**R & 통계 3회차 복습**

**<핵심 키워드 정리>**

1. **함수란?**

자주 사용되는 연산(계산)을 정의해 놓은 데이터 베이스 객체

오라클에서는 기본적인 연산에 대해 다양하고 많은 함수(빌트인 함수/built-in)를 제공하고 있음.

**1.1 문자형 함수**

* + LOWER(chr) : chr를 소문자로 변환
  + UPPER(chr) : chr를 대문자로 변환
  + SUBSTR(chr, n1, n2) : chr에서 n1에서 시작해 n2만큼 잘라낸 결과를 반환
  + TRIM (chr) : chr의 양쪽 끝 공백을 제거한 결과를 반환
  + REPLACE(chr ,serch\_str, rep\_str) : chr에서 serch\_str을 찾아 rep\_str로 대체
  + INSTR(chr1, chr2, n1, n2) : chr1에서 chr2문자를 찾아 그 시작 위치 반환

**1.2 숫자형 함수**

* + ABS(n) : n의 절대값 반환
  + MOD(n) : n2를 n1로 나눈 나머지 반환
  + ROUND(n) : N의 소수점 기준 (i+1)번째에서 반올림한 값을 반환
  + TRUNC(n1, n2) : n1의 소수점 기준 n2 자리에서 절사

**1.3 날짜형 함수**

* + SYSDATE : 현재 일자와 시간을 반환
  + ADD\_MONTHS(data, n) : date 날짜에 n 개월을 더한 날짜를 반환
  + ROUND(date, format) : date를 format 기준으로 반올림한 날짜 반환
  + TRUNC(date, format) : data를 format 기준으로 잘라낸 날짜 반환

날짜형식 수정하는 방식

* + 도구 > 2) 환경설정 > 3) 데이터베이스 > 4) NLS > 5) 날짜형식 > 6) YYYY-MM-DD HH24:M1:SS (입력)

**<Check one more time>**

* + 실습문제 **P24**

SELECT employee\_id, phone\_number, LPAD(phone\_number, 20, '')phone\_number2 FROM employees ORDER BY 1;

ORDER BY 1은 첫 번째 컬럼 employee\_id를 지칭하며, 생략되어 있음으로 **오름차순**으로 정렬

* + 실습문제

INSTR('ABCABCABC', 'C', 2) : C를 찾는데 2번째('B') 위치 기준에서 1 번째에 있는 C의 위치 INSTR('ABCABCABC', 'C', 2, 2) : C를 찾는데 2번째('B') 위치 기준에서 2 번째에 있는 C의 위치

1. **형변환 및 기타함수**

형변환 함수 : 문자, 숫자, 날짜형 데이터 각각을 다른 데이터형으로 변환

* + 묵시적 형변환 : 오라클이 자동으로 형 변환
  + 명시적 형변환 : 형변환 함수를 사용해 사용자가 직접 형변환 (가급적 명시적 변환을 해야함)

2.1 **형변환 함수**

* TO\_NUMBER(char) : char을 숫자로 변환
* TO\_CHAR(n, number\_format) : 숫자인 n을 number\_format에 맞게 문자로 변환
* TO\_CHAR(date, date\_format) : 날짜인 date를 date\_format에 맞게 문자로 변환
* TO\_DATE(char, date\_format) : 문자 char을 date\_format에 맞게 날짜로 변환

**2.2 NULL 처리함수**

* NVL : expr1값이 NULL 이면 expr2값을 반환

1. **기타함수**

* DECODE(expr1, val1, result1, expr2, val2, result2...., default\_value)

: 1) expr값이 value1이면 result1 .... 반복, 2) 일치하는 값이 없으면 default\_value,

3) default\_valut 생략 시 Null 반환

* + DECODE보다는 CASE문 사용하는 것을 추천
  + 최근 사용 트렌드 : 바깥쪽은 DECODE, 안쪽은 CASE로 작성

1. **집계함수**

* 집계함수 종류 : SUM, MAX, MIN, AVG 등
* 오라클에서 제공하는 기타함수 : 분석함수, 계측형 함수 등
* 사용자 정의 함수 : PL/SQL을 사용해 직접 함수 생성 가능

(프로그램 영역임으로 데이터 분석가는 직접하지 않음)

**5. 사용자 정의함수**

* get\_dept\_name()
* IsNumber()

[질문사항](https://www.notion.so/8eaa41dce9e34cfa945189e2a7e22b25)

**P2** (3.1)

CASE WHEN value1 > 0 THEN value1

WHEN value1 = 0 THEN 0

ELSE value \* -1

마지막 부분 내용이 그게 이외의 VALUE "전체"는 -1이다.

**P5 (3.1)**

"LN(n) : n의 자연로그 반환"이라고 기재되어 있는데 정확히 자연로그 반환하는 공식이 어떻게 되는지?

**P16 (3.1)**

EXP, LN, LOG 함수 실습

SELECT EXP(LN(5))

FROM DUAL;

이 함수의 뜻이 5의 자연로그 값 승 반환인 것으로 해석된다.

하지만 1) 무슨의미 2) 왜 이런 함수를 쓰는지

**P38**

매개변수의 의미 찾아보기