

오라클을 이용한 DB 구축 초급

강의 노트

단일 행 함수

Lesson 1. SQL 함수와 단일 행 함수

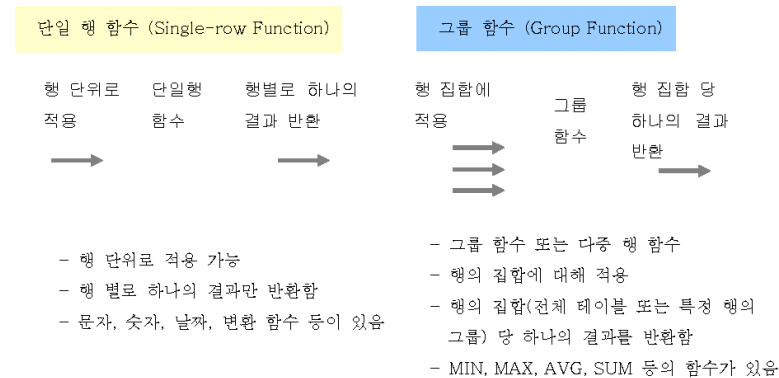
SQL 함수와 단일 행 함수

1. SQL 함수의 두 가지 유형
2. 단일 행 함수

1. SQL 함수의 두 가지 유형

(1) SQL 함수란?

→ 입력된 인수(Argument)를 처리해서 결과 값을 반환하는 함수로, 크게 단일 행 함수와 그룹 함수(또는 다중 행 함수 : Multiple-row Function)로 구분할 수 있다.



2. 단일 행 함수

(1) 단일 행 함수의 정의

→ 행 단위로 적용 가능하고, 행별로 하나의 결과만 반환하는 함수이다.

(2) 형식

함수이름 (열_이름 | 표현식 , [인수1, 인수2, ...])

- 표현식(Expression) : 문자열이나 산술식을 의미한다.
- 인수(Argument) : 상수 값, 열 이름, 표현식 등이 있다.

(3) 단일 행 함수의 특징

1. 인수로 전달된 데이터 값을 조작 또는 변환한다.
2. 질의에서 반환되는 각각의 행에 대해 함수가 수행된다.
3. 하나 이상의 인수가 필요하다.
4. 행별로 하나의 결과만 반환한다.
5. SELECT, WHERE, ORDER BY 절에서 사용할 수 있다.
6. 중첩해서 사용 가능하다. 즉, 단일 행 함수가 다른 함수의 인수가 될 수 있다.

(4) 단일 행 함수의 종류

→ 문자, 숫자, 날짜 관련 함수 및 데이터 형 변환 함수와 일반 함수 등이 있다.

함수 종류	특징
문자 함수	문자를 인수로 입력 받고, 문자나 숫자를 반환한다.
숫자 함수	숫자를 인수로 입력 받고, 숫자를 반환한다.
날짜 함수	MONTHS_BETWEEN 함수만 숫자를 반환하고, 나머지 함수는 모두 날짜 데이터를 반환한다.
데이터 형 변환 함수	어떤 데이터 형의 값을 다른 데이터 형으로 변환한다.
일반 함수	NVL, DECODE 함수 등이 있다.

Lesson 2. 문자, 숫자, 날짜 함수

문자, 숫자, 날짜 함수

1. 문자 함수
2. 숫자 함수
3. 날짜 함수

1. 문자 함수

(1) 문자 함수의 구분

- 문자 변환 함수 : 영문자의 출력 형태를 변환하는 함수이다
- 문자 조작 함수 : 문자열을 조작하여 새로운 문자열을 반환하는 함수이다.

문자 변환 함수의 종류

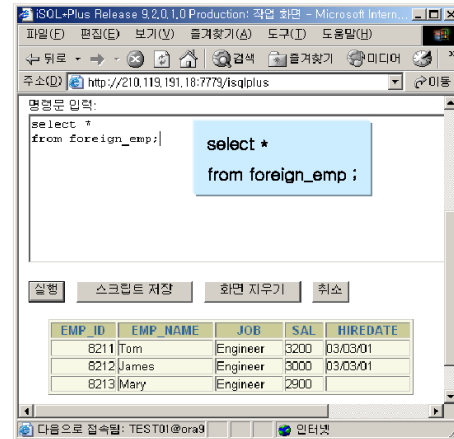
함수 종류	기능
LOWER(열이름 표현식)	인수를 모두 소문자로 변환
UPPER(열이름 표현식)	인수를 모두 대문자로 변환
INITCAP(열이름 표현식)	각 단어의 첫 문자만 대문자로 변환

(2) 문자 변환 함수 적용의 예

- foreign_emp 테이블에서 사원이름이 "Tom"인 사원을 검색한 후, 이름은 모두 대문자로, 담당업무는 소문자로 출력한다.

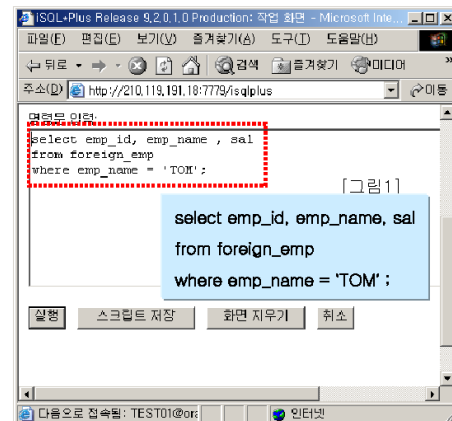
[단계 1]

→ foreign_emp 테이블의 원래 내용 확인



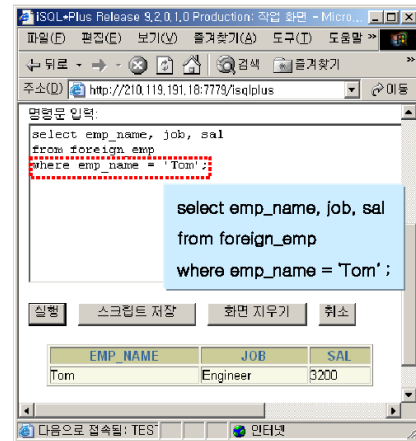
[단계 2]

→ foreign_emp 테이블에서 사원이름이 "TOM"인 사원 검색



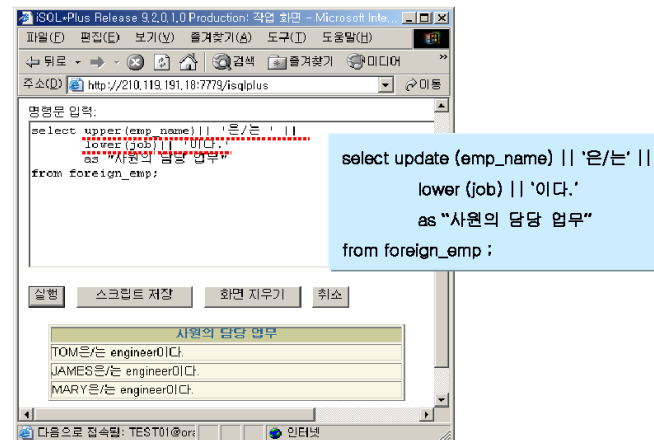
[단계 3]

→ foreign_emp 테이블에서 사원이름이 "Tom"인 사원 검색

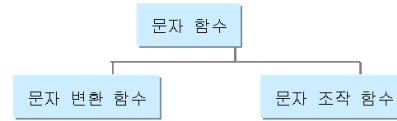


[단계 4]

→ 문자 변환 함수 사용 및 결과 확인



(3) 문자 조작 함수의 종류



▲[문자 함수의 두 가지 유형]

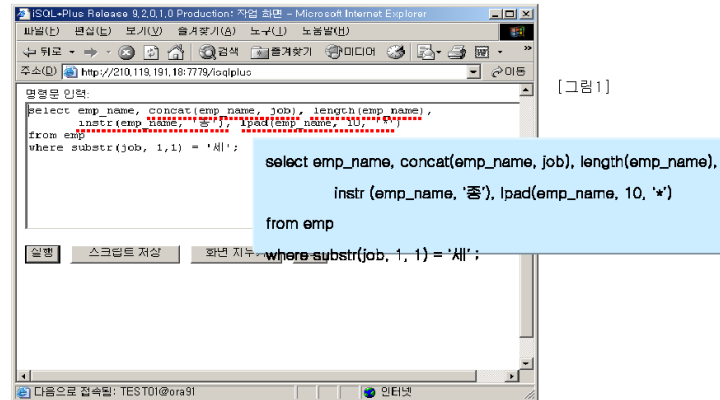
문자 조작 함수의 종류

함수 종류	기능
CONCAT (열이름1 표현식1, 열이름2 표현식2)	두 문자열을 연결하여 하나로 만듦 (연산자 와 동일하다.)
SUBSTR(열이름 표현식, m[, n])	문자열 가운데 m 위치에서부터 n개 문자를 반환
LENGTH(열이름 표현식)	문자열의 길이(문자의 개수)를 반환 (한글도 각각 길이 1로 계산)
INSTR(열이름 표현식, 문자)	첫번째 인수인 문자열에서 두 번째 인수인 문자의 위치를 수치로 반환
LPAD(열이름 표현식, n, '문자')	크기가 n인 자리에 첫번째 인수인 문자열로 오른쪽부터 채운 다음, 남은 왼쪽 자리를 세 번째 인수인 문자로 채움 (n은 출력을 위해 확보되는 컬럼(Column) 수이므로, 한글 한자 는 두 자리를 차지함)

(4) 문자 조작 함수 CONCAT, LENGTH, INSTR, LPAD 함수의 활용 예

→ 사원이름과 업무를 연결해서 출력하고, 사원이름의 길이와 사원이름에서 "중"자의

위치를 출력하고, 사원이름을 전체 열 자리 안에서 출력하되 남은 자리는 '*'로 채워서 출력한다.



[그림2]

