

속전속결
한번에 합격하는
SQLD

9

함수(Function)의 정의 및 활용

1 학습목표

- ◆ 함수에 대한 정의 및 예시를 알아본다.

(문자형 함수, 숫자형 함수, 날짜형 함수, 변환형 함수, NULL관련 함수, CASE 표현)



1 단일행 함수

각 행에 대해서 함수가 적용되어 각 행별로 결과가 나오는 함수

- ◆ SELECT, WHERE, ORDER BY 절에서 사용 가능하다.
- ◆ 여러 인자가 있어도 결과는 1개만 출력된다.
- ◆ 함수 인자에 상수, 변수, 표현식 사용 가능하다.
- ◆ 중첩해서 함수가 사용 가능하다.
- ◆ 문자형 함수,



1 문자형 함수

함수	설명
LOWER(문자열)	문자열의 알파벳을 소문자로 변환
UPPER(문자열)	문자열의 알파벳을 대문자로 변환
ASCII(문자)	문자나 숫자를 ASCII 값으로 변환
CHR(ASCII번호)	ASCII값에 해당하는 문자나 숫자로 변환
CONCAT(문자1, 문자2)	문자열1, 2를 연결
SUBSTR(문자열,m,n)	문자열 중 m위치에서 n개의 문자 반환 (n생략 시 마지막 문자까지)

1 문자형 함수

함수	설명
LENGTH(문자열)	문자열의 개수를 숫자로 반환
LTRIM(문자열, 지정문자)	문자열의 첫 문자부터 확인해서 지정 문자 나타나면 해당 문자 제거 (지정 문자 생략 시, 공백 값이 디폴트)
RTRIM(문자열, 지정문자)	문자열의 마지막 문자부터 확인해서 지정 문자 나타나면 해당 문자 제거 (지정 문자 생략 시, 공백 값이 디폴트)
TRIM(leading trailing both 지정문자, FROM 문자열)	문자열의 처음, 마지막, 혹은 양쪽에 있는 지정 문자 제거

1 숫자형 함수

함수	설명
SIGN(숫자)	숫자가 양수, 음수, 0인지 구별 (양수:1 음수:-1 0:0 반환)
ABS(숫자)	숫자의 절대값을 돌려줌
MOD(숫자1, 숫자2)	숫자1을 숫자2로 나누어 나머지 반환
CEIL(숫자)	크거나 같은 최소 정수 반환
FLOOR(숫자)	작거나 같은 최대 정수 리턴
ROUND(숫자,m)	숫자를 소수점 m자리에서 반올림해서 반환 (m자리 생략 시, 디폴트는 0(소수점 없음))

1 숫자형 함수

함수	설명
TRUNC(숫자,m)	숫자를 소수 m자리에서 잘라서 버림 (m자리 생략 시, 디폴트는 0(소수점 없음))
SIN(숫자), COS, TAN	숫자의 삼각함수 값을 반환
EXP(숫자)	지수함수. e의 n승 (e^n)
POWER(숫자,m)	숫자의 m승 (숫자 ^m)
SQRT(숫자)	제곱근(루트)
LOG(N,M)	$\log_n M$
LN(숫자)	ln숫자 (자연 로그 값 반환)

1 날짜형 함수

함수	설명
SYSDATE/GETDATE()	현재날짜와 시각 출력
EXTRACT(YEAR MONTH DAY FROM 날짜)	날짜에서 연/월/일데이터 출력
TO_NUMBER(TO_CHAR(날짜,'YYYY'))	YEAR(날짜): 연도를 숫자로 출력
TO_NUMBER(TO_CHAR(날짜,'MM'))	MONTH(날짜): 월을 숫자로 출력
TO_NUMBER(TO_CHAR(날짜,'DD'))	DAY(날짜): 일을 숫자로 출력

1 날짜형 함수

함수	설명
날짜+숫자	숫자만큼의 일수 더함
날짜-숫자	숫자만큼의 일수 뺌
날짜1-날짜2	날짜1에서 날짜2 뺀 일수 차이
날짜+숫자/24	날짜에 시간을 더함
날짜+숫자/24/60	날짜에 분을 더함

1 변환형 함수

함수	설명
TO_NUMBER(문자열)	숫자로 변환
TO_CHAR(숫자 날짜, 포맷)	날짜나 숫자를 포맷형태의 문자열로 변환
TO_DATE(문자열, 포맷)	문자열을 포맷형태의 날짜 타입으로 변환
[SQL Server] CAST (표현 as 데이터타입)	표현을 데이터타입으로 변환
[SQL Server] CONVERT(데이터타입,표현,스타일)	표현을 스타일 형태의 데이터타입으로 변환

1 NULL 관련 함수

NULL은 아직 정의되지 않은 값 (0 또는 공백과 다름. 0은 숫자이고, 공백은 하나의 문자로 취급)
NULL값을 포함하는 연산의 경우 결과 값도 NULL 값

- ◆ $\text{NULL} + 5 \rightarrow \text{NULL}$
- ◆ $\text{NULL} - 5 \rightarrow \text{NULL}$
- ◆ $\text{NULL} * 5 \rightarrow \text{NULL}$
- ◆ $\text{NULL} / 5 \rightarrow \text{NULL}$



1 NULL 관련 함수

함수	설명
NVL(식1,'NULL일때 대체값') ISNULL(식1,'NULL일때 대체값')	식1의 값이 NULL 이면 식2 출력
NULLIF(식1,식2)	식1이 식2와 같으면 NULL 아니면 식1을 출력
COALESCE(식1,식2)	NULL이 아닌 최초의 표현식 (모두 NULL이면 NULL 반환)

1 CASE 표현

IF-THEN-ELSE 논리와 유사

```
CASE WHEN 조건1 THEN 값1  
      WHEN 조건2 THEN 값2  
      ELSE 값3 END
```

- ※ EQUI(=) 포함한 여러 조건(>, >=, <, <=) 이용한 다양한 조건절 사용 가능
- ※ ELSE 생략 가능. 생략할 경우엔 Default가 NULL

1 CASE 표현

IF-THEN-ELSE 논리와 유사

```
CASE 조건항목 WHEN 조건값 THEN 값1  
                WHEN 조건값2 THEN 값2  
                ELSE 값3 END
```

- ※ EQUI(=) 조건만 사용한다면 간단하게 사용할 수 있음
- ※ ELSE 생략 가능. 생략할 경우엔 Default가 NULL
- ※ =DECODE(조건항목, 조건값1, 값1, 조건값2, 값2, 값3)

1 오늘의 학습 요약

- ◆ 단일행 함수는 각 행에 대해서 함수가 적용되어 각 행별로 결과가 나오는 함수이며, 종류로는 문자형 함수, 숫자형 함수, 날짜형 함수, 변환형 함수, NULL관련 함수, CASE 표현이 있다.



NEXT

10

조인, 집합연산자의 개념 및 종류