



함수 작업

Database Fundamentals

발표자 이름

날짜

© 2019, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. All rights reserved.

함수 작업을 시작하겠습니다.

교육 내용

이 강의의 핵심

배울 내용은 다음과 같습니다.

- 기본 제공 함수 식별하기
- 계산에 사용할 수 있는 DATE 함수 살펴보기
- 집계 함수를 사용하여 데이터 계산하기
- 문자열 값 조작하기

주요 용어:

- 집계 함수
- 변환 함수
- 날짜 함수
- 문자열 함수
- 수학 함수
- 제어 흐름 함수
- DISINICT
- COUNT
- 문자열
- SUBSTRING
- CONCAT



2

aws re/start

이 모듈에서 학습할 내용은 다음과 같습니다.

- 기본 제공 함수 식별하기
- 계산에 사용할 수 있는 DATE 함수 살펴보기
- 집계 함수를 사용하여 데이터 계산하기
- 문자열 값 조작하기

SQL에서 특정 작업을 수행하는 데 사용되는 일련의 스테이트먼트를 **함수**라고 합니다. SQL 함수는 입력을 인수 또는 파라미터로 받아들이고 특정 값을 반환합니다.

SQL에서 특정 작업을 수행하는 데 사용되는 일련의 스테이트먼트를 함수라고 합니다. SQL 함수는 입력을 파라미터로 받아들이고 특정 값을 반환합니다.

SQL에는 기본 제공 함수가 있습니다. 또한 사용자는 **사용자 정의 함수(UDF)**라는 함수를 생성할 수 있습니다. 이 모듈에서는 SQL의 기본 제공 함수에 대해 학습하는 것을 목표로 합니다.



함수

기본 제공 함수

일부 일반적인 **함수**에는 집계 함수, 문자열 함수, 날짜-시간 함수 및 제어 흐름 함수가 포함됩니다.



집계 함수



변환 함수



날짜 함수



문자열 함수



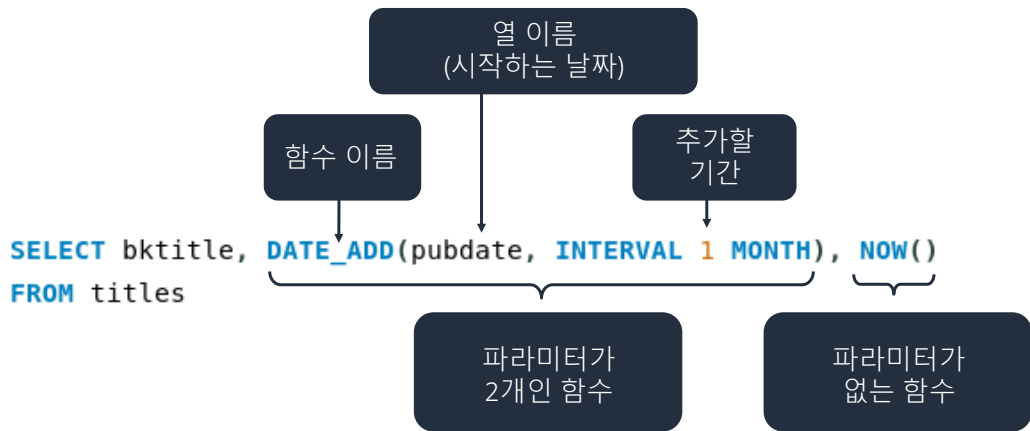
수학 함수



제어 흐름 및 창
함수

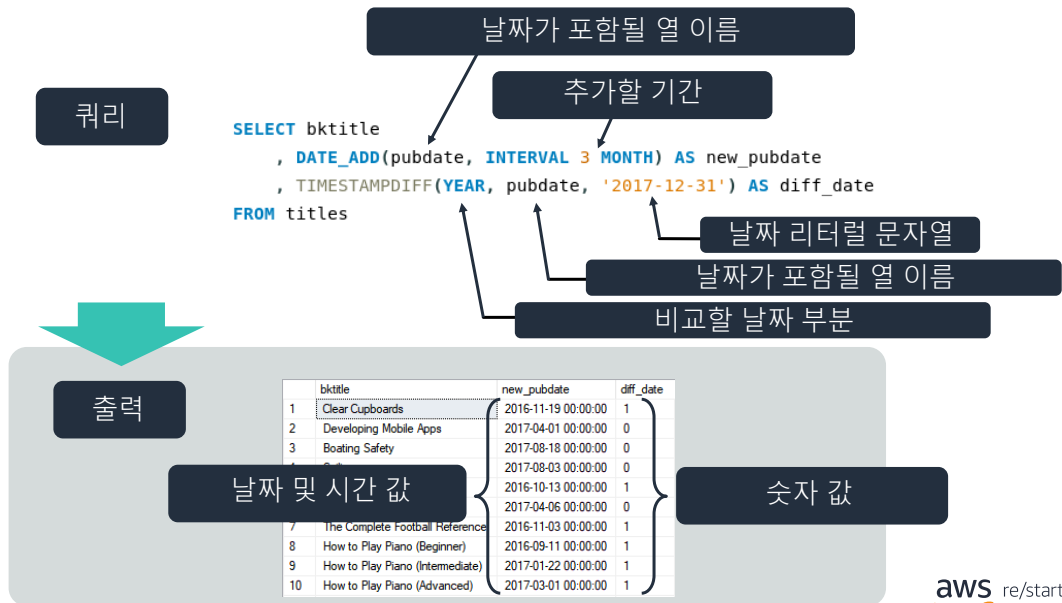
- **집계 함수**는 여러 행이 있는 열을 사용하고 해당 열을 기반으로 숫자를 반환합니다.
- **변환 함수**는 타입캐스팅에 사용되는 단일 행 함수입니다.
- **날짜 함수**는 날짜를 반환하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 이러한 함수를 통해 날짜 항목을 더하고 뺄 수 있습니다.
- **문자열 함수**는 문자열을 조작하거나 문자열에 대한 정보를 쿼리하는 데 사용됩니다.
- **수학 함수**는 다양한 산술 목적에 따라 구성된 함수입니다.
- **제어 흐름 함수**는 함수에 논리를 적용할 수 있습니다.
- **창 함수**는 파티션에 대해 계산을 수행합니다.

함수



이 예는 `DATE_ADD` 함수를 보여줍니다. `DATE_ADD` 함수는 `pubdate`의 항목에 `INTERVAL(1) MONTH` 값을 추가하고 `NOW()` 함수는 `FROM` 제목에서 현재 날짜 및 시간을 반환합니다.

날짜 함수



이 예는 날짜 함수에 대해 보다 자세하게 설명합니다.

중첩 함수

쿼리


```
SELECT partnum, bktitle, pubdate, TIMESTAMPDIFF(YEAR, pubdate, NOW())  
FROM titles
```

NOW() 함수는 TIMESTAMPDIFF() 함수에
대한 입력 인수 제공

출력

partnum	bktitle	pubdate	(No column name)
40481	Simple Auto Repairs	2016-06-29 00:00:00	1
40482	The Complete Auto Repair Guide	2011-07-22 00:00:00	6
40521	Creating Toys in Wood	2017-12-04 00:00:00	0
40522	Cross-stitching for Special Occa...	2016-10-30 00:00:00	1
40526	Furniture Refinishing	2017-01-12 00:00:00	0
40527	Food and Nutrition	2017-06-04 00:00:00	0

NOW()에 의해 입력된
현재 연도를 기준으로
책이 출판된 지 몇 년



집계 함수

100



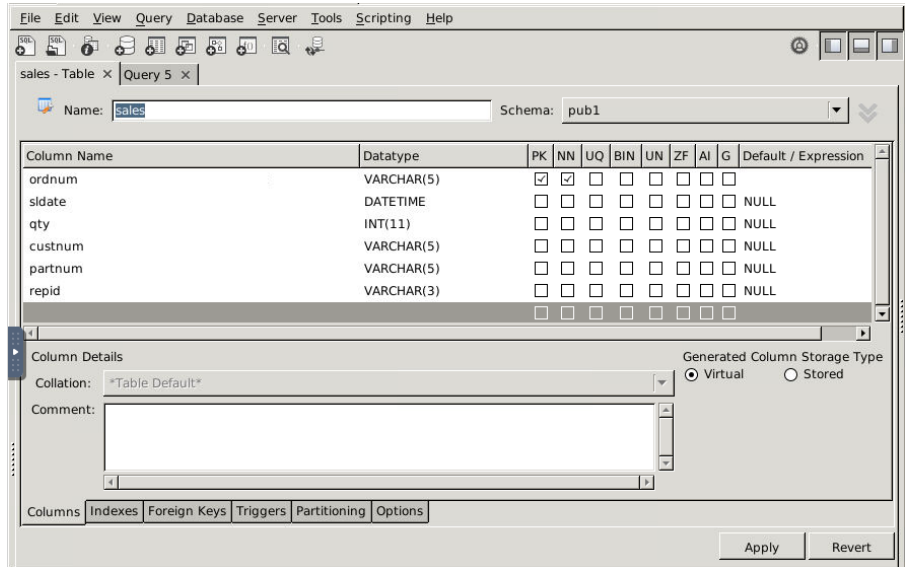
기타 집계 함수

- SUM: 값 또는 여러 표현식의 합계를 계산할 수 있습니다.
 - 일치하는 행을 반환하지 않는 SELECT 스테이트먼트에서 SUM() 함수는 0이 아닌 NULL로 돌아갑니다.
 - 계산에서 NULL 값은 무시합니다.
 - DISTINCT 연산자를 사용하면 집합에서 고유한 값을 계산할 수 있습니다.
- MIN: 일련의 값에서 최소값을 찾습니다.
 - 예를 들어 제품의 가장 작은 수나 가장 낮은 비용을 찾는 데 도움이 됩니다.
- MAX: 값 집합에서 최대값을 찾습니다.
 - 예를 들어 제품의 가장 큰 수나 가장 높은 비용을 찾는 데 도움이 됩니다.

활동: SUM 함수 사용하기

1. pub1

데이터베이스에서 **sales** 테이블의 화면 캡처를 검토합니다. 2017년도에 판매된 전체 책 수량을 제공하는 쿼리를 생성합니다. 답을 기록하고 찾은 내용에 대해 논의할 준비를 합니다.



12

aws re/start

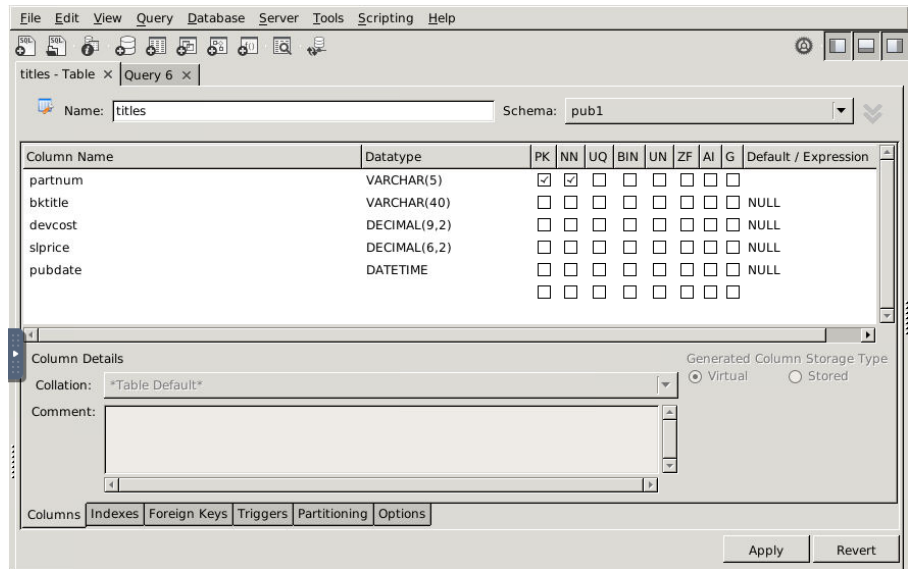
솔루션:

```
SELECT SUM(qty) FROM pub1.sales WHERE sldate LIKE "2017-%";
```

활동: SUM 함수 사용하기

2. pub1

데이터베이스에서 **titles** 테이블의 캡처 화면을 검토합니다. 2016년에 출판된 모든 책의 총 비용을 합산하는 쿼리를 작성합니다. 답을 기록하고 찾은 내용에 대해 논의할 준비를 합니다.



13

aws re/start

솔루션:

```
SELECT SUM(slprice) FROM pub1.titles WHERE pubdate LIKE "2016-
%";
```

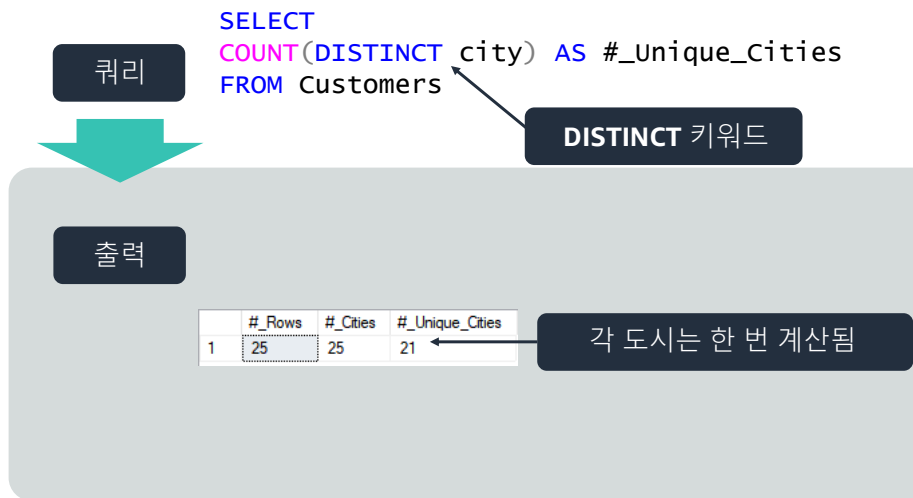


DISTINCT 키워드

DISTINCT 키워드



COUNT 함수 내에 있는 DISTINCT



알림: 컨텍스트 외부에서 키워드를 사용하지 않기

```
SELECT custname, custnum as "from", city  
FROM Customers
```

↑
키워드가 미리 결정된
컨텍스트 외부에서 사용됨

문자열 및 문자열 함수

문자열

```
SELECT custname, address, state  
FROM customers  
WHERE state = 'NY'
```

문자열은 작은따옴표(')로 묶음

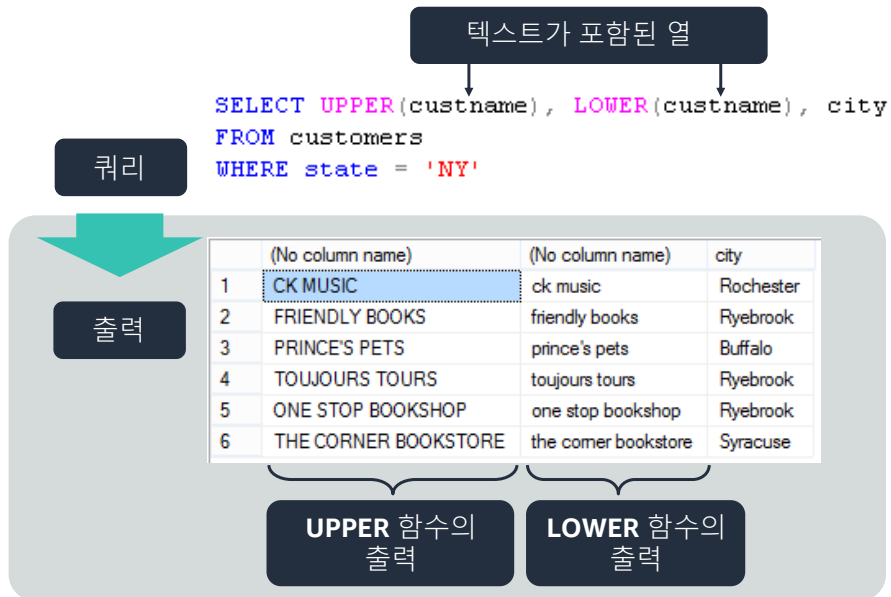
컴파일 중에
대소문자가 일치함

산술 계산에 사용할 수
없음

문자열 함수



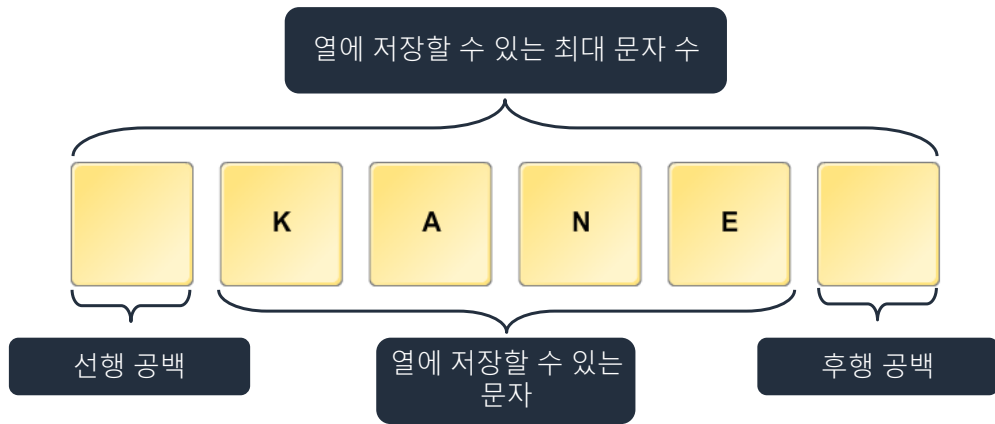
대소문자 변환 함수





TRIM 함수

선행 및 후행 공백



TRIM 함수

문자열 왼쪽 끝에 있는
공백 삭제

문자열 오른쪽 끝에 있는
공백 삭제

쿼리

```
SELECT repid, LTRIM(lname) lastname, RTRIM(fname) firstname  
FROM slspsers
```

출력

	repid	lastname	firstname
1	E01	Allard	Kent
2	E02	Lane	Margo
3	E03	Bartell	Fred
4	N01	Gibson	Richard
5	N02	Powell	Pat
6	S01	Cranston	George
7	S02	Rose	Amelia
8	S03	Matthe...	Charlotte
9	W01	Nolan	Anna

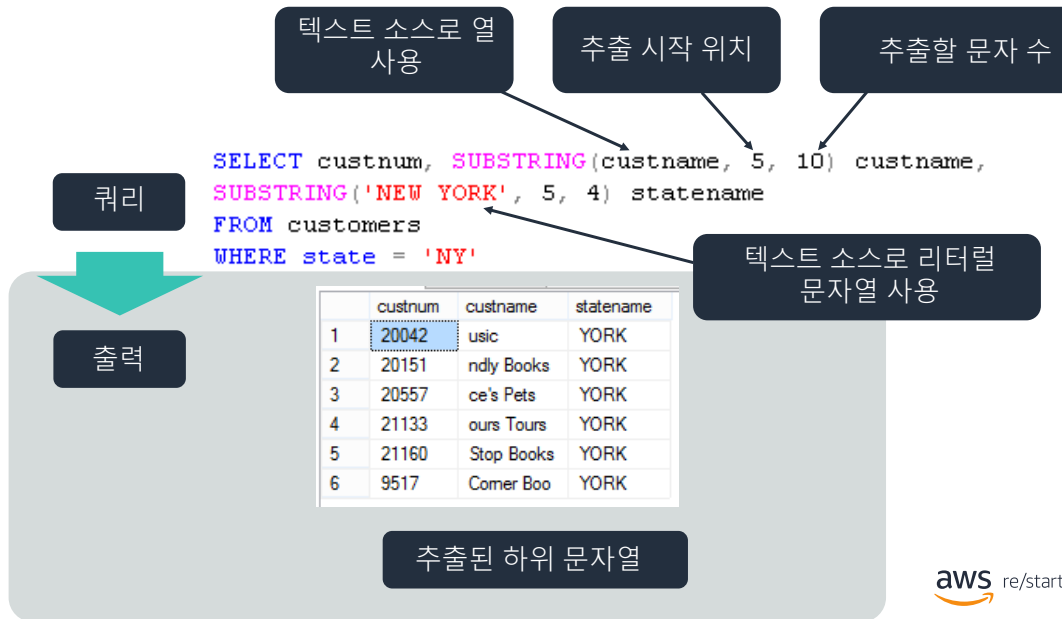
문자열 앞에 공백
없음

문자열 뒤에
공백 없음

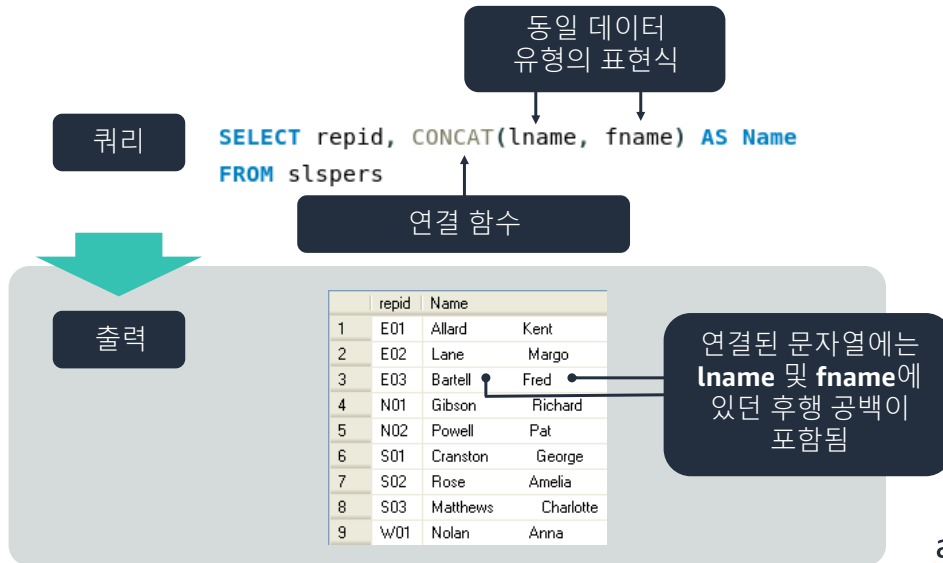


SUBSTRING 및 CONCAT 함수

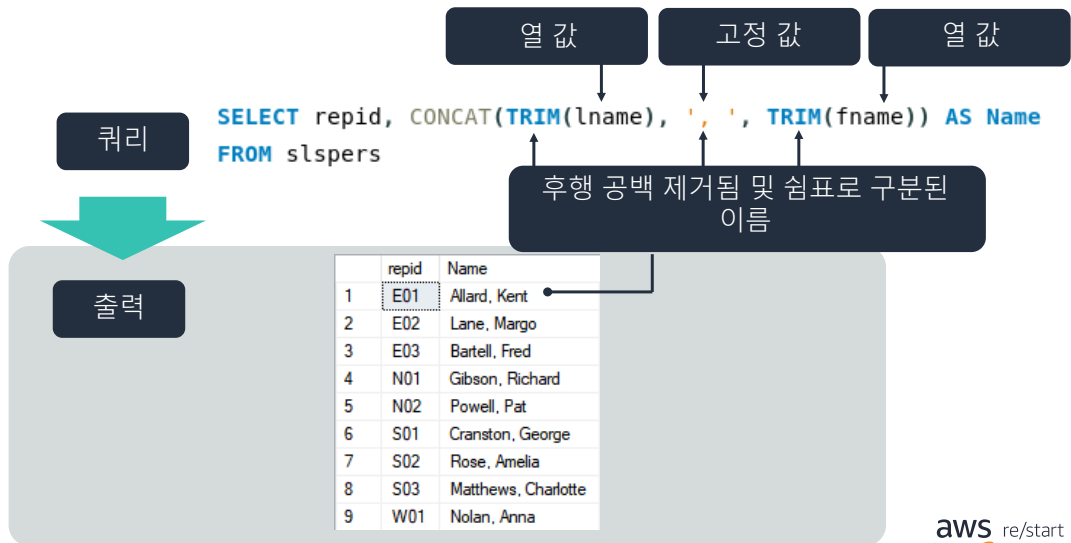
SUBSTRING 함수



CONCAT으로 연결



열 값 및 고정 값 연결



학습 내용 확인 질문



단어의 선행 및 후행 공백을 제거하는 문자열 함수는 무엇입니까?



집계 함수란 무엇입니까?

정답:

1. LTRIM 및 RTRIM을 통해 선행 및 후행 공백을 제거합니다.
2. 집계 함수는 여러 행이 있는 열을 사용하고 해당 열을 기반으로 숫자를 반환합니다.

핵심 사항



© 2020, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. All rights reserved.

30

- SQL에서 특정 작업을 수행하는 데 사용되는 일련의 스테이트먼트를 **함수**라고 합니다.
- SQL에는 **기본 제공 함수**가 있습니다. 일반적인 함수는 다음과 같습니다.
 - 집계 함수
 - 문자열 함수
 - 날짜-시간 함수
 - 제어 흐름 함수

aws re/start

이 강의에서 다룬 핵심 사항은 다음과 같습니다.

- SQL에서 특정 작업을 수행하는 데 사용되는 일련의 스테이트먼트를 **함수**라고 합니다.
- SQL에는 **기본 제공 함수**가 있습니다. 일반적인 함수는 다음과 같습니다.
 - 집계 함수
 - 문자열 함수
 - 날짜-시간 함수
 - 제어 흐름 함수