단일행함수

SQL의 함수는 크게 단일행함수(INPUT1 -> OUTPUT 1)와 그룹함수(INPUT n행 -> OUTPUT 1행)가 있다.

DML에서 추가 검색 삭제 수정의 기능중 오직 검색의 기능에서만 함수를 사용함

오직 단일 행에서만 적용가능하고 행 별로 하나의 결과를 리턴

문자, 숫자, 날짜 형 변환 함수 등

ex. SELECT ENAME, TO\_CHAR(HIREDATE, 'YY"년"') 입사년 FROM EMP; --단일행

SELECT ename, replace(ename, 'A','B') FROM emp; -- input1행 output1행

DUAL은 오라클에서 제공하는 DUMMY 테이블

숫자관련 함수

* ABS(숫자) : 숫자의 절대값을 돌려준다
* FLOOR(숫자) : 입력된 소수점 숫자를 내림(소수점 아래 버림)하여 리턴한다.
* ROUND(숫자 , n) : 숫자를 특정 자릿수(n)에서 반올림하여 리턴한다.
* ROUND(데이터, 반올림할 소수점 자리수) ; 반올림할 자리수가 음수인 경우 -1은 십단위. -2는 백단위
* TRUNC(숫자, n) : 숫자를 특정 자릿수(n)에서 버림하여 리턴한다
  1. MOD(x, n) : x를 n으로 나눈 나머지값

문자관련 함수

1. LOWER(str) : 소문자로
2. UPPER(str) : 대문자로
3. INITCAP(str) : 첫 글자만 대문자로 나머지 글자는 소문자로
4. CONCAT(str1, str2) : 문자 연결
5. SUBSTR(str, 시작할위치, 추출할갯수) : 문자를 잘라 추출 (한글은 1byte), 시작할위치는 인덱스 아님

시작할 위치가 음수이면 끝에서부터 자리수를 센다

1. SUBSTRB(str, 시작할위치,추출할갯수) : 문자를 바이트단위로 잘라 추출 (한글은 3byte)
2. LENGTH(str) : 문자길이 (한글은 1byte)
3. LENGTHB(str) : 문자의 바이트길이 (한글은 2~3byte)
4. INSTR(str, 찾을글자, 시작위치, 몇번째발견 검색된 횟수) str에서 찾을글자를 몇번째 발견하는지
5. LPAD, RPAD : 입력 받은 문자열과 기호를 정렬하여 특정 길이의 문자열로 반환한다
6. TRIM : 잘라내고 남은 문자를 표시한다
7. REPLACE : 문자열에서 특정문자를 변경

날짜관련 함수

그룹함수

--[5장] 그룹함수 : SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT, STDDEV(표준편차), VARIANCE(분산)

모든 그룹함수는 NULL값을 제외하고 계산한다

1. GROUP BY 절
   1. 그룹함수를 쓰되 어떤 컬럼 값을 기준으로 그룹함수를 적용할 경우 GROUP BY 절 뒤에 해당 컬럼을 기술하면 됩니다
   2. 형식 : **SELECT 컬럼명, 그룹함수**

**FROM 테이블명**

**WHERE 조건(연산자)**

**GROUP BY 컬럼명;**

* 1. 합계, 평균, 최대값이나 최소값 등을 어떤 칼럼을 기준으로 그 칼럼의 값 별로 보고자 할 때 GROUP BY 절 뒤에 해당 칼럼을 기술하면 됩니다.
  2. GROUP BY 절을 사용할 때 주의할 점은 GROUP BY 절 다음에는 칼럼의 별칭을 사용할 수 없고, 반드시 칼럼명을 기술해야 한다는 점입니다.

-HAVING 절