

ArcGIS 에서 사용되는 SQL 참조

제품 : ArcGIS Desktop

제작일 : 2019 년 03 월 19 일

제작 : 한국에스리 기술지원팀



개요

본 문서는 ArcGIS 의 쿼리 식에 사용되는 일반적인 쿼리 요소에 대한 한국에스리 기술문서입니다. 다음 내용을 통해 쿼리식에 사용되는 연산자에 대한 설명을 확인할 수 있습니다.

쿼리(Query)는 ArcGIS 에서 피쳐 및 테이블 레코드의 하위 집합을 선택하는 데 사용됩니다. ArcGIS 쿼리 표현식은 표준 SQL 표현식을 준수합니다. 예를 들어, 속성으로 선택(Select layer by attributes) 도구 또는 쿼리 작성기(Query Builder) 대화 상자를 사용하여 쿼리를 이용합니다.

이 문서와 관련된 내용에 대한 문의/건의 등을 원하신다면, 다음의 연락망을 통하여 한국에스리 기술지원센터로 연락 주시기 바랍니다.

- 한국에스리 기술지원센터 (유지관리 고객 대상)
 - 고객지원 홈페이지 : <http://www.esrikr.com/self-service/>
 - 이메일 : help@esrikr.com
 - 전화 : 080-850-0915 | 운영시간: 평일 오전 9시 ~ 오후 6시
- 24 시간 기술지원 리소스 :
 - 한국에스리 기술자료 : <http://esrikr.com/article-categories/technical/>
 - Esri 기술지원 페이지(영문) : <http://support.esri.com>
- ArcGIS Pro 도움말 : <http://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/>
- ArcMap 도움말 : <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/>

목차

개요.....	1
연산자 (Operator).....	3
함수 (Functions).....	7

연산자 (Operator)

다음은 파일 지오데이터베이스, 셰이프 파일, 커버리지 및 기타 파일 기반 데이터에서 지원하는 쿼리 연산자의 목록입니다. 아래 원본에 다른 구문을 추가하면 Personal 또는 ArcSDE 데이터베이스에서도 지원 됩니다. 아래 목록의 연산자 외에도 Personal 및 ArcSDE 지오데이터베이스에서 추가 기능을 지원합니다. 자세한 내용은 DBMS 설명서를 참조하시기 바랍니다.

1. 산술 연산자 (Arithmetic operators)

산술 연산자를 사용하여 숫자 값을 더하기, 빼기, 곱하기, 나누기할 수 있습니다.

연산자	설명
*	곱셈을 위한 산술 연산자
/	나눗셈을 위한 산술 연산자
+	덧셈을 위한 산술 연산자
-	뺄셈을 위한 산술 연산자

2. 비교 연산자 (Comparison operators)

비교 연산자를 사용하여 한 표현식을 다른 표현식과 비교합니다.

연산자	설명
<	미만, 문자열 (알파벳 순서에 따라 비교)과 숫자 및 날짜와 함께 사용 가능합니다.
<=	이하, 보다 작거나 같음, 문자열 (알파벳 순서에 따라 비교)과 숫자 및 날짜와 함께 사용 가능합니다.
<>	같지 않음, 문자열 (알파벳 순서에 따라 비교)과 숫자 및 날짜와 함께 사용 가능합니다.
>	초과, 문자열 (알파벳 순서에 따라 비교)과 숫자 및 날짜와 함께 사용 가능합니다.

> =	<p>이상, 크거나 같음, 문자열 (알파벳 순서에 따라 비교)과 숫자 및 날짜와 함께 사용 가능합니다.</p> <p>예) 이름이 M-Z 로 시작하는 모든 도시 선택 <code>"CITY_NAME" > = 'M'</code></p>
[NOT]BETWEEN x AND y	<p>레코드가 x 보다 크거나 같고 y 보다 작거나 같은 레코드를 선택합니다. NOT 이 앞에 오면 지정된 범위 외의 값을 가진 레코드를 선택합니다.</p> <p>예) OBJECTID 가 1 보다 크고 10 보다 작은 레코드 선택 <code>"OBJECTID" BETWEEN 1 AND 10</code> (동일) <code>"OBJECTID" > = 1 AND "OBJECTID" < = 10</code></p> <p>인덱싱된 필드 사용 시 BETWEEN 식이 더 나은 성능을 제공합니다.</p>
[NOT] EXISTS	<p>하위 쿼리가 하나 이상의 레코드를 반환하면 True, 그렇지 않으면 False 를 반환합니다.</p> <p>예) OBJECTID 가 50 을 포함하는 경우 True 반환 <code>EXISTS (SELECT * FROM WHERE "OBJECTID" = 50)</code></p> <p>EXISTS 연산자는 파일, 개인 및 ArcSDE 지오데이터베이스에서만 지원 가능합니다.</p>
[NOT] IN	<p>필드에 문자열 또는 값 중 하나가 있으면 레코드를 선택합니다. NOT 이 앞에 오면 필드에 문자열 또는 값 중 하나가 없는 경우 레코드를 선택합니다.</p> <p>예) 4 개의 다른 주(state) 이름을 검색 <code>'STATE_NAME' IN ('Alabama', 'Alaska', 'California', 'Florida')</code></p> <p>파일, 개인 및 ArcSDE 지오데이터베이스의 경우 하위 쿼리에도 적용 가능합니다.</p> <p>예) <code>"STATE_NAME" IN (SELECT "STATE_NAME" FROM states "POP" > 5000000)</code></p>
IS [NOT] NULL	<p>레코드가 지정된 필드에 대해 NULL 값을 갖는 경우 레코드를 선택합니다. NOT 입력 시 NULL 값이 아닌 레코드를 선택합니다.</p> <p>예) 인구수 필드에 포함된 NULL 값 선택 <code>"POPULATION" IS NULL</code></p>

X [NOT] LIKE y [ESCAPE 'escape-character'] LIKE 연산자로 와일드카드를 포함하여 부분 문자열을 검색합니다.

예) 미국 주 이름 중 Mississippi 와 Missouri 를 선택
`"STATE_NAME" LIKE 'Miss %'`

퍼센트 기호 (%)는 허용되는 모든 문자 (한 글자, 여러 글자, 글자 없음)를 의미합니다. 한 글자를 나타내는 와일드카드로 검색하려면 밑줄 (_)을 사용하십시오.

예) 소유자 이름 중 Catherine Smith 와 Katherine Smith 선택
`"OWNER_NAME" LIKE '_atherine Smith'`

와일드카드와 퍼센트 기호는 File-based 또는 Multiuser 데이터베이스에서 사용 가능합니다. 글자 양 옆으로 사용 가능합니다. 문자가 아닌 데이터에서는 CAST 를 사용합니다.

예) 정수 필드 SCORE_INT 에서 8 로 시작하는 숫자 선택
`CAST ("SCORE_INT" AS VARCHAR) LIKE '8 %'`

문자열에 퍼센트 기호 (%) 또는 밑줄 (_)을 포함하여 검색하고 싶을 경우 ESCAPE 를 사용하여 해당 특수문자를 ESCAPE 문자로 지정합니다.

예) AMOUNT 필드 값 중 10%, 10% 할인, A10% 인 문자 선택
`"AMOUNT" LIKE '%10$%%' ESCAPE '$'`

3. 논리 연산자 (Logical operators)

연산자	설명
AND	두 조건을 함께 사용하고 두 조건이 모두 해당될 때 레코드를 선택합니다. 예) 면적이 1500 이상이며 차고가 2 개 이상인 조건 선택 <code>"AREA" > 1500 AND "GARAGE" > 2</code>
OR	두 조건을 함께 사용하고 하나의 조건이 참일 때 레코드를 선택합니다. 예) 면적이 1500 이상 또는 차고가 2 개 이상인 조건 선택 <code>"AREA" > 1500 OR "GARAGE" > 2</code>
NOT	표현식과 일치하지 않는 레코드를 선택합니다. 예) California 를 제외한 모든 미국 주 선택 <code>NOT "STATE_NAME" = 'California'</code>

4. 문자열 연산자 (String operators)

연산자	설명
	둘 이상의 문자열 표현식을 함께 연결한 결과를 반환 예) <i>FIRST_NAME</i> <i>MIDDLE_NAME</i> <i>LAST_NAME</i>

함수 (Functions)

다음은 파일 지오 데이터베이스, 셰이프 파일, 커버리지 및 기타 파일 기반 데이터에서 지원하는 함수 목록입니다. 이는 개인 및 ArcSDE 지오 데이터베이스에서도 지원되지만 데이터소스마다 구문 및 함수에 차이가 존재합니다. 아래 함수 외에도 개인 및 ArcSDE 지오 데이터베이스는 추가 기능을 지원합니다. 자세한 내용은 DBMS 문서를 참조하십시오.

1. 날짜 함수 (Date functions)

함수	설명
CURRENT_DATE	현재 날짜를 반환합니다.
EXTRACT(<i>extract_필드</i> FROM <i>extract_원본</i>)	Extract_원본의 <i>extract_필드</i> 일부분을 반환합니다. Extract_원본은 날짜-시간 표현식이며 <i>extract_필드</i> 는 다음 키워드 중 하나일 수 있습니다: YEAR, MONTH, HOUR, MINUTE, SECOND
CURRENT TIME	현재 시간을 반환합니다.

2. 문자열 함수 (String functions)

string_exp 로 표시된 변수는 열의 이름, 문자 스트링 또는 다른 스칼라 함수의 결과가 될 수 있습니다. 기본 데이터 유형은 문자 유형으로 표시될 수 있습니다. *character_exp* 로 표시된 변수는 변수-길이 문자열입니다. *start* 또는 *length* 로 표시된 변수는 숫자 또는 다른 스칼라 함수의 결과일 수 있습니다. 여기서 기본 데이터 유형은 숫자 유형으로 표시될 수 있습니다. 이러한 문자열 함수는 1 부터 시작합니다. 즉, 문자열의 첫 번째 문자는 '1'입니다.

함수	설명
CHAR_LENGTH (<i>string_exp</i>)	문자의 길이를 반환합니다.
LOWER (<i>string_exp</i>)	<i>String_exp</i> 와 동일한 문자열을 반환하며 대문자를 소문자로 변환합니다.

POSITION (<i>character_exp</i> IN <i>character_exp</i>)	두번째 문자 표현식에서 첫번째 문자 표현식의 위치를 반환합니다.
SUBSTRING (<i>string_exp</i> FROM <i>start</i> FOR <i>length</i>)	<i>Start</i> 로 시작된 문자 위치부터 <i>length</i> 길이만큼 <i>string_exp</i> 의 문자열을 반환합니다.
TRIM (BOTH LEADING TRAILING <i>trim_character</i> FROM <i>string_exp</i>)	문자열의 앞, 뒤 또는 양쪽에서 <i>trim_character</i> 를 제거한 <i>string_exp</i> 의 문자열을 반환합니다.
UPPER (<i>string_exp</i>)	<i>String_exp</i> 와 동일한 문자열을 반환하며 소문자를 대문자로 변환합니다.

3. 숫자 함수 (Numeric functions)

모든 숫자 함수는 숫자 값을 반환합니다.

numeric_exp, *float_exp* 또는 *integer_exp* 로 표시된 변수는 열의 이름, 다른 스칼라 함수의 결과 또는 기본 데이터 유형이 숫자 유형으로 표시 될 수 있는 숫자입니다.

함수	설명
ABS (<i>numeric_exp</i>)	<i>numeric_exp</i> 의 절대값을 반환합니다.
ACOS (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 아크 코사인 값을 반환합니다. (단위: radians)
ASIN (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 아크 사인 값을 반환합니다. (단위: radians)
ATAN (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 아크 탄젠트 값을 반환합니다. (단위: radians)
CEILING (<i>numeric_exp</i>)	<i>numeric_exp</i> 보다 크거나 같은 최소 정수를 반환합니다.
COS (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 코사인 값을 반환합니다. (단위: radians)
FLOOR (<i>numeric_exp</i>)	<i>numeric_exp</i> 보다 작거나 같은 최대 정수를 반환합니다.
LOG (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 log 값을 반환합니다.
LOG10 (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 log10 값을 반환합니다.
MOD (<i>integer_exp1</i> , <i>integer_exp2</i>)	<i>integer_exp1</i> 을 <i>integer_exp2</i> 로 나눈 나머지를 반환합니다.
POWER (<i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i>)	<i>numeric_exp</i> 값에 <i>integer_exp</i> 제공한 값을 반환합니다.
ROUND (<i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i>)	소수점 오른쪽 <i>integer_exp</i> 의 위치에서 반올림한 <i>numeric_exp</i> 값을 반환합니다. <i>integer_exp</i> 가 음수라면 절대값의 위치로 계산합니다.

SIGN (<i>numeric_exp</i>)	<i>numeric_exp</i> 의 부호를 반환합니다. <i>numeric_exp</i> 가 0 보다 작으면 -1, 0 이면 0, 0 보다 크면 1 이 반환됩니다.
SIN (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 사인 값을 반환합니다. (단위: radians)
TAN (<i>float_exp</i>)	<i>float_exp</i> 의 탄젠트 값을 반환합니다. (단위: radians)
TRUNCATE (<i>numeric_exp</i> , <i>integer_exp</i>)	소수점 오른쪽 <i>integer_exp</i> 의 위치에서 잘린 <i>numeric_exp</i> 를 반환합니다. <i>integer_exp</i> 가 음수라면 절대값의 위치로 계산합니다.

원문: <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/map/working-with-layers/sql-reference-for-query-expressions-used-in-arcgis.htm>