|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021. 5. 4. 수업과제** | **제출일 : 2021. 05. 03** | **B반 201844050 박승민** |

<질의1> 부서의 부서코드(deptno)와 부서명(dname)을 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, dname

FROM dept;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | dname |
| 10 | ACCOUNTING |
| 20 | RESEARCH |
| 30 | SALES |
| 40 | OPERATIONS |

<질의2> 부서의 부서명과 지역(loc)을 검색하라

<SQL>

SELECT dname, loc

FROM dept;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| dname | loc |
| ACCOUNTING | NEW YORK |
| RESEARCH | DALLAS |
| SALES | CHICAGO |
| OPERATIONS | BOSTON |

<질의3> 사원들의 급여와 커미션을 검색하라.

<SQL>

SELECT sal, comm

FROM emp;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| sal | comm |
| 800 |  |
| 1600 | 300 |
| 1250 | 500 |
| 2975 |  |
| 1250 | 1400 |
| 2850 |  |
| 2450 |  |
| 3000 |  |
| 5000 |  |
| 1500 | 0 |
| 1100 |  |
| 950 |  |
| 3000 |  |
| 1300 |  |

<질의4,6> 사원들의 입사일자를 중복을 제거하고 검색하라.

<SQL>

SELECT DISTINCT hiredate

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| hiredate |
| 1980-12-17 |
| 1981-02-20 |
| 1981-02-22 |
| 1981-04-02 |
| 1981-05-01 |
| 1981-06-09 |
| 1981-09-08 |
| 1981-09-28 |
| 1981-11-17 |
| 1981-12-03 |
| 1982-01-23 |
| 1987-07-13 |

<질의5> 사원들의 해당관리자(mgr)를 중복을 제거하고 검색하라.

<SQL>

SELECT DISTINCT mgr

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| mgr |
|  |
| 7566 |
| 7698 |
| 7782 |
| 7788 |
| 7839 |
| 7902 |

<질의7> 사원들의 부서번호를 중복을 제거하고 검색하라.

<SQL>

SELECT DISTINCT deptno

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| deptno |
| 10 |
| 20 |
| 30 |

<질의8> 사원들의 6개월 급여의 합을 구하라.

<SQL>

SELECT sal\*6

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| Expr1000 |
| 4800 |
| 9600 |
| 7500 |
| 17850 |
| 7500 |
| 17100 |
| 14700 |
| 18000 |
| 30000 |
| 9000 |
| 6600 |
| 5700 |
| 18000 |
| 7800 |

<질의9> 사원들의 6개월 커미션의 합을 구하라.

<SQL>

SELECT comm \* 6

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| Expr1000 |
|  |
| 1800 |
| 3000 |
|  |
| 8400 |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 0 |
|  |
|  |
|  |
|  |

<질의10> 10번 부서에 근무하는 사원들의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE deptno = 10;

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| KING |
| CLARK |
| MILLER |

<질의11> 급여가 2000이상인 사원들의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE sal >= 2000;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7839 | KING |
| 7566 | JONES |
| 7698 | BLAKE |
| 7782 | CLARK |
| 7788 | SCOTT |
| 7902 | FORD |

<질의12> 직무가 “CLERK”인 사원들의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE job="CLERK";

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7900 | JAMES |
| 7934 | MILLER |
| 7369 | SMITH |
| 7876 | ADAMS |

<질의13> 1980년12월17일에 입사한 사원들의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE hiredate = #1980-12-17#;

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| SMITH |

<질의14> 부서번호 30이외의 부서명과 지역을 검색하라.

<SQL>

SELECT dname, loc

FROM dept

WHERE deptno <> 30;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| dname | loc |
| ACCOUNTING | NEW YORK |
| RESEARCH | DALLAS |
| OPERATIONS | BOSTON |

<질의15> ‘WARD’ 사원의 모든 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE ename = "WARD";

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |

<질의16> 10번 부서에 근무하는 MANAGER의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE deptno = 10

and job = "MANAGER";

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| CLARK |

<질의17> 급여가 2000이상이며, 30번 부서에 근무하는 사원들의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE sal >= 2000

and deptno = 30;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7698 | BLAKE |

<질의18> 직무가 “CLERK”이며, 81년 이후에 입사한 사원들의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE hiredate > #1981-01-01#

and job = "CLERK";

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7900 | JAMES |
| 7934 | MILLER |
| 7876 | ADAMS |

<질의19> 20부서 외에 근무하는 MANAGER의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE job="MANAGER"

and deptno <> 20;

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| BLAKE |
| CLARK |

<질의20> BOSTON이외 지역에 있는 부서의 부서명을 검색하라.

<SQL>

SELECT dname

FROM dept

WHERE loc <>"BOSTON";

<결과>

|  |
| --- |
| dname |
| ACCOUNTING |
| RESEARCH |
| SALES |

<질의21> ANALYST이며 급여가 2000이하인 사원의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE job = "ANALYST"

and sal <= 2000;

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
|  |

<질의22> 급여가 1000이상이며, 2500이하인 사원의 사원번호와 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE sal between 1000 and 2500;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7782 | CLARK |
| 7499 | ALLEN |
| 7521 | WARD |
| 7654 | MARTIN |
| 7844 | TURNER |
| 7934 | MILLER |
| 7876 | ADAMS |

<질의23> 사원번호 75XX인 사원의 사원번호와 이름, 부서번호를 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, deptno

FROM emp

WHERE empno like '75\*';

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | deptno |
| 7566 | JONES | 20 |
| 7521 | WARD | 30 |

<질의24> 부서번호 10 또는 30에 근무하는 사원들의 이름과 급여를 검색하라.

<SQL>

SELECT ename, sal

FROM emp

WHERE deptno in (10,30);

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| ename | sal |
| KING | 5000 |
| BLAKE | 2850 |
| CLARK | 2450 |
| ALLEN | 1600 |
| WARD | 1250 |
| MARTIN | 1250 |
| TURNER | 1500 |
| JAMES | 950 |
| MILLER | 1300 |

<질의25> 해당관리자가 76으로 시작하는 사원들의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE mgr like '76\*';

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| ALLEN |
| WARD |
| MARTIN |
| TURNER |
| JAMES |

<질의26> 사원번호가 79로 시작하는 사원들의 이름과 급여, 커미션을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename, sal, comm

FROM emp

WHERE empno like '79\*';

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ename | sal | comm |
| FORD | 3000 |  |
| JAMES | 950 |  |
| MILLER | 1300 |  |

<질의27> 1981년 2월에 입사한 사원의 사원번호, 이름, 부서번호를 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, deptno

FROM emp

WHERE hiredate between #1981-02-01#and#1981-02-28#;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | deptno |
| 7499 | ALLEN | 30 |
| 7521 | WARD | 30 |

<질의28> 이름 중간에 ‘A’가 들어있는 사원의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE ename like "\*A\*";

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7698 | BLAKE |
| 7782 | CLARK |
| 7499 | ALLEN |
| 7521 | WARD |
| 7654 | MARTIN |
| 7900 | JAMES |
| 7876 | ADAMS |

<질의29> 해당관리자가 NULL인 사원의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE mgr is null;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7839 | KING |

<질의30> 해당관리자가 NULL이 아닌 사원의 사원번호, 이름, 해당관리자를 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, mgr

FROM emp

WHERE mgr is not null;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | mgr |
| 7566 | JONES | 7839 |
| 7698 | BLAKE | 7839 |
| 7782 | CLARK | 7839 |
| 7788 | SCOTT | 7566 |
| 7902 | FORD | 7566 |
| 7499 | ALLEN | 7698 |
| 7521 | WARD | 7698 |
| 7654 | MARTIN | 7698 |
| 7844 | TURNER | 7698 |
| 7900 | JAMES | 7698 |
| 7934 | MILLER | 7782 |
| 7369 | SMITH | 7902 |
| 7876 | ADAMS | 7788 |

<질의31> 사원번호가 7902 또는 7782인 사원의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE empno in(7902,7782);

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| CLARK |
| FORD |

<질의32> 해당관리자 번호가 7698 또는 7839인 사원의 사원번호, 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

WHERE mgr in (7698, 7839);

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7566 | JONES |
| 7698 | BLAKE |
| 7782 | CLARK |
| 7499 | ALLEN |
| 7521 | WARD |
| 7654 | MARTIN |
| 7844 | TURNER |
| 7900 | JAMES |

<질의33> 직무가 ‘MANAGER’ 또는 ‘SALESMAN’인 사원의 사원번호, 이름, 부서번호를 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, deptno

FROM emp

WHERE job in ("MANAGER","SALESMAN");

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | deptno |
| 7566 | JONES | 20 |
| 7698 | BLAKE | 30 |
| 7782 | CLARK | 10 |
| 7499 | ALLEN | 30 |
| 7521 | WARD | 30 |
| 7654 | MARTIN | 30 |
| 7844 | TURNER | 30 |

<질의34> 사원들의 사원번호, 이름을 사원번호순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

ORDER BY empno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7369 | SMITH |
| 7499 | ALLEN |
| 7521 | WARD |
| 7566 | JONES |
| 7654 | MARTIN |
| 7698 | BLAKE |
| 7782 | CLARK |
| 7788 | SCOTT |
| 7839 | KING |
| 7844 | TURNER |
| 7876 | ADAMS |
| 7900 | JAMES |
| 7902 | FORD |
| 7934 | MILLER |

<질의35> 사원들의 사원번호, 이름을 부서번호별 이름순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp

ORDER BY deptno, ename;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7782 | CLARK |
| 7839 | KING |
| 7934 | MILLER |
| 7876 | ADAMS |
| 7902 | FORD |
| 7566 | JONES |
| 7788 | SCOTT |
| 7369 | SMITH |
| 7499 | ALLEN |
| 7698 | BLAKE |
| 7900 | JAMES |
| 7654 | MARTIN |
| 7844 | TURNER |
| 7521 | WARD |

<질의36> 사원들의 정보를 부서별 급여가 많은 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

ORDER BY deptno, sal DESC;

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |
| 7782 | CLARK | MANAGER | 7839 | 1981-06-09 | 2450 |  | 10 |
| 7934 | MILLER | CLERK | 7782 | 1982-01-23 | 1300 |  | 10 |
| 7902 | FORD | ANALYST | 7566 | 1981-12-03 | 3000 |  | 20 |
| 7788 | SCOTT | ANALYST | 7566 | 1987-07-13 | 3000 |  | 20 |
| 7566 | JONES | MANAGER | 7839 | 1981-04-02 | 2975 |  | 20 |
| 7876 | ADAMS | CLERK | 7788 | 1987-07-13 | 1100 |  | 20 |
| 7369 | SMITH | CLERK | 7902 | 1980-12-17 | 800 |  | 20 |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7499 | ALLEN | SALESMAN | 7698 | 1981-02-20 | 1600 | 300 | 30 |
| 7844 | TURNER | SALESMAN | 7698 | 1981-09-08 | 1500 | 0 | 30 |
| 7654 | MARTIN | SALESMAN | 7698 | 1981-09-28 | 1250 | 1400 | 30 |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |

<질의37> 사원들의 정보를 직무별 급여 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

ORDER BY job, sal;

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7902 | FORD | ANALYST | 7566 | 1981-12-03 | 3000 |  | 20 |
| 7788 | SCOTT | ANALYST | 7566 | 1987-07-13 | 3000 |  | 20 |
| 7369 | SMITH | CLERK | 7902 | 1980-12-17 | 800 |  | 20 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |
| 7876 | ADAMS | CLERK | 7788 | 1987-07-13 | 1100 |  | 20 |
| 7934 | MILLER | CLERK | 7782 | 1982-01-23 | 1300 |  | 10 |
| 7782 | CLARK | MANAGER | 7839 | 1981-06-09 | 2450 |  | 10 |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7566 | JONES | MANAGER | 7839 | 1981-04-02 | 2975 |  | 20 |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |
| 7654 | MARTIN | SALESMAN | 7698 | 1981-09-28 | 1250 | 1400 | 30 |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |
| 7844 | TURNER | SALESMAN | 7698 | 1981-09-08 | 1500 | 0 | 30 |
| 7499 | ALLEN | SALESMAN | 7698 | 1981-02-20 | 1600 | 300 | 30 |

<질의38> 사원들의 정보를 부서별, 직무별, 급여 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

ORDER BY deptno, job, sal;

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7934 | MILLER | CLERK | 7782 | 1982-01-23 | 1300 |  | 10 |
| 7782 | CLARK | MANAGER | 7839 | 1981-06-09 | 2450 |  | 10 |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |
| 7902 | FORD | ANALYST | 7566 | 1981-12-03 | 3000 |  | 20 |
| 7788 | SCOTT | ANALYST | 7566 | 1987-07-13 | 3000 |  | 20 |
| 7369 | SMITH | CLERK | 7902 | 1980-12-17 | 800 |  | 20 |
| 7876 | ADAMS | CLERK | 7788 | 1987-07-13 | 1100 |  | 20 |
| 7566 | JONES | MANAGER | 7839 | 1981-04-02 | 2975 |  | 20 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7654 | MARTIN | SALESMAN | 7698 | 1981-09-28 | 1250 | 1400 | 30 |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |
| 7844 | TURNER | SALESMAN | 7698 | 1981-09-08 | 1500 | 0 | 30 |
| 7499 | ALLEN | SALESMAN | 7698 | 1981-02-20 | 1600 | 300 | 30 |

<질의39> 사원들의 이름을 소문자로 검색하라.

<SQL>

SELECT LCase(ename)

FROM emp;

<결과>

|  |
| --- |
| Expr1000 |
| smith |
| allen |
| ward |
| jones |
| martin |
| blake |
| clark |
| scott |
| king |
| turner |
| adams |
| james |
| ford |
| Miller |

<질의40> 10, 20번부서 사원들 중 최고 급여를 받는 사원의 사원번호, 이름, 급여를 구하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, sal

FROM emp

WHERE sal = (select max(sal)

from emp

where deptno in (10, 20));

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | sal |
| 7839 | KING | 5000 |

<질의41> 30번부서의 사원 중 최저 급여를 받는 사원의 사원번호, 이름, 급여를 구하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, sal

FROM emp

WHERE sal = (select min(sal)

from emp

where deptno = 30);

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | sal |
| 7900 | JAMES | 950 |

<질의42> 전체 사원들 중 최고 커미션을 받는 사원의 사원번호, 이름, 커미션을 구하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, comm

FROM emp

WHERE comm = (select max(comm)

from emp);

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | comm |
| 7654 | MARTIN | 1400 |

<질의43> 전체 사원들 중 최저 커미션을 받는 사원의 사원번호, 이름, 커미션을 구하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, comm

FROM emp

WHERE comm = (select min(comm)

from emp);

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | comm |
| 7844 | TURNER | 0 |

<질의44> 전체 사원의 이름 중 최곳값과 최젓값을 검색하라.

<SQL>

SELECT max(ename), min(ename)

FROM emp;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| Expr1000 | Expr1001 |
| WARD | ADAMS |

<질의45> 전체 사원의 입사일자 중 최곳값과 최젓값을 검색하라.

<SQL>

SELECT max(hiredate), min(hiredate)

FROM emp;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| Expr1000 | Expr1001 |
| 1987-07-13 | 1980-12-17 |

<질의46> 사원번호의 최곳값과 최젓값을 검색하라.

<SQL>

SELECT max(empno), min(empno)

FROM emp;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| Expr1000 | Expr1001 |
| 7934 | 7369 |

<질의47> 부서별 사원들의 인원수를 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, count(\*)

FROM emp

GROUP BY deptno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 10 | 3 |
| 20 | 5 |
| 30 | 6 |

<질의48> 관리자별 사원들의 인원수를 검색하라.

<SQL>

SELECT mgr, count(\*)

FROM emp

GROUP BY mgr;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| mgr | Expr1001 |
|  | 1 |
| 7566 | 2 |
| 7698 | 5 |
| 7782 | 1 |
| 7788 | 1 |
| 7839 | 3 |
| 7902 | 1 |

<질의49> 부서별 사원들의 평균 급여를 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, round(avg(sal),3)

FROM emp

GROUP BY deptno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 10 | 2916.667 |
| 20 | 2175 |
| 30 | 1566.667 |

<질의50> 부서별 사원들의 급여의 표준편차를 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, round(StDev(sal),3)

FROM emp

GROUP BY deptno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 10 | 1893.63 |
| 20 | 1123.332 |
| 30 | 668.331 |

<질의51> 부서별 직무별 사원의 급여 합을 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, job, sum(sal)

FROM emp

GROUP BY deptno, job;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| deptno | job | Expr1002 |
| 10 | CLERK | 1300 |
| 10 | MANAGER | 2450 |
| 10 | PRESIDENT | 5000 |
| 20 | ANALYST | 6000 |
| 20 | CLERK | 1900 |
| 20 | MANAGER | 2975 |
| 30 | CLERK | 950 |
| 30 | MANAGER | 2850 |
| 30 | SALESMAN | 5600 |

<질의52> 부서별 직무별 사원들의 평균 급여를 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, job, avg(sal)

FROM emp

GROUP BY deptno, job;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| deptno | job | Expr1002 |
| 10 | CLERK | 1300 |
| 10 | MANAGER | 2450 |
| 10 | PRESIDENT | 5000 |
| 20 | ANALYST | 3000 |
| 20 | CLERK | 950 |
| 20 | MANAGER | 2975 |
| 30 | CLERK | 950 |
| 30 | MANAGER | 2850 |
| 30 | SALESMAN | 1400 |

<질의53> 부서별 직무별 사원들의 입사일자의 최곳값과 최젓값을 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, job, max(hiredate), min(hiredate)

FROM emp

GROUP BY deptno, job;

<결과>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| deptno | job | Expr1002 | Expr1003 |
| 10 | CLERK | 1982-01-23 | 1982-01-23 |
| 10 | MANAGER | 1981-06-09 | 1981-06-09 |
| 10 | PRESIDENT | 1981-11-17 | 1981-11-17 |
| 20 | ANALYST | 1987-07-13 | 1981-12-03 |
| 20 | CLERK | 1987-07-13 | 1980-12-17 |
| 20 | MANAGER | 1981-04-02 | 1981-04-02 |
| 30 | CLERK | 1981-12-03 | 1981-12-03 |
| 30 | MANAGER | 1981-05-01 | 1981-05-01 |
| 30 | SALESMAN | 1981-09-28 | 1981-02-20 |

<질의54> 부서별 사원들의 인원수를 인원수가 많은 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, count(\*)

FROM emp

GROUP BY deptno

ORDER BY 2 DESC;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 30 | 6 |
| 20 | 5 |
| 10 | 3 |

<질의55> 부서별 사원들의 평균 급여를 평균 급여 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, round(avg(sal),3)

FROM emp

GROUP BY deptno

ORDER BY 2;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 30 | 1566.667 |
| 20 | 2175 |
| 10 | 2916.667 |

<질의56> 부서별 직무별 사원의 급여 합을 많은 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, job, sum(sal)

FROM emp

GROUP BY deptno, job

ORDER BY 3 DESC;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| deptno | job | Expr1002 |
| 20 | ANALYST | 6000 |
| 30 | SALESMAN | 5600 |
| 10 | PRESIDENT | 5000 |
| 20 | MANAGER | 2975 |
| 30 | MANAGER | 2850 |
| 10 | MANAGER | 2450 |
| 20 | CLERK | 1900 |
| 10 | CLERK | 1300 |
| 30 | CLERK | 950 |

<질의57> 부서별 직무별 사원들의 평균 급여를 평균 급여가 많은 순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, job, avg(sal)

FROM emp

GROUP BY deptno, job

ORDER BY 3 DESC;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| deptno | job | Expr1002 |
| 10 | PRESIDENT | 5000 |
| 20 | ANALYST | 3000 |
| 20 | MANAGER | 2975 |
| 30 | MANAGER | 2850 |
| 10 | MANAGER | 2450 |
| 30 | SALESMAN | 1400 |
| 10 | CLERK | 1300 |
| 30 | CLERK | 950 |
| 20 | CLERK | 950 |

<질의58> 사원 테이블과 부서 테이블의 모든 데이터를 검색하라.

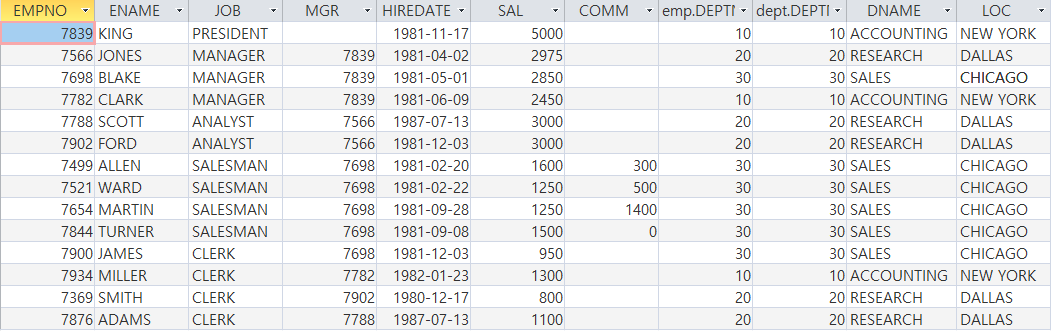
<SQL>

SELECT \*

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno;

<결과>



<질의59> 사원번호, 이름, 부서명을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename, dname

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno;

<결과>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| empno | ename | dname |
| 7839 | KING | ACCOUNTING |
| 7566 | JONES | RESEARCH |
| 7698 | BLAKE | SALES |
| 7782 | CLARK | ACCOUNTING |
| 7788 | SCOTT | RESEARCH |
| 7902 | FORD | RESEARCH |
| 7499 | ALLEN | SALES |
| 7521 | WARD | SALES |
| 7654 | MARTIN | SALES |
| 7844 | TURNER | SALES |
| 7900 | JAMES | SALES |
| 7934 | MILLER | ACCOUNTING |
| 7369 | SMITH | RESEARCH |
| 7876 | ADAMS | RESEARCH |

<질의62> 부서지역이 NEW YORK인 사원의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and loc = "NEW YORK";

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| KING |
| CLARK |
| MILLER |

<질의63> ADAMS 사원이 근무 중인 부서명과 지역을 검색하라.

<SQL>

SELECT dname, loc

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and ename = "ADAMS";

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| dname | loc |
| RESEARCH | DALLAS |

<질의64> 급여가 2000 이상인 사원들의 사원명과 지역을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename, loc

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and sal >= 2000;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| ename | loc |
| KING | NEW YORK |
| JONES | DALLAS |
| BLAKE | CHICAGO |
| CLARK | NEW YORK |
| SCOTT | DALLAS |
| FORD | DALLAS |

<질의65> 직무가 SALESMAN이면서 CHICAGO에 근무 중인 사원명을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and job = "SALESMAN"

and loc = "CHICAGO";

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| ALLEN |
| WARD |
| MARTIN |
| TURNER |

<질의66> NEW YORK과 DALLAS에 근무하는 사원들의 사번과 이름을 사원번호순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and (loc = "NEW YORK"

or loc = "DALLAS")

ORDER BY empno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7369 | SMITH |
| 7566 | JONES |
| 7782 | CLARK |
| 7788 | SCOTT |
| 7839 | KING |
| 7876 | ADAMS |
| 7902 | FORD |
| 7934 | MILLER |

<질의67> 부서명이 ACCOUNTING이거나, 지역이 CHICAGO인 사원의 사원번호와 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and (dname = "ACCOUNTING"

or loc = "CHICAGO");

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7839 | KING |
| 7698 | BLAKE |
| 7782 | CLARK |
| 7499 | ALLEN |
| 7521 | WARD |
| 7654 | MARTIN |
| 7844 | TURNER |
| 7900 | JAMES |
| 7934 | MILLER |

<질의68> NEW YORK과 DALLAS에 근무하는 사원들의 사번과 이름을 사원번호순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and (loc = "NEW YORK"

or loc = "DALLAS")

ORDER BY empno;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7369 | SMITH |
| 7566 | JONES |
| 7782 | CLARK |
| 7788 | SCOTT |
| 7839 | KING |
| 7876 | ADAMS |
| 7902 | FORD |
| 7934 | MILLER |

<질의71> 각 사원의 사원번호와 이름, 상급자 사원번호와 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT a.empno, a.ename, a.mgr, b.empno, b.ename

FROM emp AS a, emp AS b

WHERE a.mgr = b.empno;

<결과>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a.empno | a.ename | mgr | b.empno | b.ename |
| 7566 | JONES | 7839 | 7839 | KING |
| 7698 | BLAKE | 7839 | 7839 | KING |
| 7782 | CLARK | 7839 | 7839 | KING |
| 7788 | SCOTT | 7566 | 7566 | JONES |
| 7902 | FORD | 7566 | 7566 | JONES |
| 7499 | ALLEN | 7698 | 7698 | BLAKE |
| 7521 | WARD | 7698 | 7698 | BLAKE |
| 7654 | MARTIN | 7698 | 7698 | BLAKE |
| 7844 | TURNER | 7698 | 7698 | BLAKE |
| 7900 | JAMES | 7698 | 7698 | BLAKE |
| 7934 | MILLER | 7782 | 7782 | CLARK |
| 7369 | SMITH | 7902 | 7902 | FORD |
| 7876 | ADAMS | 7788 | 7788 | SCOTT |

<질의72> BLAKE 사원보다 많은 급여를 받는 사원의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE sal > (select sal

from emp

where ename = "BLAKE");

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| KING |
| JONES |
| SCOTT |
| FORD |

<질의73> FORD 사원과 같은 부서에 근무하는 사원의 이름을 검색하라.

<SQL>

SELECT ename

FROM emp

WHERE deptno = (select deptno

from emp

where ename = "FORD")

and ename <> "FORD";

<결과>

|  |
| --- |
| ename |
| JONES |
| SCOTT |
| SMITH |
| ADAMS |

<질의74> FORD 사원과 같은 급여를 받는 사원의 사원번호를 검색하라.

<SQL>

SELECT empno

FROM emp

WHERE sal = (select sal

from emp

where ename = "FORD")

and ename <> "FORD";

<결과>

|  |
| --- |
| empno |
| 7788 |

<질의75> 부서별 인원수를 부서명과 함께 검색하라.

<SQL>

SELECT dname, count(\*)

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

GROUP BY dname;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| dname | Expr1001 |
| ACCOUNTING | 3 |
| RESEARCH | 5 |
| SALES | 6 |

<질의76> 부서명이 ‘SALES'이면서 직무가 ’MANAGER'인 사원의 사원번호, 이름을 이름순으로 검색하라.

<SQL>

SELECT empno, ename

FROM emp, dept

WHERE emp.deptno = dept.deptno

and dname = "SALES"

and job = "MANAGER"

ORDER BY ename;

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| empno | ename |
| 7698 | BLAKE |

<질의77> SCOTT 사원보다 많은 급여를 받는 사원 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE sal > (select sal

from emp

where ename = "SCOTT");

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |

<질의78> ALLEN 사원보다 적은 급여를 받는 사원 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE sal < (select sal

from emp

where ename = "ALLEN");

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |
| 7654 | MARTIN | SALESMAN | 7698 | 1981-09-28 | 1250 | 1400 | 30 |
| 7844 | TURNER | SALESMAN | 7698 | 1981-09-08 | 1500 | 0 | 30 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |
| 7934 | MILLER | CLERK | 7782 | 1982-01-23 | 1300 |  | 10 |
| 7369 | SMITH | CLERK | 7902 | 1980-12-17 | 800 |  | 20 |
| 7876 | ADAMS | CLERK | 7788 | 1987-07-13 | 1100 |  | 20 |

<질의79> 20번 부서 사원의 직무와 같은 직무를 하고 있는 다른 부서의 사원 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE deptno <> 20

and job in (select job

from emp

where deptno = 20);

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7782 | CLARK | MANAGER | 7839 | 1981-06-09 | 2450 |  | 10 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |
| 7934 | MILLER | CLERK | 7782 | 1982-01-23 | 1300 |  | 10 |

<질의80> 전체 사원의 평균 급여보다 급여가 많은 사원 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE sal > (select avg(sal)

from emp);

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |
| 7566 | JONES | MANAGER | 7839 | 1981-04-02 | 2975 |  | 20 |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7782 | CLARK | MANAGER | 7839 | 1981-06-09 | 2450 |  | 10 |
| 7788 | SCOTT | ANALYST | 7566 | 1987-07-13 | 3000 |  | 20 |
| 7902 | FORD | ANALYST | 7566 | 1981-12-03 | 3000 |  | 20 |

<질의81> 급여가 모든 부서들의 평균 급여보다 많은 사원 정보를 검색하라.

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE sal > all(select avg(sal)

from emp

group by deptno);

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7839 | KING | PRESIDENT |  | 1981-11-17 | 5000 |  | 10 |
| 7566 | JONES | MANAGER | 7839 | 1981-04-02 | 2975 |  | 20 |
| 7788 | SCOTT | ANALYST | 7566 | 1987-07-13 | 3000 |  | 20 |
| 7902 | FORD | ANALYST | 7566 | 1981-12-03 | 3000 |  | 20 |

<질의82> 20번 부서의 최대 급여보다 최대 급여가 큰 부서의 번호와, 최대 급여를 검색하라.

<SQL>

SELECT deptno, max(sal)

FROM emp

group by deptno

having max(sal) >(

select max(sal)

from emp

where deptno = 20);

<결과>

|  |  |
| --- | --- |
| deptno | Expr1001 |
| 10 | 5000 |

<질의83> CHICAGO에 위치하는 부서에 근무하는 사원 정보를 검색하라(부질의 사용).

<SQL>

SELECT \*

FROM emp

WHERE deptno = (select deptno

from dept

where loc = "CHICAGO");

<결과>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EMPNO | ENAME | JOB | MGR | HIREDATE | SAL | COMM | DEPTNO |
| 7698 | BLAKE | MANAGER | 7839 | 1981-05-01 | 2850 |  | 30 |
| 7499 | ALLEN | SALESMAN | 7698 | 1981-02-20 | 1600 | 300 | 30 |
| 7521 | WARD | SALESMAN | 7698 | 1981-02-22 | 1250 | 500 | 30 |
| 7654 | MARTIN | SALESMAN | 7698 | 1981-09-28 | 1250 | 1400 | 30 |
| 7844 | TURNER | SALESMAN | 7698 | 1981-09-08 | 1500 | 0 | 30 |
| 7900 | JAMES | CLERK | 7698 | 1981-12-03 | 950 |  | 30 |