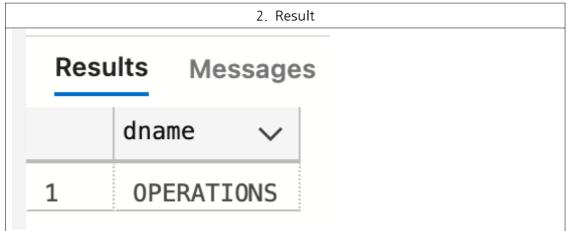
※ emp, dept 테이블에 대해 다음의 질의를 해결하기 위한 SELECT문을 작성하시오. 또한, MSSQL을 이용하여 SQL을 실행한 결과도 함께 첨부하시오.

1. BOSTON 에 있는 부서의 이름은 무엇인가

1. SQL
SELECT dname
FROM dept
WHERE loc = 'BOSTON';



2. 담당 업무가 ANALYST인 사원의 이름, 입사 일자를 보이시오

1. SQL

SELECT ename, hiredate

FROM emp

WHERE job = 'ANALYST';

Results Messages ename hiredate			2. Re	esult				
	Results Messages							
1 SCOTT 1982-12-09		ename	~	hiredate	~			
	1	SC0TT		1982-12-0	9			
2 FORD 1981-12-03	2	FORD		1981-12-0	3			

3. 부서번호가 10인 사원의 이름과 입사일자를 보이시오

1. SQL
SELECT ename, hiredate
FROM emp
WHERE deptno = 10;

2. Result						
Results Messages						
	ename	~	hiredate	~		
1	CLARK		1981-06-0	9		
2	KING		1981–11–1	.7		
3	MILLER		1982-01-2	23		

4. 매니저인 사원의 사원번호를 중복을 제거하고 보이시오

	1. SQL
SELECT DISTINCT empno	
FROM emp	
WHERE job = 'MANAGER';	
	2 Result

Resu	ılts M	essa
	empno	~
1	7566	
2	7698	
3	7782	

5. 담당업무가 ANALYST인 사원들의 모든 정보를 보이시오

1. SQL	
SELECT *	
FROM emp	
WHERE job = 'ANALYST';	

- 2. 실행 결과

2. Result							
Results Messages							
	empno	~	ename	~	job	~	mg
1	7788		SC0TT		ANALYS"	Г	75
2	7902		FORD		ANALYS [*]	Г	75

6. 연봉이 3000에서 4000 사이인 사원의 이름, 연봉을 보이시오

1. 1. SQL
SELECT ename, sal
FROM emp
WHERE sal BETWEEN 3000 AND 4000;

		2. 2.	Result	
Resu	ılts Me	ssage	s	
	ename	~	sal	~
1	SC0TT		3000	9
2	FORD		3000	0

7. 입사일자가 1981년 1월 ~ 6월이 아닌 사원의 이름, 입사일자를 보이시오

1. 1. SQL

SELECT ename, hiredate
FROM emp
WHERE hiredate NOT BETWEEN '1981-01-01' AND '1981-06-30';

2. 2. Result

Results Messages hiredate ename SMITH 1980-12-17 1 1981-08-28 2 MARTIN SC0TT 3 1982-12-09 KING 1981-11-17 4 5 TURNER 1981-08-08 **ADAMS** 1983-01-12 6 1981-12-03 7 JAMES **FORD** 1981-12-03 8 1982-01-23 MILLER 9

8. 소속 부서 번호가 10 또는 20인 사원의 사원번호, 이름, 부서번호를 보이시오

1. 1. SQL
SELECT empno, ename, deptno
FROM emp
WHERE deptno = 10 OR deptno = 20;

2. 2. Result

Results Messages

	empno	~	ename	~	deptno	~
1	7369		SMITH		20	
2	7566		JONES		20	
3	7782		CLARK		10	
4	7788		SC0TT		20	
5	7839		KING		10	
6	7876		ADAMS		20	
7	7902		FORD		20	
8	7934		MILLER		10	

9. 사장의 이름을 보이시오 (힌트: 사장의 담당업무는 PRESIDENT이다)

- 1. 1. SQL

1. SQL	
SELECT ename	
FROM emp	
WHERE job = 'PRESIDENT';	

- 2. 실행 결과



10. 담당업무가 CLERK 가 아닌 사원들의 이름, 담당업무를 보이시오

- 1. 1. SQL

1. SQL
SELECT ename, job
FROM emp
WHERE job \diamondsuit 'CLERK';

- 2. 실행 결과

Results Messages					
	ename	~	job	~	
1	ALLEN		SALESI	MAN	
2	WARD		SALES	MAN	
3	J0NES		MANAGI	ER	
4	MARTIN		SALESI	MAN	
5	BLAKE		MANAGI	ER	
6	CLARK		MANAGI	ER	
7	SC0TT		ANALY:	ST	
8	KING		PRESII	DENT	
9	TURNER		SALESI	MAN	
10	FORD		ANALY:	ST	

11. 연봉이 3000 에서 4000 사이이거나 담당업무가 CLERK인 사원의 이름, 연봉을 보이시오

- 1. 1. SQL

1. SQL

SELECT ename, sal

FROM emp

WHERE (sal BETWEEN 3000 AND 4000) OR (job = 'CLERK');

- 2. 실행 결과

Results Messages					
	ename	~	sal	~	
1	SMITH		800		
2	SC0TT		3000		
3	ADAMS		1100		
4	JAMES		950		
5	FORD		3000		
6	MILLER	1300			

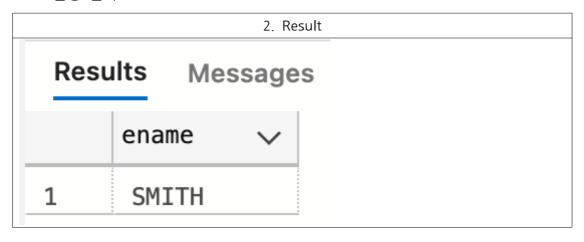
12. 부서번호가 20인 사원 중에서 담당업무가 CLERK 이고 매니저의 사원번호가 7902인 사원의 이름을 보이시오

- 1. 1. SQL

1. SQL

SELECT ename
FROM emp
WHERE (deptno = 20) AND (job = 'CLERK') AND (mgr = 7902);

- 2. 실행 결과



13. 담당 업무가 ANALYST, CLERK, MANAGER 중의 하나인 사원의 이름, 담당업무, 급여를 보이시오 (단 IN 또는 NOT IN을 사용하시오)

- 1. 1. SQL

1. SQL

SELECT ename, job, sal

FROM emp

WHERE job IN ('ANALYST', 'CLERK', 'MANAGER');

- 2. 실행 결과

2. Result						
Results Messages						
	ename	~	job	~	sal	~
1	SMITH		CLERK		800	
2	JONES		MANAGER		2975	
3	BLAKE		MANAGER		2850	
4	CLARK		MANAGER		2450	
5	SC0TT		ANALYST		3000	
6	ADAMS		CLERK		1100	
7	JAMES		CLERK		950	
8	FORD		ANALYST		3000	
9	MILLER		CLERK		1300	

14. 담당 업무가 ANALYST, MANAGER, SALESMAN 중의 하나가 <u>아닌</u> 사원의 이름, 담당업무, 급여를 보이시오 (단 IN 또는 NOT IN을 사용하시오)

- 1. 1. SQL

1. SQL

SELECT ename, job, sal

FROM emp

WHERE job NOT IN ('ANALYST', 'MANAGER', 'SALESMAN');

- 2. 실행 결과

2. Result

Results Messages

	ename	~	job	~	sal	~
1	SMITH		CLERK		800	
2	KING		PRESID	ENT	5000	
3	ADAMS		CLERK		1100	
4	JAMES		CLERK		950	
5	MILLER		CLERK		1300	

15. 담당 업무명에 'NA'를 포함하는 사원의 이름, 담당업무를 보이시오

1. SQL	
SELECT ename, job	
FROM emp	
WHERE job LIKE '%NA%';	

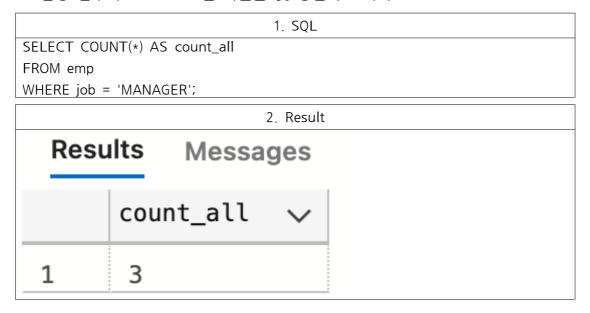
Results Messages job ename **JONES** MANAGER 1 **BLAKE** MANAGER 2 3 CLARK MANAGER SC0TT **ANALYST** 4 **FORD ANALYST** 5

16. 담당 업무명의 두 번째 글자가 'A'인 사원의 이름, 담당업무를 보이시오

	1. SQL
SELECT ename, job	
FROM emp	
WHERE job LIKE '_A%';	
	2. Result

Results Messages					
	ename	~	job	~	
1	ALLEN		SALES	SMAN	
2	WARD		SALES	SMAN	
3	JONES		MANAG	SER	
4	MARTIN		SALES	SMAN	
5	BLAKE		MANAG	SER	
6	CLARK		MANAG	SER	
7	TURNER		SALES	SMAN	

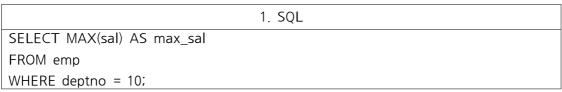
17. 담당 업무가 MANAGER인 사원은 몇 명인지 보이시오

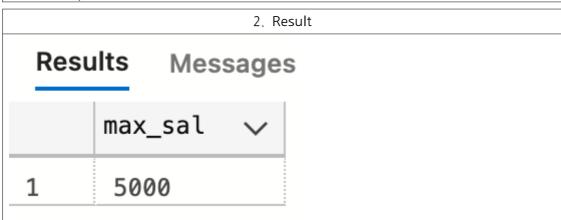


18. 20번 부서에 근무하는 사원들의 평균 급여액을 보이시오



19. 10번 부서에 근무하는 사원중 급여를 가장 많이 받는 사원의 급여를 보이시오





20. 담당업무가 MANAGER인 사원들중 급여를 가장 많이 받는 사원과 가장 적게 받는 사원의 급여액 차이를 보이시오

1. SQL

SELECT MAX(sal) - MIN(sal) AS difference_sal

FROM emp

WHERE job = 'MANAGER';

2. Result

Resu	ılts	Messages	
	dif	ference_sal	~
1	525	5	

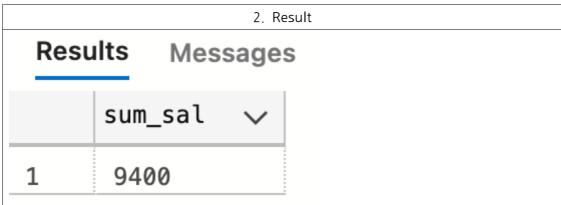
21. 담당업무가 SALESMAN 이거나 30번 부서에 근무하는 사원의 급여액 합계를 보이시오

1. SQL

SELECT SUM(sal) AS sum_sal

FROM emp

WHERE job = 'SALESMAN' OR deptno = 30;



22. 사원들에게 지급되는 보너스(comm)의 합계를 보이시오.

1. SQL
SELECT SUM(comm) AS sum_comm
FROM emp;
2. Result

23. 입사일이 1981년 9월 1일 이후인 사원의 평균 연봉을 보이시오

	1. SQL
SELECT AVG(sal) AS avg_sal	
FROM emp	
WHERE hiredate > '1981-09-01';	
	2. Result

	2. Result
Resu	ults Messages
	avg_sal 🗸
1	2391.666666

24. 모든 사원들의 현재 급여액 합계와 급여를 20% 올렸을 때 급여액 합계를 보이 시오.

1. SQL SELECT SUM(sal) AS sum_sal, SUM(sal*1.2) AS sum_sal_20_percent FROM emp; 2. Result

Resu	ults Mes	sage	S	
	sum_sal	~	sum_sal_20_percent	~
1	29025		34830.0	

25. 담당 업무가 SALESMAN인 사원들의 급여를 20% 인상하기 위해서는 현재보다 얼마의 비용이 더 필요한가를 보이시오.

1. SQL

SELECT SUM(sal*1.2) - SUM(sal) AS need_cost

FROM emp

WHERE job = 'SALESMAN';

		2. Resul
Resu	ılts Messa	ges
	need_cost	~
1	1120	

26. 모든 담당업무명을 알파벳순으로 보이시오

1. SQL
SELECT DISTINCT job -- 중복 허용하려면 DISTINCT 부분 제거
FROM emp
ORDER BY job ASC;
2. Result

	Resu	ılts Message	es
		job 🗸	
	1	ANALYST	
	2	CLERK	
	3	MANAGER	
	4	PRESIDENT	
	5	SALESMAN	
(1. 중복 X)			(2. 중복 0)

Resi	ults M	essage
	job	~
1	ANALY	ST
2	ANALY	ST
3	CLERK	
4	CLERK	
5	CLERK	
6	CLERK	
7	MANAGI	ER
8	MANAGI	ER
9	MANAGI	ER
10	PRESI	DENT
11	SALESI	MAN
12	SALESI	MAN
13	SALESI	MAN
14	SALES	MAN

27. 모든 사원의 이름과 업무, 급여를 급여액 내림차순으로 보이시오

ELECT ename, job, sal	
ROM emp	
RDER BY sal DESC;	

Results Messages job sal ename 1 KING PRESIDENT 5000 **ANALYST** 2 FORD. 3000 3 SC0TT ANALYST 3000 **JONES** MANAGER 2975 4 5 BLAKE MANAGER 2850 6 CLARK MANAGER 2450 7 ALLEN SALESMAN 1600 TURNER SALESMAN 1500 8 9 MILLER CLERK 1300 SALESMAN 1250 10 WARD SALESMAN 11 MARTIN 1250 12 CLERK ADAMS 1100 13 JAMES CLERK 950

CLERK

800

SMITH

14

^{28.} 담당 업무가 SALESMAN인 사원의 이름과 부서번호를 입사일자순으로 보이시 오

1. SQL

SELECT ename, deptno

FROM emp

WHERE job = 'SALESMAN'

ORDER BY hiredate;

		2. Re	esult		
Results Messages					
	ename	~	deptno	~	
1	ALLEN		30		
2	WARD		30		
3	TURNER		30		
4	MARTIN		30		

29. 급여가 1500 이상이고 담당업무가 MANAGER인 사원의 사원번호, 이름, 급여를 이름 알파벳순으로 보이시오

1. SQL

SELECT empno, ename, sal

FROM emp

WHERE sal >= 1500 AND job = 'MANAGER'

ORDER BY ename;

Results Messages						
	empno	~	ename	~	sal	~
1	7698		BLAKE		2850)
2	7782		CLARK		2450)
3	7566		J0NES		2975	5

30. 담당업무별 평균연봉을 보이시오

1. SQL
SELECT job, AVG(sal) AS avg_sal
FROM emp
GROUP BY job;

	2. R	esult			
Results Messages					
	job 🗸	avg_sal 🗸			
1	ANALYST	3000.000000			
2	CLERK	1037.500000			
3	MANAGER	2758.333333			
4	PRESIDENT	5000.000000			
5	SALESMAN	1400.000000			

31. 부서별 평균 연봉을 보이되 많은 연봉 우선으로 보이시오

1. SQL

SELECT deptno, AVG(sal) AS avg_sal

FROM emp

GROUP BY deptno

ORDER BY AVG(sal) DESC;

		2.	Result	
Results Messages				
	deptno	~	avg_sal	~
1	10		2916.666	6666
2	20		2175.000	000
3	30		1566.666	6666

32. 각 부서별 최고 연봉을 보이시오

	1. SQL
SELECT d	eptno, MAX(sal) AS max_sal
FROM em	р
GROUP BY	/ deptno;

Results Messages deptno ✓ 1 10 5000 2 20 3 3000 2 2850

33. 모든 사원의 정보를 담당업무에 대해 오름차순으로, 그리고 같은 업무내에서는 연봉 내림차순으로 정렬하여 보이시오

	1. SQL
SELECT *	
FROM emp	
ORDER BY job ASC, sal DESC;	
	2. Result

Resu	ılt s Messa	ges			
	empno 🗸	ename 🗸	job	~	mgr
1	7788	SC0TT	ANALYST		756
2	7902	FORD	ANALYST		756
3	7934	MILLER	CLERK		778
4	7876	ADAMS	CLERK		778
5	7900	JAMES	CLERK		769
6	7369	SMITH	CLERK		790
7	7566	JONES	MANAGER		783
8	7698	BLAKE	MANAGER		783
9	7782	CLARK	MANAGER		783
10	7839	KING	PRESIDE	NT	NUL
11	7499	ALLEN	SALESMA	N	769
12	7844	TURNER	SALESMA	N	769
13	7521	WARD	SALESMA	N	769
14	7654	MARTIN	SALESMA	N	769

^{34.} 각 매니저별 담당사원의 인원수, 평균 연봉을 보이시오. (매니저가 NULL인 경

우는 제외하시오)

1. SQL

SELECT COUNT(*) AS count_emp, AVG(sal) AS avg_sal

FROM emp

WHERE mgr IS NOT NULL

GROUP BY mgr;

ROUP BY N	igr,						
2. Result							
Results Messages							
	count_emp	~	avg_sal	~			
1	2		3000.000	000			
2	5		1310.000	000			
3	1		1300.000	000			
4	1		1100.000	000			
5	3		2758.333	333			
6	1		800.0000	00			

35. 각 담당 업무별로 최고 연봉과 최저 연봉을 보이시오

1. SQL
SELECT MAX(sal) AS max_sal, MIN(sal) AS min_sal
FROM emp
GROUP BY job;

Results Messages min_sal max_sal 🗸

36. 담당업무별 인원수, 평균 연봉을 보이되 업무별 인원수가 3명 이상인 경우에 대해서만 보이시오

1. SQL
SELECT COUNT(*) AS cnt, AVG(sal) AS avg_sal
FROM emp
GROUP BY job
HAVING COUNT(*) >= 3;
2 Result
Z. Result

Resu	llts	Messages				
	cnt	~	avg_sal	~		
1	4		1037.500	000		
2	3		2758.333	333		
3	4		1400.000	000		

37. 각 부서별 부서번호, 사원 수, 연봉합계를 보이시오

1. SQL
SELECT deptno, MAX(sal) AS max_sal
FROM emp
GROUP BY deptno;

		2.	Result					
Resu	ılts Me	ssag	es					
	deptno	deptno 🗸 max_sal 🗸						
1	10		5000					
2	20		3000					
3	30		2850					

38. 각 부서별 부서번호, 사원 수, 연봉합계를 보이되 사원 수가 5명 이상인 부서의 정보만 보이시오.

1. SQL
SELECT deptno, COUNT(*) AS cnt, SUM(sal) AS sum_sal

FROM emp

GROUP BY deptno

HAVING COUNT(*) >= 5;

		2.	Result			
Resi	ults Me	ssag	es			
	deptno	~	cnt	~	sum_sal	Y
1	20		5		10875	
2	30		6		9400	

39. 부서번호 , 부서별 사원 수, 연봉 합계를 보이되 급여합계가 9000~10000 사이인 경우만 보이시오. 단, 입사일자가 1981-01-01 이전 사원은 제외하고, 연봉 합계가 많은 순으로 출력하시오

1. SQL

SELECT deptno, COUNT(*) AS cnt, SUM(sal) AS sum

FROM emp

WHERE hiredate > '1981-01-01'

GROUP BY deptno

HAVING SUM(sal) BETWEEN 9000 AND 10000

ORDER BY sum DESC;

		2.	Result				
Res	sults Me	ssag	es				
	deptno	~	cnt	~	sum	~	
1	30		6		9400	9	
							-