

학습목표

1. 쿼리결과 중복제거(DISTINCT)
2. 논리연산자(AND, OR, NOT)
3. 논리연산자(IN, BETWEEN)
4. 결과정렬(ORDER BY)

학습내용

- 쿼리결과 중복제거(DISTINCT)에 대해 이해할 수 있습니다.
- 논리연산자 사용법(AND, OR, NOT, IN, BETWEEN)에 대해 이해할 수 있습니다.
- 쿼리결과 정렬(ORDER BY)에 대해 이해할 수 있습니다.

사전퀴즈

1. 쿼리결과에서 중복되는 것을 제거하는 연산자는 distinct이다.

정답 : O

해설 : 동일한 결과가 여러개 나오는 경우에 이를 한 번만 표시되게 하는 연산자는 distinct이다.

2. ORDER BY에서 기본 정렬순서는 내림차순(desc)이다.

정답 : X

해설 : ORDER BY에서 기본 정렬 순서는 오름차순(asc)이다.

수업

1. 쿼리결과 중복제거(DISTINCT)

DISTINCT 연산자

- SELECT문의 결과값에서 특정 컬럼만 출력할 경우 중복된 값들이 나오는 경우에 이를 제거해서 표시하는 기능
- select distinct 컬럼명1, 컬럼명2, ... from 테이블명 where 조건절

예제 1-1

국가코드가 'KOR'인 도시들의 국가코드를 표시

[illegible]

예제 1-2

국가코드가 'KOR'인 도시들의 국가코드를 중복제거해서 표시

```
MariaDB [world]> select distinct CountryCode from city where CountryCode='KOR';
```

CountryCode
KOR

```
1 row in set (0.000 sec)
```

2. 논리연산자(AND, OR, NOT)

- SELECT문의 조건절에 논리 조건 적용해서 적용할 수 있는 연산자
- select * from 테이블명 where (not) 조건1 and/or (not) 조건2 ...

예제 2-1

국가코드가 'KOR'이면서 인구가 100만 이상인 도시

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode = 'KOR' and Population >= 1000000;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
2331	Seoul	KOR	Seoul	9981619
2332	Pusan	KOR	Pusan	3804522
2333	Inchon	KOR	Inchon	2559424
2334	Taegu	KOR	Taegu	2548568
2335	Taejon	KOR	Taejon	1425835
2336	Kwangju	KOR	Kwangju	1368341
2337	Ulsan	KOR	Kyongsangnam	1084891

7 rows in set (0.031 sec)

예제 2-2

국가코드가 'KOR', 'CHN', 'JPN'인 도시

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode = 'KOR' or CountryCode = 'CHN' or CountryCode = 'JPN';
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
1890	Shanghai	CHN	Shanghai	9696300
1891	Peking	CHN	Peking	7472000
1892	Chongqing	CHN	Chongqing	6351600
1893	Tianjin	CHN	Tianjin	5286800
1894	Wuhan	CHN	Hubei	4344600
1895	Harbin	CHN	Heilongjiang	4289800
1896	Shenyang	CHN	Liaoning	4265200
1897	Kanton [Guangzhou]	CHN	Guangdong	4256300
1898	Chengdu	CHN	Sichuan	3361500
1899	Nanking [Nanjing]	CHN	Jiangsu	2870300
1900	Changchun	CHN	Jilin	2812000
1901	Xi'an	CHN	Shaanxi	2761400
1902	Dalian	CHN	Liaoning	2697000
1903	Qingdao	CHN	Shandong	2596000

예제 2-3

국가코드가 'KOR'이 아니면서 인구가 100만 이상인 도시

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode != 'KOR' and Population >= 1000000;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
1	Kabul	AFG	Kabul	1780000
35	Alger	DZA	Alger	2168000
56	Luanda	AGO	Luanda	2022000
69	Buenos Aires	ARG	Distrito Federal	2982146
70	La Matanza	ARG	Buenos Aires	1266461
71	C?rdoba	ARG	C?rdoba	1157507
126	Yerevan	ARM	Yerevan	1248700
130	Sydney	AUS	New South Wales	3276207
131	Melbourne	AUS	Victoria	2865329
132	Brisbane	AUS	Queensland	1291117
133	Perth	AUS	West Australia	1096829
144	Baku	AZE	Baki	1787800
150	Dhaka	BGD	Dhaka	3612850
151	Chittagong	BGD	Chittagong	1392860

예제 2-4

국가코드가 'KOR'이 아니면서 인구가 100만 이상인 도시

(예제 2-3과 같은 쿼리이지만 모든 운영체제에서 사용가능한 **ANIS/ISO 표준 부정논리 연산자 <>**를 사용한 예제이다.)

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode <> 'KOR' and Population >= 1000000;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
1	Kabul	AFG	Kabul	1780000
35	Alger	DZA	Alger	2168000
56	Luanda	AGO	Luanda	2022000
69	Buenos Aires	ARG	Distrito Federal	2982146
70	La Matanza	ARG	Buenos Aires	1266461
71	C?rdoba	ARG	C?rdoba	1157507
126	Yerevan	ARM	Yerevan	1248700
130	Sydney	AUS	New South Wales	3276207
131	Melbourne	AUS	Victoria	2865329
132	Brisbane	AUS	Queensland	1291117
133	Perth	AUS	West Australia	1096829
144	Baku	AZE	Baki	1787800
150	Dhaka	BGD	Dhaka	3612850

3. 논리연산자(IN, BETWEEN)

영어(IN, BETWEEN)로 표현하는 것도 가능

예제 3-1

국가코드가 'KOR', 'CHN', 'JPN'인 도시

예제 2-2와 같은 결과를 보여준다.

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode in ('KOR','CHN','JPN');
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
1890	Shanghai	CHN	Shanghai	9696300
1891	Peking	CHN	Peking	7472000
1892	Chongqing	CHN	Chongqing	6351600
1893	Tianjin	CHN	Tianjin	5286800
1894	Wuhan	CHN	Hubei	4344600
1895	Harbin	CHN	Heilongjiang	4289800
1896	Shenyang	CHN	Liaoning	4265200
1897	Kanton [Guangzhou]	CHN	Guangdong	4256300
1898	Chengdu	CHN	Sichuan	3361500
1899	Nanking [Nanjing]	CHN	Jiangsu	2870300
1900	Changchun	CHN	Jilin	2812000
1901	Xi ' an	CHN	Shaanxi	2761400

예제 3-2

국가코드가 'KOR'이고 인구가 100만 이상 500만 이하인 도시

첫 번째 는 BETWEEN 연산자를 쓴 쿼리이고, 두 번째는 AND 연산자를 썼다.

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode='KOR' and (Population between 1000000 and 5000000);
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
2332	Pusan	KOR	Pusan	3804522
2333	Inchon	KOR	Inchon	2559424
2334	Taegu	KOR	Taegu	2548568
2335	Taejon	KOR	Taejon	1425835
2336	Kwangju	KOR	Kwangju	1368341
2337	Ulsan	KOR	Kyongsangnam	1084891

6 rows in set (0.034 sec)

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode='KOR' and (Population >= 1000000 and Population <= 5000000);
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
2332	Pusan	KOR	Pusan	3804522
2333	Inchon	KOR	Inchon	2559424
2334	Taegu	KOR	Taegu	2548568
2335	Taejon	KOR	Taejon	1425835
2336	Kwangju	KOR	Kwangju	1368341
2337	Ulsan	KOR	Kyongsangnam	1084891

6 rows in set (0.001 sec)

4. 결과정렬 (ORDER BY)

- SELECT문의 결과값을 특정한 컬럼을 기준으로 오름차순/내림차순으로 정렬해서 표시
- select * from 테이블명 where 조건절 order by 컬럼명 asc/desc, ...
- 기본값은 오름차순 정렬임/여러 개의 컬럼을 나열하면 순서대로 정렬

예제 4-1

국가코드가 'KOR'인 도시를 찾아 인구수의 역순으로 표시하시오.

```
MariaDB [world]> select * from city where CountryCode='KOR' order by Population desc;
```

ID	Name	CountryCode	District	Population
2331	Seoul	KOR	Seoul	9981619
2332	Pusan	KOR	Pusan	3804522
2333	Inchon	KOR	Inchon	2559424
2334	Taegu	KOR	Taegu	2548568
2335	Taejon	KOR	Taejon	1425835
2336	Kwangju	KOR	Kwangju	1368341
2337	Ulsan	KOR	Kyongsangnam	1084891
2338	Songnam	KOR	Kyonggi	869094
2339	Puchon	KOR	Kyonggi	779412
2340	Suwon	KOR	Kyonggi	755550
2341	Anyang	KOR	Kyonggi	591106

예제 4-2

city 테이블에서 국가코드와 인구수를 출력하라. 정렬은 국가코드별로 오름차순으로, 동일한 코드(국가) 안에서는 인구 수의 역순으로 표시하시오.

```
MariaDB [world]> select CountryCode, Population from city order by CountryCode asc, Population desc;
```

CountryCode	Population
ABW	29034
AFG	1780000
AFG	237500
AFG	186800
AFG	127800
AGO	2022000
AGO	163100
AGO	130000
AGO	128300
AGO	118200