

SQL

SQL 특징		
<ul style="list-style-type: none">- 예약어에 대소문자를 구분하지 않는다. 단, 데이터베이스에 저장된 내용을 검색할 경우 대소문자를 구분함.- 문자열은 작은 따옴표- 같음은 =를 하나만 사용한다. (Python은 ==)- 맨 뒤에 ;을 붙여줘야 한다.		
SQL 분류		
<ul style="list-style-type: none">- 데이터 정의어(DDL): 테이블이나 관계의 구조를 생성하는 데 사용하며 CREATE, ALTER, DROP 문 등이 있다.- 데이터 조작어(DML): 테이블에 데이터를 검색, 삽입, 수정, 삭제하는 데 사용하며 SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE 문 등이 있다. 여기서 SELECT 문은 특별히 질의어(query)라고 부른다.- 데이터 제어어(DCL): 데이터의 사용 권한을 관리하는 데 사용하며 GRANT, REVOKE 문 등이 있다.		
데이터 조작어 - 검색		
<ul style="list-style-type: none">- SELECT [ALL DISTINCT] 속성 이름 - *은 모든 열, DISTINCT는 중복 제거- FROM 테이블이름- [WHERE 조건]- [GROUP BY 속성이름]- [HAVING 검색조건]- [ORDER BY 속성이름 (ASC DESC)] - ASC는 오름차순, DESC는 내림차순		
처리순서		
<ol style="list-style-type: none">1. FROM2. ON3. JOIN4. WHERE5. GROUP BY6. WITH CUBE 또는 WITH ROLLUP7. HAVING8. SELECT9. DISTINCT10. ORDER BY11. TOP		
WHERE 조건		
조건	연산자	사용 예
비교	=, <, <=, >, >=	Price < 20000 * <>은 다름을 의미
범위	BETWEEN	Price BETWEEN 10000 AND 20000
집합	IN, NOT IN	Price IN(10000, 20000, 30000)
패턴	LIKE	Bookname LIKE '축구의 역사'
NULL	IS NULL, IS NOT NULL	Price is NULL
복합조건	AND, OR, NOT	(price < 20000) AND (bookname LIKE '축구의 역사')
LIKE와 같이 사용하는 와일드 문자		
와일드 문자	의미	사용 예
+	문자열을 연결	'골프 ' + '바이블' : '골프 바이블'
%	0개 이상의 문자열과 일치	'%축구%': 축구를 포함하는 문자열
[]	1개의 문자와 일치	'[0-5]%' : 0-5 사이 숫자로 시작하지 않는 문자열
[^]	1개의 문자와 불일치	'[^0-5]%' : 0-5 사이 숫자로 시작하지 않는 문자열
_	특정 위치의 1개의 문자와 일치	'_구%' : 두 번째 위치에 '구'가 들어가는 문자열
집계 함수		
집계 함수	문법	사용 예

SUM	SUM([ALL DISTINCT 속성이름])	SUM(price)
AVG	AVG([ALL DISTINCT 속성이름])	AVG(price)
COUNT	COUNT([ALL DISTINCT 속성이름])	COUNT(price)
MAX	MAX([ALL DISTINCT 속성이름])	MAX(price)
MIN	MIN([ALL DISTINCT 속성이름])	MIN(price)
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- GROUP BY를 사용한 SELECT 절에서는 GROUP BY에서 사용한 속성과 집계함수만 나올 수 있다.- HAVING 절은 GROUP BY 절의 결과 나타나는 그룹을 제한하는 역할을 한다.- HAVING 절은 GROUP BY 절과 같이 작성해야하고, WHERE 절보다 뒤에 나와야 한다.</div></div>		
부속질의 종류		
명칭	위치	사용 예
스칼라 부속질의	SELECT 절	단일 값을 반환하기 때문에 스칼라 부속질의라 한다. 결과값은 단일 행, 단일 열의 스칼라 값으로 변환한다.
인라인 뷰	FROM 절	FROM 절에서 결과를 뷰 형태로 변환하기 때문에 인라인 뷰라 한다. 조인에 참여하기 직전 필요한 데이터만 추출이 가능하므로 성능의 손실을 줄일 수 있다.
중첩질의	WHERE 절	WHERE 절에 술어와 같이 사용되며 결과를 한정시키기 위해 사용된다.
집합 연산		
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- 합집합: UNION- 차집합: EXCEPT(MINUS)- 교집합: INTERSECT</div></div>		
ALL, SOME(ANY)		
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- 비교 연산자로, ALL은 모든 값이 해당됨. EX: >ALL(1, 2, 3) 은 3보다 큰 값이 나옴.- ANY는 일부 값에 해당되는 조건을 의미함. >ANY(1,2,3)은 최소값 1보다 큰값에 해당됨.</div></div>		
EXISTS		
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- 다른 연산자와 달리 왼쪽에 스칼라 값이나 열을 명시하지 않는다. 때문에 반드시 부속질의에 주질의의 열이름이 제공되어야 한다.- 조건에 맞는 튜플이 존재하면 결과에 포함시킨다.- 부속질의 문의 어떤 행이 조건에 만족하면 참이다.- NOT EXISTS는 부속질의 문의 모든 행이 조건에 만족하지 않을 때만 참이다.</div></div>		
TOP n 질의		
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- SQL 실행 결과에서 상위 n개의 행만 반환한다.</div></div>		