

## 내장함수

- 단일행 함수
  - 숫자 관련 함수
  - 문자 관련 함수
  - 날짜 관련 함수
  - 변환형 함수
  - NULL 관련 함수
- 다중행 함수
  - 집계 함수
  - 윈도우 함수

## 내장함수

- 숫자 관련 함수

function name	description
ABS(숫자)	절대값.
CEILING(숫자)	값보다 큰 정수 중 가장 작은 수 (올림).
FLOOR(숫자)	값보다 작은 정수 중 가장 큰 수 (내림).
ROUND(숫자, 자릿수)	숫자를 자릿수까지 반올림.
TRUNCATE(숫자, 자릿수)	숫자를 자릿수까지 버림.
POW(X, Y) or POWER(X, Y)	X의 Y승.
MOD(분자, 분모)	분자를 분모로 나눈 나머지.
GREATEST(숫자1, 숫자2, 숫자3, ...)	주어진 수에서 가장 큰 수를 반환.
LEAST(숫자1, 숫자2, 숫자3, ...)	주어진 수에서 가장 작은 수를 반환.

## 내장함수

- 문자 관련 함수

function name	description
ASCII(문자)	문자의 아스키 코드 값 리턴.
CONCAT('문자열1', '문자열2', '문자열3', ...)	문자열들을 결합.
INSERT('문자열', 시작위치, 길이, '새로운 문자열')	문자열의 시작위치부터 길이만큼 새로운 문자열로 대치.
REPLACE('문자열', '기존문자열', '바뀔 문자열')	문자열 중 기존 문자열을 바뀔 문자열로 변경.
INSTR('문자열', '찾는 문자열')	문자열 중 찾는 문자열의 위치 값을 리턴.
MID('문자열', 시작위치, 개수)	문자열 중 시작위치부터 개수만큼 리턴.
SUBSTRING('문자열', 시작위치, 개수)	문자열 중 시작위치부터 개수만큼 리턴.
LTRIM('문자열')	문자열 중 왼쪽의 공백을 제거.
RTRIM('문자열')	문자열 중 오른쪽의 공백을 제거.
TRIM('문자열')	양쪽 모두의 공백을 제거.

## 내장함수

- 날짜 관련 함수

function name	description
NOW() SYSDATE() CURRENT_TIMESTAMP()	현재 날짜와 시간 리턴. now(), current_timestamp() : select 실행되는 순간의 시간. sysdate() : 함수가 호출 될 때의 시간.
CURDATE() or CURRENT_DATE()	현재 날짜 리턴.
CURTIME() or CURRENT_TIME()	현재 시간 리턴.
DATE_ADD(날짜, INTERVAL 기준 값)	날짜에서 기준 값만큼 더한다.
DATE_SUB(날짜, INTERVAL 기준 값)	날짜에서 기준 값만큼 뺀다.
YEAR(날짜)	날짜의 연도 리턴.
MONTH(날짜)	날짜의 월 리턴.
MONTHNAME(날짜)	날짜의 월을 영어로 리턴.
DAYNAME(날짜)	날짜의 요일을 영어로 리턴.

## 내장함수

- 날짜 관련 함수

function name	description
DAYOFMONTH(날짜)	날짜의 월별 일자 리턴.
DAYOFWEEK(날짜)	날짜의 주별 일자 리턴. [일요일(1), 월요일(2), ..., 토요일(7)]
WEEKDAY(날짜)	날짜의 주별 일자 리턴. [월요일(0), 화요일(1), ..., 일요일(6)]
DAYOFYEAR(날짜)	일년을 기준으로 한 날짜까지의 일 수. (365일중 x일)
WEEK(날짜)	일년 중 몇 번째 주.
FROM_DAYS(날수)	00년 00월 00일부터 날 수 만큼 경과한 날의 날짜 리턴.
TO_DAYS(날짜)	00년 00월 00일부터 날짜까지의 일자 수 리턴.
DATE_FORMAT(날짜, '형식')	날짜를 형식에 맞게 리턴.

## 내장함수

- 날짜 형식

fmt	description	fmt	description	fmt	description
%Y	년, 2020	%a	요일, Sun..Sat	%k	시간, 0, 1, 2, ..., 22, 23
%y	년, 20	%W	요일, Sunday..Saturday	%l	시간, 1, 2, ..., 11, 12
%b	월, Jan..Dec	%w	요일, 0 : 일요일, ..., 6 : 토요일	%i	분, 00..59
%M	월, January..December	%p	AM or PM	%S	초, 00..59
%m	월, 01, 02, ..., 11, 12	%H	시간, 01, 02, ..., 22, 23	%s	초 00..59
%d	일, 00, 01, 02, ..., 30, 31	%h	시간, 01, 02, ..., 11, 12	%T	시간, 24-hour (hh:mm:ss)
%e	일, 0, 1, 2, ..., 30, 31	%I	시간, 01, 02, ..., 11, 12	%j	1년중 X일, 001..365

## 내장함수

- 논리 관련 함수

function name	description
IF(논리식, 값1, 값2)	논리식이 참이면 값1이 리턴, 거짓이면 값2 리턴.
IFNULL(값1, 값2)	값1이 NULL이면 값2로 대체, NULL이 아니면 값1리턴.
NULLIF(값1, 값2)	값1 = 값2이 TRUE이면 NULL이 그렇지 않으면 값1이 리턴.

- 크다 작다 null 3 b a

```
select if(3 > 2, '크다', '작다'), if(3 > 5, '크다', '작다'),  
       nullif(3, 3), nullif(3, 5),  
       ifnull(null, 'b'), ifnull('a', 'b')  
from dual;
```

## 내장함수

- 집계(aggregate) 함수

function name	description
COUNT(필드명)	NULL 값이 아닌 레코드 수를 리턴.
SUM(필드명)	필드명에 해당하는 레코드 값의 합계를 리턴.
AVG(필드명)	각각의 그룹 안에서 필드명에 해당하는 레코드 값의 평균을 리턴.
MAX(필드명)	필드명에 해당하는 레코드 값 중 최대값을 리턴.
MIN(필드명)	필드명에 해당하는 레코드 값 중 최소값을 리턴.

- 사원의 총수, 급여의 합, 급여의 평균, 최고급여, 최저급여

```
select count(employee_id), sum(salary), avg(salary),  
       max(salary), min(salary)  
from employees;
```