

Chap04. SELECT문의 기본 형식

- ▶ 04-1 실습용 테이블 살펴보기
- ▶ 04-2 데이터를 조회하는 3가지 방법
- ▶ 04-3 SQL의 기본 뼈대, SELECT절과 FROM절
- ▶ 04-4 중복 데이터를 삭제하는 DISTINCT
- ▶ 04-5 한눈에 보기 좋게 별칭 설정하기
- ▶ 04-6 원하는 순서로 출력 데이터를 정렬하는
ORDER BY

04-1 실습용 테이블 살펴보기

- ▶ **사원 정보**가 들어 있는 **EMP 테이블**

- ▶ EMPNO : 사원 번호
- ▶ ENAME : 사원 이름
- ▶ JOB : 사원 직책
- ▶ MGR : 직속 상관의 사원 번호
- ▶ HIREDATE : 입사일
- ▶ SAL : 급여
- ▶ COMM : 급여 외 추가 수당
- ▶ DEPTNO : 사원이 속한 부서 번호



04-1 실습용 테이블 살펴보기

- ▶ 회사 부서 정보가 들어있는 **DEPT** 테이블
 - ▶ DEPTNO : 부서 번호
 - ▶ DNAME : 부서 이름
 - ▶ LOC : 부서가 위치한 지역

실습 4-1 EMP 테이블 구성 살펴보기

01 DESC EMP;

:: 결과 화면

Column Name	ID	PK	Index Pos	Null?	Data Type	Default	Histogram	Num Distinct	Num Nulls	Density
▶ EMPNO	1	1	1	N	NUMBER (4)		None			
ENAME	2			Y	VARCHAR2 (10 Byte)		None			
JOB	3			Y	VARCHAR2 (9 Byte)		None			
MGR	4			Y	NUMBER (4)		None			
HIREDATE	5			Y	DATE		None			
SAL	6			Y	NUMBER (7,2)		None			
COMM	7			Y	NUMBER (7,2)		None			
DEPTNO	8			Y	NUMBER (2)		None			

04-1 실습용 테이블 살펴보기

- ▶ 회사 부서 정보가 들어있는 **DEPT** 테이블
 - ▶ DEPTNO : 부서 번호
 - ▶ DNAME : 부서 이름
 - ▶ LOC : 부서가 위치한 지역

실습 4-2 DEPT 테이블 구성 살펴보기

01 **DESC** DEPT;

:: 결과 화면

Column Name	ID	PK	Index Pos	Null?	Data Type
▶ DEPTNO	1	1	1	N	NUMBER (2)
DNAME	2			Y	VARCHAR2 (14 Byte)
LOC	3			Y	VARCHAR2 (13 Byte)

04-1 실습용 테이블 살펴보기

- ▶ **사원들의 급여 정보가 들어있는 SALGRADE 테이블**
 - ▶ GRADE : 급여등급
 - ▶ LOSAL : 급여등급의 최소 급여액
 - ▶ HISAL : 급여등급의 최대 급여액

실습 4-3 SALGRADE 테이블 구성 살펴보기

01 DESC SALGRADE;

:: 결과 화면

Column Name	ID	PK	Index Pos	Null?	Data Type
▶ GRADE	1			Y	NUMBER
LOSAL	2			Y	NUMBER
HISAL	3			Y	NUMBER

04-2 데이터를 조회하는 3가지 방법

▶ 행 단위로 조회하는 셀렉션

학번	이름	...	학과 코드	졸업 여부	...
16031055	홍길동		COM		
12071632	성춘향		BN5	졸업	
...		...			
15022655	박문수		MTH		

학생 중 졸업한 학생만 조회

학번	이름	...	학과 코드	졸업 여부	...
12071632	성춘향	...	BN5	졸업	...

04-2 데이터를 조회하는 3가지 방법

▶ 열 단위로 조회하는 프로젝션

학번	이름	...	학과 코드	졸업 여부	...
16031055	홍길동		COM		
12071632	성춘향		BN5	졸업	
...		...			
15022655	박문수		MTH		

전체 학생 데이터에서 학번, 이름, 학과 코드만을 조회

학번	이름	학과 코드
16031055	홍길동	COM
12071632	성춘향	BN5
...
15022655	박문수	MTH

04-2 데이터를 조회하는 3가지 방법

▶ 선택과 프로젝션 함께 사용하기

학번	이름	...	학과 코드	졸업 여부	...
16031055	홍길동		COM		
12071632	성춘향		BN5	졸업	
...		...			
15022655	박문수		MTH		



학번	이름	학과 코드
12071632	성춘향	BN5

04-2 데이터를 조회하는 3가지 방법

▶ 두 개 이상의 테이블을 사용하여 조회하는 조인

열 1	열 2	...	열 N	열 1	열 2	...	열 N
행 1				행 1			
행 2				행 2			
...				...			
행 N				행 N			

사이좋게 하나의 테이블인 것처럼 붙여서 사용하면 조인

04-3 SQL의 기본 뼈대, SELECT절과 FROM절

▶ * 로 테이블 전체 열 출력하기

실습 4-4 EMP 테이블 전체 열 조회하기

```
01 SELECT * FROM EMP;
```

:: 결과 화면

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	1980/12/17	800		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981/02/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	1981/02/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981/04/02	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981/09/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981/05/01	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981/06/09	2450		10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1987/04/19	3000		20
7839	KING	PRESIDENT		1981/11/17	5000		10

04-3 SQL의 기본 뼈대, SELECT절과 FROM절

▶ 테이블 부분 열 출력하기

실습 4-5 열을 심표로 구분하여 출력하기

```
01 SELECT EMPNO, ENAME, DEPTNO
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

EMPNO	ENAME	DEPTNO
7369	SMITH	20
7499	ALLEN	30
7521	WARD	30
7566	JONES	20
7654	MARTIN	30
7698	BLAKE	30
7782	CLARK	10
7788	SCOTT	20
7839	KING	10
7844	TURNER	30
7876	ADAMS	20
7900	JAMES	30
7902	FORD	20
7934	MILLER	10

04-4 중복 데이터를 삭제하는 DISTINCT

- ▶ DISTINCT로 열 중복 제거하기 (열이 한 개인 경우)

실습 4-6 DISTINCT로 열의 중복 제거하기

```
01 SELECT DISTINCT DEPTNO  
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

	DEPTNO
▶	30
	20
	10

04-4 중복 데이터를 삭제하는 DISTINCT

- ▶ DISTINCT로 열 중복 제거하기 (열이 여러 개인 경우)

실습 4-7 여러 개 열을 명시하여 중복 제거하기

```
01 SELECT DISTINCT JOB, DEPTNO  
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

JOB	DEPTNO
MANAGER	20
PRESIDENT	10
CLERK	10
SALESMAN	30
ANALYST	20
MANAGER	30
MANAGER	10
CLERK	30
CLERK	20

04-4 중복 데이터를 삭제하는 DISTINCT

- ▶ ALL로 중복되는 열 제거 없이 그대로 출력하기

실습 4-8 직책, 부서 번호 출력하기(ALL 사용)

```
01 SELECT ALL JOB, DEPTNO  
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

JOB	DEPTNO
CLERK	20
SALESMAN	30
SALESMAN	30
MANAGER	20
SALESMAN	30
MANAGER	30
MANAGER	10
ANALYST	20
PRESIDENT	10
SALESMAN	30
CLERK	20
CLERK	30
ANALYST	20
CLERK	10

04-5 한눈에 보기 좋게 별칭 설정하기

▶ 별칭을 지정하는 방식

사용 방법	설명
SAL*12+COMM ANNSAL	연산 및 가공된 문장 이후 한 칸 띄우고 별칭 지정
SAL*12+COMM "ANNSAL"	연산 및 가공된 문장 이후 한 칸 띄우고 별칭을 큰따옴표(" ")로 묶어 지정
SAL*12+COMM AS ANNSAL	연산 및 가공된 문장 이후 한 칸 띄운 후 'AS', 한 칸 뒤에 별칭 지정
SAL*12+COMM AS "ANNSAL"	연산 및 가공된 문장 이후 한 칸 띄운 후 'AS', 한 칸 뒤에 별칭을 큰따옴표(" ")로 묶어 지정

04-5 한눈에 보기 좋게 별칭 설정하기

▶ 별칭을 지정하는 방식

실습 4-9 열에 연산식을 사용하여 출력하기

```
01 SELECT ENAME, SAL, SAL*12+COMM, COMM
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

▶	ENAME	SAL	SAL*12+COMM	COMM
▶	SMITH	800		
	ALLEN	1600	19500	300
	WARD	1250	15500	500
	JONES	2975		
	MARTIN	1250	16400	1400
	BLAKE	2850		
	CLARK	2450		
	SCOTT	3000		
	KING	5000		
	TURNER	1500	18000	0
	ADAMS	1100		
	JAMES	950		
	FORD	3000		
	MILLER	1300		

실습 4-11 별칭을 사용하여 사원의 연간 총 수입 출력하기

```
01 SELECT ENAME, SAL, SAL*12+COMM AS ANNSAL, COMM
02 FROM EMP;
```

:: 결과 화면

▶	ENAME	SAL	ANNSAL	COMM
▶	SMITH	800		
	ALLEN	1600	19500	300
	WARD	1250	15500	500
	JONES	2975		
	MARTIN	1250	16400	1400
	BLAKE	2850		
	CLARK	2450		
	SCOTT	3000		
	KING	5000		
	TURNER	1500	18000	0
	ADAMS	1100		
	JAMES	950		
	FORD	3000		
	MILLER	1300		

04-6 원하는 순서로 출력 데이터를 정렬하는 ORDER BY

▶ SELECT문 가장 마지막 절

```
SELECT [조회할 열1 이름], [열2 이름], ..., [열N 이름]
```

```
FROM [조회할 테이블 이름]
```

```
·  
· (그 밖의 절)  
·
```

```
ORDER BY [정렬하려는 열 이름(여러 열 지정 가능)] [정렬 옵션];
```

04-6 원하는 순서로 출력 데이터를 생성하는 ORDER BY

오름차순 사용하기

ORDER BY절에는 정렬 기준이 되는 열 이름을 지정합니다. 그리고 열 이름은 하나 또는 여러 개의 열을 지정할 수 있습니다.

실습 4-12 EMP 테이블의 모든 열을 급여 기준으로 오름차순 정렬하기

```
01 SELECT *  
02 FROM EMP  
03 ORDER BY SAL;
```

내림차순 사용하기

급여가 높은 직원부터 낮은 직원 순으로 내림차순 정렬이 되도록 출력하려면 어떻게 해야 할까요?

실습 4-13 EMP 테이블의 모든 열을 급여 기준으로 내림차순 정렬하기

```
01 SELECT *  
02 FROM EMP  
03 ORDER BY SAL DESC;
```

04-6 원하는 순서로 출력 데이터를 정렬하는 ORDER BY

실습 4-14 EMP 테이블의 전체 열을 부서 번호(오름차순)와 급여(내림차순)로 정렬하기

```
01 SELECT *  
02     FROM EMP  
03 ORDER BY DEPTNO ASC, SAL DESC;
```

