



# 데이터베이스에서 데이터 선택

## Database Fundamentals

발표자 이름

날짜

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

데이터베이스에서 데이터 선택을 시작하겠습니다.

## 교육 내용

### 이 강의의 핵심

배울 내용은 다음과 같습니다.

- SELECT 스테이트먼트를 사용하여 데이터베이스에서 데이터 검색
- WHERE 절을 사용하여 테이블의 특정 행만 반환하도록 요청
- SELECT 스테이트먼트의 올바른 구문 파악
- 특정 열 또는 모든 열에서 데이터 선택

주요 용어:

- SELECT 스테이트먼트
- FROM 스테이트먼트
- WHERE 값
- 코멘트



이 모듈에서 학습할 내용은 다음과 같습니다.

- SELECT 스테이트먼트를 사용하여 데이터베이스에서 데이터 검색
- WHERE 절을 사용하여 테이블의 특정 행만 반환하도록 요청
- SELECT 스테이트먼트의 올바른 구문 파악
- 특정 열 또는 모든 열에서 데이터 선택



SELECT 스테이트먼트

## SELECT 키워드

행, 열 또는 둘 다의 하위 집합에 액세스하려는 경우 **SELECT** 스테이트먼트를 사용합니다.

```
SELECT family_name, given_name, dept_id FROM table_employees;
```

- 예에서 **SELECT** 스테이트먼트를 사용하여 직원의 이름과 부서 번호를 쿼리할 수 있습니다. **FROM** 절은 스테이트먼트를 완성하는 데 필요합니다.

**SELECT** 스테이트먼트는 테이블에서 하나 이상의 열을 선택하는 데 사용됩니다. 행, 열 또는 둘 다의 하위 집합에 액세스하려는 경우 **SELECT** 스테이트먼트를 사용할 수도 있습니다. 테이블을 쿼리할 때 **FROM** 절이 구문에 포함되어 있어야 합니다. **SELECT** 스테이트먼트의 결과를 **결과 집합**이라고 합니다. 동일한 수의 열이 포함된 열을 나열합니다.

## SELECT 스테이트먼트 사용하기

```
SELECT family_name, given_name, dept_id  
FROM table_employees;
```

Employees		원본 테이블	
employee_id	family_name	given_name	dept_id
EN1-10	Wang	Xiulan	SL
EN1-12	Ramirez	Diego	AC
EN1-15	Wolf	Nikki	MK
EN1-16	Stiles	John	RI
EN1-19	Major	Mary	IS
EN1-20	Santos	Paulo	SL
EN1-22	Sarkar	Saanvi	MK
EN1-23	Martinez	Sofia	RI
EN1-25	Manu	Kwesi	IS

Employees		쿼리된 테이블	
family_name	given_name	dept_id	
Wang	Xiulan	SL	
Ramirez	Diego	AC	
Wolf	Nikki	MK	
Stiles	John	RI	
Major	Mary	IS	
Santos	Paulo	SL	
Sarkar	Saanvi	MK	
Martinez	Sofia	RI	
Manu	Kwesi	IS	

원본 테이블에는 employee\_id, family\_name, given\_name, dept\_id가 포함됩니다. SELECT 스테이트먼트를 사용하면 쿼리된 테이블에 table\_employees의 결과가 표시됩니다.

## 정형 쿼리 언어(SQL) 스테이트먼트 읽기

```
SELECT custname, address  
FROM Customers;
```

왼쪽에서 오른쪽으로 읽을 때 문장은 **SELECT**로 시작합니다. 다음으로 어떤 열이 반환되어야 하는지, 어떤 테이블에서 반환되어야 하는지 확인합니다.

## SELECT 스테이트먼트의 선택 사항 절

선택 사항 절	용도
<b>WHERE</b>	테이블에서 특정 행만 요청
<b>GROUP BY</b>	열 식별자를 사용하여 결과 집합의 데이터를 그룹으로 구성
<b>HAVING</b>	<b>GROUP BY</b> 와 함께 사용하여 결과에 포함할 그룹 지정
<b>ORDER BY</b>	쿼리 결과를 하나 이상의 열을 기준으로 오름차순 또는 내림차순으로 정렬

이 테이블에는 SELECT 스테이트먼트와 함께 사용할 수 있는 몇 가지 선택 사항 절이 나열되어 있습니다.

## 활동: 선택 사항 SELECT 스테이트먼트 절



8

AnyCompany Publishing House는 **Loyalty** 테이블을 검토하고 있습니다. 테이블을 쿼리하려고 합니다.

1. 전체 학습자를 4개의 그룹으로 나눕니다. 각 그룹에 선택 사항 절을 할당합니다.
2. 그룹별로 할당된 절을 사용하는 경우와 이유를 논의합니다.
3. 활동이 끝나면 나머지 참가자들과 알게 된 결과에 대해 논의합니다.

선택 사항 절	용도
<b>WHERE</b>	테이블에서 특정 행만 요청
<b>GROUP BY</b>	열 식별자를 사용하여 결과 집합의 데이터를 그룹으로 구성
<b>HAVING</b>	<b>GROUP BY</b> 와 함께 사용하여 결과에 포함할 그룹 지정
<b>ORDER BY</b>	쿼리 결과를 하나 이상의 열을 기준으로 오름차순 또는 내림차순으로 정렬



**WHERE 절**

## WHERE 절 쿼리

### 데이터베이스의 테이블

	custnum	refereedby	custname	address	city	state	zipcode	repid
1	20042	20555	CK Music!	#1149 Blossom Road	Rochester	NY	14610	S01
2	20151	20330	Friendly Books	19 International Dr.	Ryebrook	NY	10573	S03
3	20181	20506	The Book Shop	512 Columbia Road	Somerville	NJ	08876	E02
4	20309	20151	Mary's Card Shoppe	981 Connecticut Blvd.	East Hartford	CT	06108	S01
5	20330	99999	TechTraining	51 Uster St.	Denver	CO	80237	S03
6	20417	20506	Harvey & Sons Publishing	89 West 73th St.	Edina	MN	55435	W01

### 쿼리



"**Customers** 테이블에서 모든 데이터를 가져오고 state가 NY인 행을 제외한 모든 행은 무시하세요. 그리고 검색하려는 행을 찾은 후에는 **custname, city** 및 **state** 열만 반환하세요."

### 출력

	custname	city	state
1	CK Music!	Rochester	NY
2	Friendly Books	Ryebrook	NY
3	Prince's Pets	Buffalo	NY
4	Toujours Tours	Ryebrook	NY
5	One Stop Bookshop	Ryebrook	NY
6	The Corner Bookstore	Syracuse	NY

SQL에서 WHERE 절을 사용하면 필터를 적용할 수 있습니다. SELECT 스테이트먼트에서 WHERE 절은 선택 사항입니다. SELECT-FROM-WHERE 블록은 행에 있는 특정 정보를 찾는 데 유용할 수 있습니다.

## WHERE 쿼리는 SELECT 명령으로 구성됨

데이터베이스의 테이블

	custnum	referencedby	custname	address	city	state	zipcode	repid
1	20042	20555	CK Music!	#1149 Blossom Road	Rochester	NY	14610	S01
2	20151	20330	Friendly Books	19 International Dr.	Ryebrook	NY	10573	S03
3	20181	20506	The Book Shop	512 Columbia Road	Somerville	NJ	08876	E02
4	20309	20151	Mary's Card Shoppe	981 Connecticut Blvd.	East Hartford	CT	06108	S01
5	20330	99999	TechTraining	51 Uster St.	Denver	CO	80237	S03
6	20417	20506	Harvey & Sons Publishing	89 West 73th St.	Edina	MN	55435	W01

쿼리



```
SELECT custname, city, state
FROM Customers
WHERE state = 'NY'
```

출력

	custname	city	state
1	CK Music!	Rochester	NY
2	Friendly Books	Ryebrook	NY
3	Prince's Pets	Buffalo	NY
4	Toujours Tours	Ryebrook	NY
5	One Stop Bookshop	Ryebrook	NY
6	The Corner Bookstore	Syracuse	NY

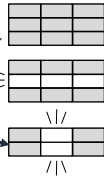
예에서 WHERE 절은 뉴욕(NY) 주에 있는 모든 고객의 이름을 찾는 데 사용됩니다.

# 쿼리가 처리되는 과정

## 데이터베이스의 테이블

### 쿼리

- ③ SELECT custname, city, state
- ① FROM customers
- ② WHERE state = 'NY'



- ① FROM(출처): 고객 테이블에서, 모든 데이터를 가져옵니다.
- ② WHERE(위치): 주는 NY, 행을 유지합니다. (나머지는 무시합니다.)
- ③ SELECT(선택): 지정된 열을 선택합니다. (나머지는 무시합니다.)

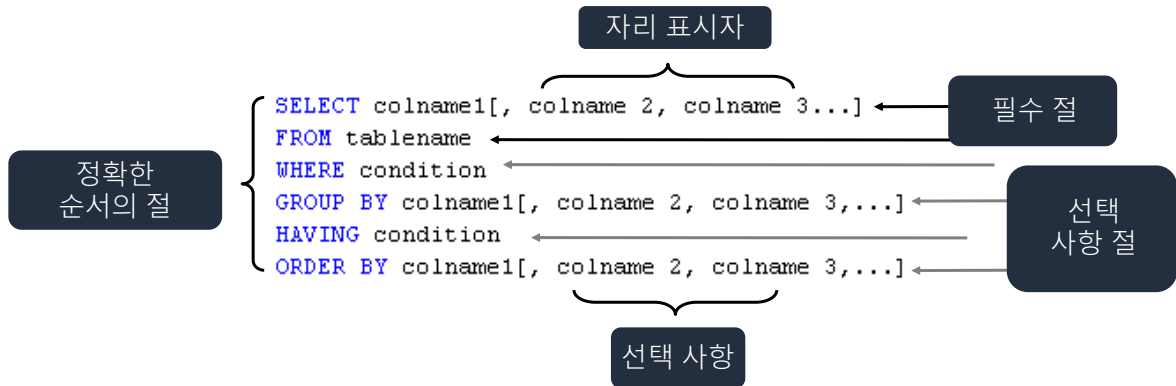
### 출력

	custname	city	state
1	CK Music!	Rochester	NY
2	Friendly Books	Ryebrook	NY
3	Prince's Pets	Buffalo	NY
4	Toujours Tours	Ryebrook	NY
5	One Stop Bookshop	Ryebrook	NY
6	The Corner Bookstore	Syracuse	NY



## SQL 구문 구조

## 구문



## 구문 표시

- 대괄호([ ])는 선택 사항 파라미터를 묶습니다.
- 하나 이상의 열을 지정하거나 별표(\*)를 사용하여 모든 열을 요청해야 합니다.

```
SELECT colname1[, colname2, colname3 ...] FROM table_name
```

## SQL 스테이트먼트 제약 조건

- 테이블 및 열 이름의 대소문자는 데이터베이스에 있는 이름의 대소문자까지 정확히 일치해야 합니다.
- 리터럴 문자열, 텍스트 및 리터럴 날짜를 작은따옴표(')로 묶습니다.

참고: 서버 또는 데이터베이스 구성에 따라 조건에서 제공하는 데이터 값은 일치 항목으로 간주되기 위해 대소문자까지도 정확히 일치해야 할 수 있습니다.

다음과 같이 스테이트먼트에서 단어를 분리합니다.

- 두 단어 사이에 최소한 하나의 공백이나 줄 바꿈을 입력합니다.
- 공백이나 줄 바꿈을 추가로 입력할 수 있으며 스테이트먼트는 여전히 올바르게 실행됩니다.

SQL 키워드는 대문자 또는 소문자로 입력합니다.

다음 규칙에 따라 테이블, 열, 인덱스를 입력합니다.


- 문자로 시작
- 30자 이내로 길이 제한
- 공백 포함하지 않음



## 모든 열 선택

```
SELECT *  
FROM Titles
```


테이블에 나타나는 순서대로 **Titles**  
테이블의 모든 열을 반환함



	ordnum	sldate	qty	custnum	partnum	repid
1	00101	2017-11-16 00:00:00	220	20503	40125	N01
2	00102	2017-11-20 00:00:00	100	8802	40232	N02
3	00103	2017-11-20 00:00:00	170	9989	40641	N02
4	00104	2017-12-07 00:00:00	100	9989	40562	N02
5	00105	2017-12-14 00:00:00	150	20493	40481	N01
6	00106	2017-12-16 00:00:00	200	9989	40712	N02
7	00107	2017-12-22 00:00:00	200	9989	40562	N02
8	00108	2017-01-11 00:00:00	200	20417	40125	W01
9	00109	2017-01-12 00:00:00	250	8802	40231	N02

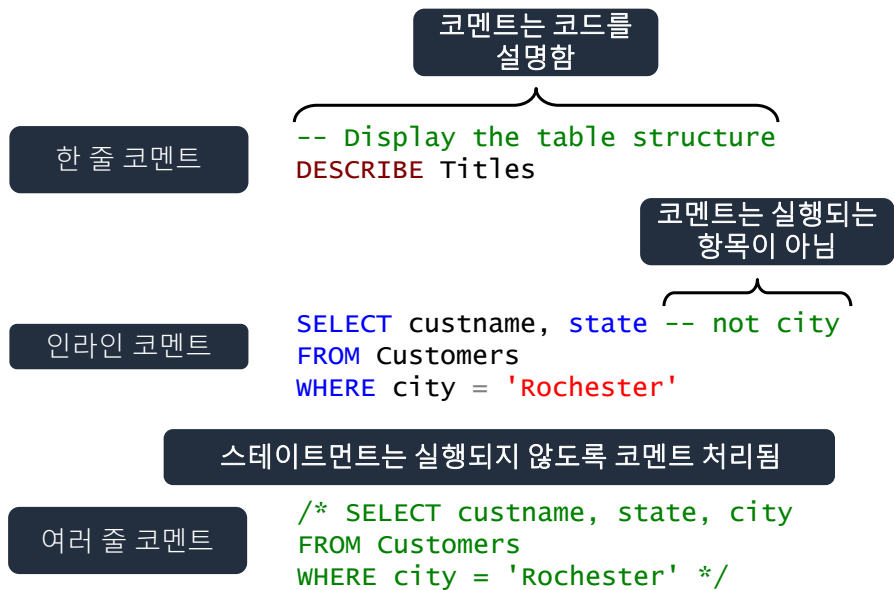
Titles

별표(\*)는 테이블의 모든 열을 반환하는 데 사용됩니다.



코멘트

## 코멘트



이 예는 SQL에서 코멘트를 작성하는 다양한 방법을 보여줍니다.

## 활동: 표시할 열 선택하기



20

1. 샘플 테이블 **Products**에서 **SELECT** 쿼리를 작성하여 **retail\_price** 열을 요청합니다.

### Products

product_id	supplier_id	product_name	product_type	retail_price
0007658932898	CI	Wallpapering Made Easy	HB	\$29.95
0008810982322	LP	Indoor Painting Techniques	PB	\$28.95
0009834209834	CI	Sailboating	PB	\$27.50
0009854858787	LP	Minor Home Repairs Made Easy	HB	\$39.95
0009975101040	CI	Creating Toys with Wood	PB	\$23.00
0009975101133	CI	Simple Auto Repairs	HB	\$31.00
0012098349834	LR	Brian Seltzer Rockabilly Blast Volume 1	MD	\$11.00
0012098349835	LR	Brian Seltzer Rockabilly Blast Volume 2	MD	\$11.00
0023438324987	LP	Remodeling Your Basement into a Recreation Room	HB	\$37.95
0032908390832	LR	Steamboat Sam's Greatest Hits	MD	\$13.00
0034234283247	LP	The Complete Baseball Reference	HB	\$44.95
0034329834983	LR	Elvis Murphy Live!	LP	\$7.00
0034559980809	LR	Nancy Curtis Opera Favorites	LP	\$12.00
0034855479874	RP	Managing Your Personal Finances	HB	\$26.95
0034908324983	LR	Willis McGillicutty's Favorite Cowboy Songs	LP	\$10.00

aws re/start

정답:

```
SELECT retail_price FROM products
```

## 학습 내용 확인 질문



테이블에서 모든 열을 선택하는 방법은 무엇입니까?



SQL 코드에 코멘트를 입력하는 세 가지 방법은 무엇입니까?

정답:

1. SELECT\* 스테이트먼트를 사용합니다.
2. 코멘트는 세 가지 방식으로 제공할 수 있습니다.
  - 한 줄 코멘트
  - 여러 줄 코멘트
  - 인라인 코멘트

## 핵심 사항



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

22

- **SELECT** 스테이트먼트는 테이블에서 하나 이상의 열을 선택하는 데 사용됩니다.
- SQL에서 **WHERE** 절을 사용하면 필터를 적용할 수 있습니다.

aws re/start

이 강의에서 다룬 핵심 사항은 다음과 같습니다.

- **SELECT** 스테이트먼트는 테이블에서 하나 이상의 열을 선택하는 데 사용됩니다.
- SQL에서 **WHERE** 절을 사용하면 필터를 적용할 수 있습니다.