

Chapter. 03

함수설명

# | SQL 함수 설명

FAST CAMPUS  
ONLINE  
Part4. SQL I

강사. 민경우

# I 목차

**STEP 1** 강의 소개

**STEP 2** 함수 설명

**STEP 3** 정리

# I 소개

## 강의 소개

- SQL 문제 풀이 실습을 위해서 기본적으로 알고 있어야 하는 함수들 설명
  - 집계 함수
  - 문자열 함수
  - 날짜 함수
  - 그 외 문제에 사용되는 함수
- 기본적인 함수들의 사용방법을 익힘으로써 좀더 쉽게 문제를 풀 수 있도록 구성

# I 집계 함수

1. **MAX([컬럼명])**  
: 명시된 컬럼 내 값들 중 최대값을 반환한다.
2. **MIN([컬럼명])**  
: 명시된 컬럼 내 값들 중 최소값을 반환한다.
3. **COUNT([컬럼명])**  
: 명시된 컬럼 내 값의 전체 행 수를 반환한다. (NULL 값은 제외)
4. **SUM([컬럼명])**  
: 명시된 컬럼의 데이터 타입이 숫자일 경우, 해당 컬럼 내 모든 데이터의 합을 반환한다.(NULL값은 제외)
5. **AVG([컬럼명])**  
: 명시된 컬럼의 데이터 타입이 숫자일 경우, 해당 컬럼 내 모든 데이터의 평균을 반환한다.(NULL값은 제외)

# I 집계 함수

tScore

부서명 (Department)	이름 (Name)	점수 (Score)
개발부	홍길동	100
개발부	김갑수	90
개발부	김이수	85
개발부	김사원	85
개발부	이길동	85
개발부	서준수	80
개발부	이기영	79
개발부	이해오	55

쿼리

SELECT MAX(score) FROM tScore

SELECT MIN(score) FROM tScore

SELECT COUNT(\*) FROM tScore

SELECT SUM(score) FROM tScore

SELECT AVG(score) FROM tScore

결과 값

	max integer
1	100

	min integer
1	55

	count bigint
1	8

	sum bigint
1	659

	avg numeric
1	82.3750000000000000

# I 문자열 함수

1. **SUBSTRING(string, int, int)**  
: 첫 번째 명시한 문자열의 부분 문자열을 잘라오기
2. **LTRIM(string), LTRIM(string, string) / RTRIM(string), RTRIM(string, string)**  
: 명시한 문자열의 좌측/우측 공백을 제거한다, 특정문자 제거
3. **LPAD(string, n, string) / RPAD(string, n, string)**  
: 첫 번째 명시한 문자열에 길이가 n 이 되도록 좌측/우측부터 세 번째 명시한 문자열로 채운 표현식을 반환한다.
4. **REPLACE(string, string\_pattern, string\_replacement)**  
: 첫 번째 명시된 문자열중 string\_pattern에 해당하는 문자열을 string\_replacement문자열로 변환한다.
5. **LENGTH(string)**  
: 명시된 문자열의 길이를 구하여 반환한다.

# I 문자열 함수

## 쿼리

```
SELECT SUBSTRING('과수원의 사과는 맛있다', 1, 2)
```

```
SELECT LTRIM(' 과수원의 사과는 맛있다')
SELECT LTRIM('과수원의 사과는 맛있다', '과')
```

```
SELECT RTRIM('과수원의 사과는 맛있다 ')
SELECT RTRIM('과수원의 사과는 맛있다', '다')
```

```
SELECT LPAD('과수원의 사과는 맛있다', 15, '$')
```

```
SELECT RPAD('과수원의 사과는 맛있다', 15, '$')
```

```
SELECT REPLACE('과수원의 사과는 맛있다', '과수원', '비닐하우스')
```

```
SELECT LENGTH('과수원의 사과는 맛있다')
```

FAST CAMPUS  
ONLINE

민경우 강사.

## 결과 값

	substring text
1	과수

	ltrim text
1	과수원의 사과는 맛있다

	ltrim text
1	수원의 사과는 맛있다

	rtrim text
1	과수원의 사과는 맛있다

	rtrim text
1	과수원의 사과는 맛있

	lpad text
1	\$\$\$과수원의 사과는 맛있다

	rpadd text
1	과수원의 사과는 맛있다\$\$\$

	replace text
1	비닐하우스의 사과는 맛있다

	length integer
1	12

# I 날짜 함수

## 1. NOW()

: 현재의 날짜 및 시간을 출력

## 2. AGE(timestamp, timestamp) / AGE(timestamp)

: 두 날짜 사이의 시간차이를 계산 / 현재 날짜와 첫 번째 명시한 날짜의 시간 차이를 계산

## 3. DATE\_PART(text, timestamp)

: 두 번째 명시한 timestamp에서 첫 번째 명시한 날짜 키워드 인자에 해당하는 값을 추출한다

## 4. DATE\_TRUNC(text, timestamp)

: 두 번째 명시된 timestamp에서 첫 번째 명시한 날짜 키워드 인자에 해당하는 값 이하의 날짜데이터를 Default처리하고 반환



# I 날짜 함수

## 쿼리

```
SELECT NOW()
```

```
SELECT AGE(timestamp '2020-01-20', timestamp '2015-01-15')
SELECT AGE(timestamp '2015-01-15')
```

```
SELECT DATE_PART('day', timestamp '2020-06-15')
```

```
SELECT DATE_TRUNC('month', timestamp '2020-05-16 00:53:12')
```

## 결과 값

	now timestamp with time zone
1	2021-05-09 22:49:05.269771+09

	age interval
1	5 years 5 days

	age interval
1	6 years 3 mons 25 days

	date_part double precision
1	15

	date_trunc timestamp without time zone
1	2020-05-01 00:00:00

# I 그외 문제에 사용되는 함수

## 1. TO\_CHAR(timestamp, text)

: 첫번째로 명시된 timestamp 값을 두번째 인자의 포맷 문자열로 변환하여 반환한다

## 2. COALESCE(value, ex1, ex2, ...)

: 첫번째로 명시된 인자가 null일경우 두번째 인자를 반환, 두번째인자가 null일경우 세번째 인자를 반환... 순차적으로 반환된다

## 3. CAST(source\_type as target\_type)

: 첫번째 명시된 source\_type을 두번째 인자로 명시된 target\_type으로 변환하여 반환한다

## 4. ROUND(v numeric, s int)

: 첫번째 명시된 v 값을 소수점 s자리까지 반올림하고 s자리 미만은 버림

## I 날짜 함수

## 쿼리

```
SELECT TO_CHAR(timestamp '2020-05-16 00:53:12', 'YYYYMM')
```

## tSample

아이디 (ID)	직원이름 (NAME)	관리자이름 (MANAGER)
1	홍길동	김갑수
2	김갑수	서이원
3	서이원	
4	김원태	예원희
5	예원희	

```
SELECT name
       , COALESCE(manager, '관리자가 없습니다.')
FROM tSample
```

```
SELECT CAST('2021-05-15' as timestamp)
```

```
SELECT ROUND('10.27513', 2)
```

## 결과 값

	to_char text
1	202005

	name character varying(8)	coalesce character varying
1	홍길동	김갑수
2	김갑수	서이원
3	서이원	관리자가 없습니다.
4	김원태	예원희
5	예원희	관리자가 없습니다.

	timestamp timestamp without time zone
1	2021-05-15 00:00:00

	round numeric
1	10.28

# I 요약

## 정리

- SQL 문제를 해결하는데 있어서 필요한 기본 함수들을 익힘
- 함수설명 강의에서 익힌 함수외에도 문제를 풀기전 다양한 함수들을 접해보고 연습할 수 있도록 준비
- 숙지한 SQL함수 사용방법에 익숙해져야 함