOGVIEWSHEMA	VARCHAR(128)	인덱스에 대해 작성된 로그 뷰의 스키마
LOGVIEWNAME	VARCHAR(128)	인덱스에 대해 작성된 로그 뷰의 이름(뷰를 증분 갱신할 때 중요함)
COMMITCOUNT	INTEGER	Commitcount 갱신의 디폴트값
NUMBER_DOCS	INTEGER	현재 인덱스에 있는 총 문서의 수. 인덱스 갱신 중에, 이 값은 commitcount가 설정된 경우에만 갱신됩니다.
REORG_SUGGESTED	INTEGER	UPDATE INDEX REORGANIZE를 실행하여 성능을 향상시킬 수 있는지를 표시합니다. 이 매개변수는 노드 중 최소한 한 개에 제안된 인덱스 재구성이 있는 경우에만 참(1)입니다.
REORGAUTOMATIC	INTEGER	1, 갱신 조작 중에 자동으로 인덱스를 재구성하는 경우

표 11. db2ext.textindexes 뷰 (계속)

속성	유형	Notes
RECREATEONUPDATE	INTEGER	1, 갱신 조작 중에 자동으로 인덱스를 재구성하는 경우
CREATIONTIME	TIMESTAMP	인덱스 작성 시간
UPDATETIME	TIMESTAMP	마지막 갱신 시간. UPDATE TIME이 CREATION TIME과 같은 경우 갱신이 처리되지 않은 것입니다.
PERSISTENTCACHE	INTEGER	1, 지속적 캐시를 사용한 경우
MAXIMUMCACHESIZE	INTEGER	최대 캐시 크기
PCTFREE	INTEGER	향후 삽입을 위해 여유 공간으로 남겨 놓은 캐시의 백분율
CACHETABLE	VARCHAR(32000)	CACHE TABLE에 대한 계산 결과 컬럼 목록
RESULTORDER	VARCHAR(32000)	INITIAL RESULT ORDER용 SQL-정렬
ATTRIBUTES	VARCHAR(32000)	ATTRIBUTES에 대한 계산 결과 컬럼 목록
VIEWKEYCOLUMNS	VARCHAR(32000)	뷰의 인덱스에 대한 키 컬럼

db2ext.indexconfiguration 뷰

인덱스 구성 매개변수는 db2ext.indexconfiguration 뷰에서 사용 가능합니다. 뷰는 보통 SQL 쿼리 기능을 통해 사용 가능합니다. 다음은 인덱스 이름을 사용한 예입니다.

```
db2 "select VALUE from DB2EXT.INDEXCONFIGURATION where INDSHEMA='myschema'
and INDNAME='myindex' and PARAMETER = 'INDEXSTOPWORDS'"
```

다음 표는 뷰에 대한 추가 내용을 표시합니다.

표 12. db2ext.indexconfiguration 뷰

속성	유형	Notes
INDSCHEMA	VARCHAR(128)	인덱스의 스키마 이름
INDNAME	VARCHAR(128)	인덱스의 이름
PARAMETER	VARCHAR(30)	매개변수 유형
VALUE	VARCHAR(512)	매개변수 값

PARAMETER 및 VALUE 속성의 경우, 사용 가능한 몇 개의 값이 있습니다.

표 13. db2ext.indexconfiguration 뷰

속성 및 값	속성 및 값
PARAMETER	VALUE
- TREATNUMBERASWORDS	- 0 또는 1
- INDEXSTOPWORDS	- 0 또는 1
- UPDATEDELAY	- 초 >= 0

자세한 정보는 CREATE INDEX 명령의 CONFIGURATION 옵션을 참조하십시오.

db2ext.textindexformats 뷰

인덱스의 형식 및 모델 정보는 db2ext.textindexformats 뷰에서 사용 가능합니다. 다음은 인덱스 이름을 사용한 예입니다.

```
db2 "select FORMAT from DB2EXT.TEXTINDEXFORMATS where INDSHEMA='myschema' and INDNAME='myindex'"
```

다음 표는 뷰에 대한 추가 내용을 표시합니다.

표 14. db2ext.textindexformats 뷰

속성	유형	Notes
INDSCHEMA	VARCHAR(128)	인덱스에 대한 스키마 이름(로그 테이블에서 인덱스 이름 및 스키마 이름의 접두부로 사용됨)
INDNAME	VARCHAR(128)	CREATE INDEX 명령에 지정된 인덱스 이름
FORMAT	VARCHAR(30)	바인드되는 모델 형식
MODELNAME	VARCHAR(30)	문서 모델의 이름
MODELFILE	VARCHAR(256)	모델 정의를 포함하는 파일
MODELCCSID	INTEGER	MODELFILE의 CCSID
DEFAULT	INTEGER	현재 인덱스에서 다중 형식이 지원되지 않기 때문에 현재는 1입니다.

텍스트 인덱스에 대한 테이블 뷰

다음 DB2 Net Search Extender 뷰를 사용하여 인덱스 레벨에서 정보를 쿼리할 수 있습니다.

- 이벤트 뷰
- 로그 테이블 뷰

이벤트 뷰

이 뷰를 통해 인덱싱 상태 및 오류 이벤트 및 인덱싱 중에 발생한 문제점(예를 들어, 문서를 찾을 수 없음)이 발생한 시기에 대한 정보를 얻을 수 있습니다. 이러한 인덱스 갱신 이벤트는 인덱스의 이벤트 테이블에 기록됩니다.

스키마 및 이름은 db2ext.textindexes 뷰에 저장됩니다. 이벤트 뷰의 이름을 가져오려면 다음 예제를 사용하십시오.

```
db2 "select EVENTVIEWSHEMA, EVENTVIEWNAME from DB2EXT.TEXTINDEXES where INDSHEMA = 'myschema' and INDNAME = 'myindex'"
```

인덱스의 이벤트 뷰는 다음 컬럼으로 구성됩니다.

표 15. 이벤트 뷰

속성	유형	Notes
OPERATION	INTEGER	전체 텍스트 인덱스에 반영될 사용자 테이블에 대한 조작 (삽입 = 0/ 갱신 = 1/ 삭제 =2) 복제 캡처 테이블 사용시 갱신 조작은 삭제 및 삽입 조작으로 나뉘어집니다. 이 경우, 이벤트 테이블에서 삽입 조작은 인덱스가 작성된 소스 테이블의 삽입 또는 갱신 조작으로 할 수 있습니다.
TIME	TIMESTAMP	이벤트 항목 작성 시간소인
REASON	INTEGER	이유 코드. 이유 코드의 목록에 대해서는 263 페이지의 부록 I 『텍스트 검색 엔진 이유 코드』를 참조하십시오.
SEVERITY	INTEGER	테이블 항목의 심각도. 예를 들어, 1은 정보를 목적으로 하며, 4는 경고를 표시하고, 8은 테이블 항목 오류를 의미합니다.
MESSAGE	VARCHAR(1024)	추가 텍스트 정보
KEY1, ... KEY14	사용자 테이블에 따름	사용자 테이블의 기본 키 컬럼 - 마지막 기본 키 컬럼(최대 14개)
PARTITION	INTEGER	이 오류가 발생한 데이터베이스 파티션 번호. 비분산 환경에서, 이것은 0입니다.

이벤트는 DB2TEXT CLEAR EVENTS 명령을 사용하여 지울 수 있습니다. 자세한 정보는 126 페이지의 『CLEAR EVENTS』를 참조하십시오.

참고

이 뷰에서도 시작, 커밋 및 갱신 처리 종료와 같은 정보 이벤트가 사용 가능합니다.

이 경우, Key1, ... Key14 및 OPERATION 모두 NULL 값을 갖습니다.

뷰에 대한 인덱스의 경우, PK01, ..., PK14 컬럼은 CREATE INDEX 명령의 KEY COLUMNS절에 지정된 컬럼에 연관됩니다.

로그 테이블, 뷰 및 별칭

로그 테이블의 목적은 외부의 전체 텍스트 인덱스와 동기화되어야 하는 사용자 테이블 또는 뷰에 대한 변경 조작을 저장하는 것입니다.

일반 테이블 또는 별칭 테이블에 작성된 인덱스의 경우, 변경 정보를 로그 테이블로 이동하기 위해 사용자 테이블에 트리거가 작성됩니다. 그러나 복제 캡처 테이블이 사용되면 로그 테이블은 작성되지 않으며 대신 복제 캡처 테이블이 사용됩니다.

인덱스 레벨 정보에 대한 뷰

로그 테이블의 경우, 갱신 명령은 항목을 읽은 후, 동기화가 완료되면 항목을 삭제합니다.

그러나 뷰에 대한 인덱스에 한해 트리거는 로그 테이블을 채울 수 없습니다. 뷰를 갱신할 수 있으므로 사용자가 이 태스크를 담당합니다.

표 16. 로그 테이블 뷰

속성	유형	Notes
OPERATION	INTEGER	인덱스 동기화가 필요한 사용자 테이블의 변경 유형 (0 = 삽입, 1 = 갱신, 2 = 삭제)
TIME	TIMESTAMP	이 테이블의 행을 작성한 시간소인입니다.
PK01 ... PKnm	사용자 테이블과 동일	오류가 있는 경우 문제가 발생한 컬럼. PK01 ... PKnm 은 사용자 테이블의 기본 키 컬럼 또는 뷰에 대한 인덱스인 경우에는 이와 동등한 키 컬럼의 사본입니다.

테이블을 작성한 사용자는 이 뷰를 선택, 갱신, 삽입 및 삭제할 수 있습니다.

인덱스 작성 명령에 복제 캡처 테이블을 지정하면 로그 테이블은 작성되지 않으며 대신 복제 캡처 테이블이 사용됩니다. 복제 캡처 테이블은 다음 컬럼을 포함해야 합니다.

표 17. 복제 캡처 테이블

속성	유형	Notes
IBMSNAP_OPERATION	INTEGER	인덱스 동기화가 필요한 CD 또는 CCD 테이블의 변경 유형(I = 삽입, U = 갱신, D = 삭제) 복제 캡처 테이블 사용 시 갱신 조작용 삭제 및 삽입 조작용으로 나뉘어집니다. 이 경우, 이벤트 테이블에서 삽입 조작용 인덱스가 작성된 소스 테이블의 삽입 또는 갱신 조작용으로 할 수 있습니다.
IBMSNAP_COMMITSEQ	CHAR	CD 또는 CCD 테이블의 해당 컬럼에 맵핑됨
IBMSNAP_INTENTSEQ	CHAR	CD 또는 CCD 테이블의 해당 컬럼에 맵핑됨
PK01 ... PKnm	사용자 테이블과 동일	오류가 있는 경우 문제가 발생한 컬럼. 사용자 테이블의 기본 키 컬럼입니다.

테이블을 정의한 사용자는 권한 부여 옵션을 사용하여 선택, 갱신, 삽입 및 삭제할 수 있습니다.

부록 D. 지원되는 CCSID

DB2 Net Search Extender는 다음 CCSID를 지원합니다.

CCSID

37	미국/캐나다 - CECP
273	독일 F.R./오스트리아 - CECP
274	이전 벨기에 코드 페이지
277	덴마크, 노르웨이 - CECP
278	핀란드, 스웨덴 - CECP
280	이탈리아 - CECP
284	스페인/라틴 아메리카 - CECP
285	영국 - CECP
290	일본어(카타카나) 확장
297	프랑스 - CECP
301	일본 DB PC
367	ASCII
420	아랍어 2개 국어
423	그리스 - 183
424	이스라엘(히브리어)
437	미국 영어
500	국제 #5
737	MS DOS 그리스
806	힌두어
813	그리스어
819	라틴어-1
833	한국어 확장
836	중국어 확장
838	낮은 톤 표시 & 액센트 문자가 있는 태국어

CCSID

848	유로가 사용되는 PC, 시릴어, 우크라이나어
850	라틴어-1
852	라틴어-2
855	불가리아어
857	터키어
858	개인용 컴퓨터 - 유로가 사용되는 다국어
860	포르투갈어
862	히브리어
863	캐나다어
864	아라비아어
866	러시아어
867	이스라엘어 - 개인용 컴퓨터
869	그리스어
870	라틴어 2 - EBCDIC 다국어
871	아이슬란드어 - CECP
872	시릴어 - 유로가 사용되는 PC
874	태국어
875	그리스어
891	한국어 - 개인용 컴퓨터
895	일본 7비트 라틴어
901	유로가 사용되는 발트 제국 다국어
902	유로가 사용되는 8비트 에스토니아어
912	라틴어-2
915	러시아어
916	히브리어
920	터키어
921	라트비아어, 에스토니아어
922	에스토니아어
923	라틴어 9
924	라틴어 9 EBCDIC
927	대만 PC

930	일본 EBCDIC
932	일본어, 결합된 SBCS/DBCS
933	한국어
935	중국어
937	대만어
938	대만 PC
939	일본어
941	일본 OPEN
942	일본어, 결합된 SBCS/DBCS
943	일본어, 결합된 SBCS/DBCS
948	대만어, 결합된 SBCS/DBCS
949	한국어
950	대만어, 결합된 SBCS/DBCS
954	일본어
964	대만어, 결합된 SBCS/DBCS
970	한국어
1025	시릴어, 다국어
1026	라틴어 #5 - 터키어
1027	일본어(라틴어) 확장
1040	한국어 확장 - 개인용 컴퓨터
1041	일본어 확장 - 개인용 컴퓨터
1043	대만어 확장 - PC
1046	아라비아어
1047	라틴어 1/개방 시스템
1051	H-P 에뮬레이션, 로마 8
1088	개정 한국어 - 개인용 컴퓨터
1089	아라비아어
1112	발트 제국 - 다국어, EBCDIC
1115	중국어(PRC) - PC
1122	에스토니아어, EBCDIC
1123	시릴어, 우크라이나어

1124	우크라이나어
1125	우크라이나어
1131	베트남어
1137	데바나가리 EBCDIC
1140	USA, 캐나다 등 ECECP
1141	오스트리아, 독일 ECECP
1142	덴마크, 노르웨이 ECECP
1143	핀란드, 스웨덴 ECECP
1144	이탈리아 ECECP
1145	스페인, 라틴 아메리카(스페인어) ECECP
1146	영국 ECECP
1147	프랑스 ECECP
1148	국제 ECECP
1149	아이슬랜드 ECECP
1153	유로가 사용되는 EBCDIC 라틴어 2 다국어
1154	유로가 사용되는 EBCDIC 시릴어, 다국어
1155	유로가 사용되는 EBCDIC 터키어
1156	유로가 사용되는 EBCDIC 발트 제국 다국어
1157	유로가 사용되는 EBCDIC 에스토니아어
1158	유로가 사용되는 EBCDIC 시릴어, 우크라이나어
1160	낮은 톤 표시 & 액센트 문자가 있는 태국어
1161	낮은 톤 표시 & 액센트 문자가 있는 태국어 - PC
1162	태국어 MS Windows
1163	유로가 사용되는 베트남어 ISO-8
1164	유로가 사용되는 베트남어 EBCDIC
1200	UCS2
1208	UTF8
1250	라틴어-2, 벨로루시아어
1251	러시아어
1252	라틴어-1
1253	체코어

1254	터키어
1255	히브리어
1256	아라비아어
1258	베트남어
1275	Apple, 라틴어 1
1280	Apple, 그리스어
1281	Apple, 터키어
1282	Apple, 중부 유럽
1283	Apple, 시릴어
1351	일본 OPEN
1363	한국어
1364	한국어
1381	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
1383	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
1386	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
1388	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
1390	일본어
1392	중국 GB18030
1394	Shift JIS X0213
1399	일본 EBCDIC
4909	그리스/라틴어 ASCII
4930	한국어 DB EBCDIC
4933	중국 EBCDIC
4971	그리스 EBCDIC
5026	일본어 카타카나
5035	일본어 라틴어
5039	일본어, 결합된 SBCS/DBCS
5210	중국 SB PC
5346	Windows 라틴어-2
5347	Windows 시릴어
5348	Windows 라틴어-1

CCSID

5349	Windows 그리스
5350	Windows 터키
5351	유로가 사용되는 Windows 히브리어
5352	Windows 아랍어
5353	Windows 발트어
5354	베트남어
9044	라틴어-2 PC
9048	히브리어 PC
9049	터키 PC
9061	그리스 PC
9238	아랍어 - PC
12712	히브리어 EBCDIC
13121	한국어 SB EBCDIC
13488	UCS2
17248	아랍어 PC
17584	UCS-2
18030	중국어 문자 표준
21427	대만 BIG-5
33722	IBMeucJP
61955	

부록 E. 지원 언어

이것은 DB2 Net Search Extender에 지정할 수 있는 언어 매개변수입니다. Net Search Extender에서, 태국어로 쓰여진 문서에 대해서는 또는 불용어(stopword)를 처리하는 동안(요청될 경우) 중요한 언어 특정 처리만이 수행됩니다. 자세한 정보는 260 페이지의 『불용어(stopword)』를 참조하십시오.

AR_AA	아라비아어/아라비아어 사용국
BE_BY	벨로루시아어/벨로루스
BG_BG	불가리아어/불가리아
CA_ES	카탈로니아어/스페인
CS_CZ	체코/체코 공화국
DA_DK	덴마크어/덴마크
DE_CH	독일어/스위스
DE_DE	독일어/독일
EL_GR	그리스어/그리스
EN_AU	영어/오스트레일리아
EN_BE	영어/벨기에
EN_GB	영어/영국
EN_US	영어/미국
EN_ZA	영어/남아프리카
ES_ES	스페인어/스페인
ET_EE	에스토니아어/에스토니아
FI_FI	핀란드어/핀란드
FR_BE	프랑스어/벨기에
FR_CA	프랑스어/캐나다
FR_CH	프랑스어/스위스
FR_FR	프랑스어/프랑스
HE_IL	히브리어/이스라엘
HI_IN	힌디어/인디아
HR_HR	카탈로니아어/크로아티아

언어

HU_HU	헝가리어/헝가리
ID_ID	인도네시아어/인도네시아
IT_CH	이탈리아어/스위스
IW_IL	히브리어/이스라엘
IT_IT	이탈리아어/이탈리아
JA_JP	일본어/일본
KO_KR	한국어/한국
LT_LT	리투아니아어/리투아니아
LV_LV	라트비아어/라트비아
MK_MK	마케도니아어/FYR 마케도니아
MS_MY	말레이어/말레이시아
NB_NO	북말 노르웨이어/노르웨이
NL_BE	네덜란드어/벨기에
NL_NL	네덜란드어/네덜란드
NN_NO	뉘노르스크 노르웨이어/노르웨이
NO_NO	노르웨이어/노르웨이
PT_BR	포르투갈어/브라질
PL_PL	폴란드어/폴란드
PT_PT	포르투갈어/포르투갈
RO_RO	루마니아어/루마니아
RU_RU	러시아어/러시아
SH_SP	세르비아(라틴어)/세르비아
SK_SK	슬로바키아어/슬로바키아
SL_SI	슬로베니아어/슬로베니아
SQ_AL	알바니아어/알바니아
SR_SP	세르비아어(시릴어)/세르비아
SV_SE	스웨덴어/스웨덴
TA_IN	타밀어/인디아
TE_IN	텔루구어/인디아
TH_TH	태국어/태국
TR_TR	터키어/터키

UK_UA	우크라이나어/우크라이나
VI_VN	베트남어/베트남
ZH_CN	중국어/중국
ZH_TW	중국어/대만

언어

부록 F. Net Search Extender 메시지

DB2 Net Search Extender는 다음 메시지 유형을 제공합니다.

- 정보 및 경고 메시지
- 오류 메시지

검색 함수에서 리턴된 SQL 상태는 38600과 CTE 오류 번호입니다.

정보 및 경고 메시지

CTE0001	조작이 완료되었습니다.
CTE0002	갱신 및 잠금 서비스가 이미 실행 중입니다.
CTE0003	인덱스 갱신이 시작되었습니다.
CTE0004	인덱스 갱신이 종료되었습니다.
CTE0005	인덱스 갱신 커밋: "%1", "%2", "%3" 문서가 삽입, 갱신 및/또는 삭제되었습니다.
CTE0006	텍스트 인덱스에 액세스하는 데 문제가 있습니다. 자세한 내용은 db2diag.log를 점검하십시오.
CTE0007	"%1" 섹션이 문서에 없거나 올바른 문서 모델 섹션 이름이 아닙니다.
CTE0008	인덱스 재구성이 시작되었습니다.
CTE0009	인덱스 재구성이 종료되었습니다.
CTE0010	"%1" 속성이 유효하지 않습니다.
CTE0011	캐시 활성화가 시작되었습니다.
CTE0012	캐시 활성화가 종료되었습니다.
CTE0013	지속적 캐시가 제거되었습니다.
CTE0014	캐시가 비활성화되었습니다.

오류 메시지

CTE0100 DB2 조작에 실패했습니다. DB2 정보:
"%2" "%4"

설명: 추가 처리를 허용하지 않는 DB2 오류가 발생했습니다.

조치: 이 DB2 오류에 대한 자세한 정보는 db2 ? SQLxxx
를 사용하십시오.

CTE0101 검색 엔진 조작에 실패했습니다. 이유 코드 : "%2", "%3", "%4", "%5", "%6"

설명: 추가 처리를 허용하지 않는 검색 엔진 오류가 발생했습니다.

조치: 세부사항 정보는 검색 엔진 이유 코드 설명을 참조하십시오.

CTE0102 일반 시스템 함수에 실패했습니다. 오류: "%2"

설명: 추가 처리를 허용하지 않는 시스템 오류가 발생했습니다.

조치: 추가 정보는 Unix의 errno.h header 파일에서 찾을 수 있습니다.

CTE0103 내부 오류가 발생했습니다. 위치: "%1", "%2"

설명: 추가 처리를 허용하지 않는 내부 처리 오류입니다. DB2뿐만 아니라, 갱신 및 잠금 서비스의 시작 및 중지를 시도하십시오.

조치: 오류가 계속되면 추적을 시작하고 db2diag.log도 점검하십시오.

CTE0104 메모리 할당 오류(검색 엔진)

설명: 시스템이 메모리를 모두 사용했습니다.

조치: 인스턴스 소유자의 사용 가능한 메모리 크기를 늘리거나 동시에 실행되고 있는 다른 프로세스를 중지하십시오.

CTE0105 메모리 할당 오류

설명: 시스템이 메모리를 모두 사용했습니다.

조치: 사용자의 사용 가능한 메모리 크기를 늘리거나 동시에 실행되고 있는 다른 프로세스를 중지하십시오.

CTE0106 "%1"."%2" 테이블에 기본 키가 없습니다.

설명: 기본 키가 없는 테이블에 대해 인덱스를 작성하려고 시도했습니다.

조치: db2 alter table을 호출하여 기본 키가 있는지 확인하십시오. 그런 후 인덱스 작성을 다시 시도하십시오.

CTE0107 "%1" 디렉토리가 없습니다.

설명: 존재하지 않는 디렉토리를 지정했습니다.

조치: 디렉토리를 작성하고 인스턴스 소유자에 대한 액세스 가능성을 확인하십시오. 그런 후 디렉토리 지정을 다시 시도하십시오. 분산 DB2 환경에서 이 디렉토리는 모든 실제 노드에 존재해야 합니다.

CTE0108 "%1"."%2" 오브젝트에서 키 컬럼의 "%4" 내부 크기가 허용되는 최대 크기 "%3"보다 큽니다.

설명: 키 컬럼의 내부 표현이 최대 크기를 초과합니다.

조치: 인덱스를 다시 작성하기 전에 테이블의 레이아웃을 변경하십시오. 보다 작은 키 컬럼을 사용하십시오. 이는 성능을 향상시킵니다.

CTE0109 "%1"."%2" 오브젝트에서 "%3" 키 컬럼의 수가 허용되는 최대값 "%4"보다 큽니다.

설명: 최대 14개의 키 컬럼이 지원됩니다.

조치: 인덱스를 다시 작성하기 전에 테이블의 레이아웃을 변경하십시오.

CTE0111 "%1" 파일을 읽을 수 없습니다.

설명: 지정된 파일을 읽을 수 없습니다.

조치: 파일에 대한 액세스 권한을 점검하십시오. 스토어드 프로시저가 이 파일에 대한 작업 권한이 필요할 수 있는 분리(fenced) 사용자 ID로 실행된다는 점을 고려하십시오.

CTE0112 "%1" 파일을 열 수 없습니다.

설명: 지정된 파일을 열 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지 확인하십시오.

CTE0113 "%1" 모델 파일을 UTF8 인코딩으로 변환하는 중 오류가 발생했습니다.

설명: 지정된 CCSID 또는 디폴트 데이터베이스 CCSID가 모델 파일 CCSID와 일치하지 않습니다.

조치: 모델 파일 CCSID의 올바른 스펙을 확인하십시오.

CTE0114 "%2" 파일의 "%1" 문서 모델을 등록할 수 없습니다.

설명: 모델 파일을 사용할 수 없습니다.

조치: 모델 파일 구문이 올바로 지정되었는지 점검하십시오.

CTE0115 잠금 문제가 발생했습니다. 잠금 관리 프로그램 정보: "%1" "%2"

설명: 내부 잠금 문제가 발생했습니다.

조치: db2text control 명령을 사용하여 현재 잠금을 점검하십시오. 같은 명령을 사용하여 보류 중인 잠금을 정리하십시오. 이러한 조치가 도움이 되지 않으면 잠금 및 갱신 서비스를 중지하고 재시작하십시오.

CTE0116 조작이 기존의 잠금과 충돌합니다.

설명: 이 인덱스에서 다른 명령을 실행 중일 때 현재 허용되지 않는 명령을 사용하려고 시도했습니다.

조치: 현재 실행 중인 명령을 확인하려면 이 인덱스에 대해 설정된 잠금을 점검하십시오. 다른 명령이 완료될 때까지 기다리십시오. 조작이 더 이상 실행되고 있지 않지만 잠금 설정이 계속 유지되고 있으면 이 인덱스에 대한 잠금을 정리하고 다시 시도하십시오.

CTE0117 데이터베이스에 대해 사용 가능한 모든 잠금 스페이스가 사용 가능합니다. 구성을 변경하십시오.

설명: 잠금 파일에 구성된 것보다 많은 데이터베이스에 대해 작업하려고 시도했습니다.

조치: 잠금 구성 db2ext1m.cfg에서 동시에 작업하려는 데이터베이스의 수를 변경하십시오. db2text stop 및 db2text start 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0118 데이터베이스에서 인덱스에 대해 사용할 수 있는 모든 잠금 스페이스가 사용되었습니다. 구성을 변경하십시오.

설명: 한 데이터베이스에 대해 잠금 파일에 구성된 것보다 많은 인덱스를 작업하려고 시도했습니다.

조치: 잠금 구성 파일 db2ext1m.cfg에서 동시에 작업하려는 인덱스의 수를 변경하십시오. db2text stop 및 db2text start 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0119 인덱스의 잠금에 사용 가능한 모든 스페이스가 사용됩니다.

설명: 실행하고 있는 조작은 한 인덱스에 대해 잠금 구성 파일에 구성된 것보다 많은 잠금을 요구합니다.

조치: 잠금 구성 파일 db2ext1m.cfg에서 동시에 작업하려는 잠금 수를 변경하십시오. db2text stop 및 db2text start 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0120 갱신 및 잠금 서비스 구성 파일 오류입니다.

설명: db2ext1m.cfg 구성 파일에 오류가 있습니다.

조치: db2ext1m.cfg 파일을 점검하고 오류를 수정하십시오. db2text start 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0121 갱신 및 잠금 서비스 구성 파일을 열 수 없습니다.

설명: db2ext1m.cfg 파일을 열 수 없습니다.

조치: 파일이 존재하며 액세스가 가능한지 점검하십시오. 파일을 액세스할 수 없을 경우, db2iupdt를 사용하여 DB2 인스턴스를 갱신해 보십시오.

CTE0122 갱신 및 잠금 서비스 구성 파일에 구문 오류가 있습니다.

설명: 갱신 및 잠금 서비스 구성 파일에 구문 오류가 발견되었습니다.

조치: 갱신 및 잠금 서비스 구성 파일에 오류가 있는지 점검하십시오.

CTE0126 갱신 및 잠금 서비스 입력 파일 "%1"이(가) 손상되었습니다.

설명: 갱신 및 잠금 서비스에 대한 필수 파일이 손상되었습니다.

조치: 파일이 존재하며 액세스가 가능한지 점검하십시오. 파일에 액세스할 수 있으면 파일의 이름을 바꾸고 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오. 파일을 다시 작성해야 합니다. 그러나 이 조치는 인덱스 작성을 위해 지정한 모든 빈도 갱신을 제거합니다.

CTE0127 갱신 및 잠금 서비스 오류가 발생했습니다.
이유 코드: "%1"

설명: 갱신 및 잠금 서비스 영역에서 내부 오류가 발생했습니다.

조치: DB2 및 Net Search Extender를 중지시킨 후 공유 자원을 정리하십시오. 둘 다 재시작하십시오. 재시작되지 않으면 IBM 고객만족센터에 문제점을 보고하십시오.

CTE0129 NULL 값은 매개변수로 전달할 수 없습니다.

설명: DB2가 내부 사용자 정의 함수에 NULL 값을 전달했습니다.

조치: 먼저, 지정된 기본 테이블에 기본 키가 있는지 확인하십시오. 이 문제점을 방지하려면 SELECT문을 변경하십시오. 추적 기능을 설정하고 리턴된 정보를 IBM 고객만족센터에 전달하십시오.

CTE0130 지정된 검색 인수가 최대 길이를 초과합니다. 현재의 검색 인수 길이는 "%1"이고, 지원되는 최대 길이는 "%2"입니다.

설명: 지정된 검색 인수의 길이는 "%1"입니다. 최대 길이가 "%2"을(를) 초과해서는 안됩니다.

조치: 검색 인수의 길이를 "%2"(으)로 줄이십시오.

CTE0131 "%1"."%2" 사용자 정의 함수가 존재하지 않습니다.

설명: 지정된 사용자 정의 함수가 이 데이터베이스에 존재하지 않습니다.

조치: 이 사용자 정의 함수에 대해 지정된 이름을 점검하거나 사용 중인 데이터베이스에서 사용자 정의 함수를 등록하십시오.

CTE0132 "%1".

설명: 지정된 텍스트 인덱스가 이 데이터베이스에 존재하지 않습니다.

조치: 지정된 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오. db2ext.textcolumns 뷰를 사용하여 기존 텍스트 인덱스를 보십시오.

CTE0133 "%1". "%2" 텍스트 인덱스가 이미 있습니다.

설명: 지정된 텍스트 인덱스가 이 데이터베이스에 이미 존재합니다.

조치: 지정된 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오. db2ext.textcolumns 뷰를 사용하여 기존 텍스트 인덱스를 보십시오.

CTE0135 "%1"."%2" 오브젝트가 존재하지 않습니다.

설명: 지정된 오브젝트 이름이 이 데이터베이스에 존재하지 않습니다.

조치: 지정된 오브젝트 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오.

CTE0136 "%1" 컬럼이 "%2"."%3"에 존재하지 않습니다.

설명: 지정된 컬럼이 존재하지 않습니다.

조치: 지정된 컬럼 이름을 점검하십시오. 사용 중인 테이블, 뷰 또는 데이터베이스를 점검하십시오.

CTE0137 "%1" 테이블 스페이스가 없습니다.

설명: 지정된 테이블 스페이스가 이 데이터베이스에 없습니다.

조치: 지정된 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오.

CTE0138 "%1" 테이블 스페이스가 일반 테이블 스페이스가 아닙니다.

설명: 지정된 테이블 스페이스가 일반 테이블 스페이스가 아닙니다. 이벤트 테이블은 일반 테이블 스페이스에서만 작성할 수 있습니다.

조치: 일반 테이블 스페이스로 이 명령을 다시 사용하십시오.

CTE0139 "%1" 환경 변수가 설정되지 않았습니다.

설명: 필수 환경 변수가 설정되지 않았습니다.

조치: 환경을 점검하고 필수 변수를 지정된 다음 명령을 다시 시도하십시오.

CTE0140 "%1" 데이터베이스가 이미 텍스트에 사용 중입니다.

설명: 지정한 데이터베이스가 텍스트에 이미 사용 중입니다.

조치: 지정한 이름을 점검하십시오. 내재된 연결을 포함하는 DB2DBDFT 변수를 점검하십시오.

CTE0141 "%1" 데이터베이스를 텍스트에 사용할 수 없습니다.

설명: 지정한 데이터베이스를 텍스트에 사용할 수 없습니다.

조치: 지정한 데이터베이스 이름과 DB2DBDFT 변수를 점검하십시오. 데이터베이스 이름이 올바르면 db2text enable database for text 명령을 사용하십시오.

CTE0142 명령을 사용하려면 "%1"."%2"에 대해 "%3" 사용자에게 부여된 제어 권한이 필요합니다.

설명: 이 명령을 사용하기 위한 권한이 없습니다.

조치: 이 테이블의 소유자만이 이 명령을 사용하거나 사용자에게 필수 권한을 제공할 수 있습니다.

CTE0143 명령에 "%1" 사용자에게 대한 데이터베이스 관리 권한이 필요합니다.

설명: 이 명령을 사용하기 위한 필수 권한이 없습니다.

조치: 이 데이터베이스의 소유자만이 이 명령을 사용하거나 사용자에게 필수 권한을 제공할 수 있습니다.

CTE0144 "%1" 데이터베이스에서 사용 중인 텍스트 인덱스가 최소한 하나 있습니다.

설명: 모든 텍스트 인덱스가 삭제될 때까지 데이터베이스를 사용 불가능하게 할 수 없습니다.

조치: db2ext.textcolumns 뷰에서 기존 인덱스를 확인하십시오. DROP INDEX 명령을 사용하여 기존의 인덱스를 삭제하거나 DISABLE DATABASE 명령과 함께 FORCE 옵션을 지정하십시오.

CTE0145 "%1" CCSID가 지원되지 않습니다.

설명: 지정한 CCSID가 지원되지 않습니다.

조치: 유효한 CCSID를 지정하십시오.

CTE0146 "%1" 언어가 지원되지 않습니다.

설명: 지정한 언어가 지원되지 않습니다.

조치: 유효한 언어를 지정하십시오.

CTE0147 "%1" 형식이 지원되지 않습니다.

설명: 지정한 형식이 지원되지 않습니다.

조치: 유효한 형식을 지정하십시오.

CTE0148 지정한 "%1" 형식이 모델 파일을 승인하지 않습니다.

설명: "%1" 형식이 모델 파일을 지원하지 않습니다.

조치: 모델 파일을 승인하는 형식을 사용하거나 명령에서 모델 파일을 제거하십시오.

CTE0149 인덱스 갱신 빈도에 대해 "%1"(으)로 시작하는 용어가 너무 많이 지정되어 있습니다.

설명: 갱신 빈도의 구문이 올바르지 않습니다.

조치: DAY, HOUR 및 MINUTE 매개변수가 한 번만 지정되었는지 확인하십시오.

CTE0150 예기치 않은 명령의 끝에 도달했습니다. 명령 구문을 점검하십시오.

설명: 명령 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 명령 구문을 점검하십시오. 필수 매개변수를 지정했는지 확인하십시오.

CTE0151 예기치 않은 "%1" 토큰입니다. 명령 구문을 점검하십시오.

설명: 명령 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 명령 구문을 점검하고 사용 중인 토큰이 특정 명령에서 허용되는지 확인하십시오.

CTE0152 "%1" 토큰이 너무 겁니다.

설명: 토큰이 너무 겁니다.

조치: 명령 구문을 점검하고 토큰이 최대 허용 크기로 줄었는지 확인하십시오.

CTE0153 갱신 빈도에 "%1" 토큰이 두 번 발생합
니다.

설명: 갱신 빈도에 대해 올바르지 않은 구문을 지정했습
니다.

조치: DAY, HOUR 및 MINUTE 매개변수가 한 번만
지정되었는지 확인하십시오.

CTE0154 "%2"의 "%1" 값이 범위를 벗어났습니
다. 올바른 범위는 "%3" - "%4"입니다.

설명: 올바르지 않은 값을 지정했습니다. 허용되는 범위
내의 값이어야 합니다.

조치: 명령을 갱신하십시오. 허용된 범위와 일치하도록 값
을 변경하십시오.

CTE0155 검색 문자열이 없습니다.

설명: 비어 있는 검색 문자열을 지정했습니다.

조치: 검색 문자열에 유효한 영숫자가 포함되어 있는지 점
검하십시오.

CTE0157 "%1" 근처에 구문 오류가 있습니다.

설명: 올바르지 않은 검색 구문을 지정했습니다.

조치: %1 근처의 구문을 점검하십시오. 정정한 후 다시
시도하십시오.

CTE0158 자유 텍스트 검색 문자열이 누락되었습
니다.

설명: 자유 텍스트 문자열을 지정하십시오.

조치: "is about" 이후의 검색 문자열에 유효한 영숫자가
포함되어 있는지 점검하십시오.

CTE0159 검색 문자열이 허용되는 "%1"의 길이를
초과합니다.

설명: 검색 문자열이 너무 길입니다.

조치: 검색 문자열의 크기를 줄이고 다시 시도하십시오.

CTE0160 검색 문자열에 섹션 이름이 지정되지 않았
습니다.

설명: 유효한 섹션 이름을 지정해야 합니다.

조치: 유효한 섹션 이름을 추가하고 다시 시도하십시오.

CTE0162 Escape 명령을 처리할 수 없습니다.

설명: 검색 문자열에 마스킹 문자로 사용할 수 있는 특
수 문자가 너무 많습니다.

조치: 검색 용어에서 특수 문자의 수를 줄이거나 Escape
명령을 사용하지 마십시오. 사용할 수 있는 특수 문자는 !
* + , _ . : ; { } ~ | ? [] ` = \입니다.

CTE0163 시소러스(thesaurus)절에 지정된 시소러스
이름이 없습니다.

설명: 시소러스 이름 없이 시소러스 검색을 요청했습니다.

조치: 검색 인수에 시소러스 이름을 지정하십시오.

CTE0164 시소러스(thesaurus) 관계 "%1"에 구문
오류가 있습니다.

설명: 시소러스 관계에 대해 지정된 구문이 올바르지 않
습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 시소러스 관계를 갱신하십시오.

CTE0166 자유 텍스트 형식의 검색 조회에 최종 명
령문이 있어야 합니다.

설명: "is about" 토큰 이후에 더 이상 연산자를 사용하
서는 안 됩니다.

조치: 쿼리 문자열을 다시 작성하십시오. 마지막 연산자
는 "is about"여야 합니다.

CTE0167 자유 텍스트 쿼리 "%1"에 구문 오류가
있습니다.

설명: 자유 텍스트 문자열에 대한 구문이 올바르지 않습
니다.

조치: 구문 스펙에 따라 자유 텍스트 문자열을 갱신하십
시오.

CTE0168 섹션 명령문에 왼쪽 괄호가 없습니다.

설명: 섹션 명령문에 대한 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 섹션 명령문을 갱신하십시오.

CTE0169 섹션 명령문에 쉼표 또는 오른쪽 괄호가
없습니다.

설명: 섹션 명령문에 대한 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 섹션 명령문을 갱신하십시오.

CTE0170 닫기 큰따옴표가 없습니다.

설명: 검색 용어에 대해 지정된 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 검색 용어를 갱신하십시오.

CTE0171 섹션 이름에 대한 열기 큰따옴표가 없습니다.

설명: 섹션 명령문에 대한 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 섹션 명령문을 갱신하십시오.

CTE0172 섹션 이름에 대한 닫기 큰따옴표가 없습니다.

설명: 섹션 명령문에 대한 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 섹션 명령문을 갱신하십시오.

CTE0173 하나의 **Escape** 문자를 **Escape**절에 정의해야 합니다.

설명: **Escape**절에는 둘 이상의 문자가 있을 수 없습니다.

조치: **Escape**절에서 추가 문자를 제거하십시오.

CTE0174 공백 문자를 **Escape** 문자로 사용할 수 없습니다.

설명: **Escape**절에 공백 문자가 포함될 수 없습니다.

조치: **Escape**절을 유효한 문자가 있는 절로 변경하십시오.

CTE0175 **Escape**절이 정의되었지만 마스크 문자가 검색 문구에 없습니다.

설명: 마스크 문자를 사용하지 않고 **Escape**절이 지정되었습니다.

조치: **Escape**절을 제거하십시오.

CTE0176 문구에 있는 **Escape** 문자의 후속 문자가 동일한 문자가 아니거나 마스크 문자가 아닙니다.

설명: **Escape** 문자 뒤의 문자는 마스크 문자 또는 **Escape** 문자 자체이어야 합니다.

조치: **Escape** 문자열을 올바로 사용하도록 검색 문자열을 변경하십시오.

CTE0177 "%1" 숫자 값이 올바르지 않습니다.

설명: 검색 인수에 지정된 수가 유효하지 않습니다.

조치: DB2 Net Search Extender 문서에서 유효한 범위를 점검하십시오. 검색 인수에서 값을 갱신하십시오.

CTE0178 퍼지 문구에서 마스크 문자의 앞에 **Escape** 문자가 있어야 합니다.

설명: 퍼지 검색과 함께 마스크하는 것은 허용되지 않습니다.

조치: **Escape** 문자를 사용하여 검색 문자열을 갱신하십시오.

CTE0179 "%1" 시소러스(thesaurus) 이름이 "%2"의 허용된 길이를 초과합니다.

설명: 60바이트보다 긴 기본 키는 지원되지 않습니다.

조치: 인덱스를 다시 작성하기 전에 테이블의 레이아웃을 변경하십시오.

CTE0180 "%1" 시소러스(thesaurus)를 찾을 수 없습니다.

설명: 지정한 시소러스가 없습니다.

조치: 시소러스 파일이 시소러스 디렉토리에 있거나 완전한지 점검하십시오.

CTE0181 "%1" 라이브러리를 로드할 수 없습니다.

설명: 라이브러리를 찾을 수 없습니다.

조치: 라이브러리가 라이브러리 경로에 있으며 사용 가능한지 점검하십시오. 현재 설정을 사용하도록 DB2를 시작하고 중지하십시오.

CTE0182 "%2" 라이브러리에서 "%1" 함수를 로드할 수 없습니다.

설명: 라이브러리 시작점을 로드할 수 없습니다.

조치: 라이브러리 액세스가 유효하지 않습니다. 라이브러리가 한 번만 지정되었는지 점검하십시오.

CTE0183 공유 시스템 자원을 사용하는 중 오류가 발생했습니다.

설명: 공유 메모리 또는 세마포어와 같은 공유 시스템 자원 요청을 충족시킬 수 없습니다.

조치: 현재 시스템 상태 및 구성을 점검하십시오. UNIX

오류 메시지

에서는 ipcs 명령을 사용하여 자원을 점검하십시오. DB2 및 DB2 Net Search Extender와 같은 모든 응용프로그램을 중지하십시오. 추가 자원이 나열되는 경우, ipcrm을 사용하여 정리하십시오.

CTE0184 db2text start 명령을 발행하지 못했습니다.

설명: 잠금 및 갱신 서비스가 필요한 명령을 호출했습니다.

조치: db2text start를 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 시작하십시오.

CTE0185 갱신 및 잠금 서비스가 이미 사용 중입니다.

설명: db2text start가 발행되었지만 갱신 및 잠금 서비스가 이미 실행되고 있습니다.

조치: 더 이상의 조치가 필요하지 않습니다.

CTE0186 갱신 및 잠금 서비스 오류가 발생했습니다.

설명: 갱신 및 잠금 서비스 오류가 발생했습니다.

조치: db2diag.log에서 추가 정보를 점검하거나 공유 자원을 정리하십시오. CTE0183도 참조하십시오.

CTE0187 갱신 및 잠금 서비스가 여전히 사용 중입니다. FORCE 옵션을 사용하여 서비스를 중지하십시오.

설명: db2text stop 명령이 잠금 서비스를 중지하지 않았으며 계속 프로세스가 실행 중입니다.

조치: db2text control을 사용하여 실행 중인 프로세스를 점검하고 이들 프로세스가 완료될 때까지 기다리십시오. 중지해야 하는 경우 강제 옵션을 사용하십시오.

CTE0188 갱신 및 잠금 서비스 사용 중 일시적인 문 제점이 발생했습니다. 다시 시도하십시오.

설명: db2text stop 명령이 잠금 서비스를 중지했습니다. 프로그램이 이미 실행되고 있거나 불일치하는 상태가 발견되었습니다.

조치: db2text control을 사용하여 실행 중인 프로세스를 점검하고 이들 프로세스가 완료될 때까지 기다리십시오. 중지해야 하는 경우 강제 옵션을 사용하십시오.

CTE0189 "%1" 실행 프로그램을 찾을 수 없습니다.

설명: 프로그램 파일을 찾거나 액세스할 수 없습니다.

조치: 프로그램 파일이 DB2 서버의 bin 또는 adm 디렉토리에 있는지 점검하십시오. 파일을 찾을 수 없으면 설치가 손상됩니다.

CTE0190 "%1" 실행 프로그램을 시작할 수 없습니다.

설명: 프로그램을 시작할 수 없습니다.

조치: 프로그램이 DB2 서버의 bin 또는 adm 디렉토리에 있으며 적합한 라이브러리가 설치되었는지 점검하십시오. 자세한 정보를 보려면 서버에서 수동으로 프로그램을 호출하십시오.

CTE0191 인덱스 삭제 조치가 완전하지 않습니다. 자세한 내용은 db2diag.log를 점검하십시오.

설명: 인덱스 삭제 조치가 완료되지 않았습니다. 이는 강제 옵션에 의해 발생할 수도 있습니다.

조치: 강제 옵션을 사용하면 오류와 관계 없이 모두 삭제합니다. 보류 중인 파일이 있는지 인덱스 디렉토리를 점검하고 이를 수동으로 제거하십시오.

CTE0192 인덱스 갱신 조작 시 오류가 발생했습니다. 자세한 내용은 "%1", "%2" 이벤트 테이블 및 db2diag.log를 점검하십시오.

설명: 인덱스 갱신 프로세스 중 문서 오류가 이벤트 테이블로 기록됩니다.

조치: 문서 오류에 대한 자세한 정보는 이벤트 테이블을 점검하십시오. 문제가 수정된 후에 이벤트 로그를 정리하십시오.

CTE0194 "%2" 컬럼의 "%1" 유형이 지원되지 않습니다.

설명: 지원되는 유형 목록에 없는 컬럼 유형을 사용했습니다.

조치: 키 및 인덱스화에 유효한 컬럼 목록을 인덱스 작성에서 점검하십시오. 명령을 적절하게 변경한 후 다시 시도하십시오.

CTE0195 "%1"이(가) 절대 경로가 아닙니다.

설명: 서버에서의 절대 경로가 필요합니다.

조치: 경로를 점검하고 명령에 절대 경로를 사용하십시오.

CTE0198 해당되는 텍스트 인덱스가 없습니다.

설명: 컬럼에 텍스트 인덱스가 없습니다.

조치: 파일이 여전히 존재하는지 점검하십시오.

CTE0199 "%2" 테이블의 "%1" 컬럼에 해당되는 텍스트 인덱스가 없습니다.

설명: 텍스트 인덱스 없이 컬럼에 대한 검색을 시도했습니다.

조치: 검색하는 컬럼을 점검하거나 컬럼에 텍스트 인덱스를 작성하십시오.

CTE0200 최소한 하나의 명령 옵션을 지정해야 합니다.

설명: ALTER INDEX 명령은 갱신 및 스토리지 옵션과 같은 인덱스의 특성을 변경합니다. 변경될 특성을 지정하지 않았습니다.

조치: 적어도 하나의 명령 옵션을 지정하십시오. 모든 가능한 옵션에 대한 명령 구문을 참조하십시오.

CTE0201 동일한 컬럼에서 기존 텍스트 인덱스와 충돌이 있습니다.

설명: 동일한 컬럼에 정의된 텍스트 인덱스가 이 인덱스 작성 명령문에서 다른 매개변수를 사용하여 작성되었습니다.

조치: 인덱스 작성 명령에서 매개변수 값을 수정하십시오. ccsid, 언어, 형식, 문서 모델, 인덱스 구성, 컬럼 함수 및 속성 매개변수가 기존 인덱스와 작성될 인덱스에 대해 동일한 값을 가지는지 확인하십시오.

CTE0202 키 컬럼 지정시 "%1"."%2" 오브젝트는 뷰여야 합니다.

설명: 지정된 오브젝트는 뷰가 아닙니다. KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW 절은 뷰의 컬럼을 인덱스화할 때에만 허용됩니다.

조치: KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW(SQL-columnname-list) 절을 제거하십시오.

CTE0203 CACHE TABLE 옵션을 사용하여 "%1"."%2" 텍스트 인덱스를 작성하지 않았습니다. 이 옵션은 명령 실행에 필수입니다.

설명: 이 명령은 CACHE TABLE 옵션으로 지정된 인덱스를 작성한 경우에만 실행될 수 있습니다.

조치: CACHE TABLE 옵션으로 인덱스를 작성하십시오. 명령 구문에 대해서는 DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오.

CTE0204 속성 이름이 없습니다. 속성 표현식에 "AS <attribute name>"을 추가하십시오.

설명: 속성 표현식에서 계산 결과 컬럼을 사용할 때마다 속성 이름을 제공해야 합니다. 예: (C1+C2 AS myname).

조치: 속성 표현식에 "AS <attribute name>"을 추가하십시오.

CTE0205 CACHE TABLE 표현식이 유효하지 않습니다.

설명: 캐시 테이블 표현식의 컬럼 목록이 유효하지 않습니다.

조치: 인덱스 작성 명령에서 캐시 테이블 컬럼 목록을 지정하십시오. 지정된 테이블에 컬럼이 존재하는지 확인하십시오. 함수가 컬럼에 적용된 경우, 함수가 올바르게 사용되었는지 검증하십시오.

CTE0206 ATTRIBUTE 표현식이 유효하지 않습니다.

설명: 속성 표현식의 컬럼 목록이 유효하지 않습니다.

조치: 인덱스 작성 명령에서 속성 컬럼 목록을 지정하십시오. 지정된 테이블에 컬럼이 존재하는지 확인하십시오. 함수가 컬럼에 적용된 경우, 함수가 올바르게 사용되었는지 검증하십시오.

CTE0207 "%1"."%2" 뷰에서 인덱스에 대해 KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW 가 지정되지 않았습니다.

설명: 뷰에 인덱스를 작성하는 경우, KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW(SQL-columnname-list) 절을 지정해야 합니다. 컬럼 이름 목록은 뷰의 행을 고유하게 식별하는 컬럼을 지정합니다.

조치: 인덱스 작성 명령에 KEY COLUMNS FOR

INDEX ON VIEW(SQL-columnname-list)절을 포함하십시오.

CTE0208 INITIAL SEARCH RESULT ORDER 컬럼이 유효하지 않습니다.

설명: INITIAL SEARCH RESULT ORDER(SQL-order-by list) 표현식의 컬럼 목록이 유효하지 않습니다.

조치: 인덱스 작성 명령에서 정렬 기준 컬럼 목록을 지정하십시오. 구문이 정확한지와 지정된 테이블에 컬럼이 존재하는지 점검하십시오. 함수가 컬럼에 적용된 경우, 함수가 올바르게 사용되었는지 검증하십시오.

CTE0209 "%2" 속성 컬럼의 "%1" 유형이 지원되지 않습니다.

설명: 속성 컬럼의 경우 DOUBLE 데이터 유형만 지원됩니다.

조치: 텍스트 컬럼을 가진 테이블의 속성 컬럼이 반드시 DOUBLE 유형으로 인덱스화되게 하십시오. 속성 컬럼 표현식에서 캐스트 연산자를 사용할 수도 있습니다. DOUBLE로 캐스트할 수 있는 데이터 유형에 대해서는 SQL 참조서를 참조하십시오.

CTE0210 인덱스 구성 매개변수에 대한 "%1" 값이 유효하지 않습니다. 유효한 값은 "%3"입니다.

설명: 구성 매개변수에 대해 지정된 값이 올바르지 않습니다. 매개변수의 올바른 값은 명령 구문을 참조하십시오.

조치: 인덱스 작성 명령에서 인덱스 구성 매개변수 값을 지정하십시오.

CTE0211 "%1"이(가) 유효한 인덱스 구성 매개변수가 아닙니다.

설명: 인덱스 구성 옵션을 알 수 없습니다.

조치: 인덱스 명령 구문 작성을 점검하십시오. 유효한 인덱스 구성 옵션은 TreatNumbersAsWords 및 IndexStopWords입니다. 이는 다음과 같이 쉼표로 구분되어야 합니다. 인덱스 구성

(treatnumbersaswords 1, indexstopwords 1)

CTE0212 내부 인덱스 구성 파일 "%1"을(를) 저장할 수 없습니다.

설명: 인덱스에 대한 내부 구성 파일을 저장할 수 없습니다.

조치: 인스턴스 소유자가 파일이 저장되어야 할 디렉토리에 대한 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인하십시오. 같은 이름의 파일이 이미 존재할 경우, 인스턴스 소유자가 이 파일에 쓰기가 가능한지 확인하십시오.

CTE0213 내부 인덱스 구성 파일 템플릿 "%1"을(를) 로드할 수 없습니다.

설명: 내부 인덱스 구성 파일 템플릿을 로드할 수 없습니다.

조치: 올바른 위치에 파일이 존재하는지와 그 파일이 읽기 가능한지 확인하십시오.

CTE0214 인덱스 구성 파일에 대한 새로운 항목 "[%1],%2=%3"을(를) 설정시 내부 오류가 발생했습니다.

설명: 인덱스에 대한 내부 구성 파일을 쓰는 동안 내부 오류가 발생했습니다.

조치: 파일이 존재하는 경우, 인스턴스 소유자가 그 파일을 읽고 쓸 수 있는지 점검하십시오. 파일이 있는 디바이스에 충분한 스페이스가 있는지 점검하십시오.

CTE0215 "%1"."%2" 별명의 인덱스 작성이 지원되지 않습니다. 그 대신 "%3"."%4" 기본 테이블을 사용하십시오.

설명: 별명에서 인덱스를 작성할 수 없습니다.

조치: 기본 테이블로 인덱스 작성 명령을 입력하십시오.

CTE0217 스케줄 서비스를 이미 사용 중입니다.

설명: 서비스가 이미 사용 중이며 재시작할 필요가 없습니다.

조치: 조치가 필요하지 않습니다.

CTE0218 "%1" 함수에 실패했습니다. 오류 코드는 "%2"입니다.

설명: 더 이상의 처리를 허용하지 않는 지정된 오류 코드로 Windows 함수가 실패했습니다.

조치: 지정된 Windows 시스템 오류 코드를 사용하여 상세한 오류 정보를 확보하십시오.

CTE0219 "%1" 서비스를 열 수 없습니다. 오류 코드 "%2"

설명: Windows 시스템에서 지정된 서비스를 찾을 수 없습니다.

조치: Windows 시스템에서 지정된 서비스가 설치되었는지 점검하십시오. 지정된 Windows 시스템 오류 코드를 사용하여 상세한 오류 정보를 확보하십시오.

CTE0220 DB2 인스턴스 프로파일 경로를 찾을 수 없습니다.

설명: DB2 인스턴스 프로파일 경로를 확보하기 위한 내부 DB2 함수가 실패했습니다.

조치: 인스턴스 프로파일 경로 정보를 지정하지 말고 DB2 인스턴스를 작성하고 명령을 재시도하십시오.

CTE0221 "%1" UpdateFrequency가 잘못 지정되었습니다.

설명: 빈도 갱신 명령문의 구문이 올바르지 않습니다.

조치: 구문 스펙에 따라 갱신 빈도 명령문을 수정하십시오.

CTE0222 "%1" 스케줄 서비스 입력 파일이 손상되었습니다.

설명: 인덱스 갱신 정보를 포함한 스케줄러 파일이 손상되었습니다.

조치: 시스템 편집기를 사용하여 문제점을 수정하십시오. 항목이 절단되었거나 종료 행 문자가 삭제되었을 수 있습니다. 이렇게 하여 파일 콘텐츠가 리스토어되지 않으면 다음을 시도하십시오.

- db2text stop 명령을 호출하여 스케줄러 중지
- 스케줄러 서비스 파일 삭제
- db2text start 명령을 호출하여 스케줄러 시작
- db2text alter index ... 명령을 사용하여 관계된 모든 인덱스에 대한 갱신 빈도 항목 재작성

CTE0223 "%1" 파일을 닫을 수 없습니다.

설명: 지정된 파일을 닫을 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지 확인하십시오.

CTE0224 "%1" 파일을 "%2"에 복사할 수 없습니다.

설명: 첫 번째 파일을 두 번째 파일에 복사할 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지 확인하십시오. 두 번

째 파일이 이미 존재하는지와 읽기 전용인지 점검하십시오. 시스템에 여유 공간이 충분한지도 점검하십시오.

CTE0225 "%1" 파일을 제거할 수 없습니다.

설명: 시스템에서 지정된 파일을 제거할 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지와 파일 액세스 권한을 확인하십시오.

CTE0225 "%1" 파일을 제거할 수 없습니다.

설명: 시스템에서 지정된 파일을 제거할 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지와 파일 액세스 권한을 확인하십시오.

CTE0227 "%1" 파일에 대한 쓰기 조작에 실패했습니다.

설명: 지정된 파일을 쓸 수 없습니다.

조치: 파일이 올바르게 지정되었는지 확인하고 파일 액세스 권한을 점검하십시오. 시스템에 여유 공간이 충분한지도 점검하십시오.

CTE0228 사용자에게 운영 체제 레벨의 충분한 액세스 권한이 없습니다.

설명: 명령을 처리하려면 운영 체제 레벨의 관리자 권한이 필요합니다.

조치: 운영 체제 관리자 권한이 있는지 확인하십시오. 관리자 그룹의 구성원인지 확인하십시오.

CTE0231 "%1"이(가) "%2"."%3"의 테이블 스페이스와 동일한 노드 그룹("%4")에 정의되지 않았습니다.

설명: 관리 테이블의 테이블 스페이스를 인덱스화될 텍스트 컬럼이 들어 있는 테이블과 정확히 동일한 방법으로 서로 다른 노드에 분산시켜야 합니다. 이를 시행하기 위해 지정된 테이블 스페이스가 동일한 노드 그룹에 정의되는지 여부를 점검합니다.

조치: 인덱스화될 텍스트 컬럼이 들어 있는 테이블과 동일한 노드 그룹에 정의된 테이블 스페이스를 지정하십시오.

CTE0232 지정된 테이블 스페이스 또는 디폴트 테이블 스페이스 "%1"이(가) 단일 노드가 아닙니다. 뷰 또는 별칭에 대해 또는 **CACHE TABLE** 옵션이 지정되어 있는 경우에 필수입니다.

설명: CACHE TABLE 옵션이 사용 가능한 인덱스는 단일 노드의 테이블에만 지원됩니다. 뷰 또는 별칭의 인덱스의 경우, 관리 테이블의 테이블 스페이스는 단일 노드화되어야 합니다.

조치: 이 오류가 디폴트 테이블 스페이스에 의해 발생한 경우, 테이블을 단일 노드 테이블 스페이스에 놓으십시오. 또는, 다중 노드 테이블 스페이스를 지정한 경우, 다른 단일 노드 테이블 스페이스를 지정하십시오.

CTE0233 충돌하는 관리 명령이 실행되고 있습니다. 이 명령을 나중에 재시도하십시오.

설명: 다른 관리 명령이 여전히 실행 중이거나 명령 잠금을 해제하지 않고 비정상 종료되었습니다.

조치: CONTROL LIST를 사용하여 아직 사용 중인 잠금이 있는지 점검하십시오. 사용 중인 잠금이 있으나 실행 중인 명령이 없는 경우, CONTROL CLEAR 명령을 사용하여 수동으로 잠금을 지우십시오. 다른 사용자가 잠금을 보유하고 관리 명령을 수행하고 있을 수 있음을 주지하십시오.

CTE0234 텍스트 인덱스에서 충돌하는 관리 명령이 실행되고 있습니다. 이 명령을 나중에 재시도하거나 **DISABLE DATABASE** 명령의 **FORCE** 옵션을 지정하십시오.

설명: 다른 관리 명령이 여전히 실행 중이거나 명령 잠금을 해제하지 않고 비정상 종료되었습니다.

조치: CONTROL LIST를 사용하여 아직 사용 중인 잠금이 있는지 점검하십시오. 사용 중인 잠금이 있으나 실행 중인 명령이 없는 경우, CONTROL CLEAR 명령을 사용하여 수동으로 잠금을 지우십시오. 다른 사용자가 잠금을 보유하고 관리 명령을 수행하고 있을 수 있음을 주지하십시오. DISABLE DATABASE 명령에 해당 데이터베이스의 모든 다른 명령을 중지시키는 FORCE 옵션을 지정하십시오.

CTE0235 DB2 Net Search Extender에 대해 유효한 라이선스를 찾을 수 없습니다.

설명: DB2 Net Search Extender에 대해 유효한 라이선스를 찾을 수 없습니다.

조치: 라이선스가 db2lic를 사용하여 제대로 설치되었는지 점검하십시오. 제품 설치 이후에 기존 인스턴스를 갱신했는지 확인하십시오.

CTE0236 MPP 인스턴스에서 Node0만이 지원됩니다.

설명: 인덱스되는 텍스트 컬럼을 포함한 테이블이 Node0에 상주하는 경우, 텍스트 인덱스는 MPP 인스턴스에서만 작성될 수 있습니다.

조치: 테이블이 정의되는 테이블 스페이스의 노드 그룹을 점검하십시오.

CTE0237 내부 오류: "%1"."%2" 로그 테이블에 유효하지 않은 "%3" 조작이 들어 있습니다.

설명: 로그 테이블은 인덱스된 텍스트 컬럼이 들어 있는 테이블에서 실행된 조작을 추적합니다. DB2 Net Search Extender가 쓰지 않은 항목이 포함되어, 이 테이블이 손상되었을 수도 있습니다.

조치: 로그 테이블을 점검한 후 손상된 항목을 삭제하십시오.

CTE0238 내부 오류: "%1"."%2" 테이블의 "%3" 컬럼에 올바르지 않은 구분 표현식이 있습니다.

설명: 지정된 텍스트 컬럼의 표현식 목록에 오류가 있습니다.

조치: 분리문자 Begin 및 End 쌍을 점검하십시오.

CTE0239 내부 오류: 인덱스 등록 정보의 총 길이 "%1"이(가) 최대값 "%2"을(를) 초과합니다.

설명: 인덱스 등록 정보의 최대 크기(1016바이트)를 초과했습니다. 등록 정보는 기타 정보뿐만 아니라 인스턴스, 인덱스 및 작업 디렉토리도 포함합니다.

조치: 이 경로 이름이 너무 길지 않은지 확인하십시오.

CTE0240 내부 오류: "%1" 환경 변수 설정에 실패했습니다.

설명: 지정된 환경 변수 설정에 실패했습니다. 환경 설정에 관한 문제점일 수 있습니다.

조치: OS 특정 지침을 점검하십시오.

CTE0241 내부 오류: "%1"."%2" 데이터 링크 UDF가 "%3" 유형을 리턴합니다. 예상 유형: "%4".

설명: 데이터 링크 참조의 내용을 페치(fetch)하기 위해 사용된 데이터 링크 UDF가 예기치 않은 데이터 유형으로 정의되어 있습니다.

조치: SYSCAT.FUNCTIONS로부터 데이터 링크 UDF의 정의를 추출하고 IBM 고객만족센터에 오류를 보고하십시오.

CTE0242 "%2" 매개변수에 대한 "%1" 값이 유효하지 않습니다.

설명: 유효하지 않은 매개변수로 검색 스토어드 프로시저나 테이블 값 지정 함수 DB2EXT.TEXTSEARCH를 호출했습니다.

조치: 검색 스토어드 프로시저나 테이블 값 지정 함수의 매개변수 값을 지정하십시오. 유효한 매개변수에 대해서는 DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오.

CTE0243 "%1"."%2" 텍스트 인덱스에 대한 캐시가 활성화되지 않았습니다.

설명: Net Search Extender 조작에는 활성화된 캐시가 필요합니다. 현재 캐시가 활성화되지 않았습니다. 가능한 이유는 다음과 같습니다.

- 최종 DB2TEXT START 명령 후 캐시가 활성화되지 않았습니다.
- 캐시가 DB2TEXT DEACTIVATE CACHE 명령을 사용하여 명시적으로 비활성화되었습니다.

조치: 인덱스에 대해 DB2TEXT ACTIVATE CACHE 명령을 수행하고 Net Search Extender 조작을 다시 실행하십시오.

CTE0244 내부 오류: "%1"에 대한 호출이 rc="%2", SQLCODE="%3"을(를) 리턴합니다.

설명: 내부 함수 호출 시 내부 처리 오류가 발생합니다.

조치: 오류가 계속되면 추적을 시작하여 db2diag.log를 점검하십시오. 오류를 보고하십시오.

CTE0245 요청한 캐시 크기가 사용 가능한 캐시 크기를 초과합니다. 최대 캐시 크기를 "%1"보다 큰 값으로 늘리거나 PCTFREE 값을 줄이십시오.

설명: 모든 데이터를 로드하는 데 필요한 캐시 크기가 인덱스에 대한 MAXIMUM CACHE SIZE 값을 초과합니다. 이 오류는 캐시의 활성화 동안(DB2TEXT ACTIVATE 명령) 또는 캐시가 활성화되는 동안 인덱스 갱신 조작이 일어날 때 발견될 수 있습니다.

조치: DB2EXT ACTIVATE 명령에서 오류가 보고된 경우, DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE 함수를 사용하여 최대 캐시 크기를 다시 계산하여 인덱스에 대한 최대 캐시 크기 설정을 변경하십시오. 즉, PCTFREE 값을 줄이십시오. 증분 갱신 동안 최대 문서 수가 초과되면 db2 deactivate cache 및 db2text activate cache recreate 명령으로 캐시를 재빌드하십시오.

CTE0246 "%1" 파일이 비어 있습니다.

설명: 명령에 지정된 문서 모델 파일이 비어 있으므로 DB2TEXT CREATE INDEX 명령이 실패했습니다.

조치: 명령의 유효한 문서 모델 파일을 지정하십시오.

CTE0247 DB2 Net Search Extender 스토어드 프로시저를 작성할 수 없습니다.

설명: DB2TEXT ENABLE DATABASE 명령이 내부 스토어드 프로시저 DB2EXT.CTESRVSP를 작성하지 못했습니다.

조치: 세부사항은 CREATE PROCEDURE문과 연관된 추가 DB2 오류 메시지를 점검하십시오. 같은 이름의 기존 스토어드 프로시저를 제거하여 오류를 정정할 수 없으면, 추적을 시작하여 오류를 보고하십시오.

CTE0248 생성된 검색 문자열이 너무 길니다. 검색 쿼리를 보다 간단하게 줄이십시오.

설명: Net Search Extender 쿼리가 너무 길거나 너무 복잡하여 기본 검색 엔진으로는 처리할 수 없습니다. 복잡도는 시소러스(thesaurus) 확장, FUZZY FORM OF 표현식 및 마스킹 문자의 영향을 받습니다.

조치: 복잡도 또는 쿼리의 길이를 줄이십시오.

CTE0249 "%1" 실행 가능 프로그램이 비정상적으로 종료되었습니다.

설명: Net Search Extender 명령을 실행할 때 "%1" 실행 가능 프로그램이 호출되었으나 비정상 종료되었습니다.

조치: 실행 가능 프로그램이 사용자 상호 작용(예: 신호)에 의해 명시적으로 종료되었는지 검증하십시오. 그렇지 않은 경우, 추적을 시작하고 명령을 다시 실행한 후 오류를 보고하십시오.

CTE0250 "%2"."%3" 컬럼 유형 변환 함수의 "%1" 리턴 유형이 지원되지 않습니다.

설명: DB2TEXT CREATE INDEX 명령에서 지원되지 않는 데이터 유형을 리턴하는 컬럼 유형 변환이 지정되었습니다. 지원되는 데이터 유형은 CHARACTER, VARCHAR, LONG VARCHAR, CLOB, GRAPHIC, VARGRAPHIC, LONG VARGRAPHIC, DBCLOB, BLOB 및 DATALINK입니다.

조치: 다른 컬럼 유형 변환 함수를 선택하십시오.

CTE0251 내부 오류: "%1" 컬럼 유형이 지원되지 않습니다.

설명: 지원되는 유형 목록에 없는 컬럼 유형이 사용되었습니다.

조치: 키 및 인덱스화에 유효한 컬럼 목록을 인덱스 작성에서 점검하십시오. 명령을 적절하게 변경한 후 다시 시도하십시오. 오류가 계속되면 추적을 시작하고 db2diag.log도 점검하십시오. 오류를 IBM 고객만족센터에 보고하십시오.

CTE0252 "%1" 매개변수가 없습니다.

설명: 내부 오류 - Net Search Extender 명령을 실행할 때 관리 실행 가능 프로그램이 누락 매개변수 "%1"와(과) 함께 호출되었습니다.

조치: 이 문제점을 피하려면 Net Search Extender 매개변수 명령을 변경해 보십시오. 오류가 지속되면 추적 기능을 켜고 IBM 고객만족센터에 오류를 보고하십시오.

CTE0253 로그 뷰에 나열된 문서를 찾을 수 없습니다.

설명: 로그 뷰에 나열된 텍스트 문서의 내용이 변경되어 액세스할 수 없습니다.

조치: 문서의 존재 여부와 인덱스에 포함될 텍스트 문서의 읽기/액세스 권한을 점검하십시오.

CTE0254 인덱스 "%1"에 대한 캐시가 이미 활성화되었습니다.

설명: 인덱스가 ACTIVATE CACHE 명령으로 이미 활성화되었습니다.

조치: 지정된 인덱스 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오.

CTE0255 캐시 계산 결과 컬럼에 대한 컬럼 이름이 누락되었습니다. "AS <cache column name>"을 표현식에 추가하십시오.

설명: 캐시 계산 결과 컬럼 표현식이 이름 지정되어 있어야 합니다(예: 'C1+C2 AS myresult').

조치: 표현식에 "AS <cache column name>"을 추가하십시오.

CTE0256 인덱스화를 위한 데이터를 선택하는 데 필요한 쿼리에 실패했습니다. 속성, 캐시 테이블 또는 초기 검색 결과 순서 표현식을 보다 간단하게 줄이십시오.

설명: Net Search Extender는 사용자 명령의 표현식으로부터 쿼리를 작성하여 데이터베이스로부터 인덱스화를 위한 데이터를 선택합니다. 쿼리가 너무 복잡하여 실패했습니다.

조치: 속성, 캐시 테이블 또는 초기 검색 결과 순서 표현식의 복잡도를 줄이십시오.

CTE0257 공유 메모리 작성 중 오류.

설명: 이전 오류 또는 사용 권한 문제점으로 인해 공유 메모리 자원을 작성할 수 없습니다.

조치: db2diag.log에서 추가 정보를 점검하거나 공유 자원을 정리하십시오. CTE0183 오류도 참조하십시오.

CTE0258 공유 메모리 버전 오류.

설명: 공유 메모리 자원이 손상되었거나 버전 충돌이 있으므로 공유 메모리 자원을 액세스할 수 없습니다.

조치: db2diag.log에서 추가 정보를 점검하십시오. 데이터베이스를 사용 안함에서 다시 사용으로 설정한 후 다시 시도하십시오.

CTE0259 전역 공유 메모리에 항목을 삽입할 수 없습니다. 항목이 이미 존재합니다.

설명: 이전 오류로 인해 전역 공유 메모리에 삽입될 항목이 이미 존재합니다.

조치: db2diag.log에서 추가 정보를 점검하십시오. db2text stop 및 db2text start 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0260 전역 공유 메모리에 항목을 액세스할 수 없습니다. 항목을 찾을 수 없습니다.

설명: 이전 오류로 인해 전역 공유 메모리에서 제거될 항목이 존재하지 않습니다.

조치: db2diag.log에서 추가 정보를 점검하십시오. db2text 중단 및 db2text 시작 명령을 사용하여 갱신 및 잠금 서비스를 재시작하십시오.

CTE0261 이 인스턴스에서 텍스트 인덱스에 대해 최소한 하나의 캐시가 활성화되어 있습니다. **DEACTIVATE CACHE** 명령을 사용하여 활성화된 인덱스에 대한 캐시를 비활성화하거나 **FORCE** 옵션을 사용하여 중지하십시오.

설명: **ACTIVATE CACHE** 명령으로 활성화된 모든 텍스트 인덱스에 대해 **DEACTIVATE CACHE** 명령을 실행한 경우에만 db2text stop 명령을 사용할 수 있습니다.

조치: **DEACTIVATE CACHE** 명령을 사용하여 활성화된 인덱스에 대한 캐시를 비활성화하거나 **FORCE** 옵션을 사용하여 중지하십시오.

CTE0262 "%1" 매개변수에 대한 값이 너무 큼니다.

설명: 값이 최대 허용 가능한 크기를 초과했습니다.

조치: 최대 크기를 점검하십시오.

CTE0263 RECREATE INDEX ON UPDATE 옵션을 사용하여 "%1"."%2" 텍스트 인덱스를 작성하지 않았습니다. 이 컨텍스트에서 **UPDATE MINIMUM** 또는 **COMMITCOUNT FOR UPDATE**가 지정되지 않았을 수도 있습니다.

설명: 인덱스가 증분 갱신된 경우, **UPDATE MINIMUM** 및 **COMMITCOUNT FOR UPDATE**만을 사용할 수 있습니다.

조치: 갱신이 수행될 때마다 인덱스를 재작성하려는 경우, **UPDATE MINIMUM** 및 **COMMITCOUNT FOR UPDATE** 설정을 제거하십시오. **UPDATE MINIMUM** 및 **COMMITCOUNT FOR UPDATE**를 사용하려는 경우, **RECREATE INDEX ON UPDATE**를 지정하지 마십시오.

CTE0264 인덱스 활성화 조작 시 오류가 발생했습니다. 자세한 내용은 "%1"."%2" 이벤트 뷰 및 db2diag.log를 점검하십시오.

설명: 인덱스 활성화 프로세스 중 오류가 이벤트 테이블 및 db2diag.log 파일에 기록됩니다.

오류 메시지

조치: 문서 오류에 대한 자세한 정보는 이벤트 테이블을 점검하십시오. 문제가 수정된 후에 이벤트 로그를 정리하십시오.

CTE0265 사용자 테이블의 테이블 스페이스 또는 관리 테이블 스페이스("%1")가 노드 0에서만 정의되지는 않습니다.

설명: 텍스트 인덱스가 MPP 인스턴스에서 작성된 경우, 사용자 테이블의 테이블 스페이스는 Node0에 상주해야만 합니다.

조치: 테이블 스페이스가 Node0에 상주하는 테이블을 사용하십시오.

CTE0266 "%1" ValueFrom이 "%2" ValueTo 보다 작아야 합니다.

설명: 속성 검색에 지정된 값이 유효하지 않습니다. 검색 구문이 'BETWEEN ValueFrom AND ValueTo'인 경우, 하위 바운더리(ValueFrom)는 상위 바운더리(ValueTo)보다 작아야 합니다.

조치: 'BETWEEN ValueFrom AND ValueTo'절에서 바운더리를 변경하십시오.

CTE0267 데이터베이스 "%1"의 Net Search Extender 데이터베이스 오브젝트가 불일치 상태에 있습니다.

설명: 최소한 하나의 DB2 Net Search Extender 오브젝트가 누락되었거나 손상되었습니다. 데이터베이스가 새 DB2 Net Search Extender 제품 버전 설치 후에 이주되었거나 데이터베이스가 Net Search Extender 내부 오브젝트를 변경하거나 삭제했습니다. 이 경우, 모든 텍스트 인덱스가 유실되며 텍스트에 대해 데이터베이스를 사용하지 않아야 합니다.

조치: 현재 버전으로의 데이터베이스 이주의 경우, DB2 Net Search Extender 문서에 있는 이주 설명을 따르십시오. 그렇지 않으면, FORCE 옵션을 사용하여 DB2TEXT DISABLE DATABASE 명령을 발행하십시오. 이렇게 하면 텍스트에 대해 데이터베이스를 다시 사용할 수 있습니다.

CTE0270 로그 테이블 "%1"."%2"을(를) 증분 갱신 후에 수정할 수 없습니다. 다음 UPDATE 시 항목이 처리됩니다.

설명: 증분 인덱스 갱신을 시작하면, 시간소인이 작성됩니다. 시간소인은 처리할 레코드 변경 임계값으로 제공됩니다. 그러면, 다음 갱신 시 증분 갱신과 동시에 발생하는 변경사항은 나중에 처리됩니다. 다음 증분 갱신시, 변경사항은 인덱스에 다시 적용됩니다.

조치: 다음 인덱스 갱신시, 변경사항은 인덱스에 다시 적용됩니다. 삭제 조작의 경우, 다음과 같은 오류가 발생할 수 있습니다.

CTE0101:ItlEnReasonCode_Docmap_docid_not_found.

문서가 이미 삭제되었으면, 이 오류를 무시할 수 있다는 점에 유의하십시오. TE0270 오류가 자주 발생하면, 증분 인덱스 갱신의 수정된 시간소인 임계값으로 인덱스 삭제 및 재작성을 고려하십시오.

예: db2text "CREATE INDEX ... INDEX CONFIGURATION(UPDATEDELAY 30)"

증분 갱신 실행 동안에만 처리가 30초보다 오래 레코드를 변경하고 30초보다 짧게 동시 변경 트랜잭션의 간섭을 피한다는 의미입니다.

CTE0273 "%1" 인덱스에 대한 캐시 "%2"이(가) 이미 활성화되었습니다.

설명: 인덱스가 ACTIVATE CACHE 명령으로 이미 활성화되었습니다.

조치: 지정된 인덱스 이름과 사용 중인 데이터베이스를 점검하십시오.

CTE0274 연결에 대한 "%1" 목표 데이터베이스 시스템이 지원되지 않습니다.

설명: DB2 Net Search Extender에서 지원하지 않은 데이터베이스 시스템에 연결하여 DB2TEXT 명령을 실행하려고 했습니다.

CTE0275 서버 "%1"의 유형 및 버전 정보를 찾을 수 없습니다.

설명: DB2 카탈로그 뷰 'SERVERS'에서 서버의 유형 및 버전 정보를 찾을 수 없습니다.

조치: DB2 페더레이티드 환경이 올바르게 설정되었는지 확인하십시오.

CTE0276 데이터 링크 UDF를 찾을 수 없습니다.

설명: 데이터 링크 UDF가 데이터베이스의 사용자 정의 함수로 등록되지 않았습니다.

조치: db2ext/ddl 디렉토리에서 'db2 -tvf ctedlud.ddl' 명령을 실행하십시오.

CTE0277 캐시 메모리 세그먼트에 접속할 수 없습니다.

설명: 시스템에서 대형 캐시 세그먼트를 로드하는 데 충분한 메모리를 할당할 수 없거나 캐시 세그먼트가 이전에 삭제되었으므로 캐시 세그먼트를 열 수 없습니다.

조치: 시스템 설정을 점검한 후 페이지징 스페이스 및 여유 메모리 양을 늘리십시오. 대형 캐시 크기의 경우, 시스템을 준비해야 할 수도 있습니다. DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오.

DEACTIVATE 및 ACTIVATE [RECREATE] 명령을 사용하여 캐시를 다시 작성하십시오. 문제점이 계속되면, db2diag.log에서 추가 정보를 점검하십시오.

CTE0278 AIX 32비트 시스템에서 대형 캐시를 활성화하기 전에 MAXDATA 설정을 변경하십시오.

설명: AIX 32비트 시스템에서 검색 스토어드 프로시저를 사용할 때, db2fmp 실행 파일의 MAXDATA 설정을 변경해야 할 수도 있습니다.

조치: MAXDATA 설정 변경에 대한 자세한 내용은 DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오.

CTE0279 캐시된 데이터의 크기가 시스템 한계에 도달했습니다.

설명: PCTFREE 값을 줄여, 캐시 활성화 중에 최대 데이터 크기를 늘릴 수 있습니다. 이렇게 하면, 시스템에서는 캐시에서 여유 공간을 적게 예약할 수 있습니다.

조치: 보다 낮은 PCTFREE 값을 사용하거나 캐시될 텍스트 데이터의 양을 줄이십시오.

DEACTIVATE 및 ACTIVATE [RECREATE] 명령을 사용하여 캐시를 다시 작성하십시오.

CTE0280 지속적 캐시 파일을 쓰는 데 디스크 스페이스가 부족합니다.

설명: 시스템은 캐시 디렉토리에서 지속적 캐시에 충분한 큰 파일을 기록할 수 없습니다.

조치: ALTER INDEX 명령을 사용하여 지속적 캐시 디렉토리를 비어 있는 파일 시스템으로 변경하십시오. 그렇지 않으면, PCTFREE 또는 MAXIMUM CACHE SIZE 값을 줄이거나 임시 캐시를 사용하여 캐시 크기를 줄이십시오.

CTE0281 지속적 캐시 파일 "%1" 삭제에 실패했습니다.

설명: 파일이 존재하지 않거나 파일에 액세스할 수 없습니다.

조치: 이 파일이 여전히 존재하는지 점검한 후 수동으로 삭제하십시오.

CTE0282 캐시의 문서 수가 시스템 한계에 도달했습니다.

설명: PCTFREE 값을 줄여, 캐시 활성화 중에 캐시될 최대 문서 항목 수를 늘릴 수 있습니다. 이렇게 하면, 시스템에서는 캐시에서 여유 공간을 적게 예약할 수 있습니다.

조치: 보다 낮은 PCTFREE 값을 사용하거나 캐시될 문서 항목의 양을 줄이십시오. DEACTIVATE 및 ACTIVATE [RECREATE] 명령을 사용하여 캐시를 다시 작성하십시오.

CTE0283 캐시 메모리 세그먼트를 작성할 수 없습니다.

설명: 시스템에서 대형 캐시 세그먼트를 메모리로 로드하는 데 충분한 메모리를 할당할 수 없습니다. PCTFREE 값을 줄여, 더 작은 캐시 세그먼트 크기를 얻을 수 있습니다.

조치: 시스템 설정을 점검한 후 페이지 스페이스 및 여유 메모리 양을 늘리십시오. 더 작은 PCTREE 값을 사용하여 캐시 크기를 줄일 수도 있습니다. 대형 캐시 크기의 경우, 시스템을 준비해야 할 수도 있습니다. DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오. DEACTIVATE 및 ACTIVATE

[RECREATE] 명령을 사용하여 캐시를 다시 작성하십시오. 문제점이 계속되면, db2diag.log에서 추가 정보를 점검하십시오.

CTE0284 텍스트 인덱스는 "%1" 노드에 있으나, 검색 함수는 "%2" 노드에서 호출됩니다.

설명: 스토어드 프로시저 검색 또는 테이블 평가 함수 DB2EXT.TEXTSEARCH가 인덱스가 있는 노드에서 호출되지 않았습니다. 검색 함수가 올바른 노드로 자동 분산되지 않습니다.

조치: 데이터베이스에 연결하기 전에 인덱스가 있는 노드로 DB2NODE 환경 변수를 설정하십시오.

CTE0285 검색 함수를 다중 노드로 분산된 텍스트 인덱스에 사용할 수 없습니다.

설명: 올바른 노드로 자동 분산되지 않으나 코디네이터 노드에서 실행되므로 테이블 평가 함수 DB2EXT.TEXTSEARCH가 다중 노드로 분산된 인덱스를 사용하여 호출되어서는 안 됩니다.

조치: 다중 노드 환경에서 CONTAINS, SCORE 또는 NUMBEROFMATCHES 함수를 사용하십시오.

CTE0286 "%2"."%3" 소스 테이블 및 "%4"."%5" 캡처 변경 테이블의 "%1".
"IBMSNAP_REGISTER"에 행이 없습니다.

설명: DB2TEXT CREATE INDEX 명령에 지정된 복제 캡처 테이블 특성에 대한

IBMSNAP_REGISTER 테이블에 유효한 항목이 없습니다. 유효한 항목에 SOURCE_VIEW_QUAL=0

이고 PHYS_CHANGE_OWNER 및

PHYS_CHANGE_TABLE 컬럼에 복제 캡처 테이블이 지정된 SOURCE_OWNER 및

SOURCE_NAME 컬럼에서 인덱스에 대해 지정된 소스 테이블이 포함되어야 합니다.

지정된 소스 테이블이 복제 캡처 테이블의 복제 소스로 등록되지 않았습니다.

조치: DB2 복제에 올바르게 소스 테이블을 등록하거나 소스 테이블에 올바른 복제 캡처 테이블을 지정하십시오.

CTE0287 "%4"."%5" 소스 테이블 및 "%6"."%7" 캡처 변경 테이블의 "%3".
"IBMSNAP_REGISTER"에서 "%2"의 유효하지 않은 값 "%1".

설명: IBMSNAP_REGISTER 테이블에 있는 복제 설정 값을 사용할 수 없습니다. 가능한 원인: 1. CHG_UPD_TO_DEL_INS 컬럼에 'Y'값이 들어 있지 않습니다. 2. CCD_CONDENSED 컬럼에 'Y'값이 들어 있습니다.

조치: DB2 복제에 대해 소스 테이블을 등록할 때, 갱신 조작이 삭제 및 삽입 조작 쌍으로 변환되었는지 확인하십시오. 또한, 압축 복제 캡처 테이블도 사용되지 않아야 합니다.

CTE0288 "%1"."%2" 소스 테이블 및 "%3"."%4" 캡처 변경 테이블이 다른 서버("%5" 및 "%6")에 있습니다.

설명: 지정된 소스 테이블 및 복제 캡처 테이블이 동일한 서버에 상주해야 합니다.

CTE0289 랩퍼가 지원되지 않습니다.

설명: 랩퍼가 지원되지 않습니다. 지원되는 랩퍼 목록은 DB2 Net Search Extender 문서를 참조하십시오. 자세한 정보는 136 페이지를 참조하십시오.

CTE0290 "%1"."%2" 별명을 복제절에서 사용할 수 없습니다.

설명: 복제절에서 별칭에 별명을 지정할 수 없습니다.

조치: 별명 대신에 별칭을 지정하거나 리모트 테이블에 새 별명을 작성하십시오.

CTE0360 특정 오류 메시지 표시

설명: 메시지 번호는 특정 Net Search Extender 오류를 나타냅니다.

조치: 특정 오류 메시지에 응답하십시오.

CTE0451 강조표시된 UDF에서 지정된 문서 형식 "%1"을(를) 지원하지 않습니다.

설명: "%1" 문서 형식이 강조표시를 지원하지 않습니다.

조치: 강조표시된 UDF가 지원하는 문서 형식을 사용하십시오.

CTE0452 강조표시된 UDF에서 "%1" 옵션 근처에 구문 오류

설명: 지정된 옵션 근처에 잘못된 구문이 지정되었습니다.

조치: %1 옵션 근처의 구문을 점검하십시오. 정정한 후 다시 시도하십시오.

CTE0453 강조표시된 UDF의 리턴 크기가 너무 작습니다.

설명: 강조표시된 문서의 요청된 파트가 강조표시된 UDF의 리턴 매개변수에 적합하지 않습니다.

조치: 창 번호, 창 크기 및/또는 검색 결과 수가 표시되어야 할 색선 수를 줄이십시오. 이렇게 하면 사용자에게 리턴되는 문서 파트가 줄어듭니다.

CTE0454 "%1" 코드 페이지에서 UTF8 코드 페이지로 강조표시된 UDF 매개변수를 변환하는 중 오류.

설명: 지정된 CCSID에서 강조표시된 UDF의 매개변수(디폴트 데이터베이스 CCSID일 수 있는)가 UTF8로 변환될 수 없습니다.

조치: CCSID의 올바른 스펙을 확인하십시오.

CTE0455 "%1" 데이터베이스 코드 페이지는 강조표시된 UDF에서 지원되지 않습니다.

설명: 데이터베이스에 강조 표시 UDF에서 지원되지 않는 코드 페이지가 있습니다.

CTE0456 강조표시된 UDF는 UTF8 코드페이지의 문서만 지원합니다.

설명: UTF8 코드 페이지의 문서만 강조표시된 UDF에서 지원합니다.

CTE0457 "%2" 매개변수의 "%1" 값이 강조표시된 UDF에서 유효하지 않습니다.

설명: 강조표시된 매개변수의 값이 유효하지 않습니다.

조치: 매개변수 값을 점검하고 값이 데이터 범위에서 허용되는지 확인하십시오.

CTE0841 "%1" 명령 옵션이 누락되었습니다.

설명: 필수 명령이 지정되지 않았습니다.

조치: 지정된 매개변수를 점검한 후 누락된 매개변수를 추가하십시오.

CTE0842 "%1" 명령 옵션에 지정된 값이 없습니다.

설명: 명령 옵션의 필수 값이 지정되지 않았습니다.

조치: 지정된 매개변수를 점검한 후 누락된 옵션을 추가하십시오.

CTE0843 "%1" 명령 옵션에 지정된 숫자 값이 없습니다.

설명: 숫자 대신에 문자열이 지정되었습니다.

조치: 지정된 매개변수를 점검한 후 올바른 숫자로 문자열을 변경하십시오.

CTE0844 "%1" 정의 파일 경로가 너무 깊습니다.

설명: 지정된 경로가 너무 깊어 처리할 수 없습니다.

조치: 보다 짧은 경로를 사용한 후 다시 시도하십시오.

CTE0845 지정된 정의 파일이 없습니다.

설명: 정의 파일이 지정되어야 합니다.

조치: 유효한 정의 파일을 추가한 후 호출을 다시 시도하십시오.

CTE0846 "%1" 정의 파일 이름이 너무 깊습니다.

설명: 지정된 정의 파일 이름이 너무 깊습니다.

조치: 정의 파일 이름 길이를 허용되는 크기로 줄이십시오.

CTE0847 "%1" 정의 파일이 존재하지 않습니다.

설명: 지정된 정의 파일이 없습니다.

조치: 정의 파일이 올바른 경로에 있는지와 현재 사용자가 액세스할 수 있는지 점검하십시오.

CTE0849 "%1" 디렉토리 파일을 잠글 수 없습니다.

설명: 프로세스에서 디렉토리 파일을 잠글 수 없습니다. 사용자에게 쓰기 액세스 권한이 없거나 다른 프로세스에서 쓰기용으로 파일을 열었습니다.

조치: 실행 중인 프로세스를 점검하여 디렉토리 파일을 잠그는 프로세스가 없는지 확인하고 액세스 권한을 점검하십시오.

CTE0850 "%1" 출력 파일이 이미 존재합니다.

설명: 지정된 출력 파일 위에 겹쳐쓸 수 없습니다.

조치: 지정된 디렉토리에서 시소러스(thesaurus)를 작성할 수 있는지 점검하십시오.

CTE0851 "%1" 디렉토리 파일의 무결성이 유실되었습니다.

설명: 시소러스(thesaurus) 디렉토리 파일이 손상되었습니다.

조치: 디렉토리를 정리한 후 정의 파일을 다시 컴파일하십시오.

CTE0852 "%1" 디렉토리 파일 버전 오류.

설명: 디렉토리 파일이 이전 버전의 시소러스(thesaurus) 컴파일러로 생성되었습니다.

조치: 현재 버전의 시소러스 컴파일러로 정의 파일을 다시 컴파일하십시오.

CTE0853 기존의 "%1" 디렉토리를 겹쳐쓸 수 없습니다.

설명: 기존 디렉토리 위에 겹쳐쓸 수 없습니다.

조치: 디렉토리 파일에 대한 쓰기 액세스 권한, 해당 디렉토리 위치 및 서브디렉토리 위치를 점검하십시오.

CTE0855 시소러스(thesaurus) 용어가 잘못 지정되었습니다.

설명: 정의 파일에 구문 오류가 있습니다.

조치: 시소러스 정의 파일 및 시소러스 지원 작성에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0856 "%1" 정의 파일이 비어 있습니다.

설명: 비어 있는 정의 파일을 사용할 수 없습니다.

조치: 시소러스 정의 파일 및 시소러스 지원 작성에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0857 "%2" 행의 "%1" 파일에 블록 시작 행이 없습니다.

설명: 정의 파일에 구문 오류가 있습니다.

조치: 블록이 ':WORDS'로 시작해야 합니다. 시소러스(thesaurus) 개념에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0858 "%2" 행의 "%1" 파일에 유효하지 않은 관계가 지정되었습니다.

설명: 정의 파일에 구문 오류가 있습니다.

조치: 'associated-term-definition'을 검사해야 합니다. 시소러스(thesaurus) 정의 파일 작성에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0859 "%2" 행의 "%1" 파일에서 관계 번호가 범위를 벗어났습니다.

설명: 사용자 정의 관계가 모두 연관 유형에 기초합니다. 1 - 128 사이의 고유 번호로 식별됩니다.

조치: 관계 번호를 확인하십시오.

CTE0861 "%2" 행의 "%1" 파일에 정의된 용어가 없습니다.

설명: 필수 용어가 지정되지 않았습니다.

조치: 시소러스(thesaurus) 정의 파일 작성에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0861 "%2" 행의 "%1" 파일에 있는 시소러스(thesaurus) 용어가 너무 깁니다.

설명: 시소러스 용어 길이가 64바이트로 제한됩니다.

조치: 시소러스 용어 크기를 변경한 후 다시 시도하십시오.

CTE0862 "%2" 행의 "%1" 파일에 강도(strength)가 잘못 지정되었습니다.

설명: 정의 파일에 구문 오류가 있습니다.

조치: 시소러스 정의 파일 및 시소러스 지원 작성에 대한 정보는 DB2 Net Search Extender 문서를 점검하십시오.

CTE0863 "%2" 행의 "%1" 파일에서 강도(strength)가 범위를 벗어났습니다.

설명: 강도(strength) 값이 1 - 100 사이에서 지정되어야 합니다.

조치: 1 - 100 사이의 숫자 값이 되도록 강도(strength) 값을 변경하십시오.

CTE0864 내부 오류: 시소러스(thesaurus) 컴파일러가 "%1" 이유 코드로 실패했습니다.

설명: 추가 처리에 허용되지 않는 내부 처리 오류가 발생했습니다. DB2뿐만 아니라, 갱신 및 잠금 서비스의 시작 및 중지를 시도하십시오.

조치: 오류가 계속되면 추적을 시작하고 db2diag.log도 점검하십시오.

CTE0865 "%1" 디렉토리를 작성할 수 없습니다.

설명: 지정된 디렉토리를 작성할 수 없습니다.

조치: 디렉토리가 이미 존재하는지와 디렉토리의 권한을 점검하십시오.

CTE0866 "%1" 디렉토리를 제거할 수 없습니다.

설명: 디렉토리를 제거할 수 없습니다.

조치: 지정된 디렉토리에 대한 쓰기 권한이 있는지 점검하십시오.

부록 G. 문서 모델 참조

DB2 Net Search Extender는 문서 모델에 대한 다음 참조 정보를 제공합니다.

- 문서 모델에 대한 DTD
- 로케이터(XPath) 표현식의 시멘틱
- 텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한
- Outside In 태그 속성 값

문서 모델용 DTD

다음은 문서 유형 정의(DTD) 양식을 가진 문서 모델의 구문에 대한 설명입니다.

```
<!ELEMENT GPPModel (GPPFieldDefinition|GPPAttributeDefinition)+>
<!ELEMENT HTMLModel (HTMLFieldDefinition|HTMLAttributeDefinition)+>
<!ELEMENT XMLModel (XMLFieldDefinition|XMLAttributeDefinition)+>
```

```
<!ELEMENT GPPFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition start CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition end CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>
```

```
<!ELEMENT GPPAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition start CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition end CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT HTMLFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition tag CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition meta-qualifier CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>
```

```
<!ELEMENT HTMLAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition tag CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition meta-qualifier CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT XMLFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition locator CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition ignore (YES|NO) NO>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition priority CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>
```

```
<!ELEMENT XMLAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition locator CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition ignore (YES|NO) NO>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition priority CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>
```

로케이터(XPath) 표현식의 시멘틱

XML 데이터 모델에 따라, XML 문서는 다음 종류의 노드를 포함하는 트리로 표시됩니다.

- 루트 노드
- 요소 노드
- 텍스트 노드
- 속성 노드
- 이름 스페이스 노드
- 처리 명령어 노드
- 주석 노드

이러한 노드 사이의 링크(즉, 트리 형성 관계)는 XML 문서에서 중간 포함 관계를 반영합니다.

루트 노드는 루트에만 나타날 수 있으며 트리에는 어디에도 나타나지 않습니다. 하위 요소로 문서 요소 및 선택적 주석, 처리 명령어를 포함합니다.

요소 노드는 루트 노드를 제외하고 어떤 종류의 노드도 포함할 수 있습니다. 트리의 터미널 노드에서는 다른 종류의 노드만 허용됩니다.

세 가지 종류의 포함 링크인 'child', 'attribute', 'namespace'가 있습니다. 'attribute'와 'namespace' 포함 링크는 각각 속성 및 이름 스페이스 노드로 안내합니다. 즉, 요소 노드의 하위 요소에 액세스하려면(그래프 이론상) 'attribute' 링크에 따라 포함된 모든 속성을 찾고, 'namespace' 링크에 따라 포함된 모든 이름 스페이스 선언을 'child' 링크에 따라 포함된 요소, 텍스트 노드, 처리 명령문 및 주석을 찾아야 합니다.

XPath 표현식은 컨텍스트 노드에 대해 해석되어야 하며, 노드 세트를 표시합니다. Net Search Extender 선택기 패턴으로 사용된 경우, 컨텍스트 노드는 사용 가능합니다. 즉, 상대 경로 패턴 p는 //p로 해석됩니다.

다음은 Net Search Extender XPath 선택기 패턴입니다.

- 컨텍스트 N의 Pattern '|' LocationPathPattern은 컨텍스트 N에서 Pattern 및 LocationPathPattern의 통합을 표시합니다.
- 컨텍스트 N의 '/'RelativePathPattern은 이 RelativePathPattern이 루트의 컨텍스트에서 표시하는 모든 것을 표시합니다.
- 컨텍스트 N의 '//'RelativePathPattern은 루트의 하위 구성원(하위 축에서)인 컨텍스트에서 해석되는 RelativePathPattern 표시의 통합을 표시합니다.

- RelativePathPattern '/' StepPattern은 노드가 해당되는 상위 노드의 컨텍스트에서 StepPattern에 의해 일치되고, 해당되는 상위 노드가 컨텍스트 N에서 RelativePathPattern에 의해 일치될 경우에 컨텍스트 N에서 노드를 일치시킵니다.
- RelativePathPattern '// ' StepPattern은 노드가 해당되는 상위 노드의 컨텍스트에서 StepPattern에 의해 일치되고, 컨텍스트 N에서 RelativePathPattern에 의해 일치되는 상위 구성원 노드를 가지고 있는 경우에 컨텍스트 N에서 노드를 일치시킵니다.
- 컨텍스트 N의 'child'::NodeTest(syntax: NodeTest로 요약됨)는 N(하위 축의)의 하위 노드이고 NodeTest를 만족하는 노드와 일치됩니다.
- 컨텍스트 N의 'attribute'::NodeTest(syntax: @NodeTest로 요약됨)는 N의 속성이고 NodeTest를 만족하는 노드와 일치됩니다.
- NodeType '(' ') '은 지정된 유형일 경우 노드에 대해 만족됩니다.
- 'processing-instruction' '(' Literal ') '은 이름이 Literal인 처리 명령어 유형 노드에 대해 만족됩니다.
- '*'는 요소 또는 속성 노드(요소 이름에 대한 이름 마스크)에 대해 만족됩니다.
- NCName ':' '*'은 이름 접두부가 NCName인 요소 노드에 대해 만족됩니다.
- QName은 지정된 이름의 노드에 대해 만족됩니다.

참고

양식 NameTest의 NodeTest는 노드를 속성 축에 대해 속성 유형이고 하위 축에 대해 하위 유형인 선택된 축의 핵심부 유형으로 가정합니다. 즉, NameTest는 주석이나 처리 명령어 노드를 선택하기 위해 사용할 수 없고, 하위 및 속성 노드만 선택하기 위해 사용할 수 있습니다. 또한, 패턴은 축 지정자 'namespace'가 허용되지 않으므로 이름 스페이스 노드의 경우를 제외하고 어떤 노드 종류의 선택에 대해서도 허용됩니다.

패턴에 대한 예:

- chapter | appendix는 모든 장의 요소 및 부록 요소를 표시합니다.
- table은 모든 테이블 요소를 표시합니다.
- *은 모든 요소를 표시합니다(이는 child::*의 약어임).
- ulist/item은 ulist 상위 노드가 가지고 있는 모든 항목 요소를 표시합니다.
- appendix//subsection은 부록 상위 구성원을 가지고 있는 모든 서브섹션 요소를 표시합니다.
- /는 루트 노드만을 포함하는 단독 세트를 표시합니다.
- comment()는 모든 주석 노드를 표시합니다.

- processing-instruction()은 모든 처리 명령어를 표시합니다.
- attribute::* (or @*)는 모든 속성 노드를 표시합니다.

다음은 로케이터 요소의 구문입니다.

```
Locator ::= LocationPathPattern
         | Locator '|' LocationPathPattern
LocationPathPattern ::= '/' RelativePathPattern ?
                    | '//'? RelativePathPattern
RelativePathPattern ::= StepPattern
                    | RelativePathPattern '/' StepPattern
                    | RelativePathPattern '//'? StepPattern
StepPattern ::= ChildOrAttributeAxisSpecifier NodeTest
ChildOrAttributeAxisSpecifier ::=
    ('child' | 'attribute') '::'
    | '@'?
NodeTest ::= NameTest
         | NodeType '(' ' ' ')'
         | 'processing-instruction' '(' Literal ')'
NameTest ::= '*' | NCName ':' '*' | QName
NodeType ::= 'comment' | 'processing-instruction'
```

NCName 및 QName은 XML 이름 권장사항에 정의된 대로입니다.

NCName

콜론을 포함하지 않는 XML 이름.

QName

콜론이 뒤따르는 NCName이 처리할 수 있는 NCName.

예: NCName:NCName

텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항

다음은 텍스트 필드 및 문서 속성에 대한 제한사항 목록입니다.

- 하나의 인덱스 내의 최대 필드 수: 32767
- 하나의 문서에서 STRING 유형을 가진 하나의 속성에 대한 값의 최대 수: 1024
- STRING 유형을 가진 속성의 최대 수: 253
- STRING 속성 값의 문자 수는 128로 절단됩니다.
- DATE 및 NUMBER 유형을 가진 속성의 최대 수: 32766
- DATE 또는 NUMBER 속성값의 문자 수는 128로 절단됩니다.
- NUMBER 속성의 경우, DOUBLE PRECISION 부동 소수점 숫자는 값으로 승인됩니다.
- 하나의 문서에서 DATE 또는 NUMBER 유형을 가진 하나의 속성에 지정될 수 있는 값의 최대 수: 무제한

HTML 문서 모델에 포함될 수 있는 태그는 다음과 같습니다.

- <A>

- <ADDRESS>
- <AU>
- <AUTHOR>
- <H1>
- <H2>, <H3>, <H4>, <H5>
- <H6>
- <TITLE>

<HEAD> 및 <BODY>와 같은 태그는 다른 태그를 포함할 수 있으나, 텍스트 필드로서 HTML 문서 모델 내에 지정할 수는 없습니다.

Outside In 태그 속성 값

Outside In 문서 등록 정보 태그 유형과 관련된 태그 속성으로 가능한 값은 다음과 같습니다.

SCCCA_ABSTRACT
 SCCCA_ACCOUNT
 SCCCA_ADDRESS
 SCCCA_ATTACHMENTS
 SCCCA_AUTHORIZATION
 SCCCA_BACKUPDATE
 SCCCA_BASEFILELOCATION
 SCCCA_BILLTO
 SCCCA_BLINDCOPY
 SCCCA_CARBONCOPY
 SCCCA_CATEGORY
 SCCCA_CHECKEDBY
 SCCCA_CLIENT
 SCCCA_COMPANY
 SCCCA_COMPLETEDDATE
 SCCCA_COUNTCHARS
 SCCCA_COUNTPAGES
 SCCCA_COUNTWORDS
 SCCCA_CREATIONDATE
 SCCCA_DEPARTMENT
 SCCCA_DESTINATION
 SCCCA_DISPOSITION
 SCCCA_DIVISION
 SCCCA_DOCCOMMENT
 SCCCA_DOCTYPE
 SCCCA_EDITMINUTES
 SCCCA_EDITOR
 SCCCA_FORWARDTO
 SCCCA_GROUP
 SCCCA_KEYWORD
 SCCCA_LANGUAGE
 SCCCA_LASTPRINTDATE
 SCCCA_LASTSAVEDBY
 SCCCA_MAILSTOP
 SCCCA_MANAGERSCCCA_MATTER
 SCCCA_OFFICE

SCCCA_OPERATOR
SCCCA_OWNER
SCCCA_PRIMARYAUTHOR
SCCCA_PROJECT
SCCCA_PUBLISHER
SCCCA_PURPOSE
SCCCA_RECEIVEDFROM
SCCCA_RECORDEDBY
SCCCA_RECORREDDATE
SCCCA_REFERENCE
SCCCA_REVISIONDATE
SCCCA_REVISIONNOTES
SCCCA_REVISIONNUMBER
SCCCA_SECONDARYAUTHOR
SCCCA_SECTION
SCCCA_SECURITY
SCCCA_SOURCE
SCCCA_STATUS
SCCCA_SUBJECT
SCCCA_TITLE
SCCCA_TYPIST
SCCCA_USERDEFINEDPROP
SCCCA_VERSIONDATE
SCCCA_VERSIONNOTES
SCCCA_VERSIONNUMBER

Outside In 시작 및 종료 태그 부속 유형과 관련된 태그 속성으로 가능한 값은 다음과 같습니다.

SCCCA_ALTFONTDATA
SCCCA_ANNOTATIONREFERENCE
SCCCA_CAPTIONTEXT
SCCCA_CHARACTER
SCCCA_COMPILEDFIELD
SCCCA_COUNTERFORMAT
SCCCA_CUSTOMDATAFORMAT
SCCCA_DATEDEFINITION
SCCCA_DOCUMENTPROPERTYNAME
SCCCA_ENDNOTEREFERENCE
SCCCA_FONTANDGLYPHDATA
SCCCA_FOOTNOTEREFERENCE
SCCCA_FRAME
SCCCA_GENERATEDFIELD
SCCCA_GENERATOR
SCCCA_HYPERLINK
SCCCA_INDEX
SCCCA_INDEXENTRY
SCCCA_INLINEDATAFORMAT
SCCCA_LISTENTRY
SCCCA_MERGEENTRY
SCCCA_NAMEDCELLRANGE
SCCCA_REFERENCEDTEXT
SCCCA_STYLE
SCCCA_SUBDOCTEXT
SCCCA_TOA
SCCCA_TOAENTRY
SCCCA_TOC

SCCCA_TOCENTRY
SCCCA_TOF
SCCCA_VECTORSVETAG
SCCCA_XREF

테이블에는 문서 등록 정보와 INSO 필터로 인식된 모든 태그 부착 유형이 포함됩니다. SCCCA_DOCUMENTPROPERTY 및 SCCCA_BOOKMARK의 두 가지 부착 유형 예외가 있습니다.

부록 H. 텍스트 검색 엔진

DB2 Net Search Extender는 다음 텍스트 검색 엔진 정보를 제공합니다.

- 토큰화
- 불용어(stopword)
- 구성

토큰화

인덱싱 중에 Net Search Extender는 텍스트를 토큰으로 분해하는 방식으로 문서 텍스트를 처리합니다.

단어

모든 영숫자("a".."z", "A".."Z", "0".."9")는 전체 텍스트 인덱스를 작성하는 데 사용됩니다. 분리 문자는 공백 문자와 아래의 문장 인식 섹션에 설명되어 있는 문자입니다. 줄 바꾸기(새 행 문자라고도 함) 및 공백 문자와 같은 제어 문자는 다음과 같이 해석됩니다. 행의 중간에 있는 제어 문자(0x20 미만)는 공백 문자로 간주됩니다. 줄 바꾸기(0x0A)의 전후에 있는 공백 문자 및 제어 문자는 무시됩니다. 1바이트 문자 전후의 줄 바꾸기는 공백 문자로 간주되고 같은 문자에 대한 2바이트 문자는 항상 같은 문자로 간주됩니다. 동일한 문자에 대한 대문자 및 소문자(예를 들어 "A"와 "a")는 검색 중에 아무 것도 지정하지 않으면 동일한 문자로 간주되고 검색 중에 완전 일치를 요구한 경우에는 다른 문자로 간주됩니다.

문장

Net Search Extender는 공백 문자가 뒤따르는 ".", "!", "?" 및 문장 종료로 행의 끝에 있는 일본어 및 중국어 마침표를 인식합니다.

단락

단락 인식은 문서의 형식에 따라 달라집니다. 일반 텍스트 형식에서 두 개의 연속적인 줄 바꾸기 문자(중간에 캐리지 리턴이 있을 수 있음)는 단락 바운더리로 인식됩니다. HTML에서 단락 태그인 <p>는 단락 바운더리로 해석됩니다. 다른 문서 형식은 단락 인식을 지원하지 않습니다.

불용어(stopword)

불용어(stopword)는 텍스트 검색 프로세스에 대해 높은 빈도를 가지고 있지만 관련 내용은 없는 단어입니다. 보통, 모든 함수어(어휘 감지에서)는 불용어(stopword)로 간주됩니다(예: "and", "or", "in").

Net Search Extender는 언어 목록에 대한 불용어(stopword) 처리를 제공합니다. 여기서 불용어(stopword)는 인덱싱되지 않으므로 검색할 수 없습니다. 그러나 불용어(stopword) 처리 결과는 더 작고 더 빠른 텍스트 인덱스입니다.

인덱싱되지 않은 불용어(stopword)는 검색 중 정상 단어와 동일한 방법으로 처리됩니다. 그러나 불용어(stopword)가 인덱싱된 경우 검색 프로세스 중 불용어(stopword)가 무시됩니다.

불용어(stopword) 지원 언어

다음 언어는 불용어(stopword) 처리를 제공합니다.

AR_AA	아랍 국가에서 사용되는 아랍어
CA_ES	스페인에서 사용되는 카탈로니아어
DA_DK	덴마크에서 사용되는 덴마크어
DE_CH	스위스에서 사용되는 독일어
DE_DE	독일에서 사용되는 독일어
EL_GR	그리스에서 사용되는 그리스어
EN_GB	영국에서 사용되는 영어
EN_US	미국에서 사용되는 영어
ES_ES	스페인에서 사용되는 스페인어
FI_FI	핀란드에서 사용되는 핀란드어
FR_CA	캐나다에서 사용되는 프랑스어
FR_FR	프랑스에서 사용되는 프랑스어
HE_IL	이스라엘에서 사용되는 히브리어
IS_IS	아이슬란드에서 사용되는 아이슬란드어
IT_IT	이탈리아에서 사용되는 이탈리아어
IW_IL	이스라엘에서 사용되는 히브리어
NB_NO	노르웨이에서 사용되는 노르웨이 북몰어
NL_BE	벨기에에서 사용되는 네덜란드어
NN_NO	노르웨이에서 사용되는 노르웨이 뉘노르스크

PT_BR	브라질에서 사용되는 포르투갈어
PT_PT	포르투갈에서 사용되는 포르투갈어
RU_RU	러시아에서 사용되는 러시아어
SV_SE	스웨덴에서 사용되는 스웨덴어

구성

Net Search Extender는 문자에 다른 조합을 사용한 단어(예: 영숫자, 숫자 및 특수 문자)에 대해 검색할 수 있습니다. 이를 수행하기 위해 Net Search Extender는 다음 구성을 제공합니다.

문자 정규화

문자 정규화는 두 가지 방법으로 쓸 수 있는 단어가 두 단어 중 하나로 검색하거나 이 단어에 대해 검색할 수 있도록 보증합니다. 예를 들어, 독일어 단어 'über'는 'ueber'로 쓰여질 수 있습니다. 정규화를 통해 'über' 또는 'ueber'를 사용하여 두 단어를 모두 검색할 수 있습니다. 또한, 악센트(예: á)와 함께 이 함수를 사용할 수 있습니다.

단어 일부에 특정 문자 사용

단어의 일부로 특정 문자를 사용하면 영숫자 문자, 특수 문자 및 숫자의 시리즈를 포함하는 제품 이름을 단일 단어로 검색할 수 있습니다. 예를 들어, ' ' 특수 문자를 사용하면 AS/400® 또는 OS/390® 플랫폼은 'AS' 및 '400' 또는 'OS' 및 '390'이 아닌 전체 단어를 검색합니다.

두 가지 구성 유형 모두 전환이 사용 가능합니다. 전환을 사용자 정의하려면 .ini 파일 템플릿을 인덱스 작성 전에 변경하십시오.

.ini 파일 템플릿은 sqllib/db2ext/cteixcfg.ini에 저장됩니다. 또한, CREATE INDEX 명령을 사용하여 해당 템플릿 파일을 변경할 수 있으므로 다음 변경만을 권장합니다.

```
UnicodeNormalization          - for character normalization
AccentNormalization          - for character normalization
UmlautNormalization          - for character normalization

AdditionalAlphanumCharacters  - for using specific characters as part of
                               a word
```

.ini 파일에 나열된 매개변수 변경만 허용됩니다.

변경 이후에 새 인덱스는 모두 새 구성에 따라 작업합니다.

전환을 활성화하려면 행의 시작에서 ";"을 제거하십시오. 자세한 정보는 cteixcfg.ini 파일을 참조하십시오.

부록 I. 텍스트 검색 엔진 이유 코드

- 0 작업이 성공적으로 수행되었습니다. 오류가 발생하지 않았습니다.
- 1 유효하지 않은 핸들이 함수로 전달되었습니다.
- 2 함수에 충분한 메모리를 할당할 수 없습니다.
- 3 액세스 한계 또는 보안 제한사항으로 함수를 수행할 수 없습니다.
- 4 이 버전의 텍스트 검색 엔진 런타임에 대해 작업이 지원되지 않습니다.
- 5 작업이 현재 사용 가능하지 않습니다.
- 6 응용프로그램이 올바르지 않은 순서로 텍스트 검색 엔진 함수를 호출하여 텍스트 검색 엔진 프로토콜을 위반했습니다.
- 7 예기치 않은 오류가 발생했습니다. 서비스 담당자에게 이를 보고하십시오.
- 8 유효하지 않은 언어를 지정했습니다.
- 9 지정한 언어가 유효하지만 텍스트 검색 엔진 런타임에서 지원되지 않습니다.
- 10 유효하지 않은 CCSID를 지정했습니다.
- 11 지정한 CCSID가 유효하지만 텍스트 검색 엔진 런타임에서 지원되지 않습니다.
- 12 유효하지 않은 문서 ID를 지정했습니다.
- 13 지정한 문서 형식이 유효하지만 텍스트 검색 엔진 런타임에서 지원되지 않습니다.
- 14 유효하지 않은 문서 형식을 지정했습니다.
- 15 파일 입출력 중 액세스 제한사항으로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 16 파일 입출력 중 읽기 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 17 파일 입력 중 읽기 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 18 파일 출력 중 쓰기 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 19 파일 입출력 중 찾기 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 20 파일 입출력 중 알림(tell) 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 21 파일 입출력 중 닫기 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 22 이름 바꾸기 작업 중 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.
- 23 제거 작업 중 오류로 작업을 성공할 수 없습니다.

- 24 mkdir 조작 중 오류로 조작을 성공할 수 없습니다.
- 25 하나 이상의 함수 인수가 유효하지 않은 값(예: 예기치 않은 널(NULL) 포인터 또는 유효하지 않은 열거 유형 값)을 가지고 있습니다.
- 26 지정한 디렉토리가 존재하지 않습니다.
- 27 예기치 않은 텍스트 검색 엔진 오류가 발생했습니다. 오류 정보 오브젝트에서 추가 세부사항에 대해 텍스트 검색 엔진 오류 코드를 조사하십시오.
- 28 예기치 않은 COS 오류가 발생했습니다. 이 오류를 보고하십시오.
- 29 빈 문서를 갱신하려고 했습니다.
- 30 지정한 인수는 이 조작에 대해 지원되지 않습니다.
- 31 날짜 속성 구문 분석기가 날짜 속성 구문을 분석할 때 유효하지 않은 값을 발견했습니다.
- 32 숫자 속성 구문 분석기가 숫자 속성 구문을 분석할 때 유효하지 않은 값을 발견했습니다.
- 33 속성 이름이 유효하지 않습니다. 너무 길기 때문일 수 있습니다.
- 35 나중 사용을 위한 예약 번호
- 36 입력 문서에 속성에 대한 길이 한계를 초과하는 속성(DATE, NUMBER 또는 STRING)이 있습니다. 속성 텍스트가 한계로 절단되었습니다.
- 38 사용자가 설정한 경고 임계값을 초과하여, 이 오류가 생성되었습니다.
- 39 입력 문서를 색인화할 수 없습니다. 중첩된 필드가 너무 많습니다.
- 40 속성 유형 중 하나에 대한 여러 속성들의 한계가 이 인덱스에 대해 초과했습니다.
- 46 해당 목록이 비어 있거나 삭제되어 반복기가 (더 이상) 유효하지 않습니다.
- 47 패스된 핸들의 종류에 대해 함수가 지원되지 않습니다. 이 오류는 예를 들어 쿼리 결과 반복기를 표시하지 않는 목록 반복기에서 `itlQuforryResultEntryObtainData`를 사용하려고 할 때 발생합니다.
- 48 이 경고는 지정된 언어 및 자원 경고에 대해 불용어(stopword) 파일을 찾을 수 없을 경우에 발행됩니다.
- 49 이 경고는 불용어(stopword) 파일에 불용어(stopword)가 없을 경우에 발행됩니다.
- 50 이 경고는 불용어(stopword) 파일에 올바른지 않은 데이터를 포함하는 경우에 발행됩니다.

- 100 인덱스가 지정된 이름 및(또는) 디렉토리로 존재하지 않아서 열 수 없습니다.
- 101 지정된 인덱스 이름은 유효한 인덱스 이름이 아닙니다.
- 102 지정된 인덱스 디렉토리는 유효한 디렉토리 이름이 아닙니다.
- 103 텍스트 검색 엔진이 인덱스 구조 및(또는) 인덱스 파일 세트의 손상을 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 104 지정한 인덱스는 이미 제공된 이름 및 디렉토리로 존재하므로 작성할 수 없습니다.
- 109 이 인덱스에 대해 다른 조작을 수행하려면, 먼저 롤백 조작을 수행해야 합니다.
- 110 인덱스 구성 파일에는 오류 컨텍스트에 지정된 필수 섹션이 없습니다.
- 111 인덱스 구성 파일에는 오류 컨텍스트에 지정된 대로 필수 옵션이 없습니다.
- 112 인덱스 구성 파일에는 오류 컨텍스트에 지정된 대로 유효하지 않은 데이터가 있습니다.
- 113 인덱스 구성 파일이 텍스트 검색 엔진 버전과 일치하지 않습니다.
- 200 지정한 문서 모델 이름은 유효한 모델 이름이 아닙니다.
- 201 지정한 문서 모델 필드 이름은 유효한 필드 이름이 아닙니다.
- 202 지정한 문서 모델은 알려져 있지 않습니다.
- 203 지정한 문서 모델은 이미 존재하므로 재정의할 수 없습니다.
- 204 너무 많거나 너무 큰 문서 모델이 인덱스에 추가되었습니다.
- 205 문서 모델에 너무 많은 요소가 있습니다.
- 206 문서 모델 요소에는 이 유형의 요소에 대해 허용되지 않는 매개변수(XML 속성)가 있습니다.
- 207 문서 모델 요소에는 이 유형의 매개변수에 대해 허용되지 않는 매개변수 값이 있습니다.
- 208 문서 모델 요소에는 "name"과 같은 필수 매개변수(XML 속성)가 없습니다.
- 209 문서 모델이 XML인 것처럼 보이지 않거나, 예기치 않은 XML 요소로 시작합니다.
- 210 제공된 XPath(로케이터 값)에 예기치 않은 토큰이 있습니다.
- 211 제공된 XPath(로케이터 값)에 예기치 않은 지정자 축(이름 다음에 두 개의 콜론)이 있습니다.

- 212 제공된 XPath(로케이터 값)에 예기치 않은 노드 테스트가 있습니다.
- 213 문서 모델 디렉토리 파일(확장자 .mdx)이 손상되었습니다.
- 214 문서 모델 인덱스 파일(확장자 .mdx)이 손상되었습니다.
- 215 문서에는 문서 속성에 맵핑되고 다른 문서 속성을 포함하는 XML 요소가 있습니다. 내부 속성은 무시됩니다.
- 216 제공된 매개변수 값은 GPP 또는 HTML 태그로는 너무 깁니다.
- 217 문서 모델에 중복되는 필드 정의가 있습니다.
- 218 문서 모델에 중복되는 속성 정의가 있습니다.
- 300 텍스트 검색 엔진이 문서 이름 맵핑에 대해 사용한 인덱스 파일에서 손상을 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 301 텍스트 검색 엔진이 유효하지 않은 문서 번호를 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 302 텍스트 검색 엔진이 유효하지 않은 문서 ID를 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 303 텍스트 검색 엔진이 문서 ID에 대해 인덱스 항목을 전혀 발견하지 못하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 304 텍스트 검색 엔진이 문서 번호에 대해 인덱스 항목을 전혀 발견하지 못하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 305 텍스트 검색 엔진이 사용된 문서 번호에서 오버플로우를 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 306 응용프로그램이 인덱싱을 시도한 문서 ID가 이미 문서 목록에 있습니다. 텍스트 검색 엔진은 하나의 인덱싱 시퀀스에 나타나는(즉, 갱신이 커밋되기 전에) 중복되는 문서 ID를 지원하지 않습니다.
- 340 용어 강도가 유효하지 않습니다.
- 341 관계 번호가 유효하지 않습니다. 존재하고 있어야 합니다.
- 342 관계 유형이 유효하지 않습니다. API에 설명된 정의 중 하나를 사용하십시오.
- 343 구문(용어)이 너무 깁니다.
- 344 읽는 중 예기치 않은 파일 끝이 발견되었습니다.
- 345 인덱스/시소러스(thesaurus) 파일을 읽을 때 버전 충돌이 발견되었습니다.
- 346 시소러스(thesaurus) 버퍼에서의 오버플로우.
- 347 유효하지 않은 이름. 파일 또는 디렉토리에 대해 이름이 너무 깁니다.

- 348 찾아보기가 디렉토리에서 용어(구문)를 찾지 못했거나 정의 파일의 항목에 필수 용어가 없습니다.
- 349 정의 파일이 비어 있습니다.
- 350 입력 매개변수를 통해 지정된 시소러스(thesaurus) 사전이나 정의 파일이 존재하지 않습니다.
- 351 정의 파일에서의 구문 오류.
- 352 관계를 잘못 지정했습니다.
- 352 관계 번호가 범위를 벗어났습니다.
- 360 유효하지 않은 단일 문자 마스킹을 사용했습니다.
- 361 유효하지 않은 다중 문자 마스킹을 사용했습니다.
- 362 연산자 arity가 쿼리에 제공된 피연산자 수보다 적습니다.
- 363 ItlEnOperator 열거에 의해 범위를 벗어난 연산자 값이 정의되었습니다.
- 364 순위 공식의 값이 열거 범위를 벗어났습니다.
- 365 근접 세그먼트를 식별하는 번호가 범위를 벗어났습니다.
- 366 쿼리가 구성 중이어서 재정의하거나 재설정할 수 없습니다.
- 367 이전 검색 결과로 제공된 범위가 빈 결과를 표시합니다.
- 368 첫 번째 필드 이름을 설정하기 전에 필드 이름을 추가하려고 요청하는 호출은 유효하지 않습니다.
- 369 인덱스 내용에 대한 유효하지 않은 비교를 요청하는 유효하지 않은 검색 플래그가 무시되었습니다. 예를 들어, 대소문자를 구분하지 않는 방식으로 빌드된 인덱스에 대해 대소문자 구분 비교가 요청된 경우, 오류 정보에 이 이유 코드가 표시됩니다.
- 370 문자열의 마스킹은 태국어 또는 DBCS 언어에 대해 지원되지 않습니다.
- 371 유효한 쿼리 입력이 없습니다. 예를 들어, 검색 용어는 사용 가능합니다.
- 372 유효하지 않은 비교 조작을 요청했습니다.
- 373 유효하지 않은 비교 조작을 요청했습니다.
- 374 빈 인덱스에 대해 검색 인덱스 핸들이 요청되었습니다.
- 375 연산자 및 요청된 연산자 모드의 조합이 지원되지 않습니다.
- 380 검색 결과가 완전하지 않습니다. 임계값으로 인해 검색이 중지되었습니다.

- 381 인덱스 찾아보기가 쿼리에 불용어(stopword)가 있음을 밝혔습니다.
- 401 텍스트 검색 엔진이 필드/속성 이름 맵핑에 대해 사용한 인덱스 파일에서 손상을 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 402 텍스트 검색 엔진이 유효하지 않은 필드 또는 속성 이름을 발견하여 조작을 수행할 수 없습니다.
- 403 제공된 필드 또는 속성 이름을 알 수 없어서 조작을 수행할 수 없습니다.
- 404 속성 유형 중 하나에 대한 여러 속성들이나 여러 필드들의 한계가 이 인덱스에 대해 초과했습니다.
- 500 문서/데이터에 유효하지 않은 문자 시퀀스(UTF8, UTF16 또는 DBCS 소스)가 있습니다.
- 501 코드 페이지 변환기에 오류가 발생했습니다.
- 502 문서/데이터에 완전하지 않은 문자 시퀀스(UTF8, UTF16 또는 DBCS 소스)가 있습니다.
- 503 코드 페이지 변환기에 유효하지 않은 디스크립터가 있습니다.
- 600 XML 문서에 비동기 엔티티가 있습니다. 예를 들어, 인용되지 않은 XML 속성 값입니다.
- 602 유효하지 않은 문자 참조(예: or)
- 603 유효하지 않은 2진 엔티티 참조
- 604 XML 구문 분석기 Expat를 작성할 수 없습니다.
- 605 태그 내의 속성 이름은 고유해야 합니다.
- 607 XML 구문 분석기가 유효하지 않은 외부 엔티티 참조를 발견했습니다.
- 608 문서에 올바르지 않은 토큰(예: < 또는 > 누락)이 있습니다.
- 609 XML 문서에는 에워싸는 태그가 있어야 하며, 이 에워싸는 종료 태그 다음의 텍스트는 허용되지 않습니다.
- 610 해당 위치에서 처리 명령어는 허용되지 않습니다. 예를 들어, 첫 번째 처리 명령어는 프롤로그 <?xml .. ?>가 아닙니다.
- 611 요소는 시작 태그, 콘텐츠 및 종료 태그의 시퀀스입니다. 종료 태그가 올바르지 않아서(예: 시퀀스 "<s> text /s>") 오류가 발생했습니다.
- 612 XML 구문 분석기에서 메모리 할당에 실패했습니다.
- 614 유효하지 않은 매개변수 엔티티 참조
- 615 완전하지 않은 문자. 2바이트 UTF8 문자 중 첫 바이트만일 수 있습니다.

- 616 순환되는 엔티티 참조
- 617 XML 구문 오류. 예를 들어 에워싸는 시작 및 종료 태그 밖에 텍스트가 있습니다.
- 618 모든 시작 태그에는 일치하는 종료 태그가 필요합니다.
- 619 닫히지 않은 cdata 섹션
- 620 닫히지 않은 토큰. 예를 들어 문서에서 마지막 토큰 다음에 텍스트가 있습니다.
- 621 문서에 분석할 수 없는 엔티티가 있습니다.
- 622 예기치 않은 오류입니다.
- 631 메타 태그에서 필드 또는 속성 정보를 구문 분석할 수 없습니다. 태그의 형식은 <meta name="abc" content="xyz">;입니다. 메타 태그의 속성 이름이나 메타 태그의 내용이 올바르지 않습니다.
- 632 엔티티를 문자로 변환할 수 없습니다.
- 650 다른 필드 정의가 같은 시작 태그로 시작합니다.
- 651 하나의 시작 태그에 다른 시작 태그가 있어서, 태그가 분명하지 않습니다.
- 652 필드와 속성이 같은 시작 태그를 사용할 경우, 같은 종료 태그를 사용하거나 둘 다 종료 태그가 없어야 합니다.
- 653 문서가 종료된 경우 필드가 아직 닫히지 않았습니다.
- 654 구조화된 형식에 대해 문서 모델을 지정하지 않았습니다. 문서는 필드나 속성 정보 없이 일반 텍스트 문서로 구문 분석됩니다.
- 670 조작에서 "Outside In"(TM) 라이브러리를 필요로 하지만, 찾을 수 없어서 조작을 수행할 수 없습니다.
- 671 "Outside In"(TM) 라이브러리에서 필수 프로시저를 로드할 수 없어서 조작을 수행할 수 없습니다. 라이브러리 날짜가 지났거나 손상되었습니다.
- 672 문서가 "Outside In"에 대해 처리되고 있을 때 오류가 발생했습니다.

이유 코드

부록 J. 문제점 해결

DB2 Net Search Extender는 다음 추적 결합에 대한 정보를 제공하고 적절한 명령을 사용하지 않는 DB2 오브젝트를 삭제합니다.

결합 추적

IBM 담당자에게 오류를 보고해야 할 경우, 오류를 찾는 데 사용할 수 있는 정보가 파일에 기록될 수 있게 추적을 사용(ON)하게 설정하라는 지시를 받을 수 있습니다.

추적이 설정으로 전환될 때 시스템 성능에 영향을 미치므로, IBM 고객만족센터 대표나 기술 지원 담당자가 지시할 경우에만 추적 기능을 사용하십시오.

추적을 사용하도록 설정하려면 다음과 같이 DB2 기능을 사용하십시오.

```
db2trc on
```

자세한 정보는 *DB2 UDB Command Reference(SC09-4828)* 문서를 참조하십시오.

Net Search Extender에 특정한 정보를 수신하려면 96의 구성요소와 함께 마스크를 사용할 수 있습니다.

```
db2trc on -m *.*.96.*.*
```

심각한 오류인 경우 db2diag.log를 찾아보면 도움이 됩니다.

올바른 Net Search Extender 명령을 사용하지 않는 DB2 오브젝트 삭제

DB2 Net Search Extender는 올바른 명령을 사용하지 않는 DB2 오브젝트를 삭제하는 경우에 다음 정보를 제공합니다.

테이블 삭제

하나 이상의 텍스트 인덱스가 있는 테이블을 삭제하기 전에 각 텍스트 인덱스에 다음 명령을 발행해야 합니다.

```
db2text drop index <index_name> for text
```

인덱스를 삭제하기 전에 실수로 테이블을 삭제한 경우, 인덱스 일부가 계속 존재하게 됩니다(예: 관리 테이블 및 텍스트 인덱스 파일).

해당 파일을 제거하려면 테이블이 더이상 존재하지 않아도 db2text drop index 명령을 사용하여 인덱스를 삭제하십시오.

데이터베이스 삭제

하나 이상의 텍스트 인덱스가 있는 데이터베이스를 삭제하기 전에 각 텍스트 인덱스에 다음 명령을 발행하십시오.

```
db2text drop index <index_name> for text
```

해당 명령을 사용하지 않는 경우 `index_directory` 및 `index_work_directory`에 있는 인덱스 파일을 수동으로 모두 삭제해야 합니다.

삭제된 데이터베이스에 속한 인덱스가 자동 갱신 중에 작성된 경우 `ctedem.dat` 스케줄러 파일을 편집해야 합니다.

이를 수행하려면 다음을 입력하십시오.

UNIX의 경우

```
db2text stop force  
cd ~/sql1lib/db2ext
```

또는 Windows의 경우

```
db2text stop force  
cd <db2_install_path>\sql1lib\<db2_instance_name>\db2ext
```

디렉토리에 있는 `ctedem.dat` 파일을 열고 삭제된 데이터베이스를 참조하는 모든 항목을 제거하십시오.

부록 K. 데이터 링크 메시지

데이터 링크의 오류는 Net Search Extender 오류를 야기하지 않으므로 인덱싱 프로세스는 종료되지 않습니다. 이벤트 로그를 점검하고 인덱싱되지 않은 문서를 처리하십시오. 필요할 경우 다시 인덱싱되도록 수동으로 처리하십시오.

표 18. 데이터 링크 경고 메시지

번호	데이터 링크 메시지
01H90=	CTEDL - 리턴 Blob 값 설정 오류입니다.
01H91=	CTEDL - 데이터 링크 I/O 조작 시간종료입니다.
01H92=	CTEDL - 문자 인코딩이 지원되지 않습니다.
01H93=	CTEDL - 지원되지 않는 데이터 링크 스킴입니다.
01H94=	CTEDL - 데이터 유형 BLOB 인스턴스 작성 오류입니다.
01H95=	CTEDL - 프록시 정보 설정 오류입니다.
01H96=	CTEDL - UNC 스킴은 Windows에서만 유효하지만, OS를 판별할 수 없습니다.
01H97=	CTEDL - UNC 스킴은 Windows OS에서만 유효합니다.
01H98=	CTEDL - DFS 스킴은 AIX에서만 유효합니다.
01H99=	CTEDL - DFS 스킴은 AIX에서만 유효하지만, OS를 판별할 수 없습니다.
01H01=	CTEDL - URL 문자열에서 포트 번호 판별 오류입니다.
01H02=	CTEDL - 알 수 없는 데이터 링크 스킴이 발견되었습니다.
01H03=	CTEDL - 연결을 설정할 수 없습니다.
01H00=	CTEDL - 데이터 링크 UDF 실행 중 오류가 발생했습니다.
01H80=	CTEDL - 데이터 링크 파일 "{0}"을(를) 찾을 수 없습니다.
01H81=	CTEDL - "{0}"에 대해 권한이 부여되지 않은 데이터 링크 파일 액세스입니다.
01H82=	CTEDL - "{0}"에 대해 예기치 않은 파일 끝 또는 스트림 끝에 도달했습니다.
01H83=	CTEDL - 데이터 링크 파일 "{0}"이(가) 읽기 가능하지 않습니다.
01H85=	CTEDL - 데이터 링크 URL 스킴 "{0}"에는 파일 이름이 필요합니다.
01H86=	CTEDL - 데이터 링크 파일 서버 "{0}"에 설정되어 있는 연결이 없습니다.
01H60=	CTEDL - 잘못된 HTTP 요청 - 잘못된 데이터 링크 URL 구문입니다.
01H61=	CTEDL - 권한 없는 데이터 링크 요청 - 사용자 인증이 필요합니다.
01H62=	CTEDL - 데이터 링크 액세스에는 지불이 요구됩니다.
01H63=	CTEDL - 데이터 링크 URL에 대한 금지된 액세스입니다.
01H64=	CTEDL - 데이터 링크 서버에서 파일을 찾을 수 없습니다.
01H65=	CTEDL - 요청한 방법은 데이터 링크 자원에 대해 허용되지 않습니다.
01H66=	CTEDL - 요청이 허용되지 않습니다.
01H67=	CTEDL - 프록시 인증이 필요합니다.
01H68=	CTEDL - 클라이언트 요청이 시간종료되었습니다.
01H69=	CTEDL - 데이터 링크 자원의 현재 상태와 충돌합니다.
01H10=	CTEDL - 데이터 링크 자원은 서버에서 더 이상 사용할 수 없습니다.
01H11=	CTEDL - 요청을 승인하려면 내용 길이를 지정해야 합니다.

표 18. 데이터 링크 경고 메시지 (계속)

01H12=	CTEDL - 헤더 필드에 제공된 전체 조건이 거짓으로 평가되었습니다.
01H13=	CTEDL - 요청된 데이터 링크 엔티티가 너무 깊습니다.
01H14=	CTEDL - 요청된 데이터 링크 URL이 너무 깊습니다.
01H15=	CTEDL - 지원되지 않는 MIME 유형입니다.
01H16=	CTEDL - 범위 요청이 충분하지 않습니다.
01H17=	CTEDL - 예외 실패입니다.
01H18=	CTEDL - 데이터 링크 URL에 대한 요청이 내용 길이 정보를 가져오지 않습니다.
01H20=	CTEDL - HTTP 응답이 유효하지 않습니다.
01H70=	CTEDL - 내부 데이터 링크 서버 오류입니다.
01H71=	CTEDL - 기능이 데이터 링크 서버에서 지원되지 않습니다.
01H72=	CTEDL - 잘못된 게이트웨이입니다.
01H73=	CTEDL - 서비스 사용 불가능 - DL 서버가 임시로 과부하되었거나 유지보수되었습니다.
01H74=	CTEDL - 게이트웨이가 시간종료되었습니다.
01H75=	CTEDL - HTTP 버전이 지원되지 않습니다.
01H30=	CTEDL - 소켓 연결 설정 시도 - 기본 프로토콜에서 오류가 발생했습니다.
01H31=	CTEDL - 데이터 링크 서버 {0}에 대한 라우트를 설정할 수 없습니다.
01H32=	CTEDL - 소켓을 리모트 주소 {0}에 연결할 수 없습니다.
01H33=	CTEDL - 소켓을 로컬 주소에 바인드할 수 없습니다.
01H34=	CTEDL - 데이터 링크 서버 {0}의 IP 주소를 판별할 수 없습니다.
01H35=	CTEDL - 알 수 없는 서비스 예외 - MIME 유형이 지원되지 않습니다.
01H36=	CTEDL - 잘못된 URL '{0}' - 지원되는 프로토콜이 없거나 DL URL을 구문 분석할 수 없습니다.

부록 L. 시소러스(thesaurus) 지원 CCSID

시소러스(thesaurus)에 의해 지원되는 CCSID는 다음과 같습니다.

CCSID

819	라틴어 1
850	PC 데이터 라틴어 1
874	태국어
932	결합된 일본어
943	결합된 일본어
950	결합된 대만어
954	일본어
970	결합된 한국어
1208	UTF 8
1250	라틴어 2
1252	라틴어 1
1253	체코어
1254	터키어
1255	히브리어
1256	아라비아어
1258	베트남어
1363	결합된 한국어
1381	결합된 중국어
1383	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
1386	중국어, 결합된 SBCS/DBCS
5039	일본어(결합된 SBCS/DBCS)

시소러스(thesaurus) 정의 파일을 컴파일하려면 148 페이지의 『DB2EXTTH(유틸리티)』를 참조하십시오.

부록 M. 시소러스(thesaurus) 도구에서 리턴되는 메시지

ADM_MSG_INVALID_CC SID

설명: 유효하지 않은 CCSID를 지정했습니다.
요청한 코드 페이지가 지원되지 않습니다.

ITL_THES_MSG_DEFFILE_MISSING

설명: 매개변수 오류 *file name*. 시소러스(thesaurus) 정의 파일이 존재하지 않습니다.

ITL_THES_MSG_NONAME_ERROR

설명: 매개변수 오류. 시소러스(thesaurus) 정의 파일 이름을 지정하지 않았습니다.

ITL_THES_MSG_PATHLEN_ERROR

설명: 매개변수 오류 *file name*. 시소러스(thesaurus) 정의 파일 경로가 너무 깁니다. 경로 길이는 운영 체제에서 디렉토리 이름에 대해 지원되는 최대 길이를 초과하지 않아야 합니다.

ITL_THES_MSG_NAMELEN_ERROR

설명: 매개변수 오류 *file name*. 시소러스(thesaurus) 정의 파일 이름이 너무 깁니다.

ITL_THES_MSG_NO_TARGET_DIR_ERROR

설명: 매개변수 오류. 대상 디렉토리를 지정하지 않았습니다.

ITL_THES_MSG_UNEXPECTED_ERROR

설명: 예기치 않은 내부 오류

ITL_THES_MSG_PARAMETER_ERROR

설명: 내부 매개변수 오류

ITL_THES_MSG_FILE_OPEN_ERROR

설명: *file name* 파일을 열 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_REACHED_END

설명: *thesaurus definition file*에서의 예기치 않은 파일 끝.
정의 파일에 오류가 있습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_READ_ERROR

설명: *file name* 파일을 읽을 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_WRITE_ERROR

설명: *file name* 파일을 쓸 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_ACCESS_ERROR

설명: *file name* 파일을 액세스할 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_REMOVE_ERROR

설명: *file name* 파일을 삭제할 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_RENAME_ERROR

설명: 파일 이름을 *file name 1*에서 *file name 2*로 바꿀 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_CLOSE_ERROR

설명: *file name* 파일을 닫을 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_FILE_EOF_ERROR

설명: *file name*에서의 예기치 않은 파일 끝.
정의 파일에 오류가 있습니다.

ITL_THES_MSG_MEMORY_ERROR

설명: 메모리 오류

ITL_THES_MSG_BUFFER_OVERFLOW

설명: 버퍼 오버플로우

ITL_THES_MSG_LOCKING_ERROR

설명: *file name* 사전을 잠글 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_LOCKED

설명: *dictionary name* 시소러스(thesaurus) 사전이 사용 중입니다.

ITL_THES_MSG_OUTFILE_EXIST

설명: *file name* 출력 파일이 이미 존재합니다.

ITL_THES_MSG_DICT_INTEGRITY_ERROR

설명: *dictionary name* 사전의 무결성이 손실되었습니다. 시소러스(thesaurus) 사전이 손상되었습니다.

ITL_THES_MSG_DICT_VERSION_ERROR

설명: 사전 *dictionary name* 버전 오류.
호환되지 않는 이전 버전에서 시소러스(thesaurus) 사전이 작성되었습니다.

ITL_THES_MSG_DICT_NOT_EXIST

설명: *dictionary name* 시소러스(thesaurus) 사전이 존재하지 않습니다.

ITL_THES_MSG_DICT_EXIST

설명: *dictionary name* 시소러스(thesaurus) 사전이 이미 존재합니다.
겹쳐쓸 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_NORMALIZE_ERROR

설명: 용어 정규화 오류
시소러스(thesaurus) 정의 파일에 오류가 있습니다.

ITL_THES_MSG_INTERNAL_ERROR

설명: 내부 오류

ITL_THES_MSG_INPUT_ERROR

설명: 시소러스(thesaurus) 정의 파일 *file name*의 *line number* 행에 오류가 있습니다.

ITL_THES_MSG_ERROR_IN_FILE

설명: *file name* 파일에 오류가 있습니다.

ITL_THES_MSG_IE_EMPTY

설명: *file name* 시소러스(thesaurus) 정의 파일이 비어 있습니다.

ITL_THES_MSG_IE_BLOCK_START

설명: *file name* 파일의 *line number* 행에서 블록 시작 행을 찾을 수 없습니다.

ITL_THES_MSG_IE_REL_SYNTAX

설명: *file name*의 *line number* 행에 관계가 잘못 지정되었습니다.

ITL_THES_MSG_IE_USER_DEF

설명: *file name*의 *line number* 행에 관계가 잘못 지정되었습니다.

ITL_THES_MSG_IE_USER_DEF_DOMAIN

설명: *file name*의 *line number* 행에서 관계 번호가 범위를 벗어났습니다.

ITL_THES_MSG_IE_NO_TERM

설명: *file name*의 *line number* 행에 용어가 정의되어 있지 않습니다.

ITL_THES_MSG_IE_TERM_LEN

설명: 시소러스(thesaurus) 용어가 64문자보다 깁니다.

ITL_THES_MSG_IE_STRENGTH_SYNTAX

설명: 강도(strength) 값을 잘못 지정했습니다.
구문: 용어 다음에 20 강도(strength)에 대해 [:20]을 입력하십시오.

ITL_THES_MSG_IE_STRENGTH_DOMAIN

설명: 강도(Strength)가 범위를 벗어났습니다.
유효한 값은 -100이고, 디폴트값은 100입니다.

부록 N. Windows 시스템 오류

다음은 Windows 시스템 오류의 목록입니다.

시스템 오류

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | 올바르지 않은 함수입니다. |
| 2 | 시스템이 지정한 파일을 찾을 수 없습니다. |
| 3 | 시스템이 지정한 경로를 찾을 수 없습니다. |
| 4 | 시스템이 파일을 열 수 없습니다. |
| 5 | 액세스가 거부되었습니다. |
| 6 | 핸들이 유효하지 않습니다. |
| 8 | 이 명령을 처리하는 데 사용 가능한 스토리지가 충분하지 않습니다. |
| 14 | 이 작업을 완료하는 데 사용 가능한 스토리지가 충분하지 않습니다. |
| 15 | 시스템이 지정한 드라이브를 찾을 수 없습니다. |
| 29 | 시스템이 지정한 드라이브로 쓸 수 없습니다. |
| 30 | 시스템이 지정한 드라이브로부터 읽을 수 없습니다. |
| 32 | 다른 프로세스에서 파일을 사용 중이므로 액세스할 수 없습니다. |
| 36 | 너무 많은 파일이 열려 있어 공유할 수 없습니다. |
| 38 | 파일의 끝에 도달했습니다. |
| 39 | 디스크가 가득 찼습니다. |
| 80 | 파일이 이미 존재합니다. |
| 82 | 디렉토리 또는 파일을 작성할 수 없습니다. |
| 100 | 시스템 세마포어를 추가 작성할 수 없습니다. |
| 101 | 다른 프로세스가 독점 세마포어를 소유하고 있습니다. |
| 102 | 세마포어가 설정되었으나 닫을 수 없습니다. |
| 103 | 세마포어를 다시 설정할 수 없습니다. |
| 104 | 인터럽트시 독점 세마포어를 요청할 수 없습니다. |
| 105 | 이 세마포어의 이전 소유권이 종료되었습니다. |
| 110 | 시스템이 지정한 디바이스 또는 파일을 열 수 없습니다. |

- 111 파일 이름이 너무 깁니다.
- 112 디스크에 충분한 스페이스가 없습니다.
- 121 세마포어 시간종료 기간이 만기되었습니다.
- 126 지정한 모듈을 찾을 수 없습니다.
- 127 지정한 프로시저를 찾을 수 없습니다.
- 147 이 명령을 처리하는 데 사용 가능한 자원이 충분하지 않습니다.
- 155 스레드를 추가 작성할 수 없습니다.
- 161 지정한 경로가 유효하지 않습니다.
- 164 시스템에서 스레드를 더 이상 작성할 수 없습니다.
- 170 요청한 자원이 사용 중입니다.
- 183 파일이 이미 존재하면 이 파일을 작성할 수 없습니다.
- 187 지정한 시스템 세마포어 이름을 찾을 수 없습니다.
- 206 파일 이름 또는 확장자가 너무 깁니다.
- 267 디렉토리 이름이 유효하지 않습니다.
- 288 호출자가 소유하지 않은 뮤텍스를 릴리스하려고 시도했습니다.
- 298 세마포어에 대한 포스트가 너무 많이 작성되었습니다.
- 998 메모리 위치에 대해 유효하지 않은 액세스입니다.
- 1051 실행 중인 다른 서비스가 의존하는 서비스로 중지 제어가 전송되었습니다.
- 1052 요청한 제어가 이 서비스에서는 유효하지 않습니다.
- 1053 서비스가 적시에 시작 또는 제어 요청에 응답하지 않았습니다.
- 1054 서비스에 대한 스레드가 작성될 수 없었습니다.
- 1055 서비스 데이터베이스가 잠겨 있습니다.
- 1056 서비스의 인스턴스가 이미 실행 중입니다.
- 1057 계정 이름이 유효하지 않거나 존재하지 않습니다.
- 1058 서비스를 시작할 수 없습니다. 서비스를 사용할 수 없거나 연관된 장치가 사용 불가능하기 때문입니다.
- 1059 순환 서비스 종속성이 지정되었습니다.
- 1060 지정한 서비스가 설치된 서비스로서 존재하지 않습니다.
- 1061 서비스가 현재 제어 메시지를 승인할 수 없습니다.
- 1062 서비스가 시작되지 않았습니다.

- 1063 서비스 프로세스를 서비스 제어기에 연결할 수 없습니다.
- 1064 제어 요청을 처리할 때 서비스에 예외가 발생했습니다.
- 1066 서비스가 서비스 고유 오류 코드를 리턴했습니다.
- 1067 프로세스가 예기치 않게 종료되었습니다.
- 1068 종속성 서비스 또는 그룹 시작에 실패했습니다.
- 1069 로그온에 실패하여 서비스가 시작되지 않았습니다.
- 1070 서비스를 시작하자 이 상태에서 정지하였습니다.
- 1071 지정한 서비스 데이터베이스 잠금이 유효하지 않습니다.
- 1072 지정된 서비스에 삭제 표시가 있습니다.
- 1073 지정한 서비스가 이미 존재합니다.
- 1078 이름이 서비스 이름 또는 서비스 표시 이름으로서 이미 사용 중입니다.
- 1079 이 서비스에 지정된 어카운트는 동일한 프로세스에서 실행 중인 다른 서비스에 지정된 어카운트와 다릅니다.
- 1082 이 서비스에 대한 복구 프로그램이 구성되지 않았습니다.
- 1154 이 응용프로그램을 실행하는 데 필요한 라이브러리 파일 중 하나가 손상되었습니다.
- 1219 제공된 증명서가 기존의 증명서 세트와 일치하지 않습니다.
- 1242 서비스가 이미 등록되어 있습니다.
- 1243 지정한 서비스가 존재하지 않습니다.
- 1244 사용자 인증을 거치지 않았으므로 요청한 작업을 수행하지 않았습니다.
- 1245 사용자가 네트워크에 로그인하지 않았기 때문에 요청 중인 작업이 수행되지 않았습니다. 지정한 서비스가 존재하지 않습니다.
- 1392 파일 또는 디렉토리가 손상되어 읽을 수 없습니다.
- 1455 이 작업을 완료하는 데 페이징 파일이 너무 작습니다.
- 1793 사용자 어카운트가 만기되었습니다.

부록 O. 주의사항

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-Ku

Tokyo 106, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 『현상 태대로』 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책 사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 이 변경사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통고없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및
(ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 정보를 원하는 프로그램 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건에 따라(예를 들면, 사용료 지불 포함) 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 있는 프로그램 및 이 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 있는 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 레벨 상태의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로, 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한, 일부 성능은 추정치일 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 문서의 사용자는 해당 데이터를 사용자의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 다른 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM의 향후 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 별도의 통지없이 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위해 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권:

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용없이 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 암시하지 않습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 그 일부에는 반드시 다음과 같은 저작권 표시가 포함되어야 합니다.

© (귀하의 회사명) (연도). 이 코드의 일부는 IBM Corp.의 샘플 프로그램에서 파생됩니다. © Copyright IBM Corp. _연도_. All rights reserved.

상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표입니다.

AIX	DB2 Universal Database
DB2	IBM DRDA
DB2 Extenders	z/OS
Informix	OS/400
OS/390	AS/400
zSeries	

다음 용어는 기타 회사의 상표 또는 등록상표입니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표입니다.

Intel, Intel Inside(로고), MMX 및 Pentium은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Open Group의 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

용어집

이 용어집은 이 매뉴얼에서 사용되는 용어와 약어를 정의합니다. 찾는 용어가 없으면

Dictionary of Computing, New York: McGraw-Hill, 1994를 참조하십시오.

가

갱신 빈도(Update frequency). 텍스트 인덱스를 갱신하는 빈도. 요일, 시, 분 및 인덱싱이 발생하기 전에 인덱싱할 로그 테이블에 나열되어야 하는 최소 문서 이름 수로 표현됩니다.

검색 인수(Search argument). 검색(하나 또는 여러 개의 검색 용어로 구성됨) 및 검색 매개변수를 마스킹할 때 지정된 조건.

검색(Retrieve). DB2 Net Search Extender 검색 함수 중 하나의 검색 인수를 사용하여 텍스트 문서를 찾는 것.

계수(Count). 제공된 관계에 대한 검색 용어를 확장하기 위해 사용할 시소러스(thesaurus)에 있는 용어의 레벨(깊이) 수를 지정하는 데 사용하는 키워드.

나

노드 그룹(nodegroup). 이름이 지정된 하나 이상의 데이터베이스 파티션 서버의 서브세트. 물리적으로 떨어져 있는 머신에 지정된 노드 논리 노드 참조

라

로그 테이블(Log table). DB2 Net Search Extender에서 작성한 테이블로 인덱싱되는 문서에 대한 정보를 포함합니다. 사용 가능한 텍스트 컬럼의 문서를 추가, 변경 또는 삭제할 때마다 로그 테이블에 이 정보를 저장하기 위해 트리거가 사용됩니다.

마

마스킹 문자(Masking character). 검색 문자의 맨 앞, 중간 및 끝에서 선택적 문자를 나타내는 데 사용되는 문자. 마스킹 문자는 일반적으로 정확한 인덱스에서 변환된 용어를 찾는 데 사용됩니다.

명령행 처리기(Command Line Processor). 다음을 수행하는 프로그램으로 db2text라고 합니다.

DB2 Net Search Extender 명령을 입력할 수 있습니다.
명령을 처리합니다.
결과를 표시합니다.

무형식 텍스트 검색(Free-text search). 검색 용어를 무형식 텍스트(검색할 주제를 기술하는 자연 언어로 된 어구 또는 문장)로 표현하는 검색.

문서 모델(Document model). 문서 구조의 정의로서 문서가 포함하는 섹션을 말합니다. 문서 모델은 인덱싱할 때 DB2 Net Search Extender가 문서 섹션을 인식할 수 있게 합니다. 문서 모델은 섹션을 식별하는 마크업 태그를 나열합니다. 각 태그의 경우, 해당 섹션에 대해 쿼리에서 사용할 설명적인 섹션 이름을 지정할 수 있습니다. 문서 모델 파일에 하나 이상의 문서 모델을 지정할 수 있습니다.

문서(Document). 텍스트 문서 참조.

사

사용 안함(Disable). 사용 가능하게 하는 처리 중에 작성된 항목을 제거하여 DB2 Net Search Extender Text에 대해 사용 가능하게 되기 전의 상태로 데이터베이스를 리스토어하는 것.

사용(Enable). DB2 Net Search Extender에서 사용할 데이터베이스를 준비하는 것.

순위(Score). 다른 찾은 문서와 비교하여 한 문서가 검색 기준과 일치하는 정도를 나타내는 0 - 1의 DOUBLE 유형을 가진 절대 값. 값은 문서의 크기와 관련하여 문서에서 일치된 횟수를 표시합니다.

아

액세스 함수(Access function). 컬럼에 저장된 텍스트의 데이터 유형을 DB2 Net Search Extender에서 처리할 수 있는 유형으로 변환하는 사용자 제공 함수.

와일드 카드 문자(Wildcard character). 마스킹 문자 참조

인덱스 특성(Index characteristics). 다음을 판별하는 텍스트 인덱스의 특성입니다.

인덱스 갱신 빈도

첫 번째 인덱스 갱신이 발생할 시기

인덱스(Index). 텍스트에서 중요한 용어를 추출한 후 이를 텍스트 인덱스에 저장한 것.

일치(Match). 텍스트 문서에서 검색 용어의 어커런스.

자

정기적 인덱싱(Periodic indexing). 사전 정의된 간격(요일, 시, 분 및 인덱싱이 발생하기 전에 로그 테이블에 나열되어 있어야 하는 최소 문서 이름 수로 표현됨)에 따라 인덱싱을 수행하는 것.

차

추적(Tracing). 나중에 오류의 원인을 찾는 데 사용할 수 있도록 파일에 정보를 저장하는 조치.

카

카탈로그 뷰(Catalog view). 관리 목적으로 DB2 Net Search Extender Text에서 작성한 시스템 테이블에 대한 뷰. 카탈로그 뷰에는 DB2 Net Search Extender Text에서 사용할 수 있는 테이블 및 컬럼에 대한 정보가 들어 있습니다.

코드 페이지(Code page). 모든 코드 포인트에 그래픽 문자 및 제어 함수 의미를 지정하는 것. 예를 들어, 8비트 코드에 대한 256 코드 포인트에 문자와 의미를 지정할 수 있습니다.

타

텍스트 문서(Text document). DB2 테이블에 저장된 CHAR, GRAPHIC, VARGRAPHIC, LONG VARGRAPHIC, DBCLOB, VARCHAR, LONG VARCHAR 또는 CLOB 데이터 유형을 가진 텍스트.

텍스트 인덱스(Text index). 텍스트 문서에서 추출된 중요한 용어의 컬렉션 각 용어는 용어가 추출된 문서에 연관되어 있습니다. 문서 자체를 검색하기 보다는 인덱스를 검색함으로써 검색 시간을 월등히 향상시킬 수 있습니다.

텍스트 컬럼(Text column). 텍스트 문서를 포함하는 컬럼.

트리거(Trigger). 텍스트 컬럼에 문서를 추가, 변경 또는 삭제할 때마다 로그 테이블에 인덱싱되어야 하는 문서에 대한 정보를 자동으로 추가하는 메커니즘.

파

퍼지 검색(Fuzzy search). 철자가 검색 용어의 철자와 유사한 단어를 찾을 수 있는 검색.

하

함수(Function). 액세스 함수 참조.

형식(Format). ASCII 또는 HTML과 같은 문서 유형.

혼합 검색(Hybrid search). BOOLEAN 검색과 무형식 텍스트 검색이 결합된 것.

확장(Expand). 시소러스(thesaurus)에서 파생된 용어를 검색 용어에 추가하는 조치.

B

BOOLEAN 검색(Boolean search). 하나 이상의 검색 용어가 BOOLEAN 연산자를 사용하여 결합된 검색.

C

CCSID. 코드화된 문자 세트 ID.

D

DBCS. 2바이트 문자 세트.

E

Escape 문자(Escape character). 다음 문자가 마스킹 문자로 해석되지 않게 하는 문자.

N

Ngram 인덱스(Ngram index). DBCS 문서 및 SBCS 문서의 퍼지 검색을 지원하는 텍스트 인덱스 언어 인덱스 및 정확한 인덱스 참조

S

SBCS. 1바이트 문자.

U

UDF. 사용자 정의 함수.

UDF(User-Defined Function). DB2 사용자가 작성한 SQL 함수로 DB2에서 제공하는 SQL 함수와는 다릅니다.

UDT. 사용자 정의 유형.

UDT(User-Defined Type). DB2 사용자가 작성한 데이터 유형으로 LONG VARCHAR과 같이 DB2에서 제공하는 데이터 유형과는 다릅니다.

색인

[가]

개념

뷰 9

스토어드 프로시저 검색 사용 6

인스턴스 서비스 9

추가 개념 8

컬럼 변환 함수 8

키 3

테이블 값 지정 함수 사용 7

SQL 스칼라 검색 함수 사용 5

개요 3

갱신 빈도 54

갱신 서비스 34

검색 용어 어커런스 167

검색 용어 확장

참조: 시소러스(thesaurus)

검색 용어에서 마스킹 문자 85

검색 용어에서 와일드 카드 문자 85

검색 인수

고정 시퀀스로 용어 검색 86

구문 158

동일한 단락에서 용어 검색 86

동일한 문장에서 용어 검색 86

마스킹 문자 사용 85

무형식 텍스트 검색 88

문서 섹션에서 검색 수행 86

설명 157

속성 이름 163

숫자 속성 검색 88

시소러스 검색 87

와일드 카드 문자 사용 85

용어의 일부 검색 85

입의의 시퀀스로 용어 검색 84

지정 83

페이지 검색 85, 162

BOOLEAN 연산자 160

NOT을 사용한 검색 87

search-primary 연산자 160

& 및 |를 사용하여 검색 84

검색 인수 키워드

COUNT 163

EXPAND 163

EXPANSION LIMIT 160

검색 인수 키워드 (계속)

FUZZY FORM OF 162

PRECISE FORM OF 161

RESULT LIMIT 160

SECTION 161

STEMMED FORM OF 161

STOP SEARCH AFTER number

DOCUMENTS(S) 160

TERM OF 163

THESAURUS 163

검색 인수의 &(AND) 연산자

사용 방법 84

검색 인수의 |(OR) 연산자

사용 방법 84

검색 함수

스토어드 프로시저 178

CONTAINS 166

HIGHLIGHT 173

NUMBEROFMATCHES 167

SCORE 168

SQL 테이블 값 지정 169

결함 찾기 271

결함 추적 271

계획 25

관리

결함 추적 271

데이터베이스 관리자 명령 요약 111

인덱스 백업 및 리스토어 57

인덱스 상태 표시 79

인덱스 이벤트 지우기 56, 78

인스턴스 소유자 명령 요약 105

잠금 서비스 사용 32

캐시 비활성화 78

캐시 활성화 78

텍스트 인덱스 갱신 53, 77

텍스트 인덱스 삭제 56, 76

텍스트 인덱스 상태 표시 57

텍스트 인덱스 설정값 변경 55, 73

텍스트 인덱스 유지보수 53, 73

텍스트 인덱스 작성 41, 63

텍스트 테이블 소유자 명령 요약 119

DB2 Net Search Extender 시작 31, 60,
108

관리 (계속)

DB2 Net Search Extender 중지 31, 60,
109

DB2 제어 센터 59

구조화된 문서

개요 95

검색 구문 161

디폴트 문서 모델 184

섹션 지원 사용 181

예 86

기본 키 유형 143

[다]

단어 일부에 특정 문자 사용 261

데이터

외부적으로 저장 9

데이터 링크 관리 프로그램

데이터 링크 데이터 유형 45

데이터 링크 리턴 크기 변경 45, 116

오류 메시지 273

jar 파일 설치 45

데이터 링크 리턴 크기 변경 45, 61

데이터 링크 jar 파일 설치 45

데이터베이스

데이터베이스 사용 38, 61

데이터베이스 사용 안함 40, 61

인덱스 백업 및 리스토어 57

두 개 이상의 컬럼에서 검색, 예 93

디렉토리 이름 및 파일 이름 16

디폴트 문서 모델 184

[라]

로그 테이블

설명 5

작성 42

로그 테이블 뷰 217

[마]

많은 양의 메모리 사용 207

AIX 207

HP-UX 209

많은 양의 메모리 사용 (계속)

- Linux 209
- Sun Solaris 208
- Windows 208

메모리 양 207

명령

- ACTIVATE CACHE 120
- ALTER INDEX 122
- CLEAR EVENTS 126
- CONTROL 106
- COPYRIGHT 156
- CREATE INDEX 128
- DB2EXTDL 116
- DB2EXTHL 117
- DB2EXTTH 148
- db2text 105, 111, 119
- DEACTIVATE CACHE 144
- DISABLE DATABASE 114
- DROP INDEX 146
- ENABLE DATABASE 112
- HELP 154
- START 108
- STOP 109
- UPDATE INDEX 150

명령 요약

- 데이터베이스 관리자용 111
- 인스턴스 소유자용 105
- 텍스트 테이블 소유자용 119

목표 패널 64

문서

- 구조 181
- 데이터 유형 변환 44
- 인덱싱 3
- 지원되는 형식 25
- 형식, 설명 25

CCSID 25

문서 데이터 유형

- 데이터 링크 데이터 유형 45
- 지원되지 않는 데이터 유형 변환 44
- 2진 데이터 유형 43

문서 모델

- 개요 95
- 검색 구문의 속성 이름 163
- 검색 구문의 SECTION 키워드 161
- 구조화된 문서 설명 181
- 디폴트값 184
- 문서 속성 183
- 문서 유형 정의 251

문서 모델 (계속)

- 설명 181
- 수정 181
- 예 181
- 제한사항 254
- text fields 183

문서 모델 참조 251

문서 유형 25

문자 정규화 261

문제점 해결 271

[바]

복제 캡처 테이블 135, 218

부록

- 데이터 링크 메시지 273
- 많은 양의 메모리 사용 207
- 문서 모델 251
- 문제점 해결 271
- 불용어(stopword) 260
- 시소러스 지원 CCSID 275
- 시소러스(thesaurus) 도구에서 리턴되는 메
시지 277
- 언어 지원 225
- 이주 203
- 정보 카탈로그 211
- 텍스트 검색 엔진 259
- 텍스트 검색 엔진 구성 261
- 텍스트 검색 엔진 이유 코드 263
- 토큰화 259
- CCSID 219
- Net Search Extender 메시지 229
- Windows 시스템 오류 279

불용어(stopword) 260

뷰

- 개요 9
- 로그 테이블 뷰 217
- 복제 캡처 테이블 218
- 이벤트 뷰 216
- 작성된 뷰 39
- db2ext.dbdefaults 39, 211
- db2ext.indexconfiguration 39, 215
- db2ext.proxyinformation 39, 213
- db2ext.textindexes 39, 57, 213
- db2ext.textindexformats 39, 216

[사]

사용자 시나리오

- 스토어드 프로시저 검색의 예 21
- SQL 스칼라 검색의 예 19
- SQL 테이블 값 지정 함수 예 23

사용자 역할

- 데이터베이스 관리자 29
- 텍스트 테이블 소유자 29
- DB2 인스턴스 소유자 27

샘플 함수

실행 88

서버

- 결함 추적 271
- 시작 108
- 중지 109

설치 13

설치 검증 16

성능 고려사항

- 검색 93
- 인덱싱용 52

스토어드 프로시저

- 개요 47
- 뷰의 텍스트 인덱스 51
- 텍스트 인덱스 갱신 49
- 텍스트 인덱스 비활성화 50
- 텍스트 인덱스 활성화 50
- DB2 복제를 사용하여 별칭에 텍스트 인덱스
스 작성 45

스토어드 프로시저 함수

- 검색 89
- 구문 178
- 시소러스 검색
구문 163
- 예 87

THESAURUS 키워드 163

시소러스의 용어 깊이, 지정 163

시소러스(thesaurus)

- 개념 97
- 구조 97
- 메시지 277
- 시소러스(thesarus) 정의 구문 197
- 작성 100
- 정의 파일 100
- 지원 CCSID 275
- 컴파일 100

시소러스(thesaurus)에서의 관계 98

시스템 요구사항 13

시작하기 19

[아]

언어 지원 225

외부적으로 저장된 데이터 9

요약 패널 72

이름 패널 63

이벤트 뷰 216

이주 203

인덱스

개요 3

갱신 빈도 54

계획 25

관계 98

구조화된 문서 사용 95

백업 및 리스토어 57

인덱스 상태 표시 79

인덱스 이벤트 지우기 56, 78

캐시 비활성화 78

캐시 활성화 78

크기 계산 25

텍스트 인덱스 갱신 53, 77

텍스트 인덱스 삭제 56, 76

텍스트 인덱스 상태 표시 57

텍스트 인덱스 설정값 변경 55, 73

텍스트 인덱스 유지보수 53, 73, 97

DB2 제어 센터 59

인덱스 갱신 대화 상자 77

인덱스 갱신 이벤트

기록 43

삭제 56

인덱스 백업 및 리스토어 57

인덱스 변경 대화 상자 73

인덱스 삭제 대화 상자 76

인덱스 상태 대화 상자 79

인덱스 이벤트 대화 상자 78

인덱스 재작성 54

인덱스용 디스크 스페이스 25

인덱스용 스페이스 요구사항 25

인스턴스 서비스 9, 31, 105

인식

단락 259

단어 259

단어 일부에 특정 문자 사용 261

문자 정규화 261

문장 259

불용어(stopword) 260

일반 ASCII, 문서 형식 25

일치

검색 결과 82

NUMBEROFMATCHES 함수 167

[자]

잠금 서비스

보기 33

사용 31

CONTROL 명령 106

정보 카탈로그 211

[차]

추가 개념 8

[카]

카탈로그 뷰 39

캐시 테이블 비활성화 대화 상자 78

캐시 테이블 패널 69

캐시 활성화 대화 상자 78

컬럼 변환 함수 8

클라이언트/서버 환경 11

키 개념 3

키 기능 10

키 용어 3

[타]

테이블 값 지정 검색 함수

강조표시 가능 사용 91

검색 90

구문 169

HIGHLIGHT 구문 173

테이블 값 지정 함수

복제를 사용한 별칭에 텍스트 인덱스 작성
45

뷰의 텍스트 인덱스 51

테이블 스페이스 42, 64

텍스트 검색

강조표시 가능 사용 91

개요 82

구문 158

발견된 문서의 순위 가져오기 83

스토어드 프로시저 사용 89

일치 횟수 가져오기 82

텍스트 검색 (계속)

쿼리 작성 82

테이블 값 지정 함수 사용 90

텍스트 검색 엔진

구성 261

불용어(stopword) 260

불용어(stopword) 지원 언어 260

이유 코드 263

토큰화 259

텍스트 등록 정보 패널 66

텍스트 문서의 형식 25

설명 25

지원되는 목록 25

텍스트 특성

CCSID 25

format 25

트리거

설명 5

작성 42

특성 갱신 패널 68

[파]

파티션된 DB2 서버의 설치 14

패널 및 대화 상자

목표 패널 64

요약 패널 72

이름 패널 63

인덱스 갱신 대화 상자 77

인덱스 변경 대화 상자 73

인덱스 삭제 대화 상자 76

인덱스 상태 대화 상자 79

인덱스 이벤트 대화 상자 78

캐시 테이블 비활성화 대화 상자 78

캐시 테이블 패널 69

캐시 활성화 대화 상자 78

텍스트 등록 정보 패널 66

특성 갱신 패널 68

퍼지 검색, 예 85

[하]

함수

개요 165

검색 인수 지정 83

검색 함수 81

데이터 유형 변환 44

설명 81

함수 (계속)
 스토어드 프로시저 178
 참조 165
 텍스트 검색 82
 CONTAINS 166
 HIGHLIGHT 173
 NUMBEROFMATCHES 167
 SCORE 168
 SQL 테이블 값 지정 169
 환경, 클라이언트/서버 11

A

ACTIVATE CACHE 명령
 구문 120
 사용 50
 AIX 설치 15
 ALTER INDEX 명령
 구문 122
 사용 55
 ASCII, 문서 형식 25

B

BOOLEAN 연산자
 검색 구문 160
 NOT 87
 &(AND) 및 l(OR) 84

C

CCSID
 목록 219
 문서 코드 페이지 25
 시소러스 지원 275
 CLEAR EVENTS 명령
 구문 126
 사용 56
 COMMITCOUNT
 성능 고려사항 52
 키워드 137
 CONTAINS 함수
 구문 166
 예 82
 CONTROL 명령
 구문 106
 사용 33

COPYRIGHT 명령
 구문 156
 COUNT 키워드 163
 CREATE INDEX 명령
 구문 128
 사용 41

D

DB2 Net Search Extender 시작 108
 DB2 Net Search Extender 중지 109
 DB2 Net Search Extender의 개요 3
 DB2 제어 센터
 관리 59
 데이터베이스 사용 61
 데이터베이스 사용 안함 61
 마법사 사용 63
 목표 패널 64
 시작 및 중지 60
 요약 패널 72
 이름 패널 63
 인덱스 갱신 대화 상자 77
 인덱스 변경 대화 상자 73
 인덱스 삭제 대화 상자 76
 인덱스 상태 대화 상자 79
 인덱스 이벤트 대화 상자 78
 캐시 테이블 비활성화 대화 상자 78
 캐시 테이블 패널 69
 캐시 활성화 대화 상자 78
 텍스트 등록 정보 패널 66
 텍스트 인덱스 유지보수 73
 텍스트 인덱스 작성 63
 특성 갱신 패널 68
 DB2EXTDL 명령
 구문 116
 사용 148
 DB2EXTHL 명령
 구문 117
 db2ext.dbdefaults 뷰 211
 db2ext.indexconfiguration 뷰 215
 db2ext.proxyinformation 뷰 213
 db2ext.textindexformats 뷰 216
 DB2TX, 명령행 처리기
 구문 105, 111, 119
 사용 37
 DEACTIVATE CACHE 명령
 구문 144
 사용 50

DISABLE DATABASE 명령
 구문 114
 사용 40, 61
 DROP INDEX 명령
 구문 146
 사용 56

E

ENABLE DATABASE 명령
 구문 112
 사용 38, 61
 Escape 문자
 사용 86
 EXPAND 키워드 163
 EXPANSION LIMIT keyword 160

F

FUZZY FORM OF 키워드 162

G

GRP(general-purpose) 문서
 문서 모델 정의 185
 문서 모델에 대한 문서 유형 정의 251
 문서 형식 25
 제한사항 254

H

HELP 명령
 구문 154
 HIGHLIGHT 함수
 구문 173
 예 174
 CLOB 크기 변경 117
 TEXTSEARCH 함수 사용 173
 HTML 문서
 구조화된 문서 181
 다폴트 문서 모델 184
 문서 모델 정의 187
 문서 모델에 대한 문서 유형 정의 251
 문서 형식 25
 제한사항 254

I

INNO 형식

Outside In 필터링 소프트웨어 참조 16

N

Net Search Extender

갱신 서비스 34

데이터베이스 사용 38, 61

데이터베이스 사용 안함 40, 61

메시지 229

백업 및 리스토어 57

스토어드 프로시저 검색에 대한 캐시 작성
47

시작 및 중지 31

시작DB2 Net Search Extender 60

인덱스 상태 표시 79

인덱스 이벤트 지우기 56, 78

인스턴스 서비스 31

캐시 비활성화 78

캐시 활성화 78

텍스트 인덱스 갱신 53, 77

텍스트 인덱스 삭제 56, 76

텍스트 인덱스 상태 표시 57

텍스트 인덱스 설정값 변경 55, 73

텍스트 인덱스 유지보수 53, 73

텍스트 인덱스 작성 41, 63

DB2 복제를 사용하여 별칭에 텍스트 인덱스
작성 45

DB2 제어 센터 사용 59

Net Search Extender Information 카탈로그

뷰 참조 211

NUMBEROFMATCHES 함수

구문 167

예 82

O

OR BOOLEAN 연산자 84

Outside In 필터링 소프트웨어

구조화된 문서 181

디폴트 문서 모델 184

라이브러리 설치 16

문서 모델 정의 194

문서 형식 25

소개 26

태그 속성 255

P

PRECISE FORM OF 키워드 161

R

RESULT LIMIT 키워드 160

S

SCORE 함수

구문 168

예 83

search-primary 연산자 160

START 명령

구문 108

사용 31, 60

STEMMED FORM OF 키워드 161

STOP SEARCH AFTER number

DOCUMENTS(S) keyword 160

STOP 명령

구문 109

사용 31, 60

T

TERM OF 키워드 163

TEXTSEARCH 함수

강조표시 가능 사용 169

구문 169

예 171

thesaurus 컴파일 유틸리티 148

U

UNIX 설치 14

UNIX 설치 검증 17

UPDATE INDEX 명령

갱신 빈도 54

구문 150

사용 54

스토어드 프로시저 49

RECREATE 옵션 54

W

Windows 설치 15

Windows 설치 검증 16

Windows 시스템 오류 279

X

XML 문서

구조화된 문서 181

디폴트 문서 모델 184

문서 모델 정의 189

문서 모델에 대한 문서 유형 정의 251

문서 형식 25

제한사항 254

XPath 표현식 시맨틱 252

XPath 표현식 시맨틱 252



부품 번호: CT2XLKO

SA30-1506-04



(1P) P/N: CT2XLKO

