

10주차 2차시 데이터 검색 5

【학습목표】

1. 여러 개의 테이블을 연결하여 데이터를 검색하는 방법에 대해 설명할 수 있다.
2. MySQL에서 사용하는 속성의 문자 데이터 타입에 대해 설명할 수 있다.

학습내용1 : 조인 검색

- 여러개의 테이블을 연결하여 데이터를 검색하는 것
- 조인 속성
 - . 테이블을 연결해주는 속성
 - . 속성의 이름은 달라도 됨
 - . 속성의 도메인은 같아야 함
 - . 외래키를 조인 속성으로 이용

Customer

account	name	grade	credit	address
bank	홍길동	Gold	30000	서울 종로구
apple	이남이	VIP	5000	경기 용인시
pencil	김돌	Silver	350	경기 수원
eagle	박세재	Gold	2450	부산 남구
bird	구선두	New	0	충남 천안시
king	오나라	Gold	15000	NULL

Items

code	name	stocks	price
E01	김	30	1500
E02	단무지	45	3250
E03	햄	15	7000
E04	우유	25	4560
E05	주스	20	2300
E06	라면	30	2560
ZZZ	삭제상품	0	0

Orders

num	customer	item	qty	date	saddr
00001	apple	E06	15	2015-06-01	경기 용인시
00002	apple	E05	2	2015-06-01	경기 용인시
00003	eagle	E01	3	2015-06-03	부산 남구
00004	bank	E04	5	2015-06-03	서울 종로구
00005	bird	E02	10	2015-06-04	충남 천안시
00006	bird	E03	1	2015-06-04	충남 천안시
00007	apple	E06	10	2015-06-10	NULL
00008	apple	E05	10	2015-06-10	NULL

- 조인 검색 SQL 문
 - . FROM 절 : 검색에 필요한 모든 테이블을 나열
 - . WHERE 절 : 조인 속성의 값이 같아야 함을 의미하는 조인 조건을 제시
 - . 속성의 이름 앞에 소속된 테이블의 이름을 표시
 - . 테이블 이름과 속성이름은 점(.)으로 연결
 - * 예 : orders.item : 주문테이블(orders)의 item 속성

1. 질의 1

- apple 고객이 주문한 제품의 이름을 검색하시오.
- 필요한 테이블 : orders, items
- 'apple' 검색 조건 : orders.customer = 'apple'
- 주문한 제품 검색 조건 : orders.item = items.code
- 제품의 이름 : items.name
- Orders 와 Items 테이블

Items

code	name	stocks	price
E01	김	30	1500
E02	단무지	45	3250
E03	햄	15	7000
E04	우유	25	4560
E05	주스	20	2300
E06	라면	30	2560
ZZZ	삭제상품	0	0

Orders

num	customer	item	qty	date	saddr
00001	apple	E06	15	2015-06-01	경기 용인시
00002	apple	E05	2	2015-06-01	경기 용인시
00003	eagle	E01	3	2015-06-03	부산 남구
00004	bank	E04	5	2015-06-03	서울 종로구
00005	bird	E02	10	2015-06-04	충남 천안시
00006	bird	E03	1	2015-06-04	충남 천안시
00007	apple	E06	10	2015-06-10	NULL
00008	apple	E05	10	2015-06-10	NULL

- 질의문

```

SELECT items.name
FROM   orders, items
WHERE  orders.customer='apple' AND orders.item=items.code;

```

```

mysql> SELECT items.name
-> FROM orders, items
-> WHERE orders.customer='apple' AND orders.item=items.code;
+-----+
| name |
+-----+
| 라면 |
| 주스 |
| 라면 |
| 주스 |
+-----+
4 rows in set (0.03 sec)

mysql>

```

2. 질의 2

- 등급(customer.grade)이 Gold인 고객의 이름(customer.name), 구매한 상품 코드 (orders.item), 수량 (orders.qty)와 주문일 (orders.date)를 검색하시오.

- 필요한 테이블 : customer, orders
- Gold 고객 검색 조건 : customer.grade = 'Gold'
- 고객의 주문 검색 조건 : customer.account = orders.customer
- Customer와 Orders 테이블

Customer

account	name	grade	credit	address
bank	홍길동	Gold	30000	서울 종로구
apple	이남이	VIP	5000	경기 용인시
pencil	김돌	Silver	350	경기 수원
eagle	박세째	Gold	2450	부산 남구
bird	구선두	New	0	충남 천안시
king	오나라	Gold	15000	NULL

Orders

num	customer	item	qty	date	saddr
00001	apple	E06	15	2015-06-01	경기 용인시
00002	apple	E05	2	2015-06-01	경기 용인시
00003	eagle	E01	3	2015-06-03	부산 남구
00004	bank	E04	5	2015-06-03	서울 종로구
00005	bird	E02	10	2015-06-04	충남 천안시
00006	bird	E03	1	2015-06-04	충남 천안시
00007	apple	E06	10	2015-06-10	NULL
00008	apple	E05	10	2015-06-10	NULL

- 질의문

```
SELECT customer.name, orders.item, orders.qty, orders.date
FROM   customer, orders
WHERE  customer.grade='Gold' AND customer.account=orders.customer;
```

```
mysql> SELECT customer.name, orders.item, orders.qty, orders.date
-> FROM   customer, orders
-> WHERE  customer.grade='Gold' AND customer.account=orders.customer;

+-----+-----+-----+-----+
| name      | item | qty | date      |
+-----+-----+-----+-----+
| 홍길동    | E04  | 5   | 2015-06-03 |
| 박세째    | E01  | 3   | 2015-06-03 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

3. 질의 3

- 등급(customer.grade)이 Gold인 고객의 이름(customer.name), 구매한 상품명 (items.name), 수량 (orders.qty)와 주문일 (orders.date)를 검색하시오.
- 필요한 테이블 : customer, items, orders
- Gold 고객 검색 조건 : customer.grade = 'Gold'
- 고객의 주문 검색 조건 : customer.account = orders.customer
- 주문한 상품의 이름 검색 조건 : orders.item = items.code
- Customer, Items, Orders 테이블

Customer

account	name	grade	credit	address
bank	홍길동	Gold	30000	서울 종로구
apple	이남이	VIP	5000	경기 용인시
pencil	김돌	Silver	350	경기 수원
eagle	박세째	Gold	2450	부산 남구
bird	구선두	New	0	충남 천안시
king	오나라	Gold	15000	NULL

Items

code	name	stocks	price
E01	김	30	1500
E02	단무지	45	3250
E03	햄	15	7000
E04	우유	25	4560
E05	주스	20	2300
E06	라면	30	2560
ZZZ	삭제상품	0	0

Orders

num	customer	item	qty	date	saddr
00001	apple	E06	15	2015-06-01	경기 용인시
00002	apple	E05	2	2015-06-01	경기 용인시
00003	eagle	E01	3	2015-06-03	부산 남구
00004	bank	E04	5	2015-06-03	서울 종로구
00005	bird	E02	10	2015-06-04	충남 천안시
00006	bird	E03	1	2015-06-04	충남 천안시
00007	apple	E06	10	2015-06-10	NULL
00008	apple	E05	10	2015-06-10	NULL

- 질의문

```
SELECT customer.name, items.name, orders.qty, orders.date
FROM customer, items, orders
WHERE customer.grade='Gold' AND customer.account=orders.customer
AND Items.code=orders.item;
```

```
mysql> SELECT customer.name, items.name, orders.qty, orders.date
-> FROM customer, items, orders
-> WHERE customer.grade='Gold' AND customer.account=orders.customer AND ite

+-----+-----+-----+-----+
| name | name | qty | date |
+-----+-----+-----+-----+
| 홍길동 | 우유 | 5 | 2015-06-03 |
| 박세재 | 김 | 3 | 2015-06-03 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

학습내용2 : 속성의 데이터 타입

표. 데이터 타입 (문자)

데이터 타입	설명
CHAR(size)	고정길이 (size)의 문자열 저장(255문자까지 저장)
VARCHAR(size)	최대길이가 n인 가변길이 문자열 저장 (255문자까지 저장, 255보다 클 경우, TEXT로 변환됨)
TINYTEXT	최대 255문자까지 문자열 저장
TEXT	최대 65,535문자까지 문자열 저장
BLOB	BLOB(Binary Large Objects). 65,535 바이트의 데이터를 저장
MEDIUMTEXT	최대 16,777,215 (16M)문자까지 문자열 저장
MEDIUMBLOB	최대 16,777,215 (16M)바이트의 데이터를 저장
LONGTEXT	최대 4,294,967,295 (4G) 문자까지 문자열 저장
LOBLOB	최대 4,294,967,295 (4G) 바이트까지 데이터를 저장
ENUM(x,y,z,etc)	65,535개의 가능한 값을 가진 리스트. List에 없는 값을 삽입시, 공백값이 삽입됨
SET	64개 리스트 항목을 포함

1. 조인검색 요약

- 조인 검색
 - . FROM 절 : 검색에 필요한 모든 테이블을 나열
 - . WHERE 절 : 조인 속성의 값이 같아야 함을 의미하는 조인 조건을 제시
- . 기본 형식


```
SELECT 테이블명.속성명 [ , 테이블명.속성명 ]
FROM 테이블명_리스트
WHERE 조인조건
```

【학습정리】

1. 여러 개의 테이블을 연결해주는 속성인 조인 속성을 이용하여 원하는 데이터를 여러 테이블로부터 검색할 수 있다.
2. 조인 속성은 외래키를 사용하며, 반드시 사용되는 속성 값의 도메인은 같아야 한다.