**데이터베이스 시스템 과제물 제출**

**1826074 오현진**

**지도교수 : 오염덕교수님**

**제출일자 : 22.10.07**



**[문제 1] 정규식 실습**

SQL> SELECT ename, SUBSTR(ename,0,4) "NAME4"

2 FROM emp

3 WHERE regexp\_like(ename,'^..R');

ENAME NAME4

---------- --------

FORD FORD

WARD WARD

MARTIN MART

TURNER TURN

**정규식으로 3번째에 R이 오는 ENAME을 가진 인원의 이름을 네개만 뽑아냈습니다.**

**[문제2] REGEXP\_REPLACE() 함수 실습**

SQL> SELECT REGEXP\_REPLACE('aaa bbb','a{5}','')

2 FROM dual;

REGEXP\_

-------

aaa bbb

SQL> SELECT REGEXP\_REPLACE('aaa bbb','a{3,}','')

2 FROM dual;

REGE

----

bbb

SQL> SELECT REGEXP\_REPLACE('aaa bbb','a{3,5}','')

2 FROM dual;

REGE

----

bbb

SQL> SELECT REGEXP\_REPLACE('aaa bbb','ab{2,3}','')

2 FROM dual;

REGEXP\_

-------

aaa bbb

**REGEXP\_REPLACE 함수를 정확히 실습하였습니다.**

**[문제3] REGEXP\_REPLACE() 함수로 공백 제거하기 실습**

SQL> SET verify OFF

SQL> SELECT empno, ename, REGEXP\_REPLACE(ename,'( ){1,}','') "INPUT"

2 FROM emp

3 WHERE ename = REGEXP\_REPLACE('&ename','( ){1,}','');

Enter value for ename: SM ITH

EMPNO ENAME

---------- ----------

INPUT

--------------------------------------------------------------------------------

7369 SMITH

SMITH

**입력한 SM ITH에서 공백을 제거해 SMITH로 검색을 실시했습니다.**

**[문제4] LTRIM() REGEXP\_SUBSTR() 함수 실습**

SQL> SELECT LTRIM(REGEXP\_SUBSTR('http://www.ut.ac.kr','/([[:alnum:]]+\.?){3,4}?'),'/')

2 FROM dual;

LTRIM(REGE

----------

[www.ut.ac](http://www.ut.ac).

**실습 결과** [**www.ut.ac**](http://www.ut.ac)**.가 출력되었습니다.**

**[문제5] LTRIM() REGEXP\_SUBSTR() 함수 실습**

SQL> SELECT LTRIM(REGEXP\_SUBSTR('kim@ut.ac.kr','@([[:alnum:]]+\.?){3,4}'),'@')

2 FROM dual;

LTRIM(RE

--------

ut.ac.kr

**실습 결과 ut.ac.kr이 출력되었습니다.**

**[문제6] [^/:]+ 에서 :를 생략해보기**

SQL> COL result FOR a15

SQL> SELECT REGEXP\_SUBSTR('sys/oracle@racdb:1521:rac',

2 '[^/]+',1,2) result

3 FROM dual;

RESULT

---------------

oracle@racdb:15

21:rac

**:를 생략하자, 멈추는 부분 없이 끝까지 출력되었습니다.**

**[문제7] [^/:]+의 1,1을 1,3으로 적용해보기**

SQL> SELECT REGEXP\_SUBSTR('sys/oracle@racdb:1521:rac',

2 '[^/:]+',1,3) result

3 FROM dual;

RESULT

---------------

1521

**문자열을 분리하는 기준이 달라져서 다른 결과가 출력되었습니다.**

**[문제8] REGEXP\_COUNT() 함수 실습**

SQL> SELECT ename, REGEXP\_COUNT(ename,'c') "RESULT 1",

2 REGEXP\_COUNT(ename,'i') "RESULT 2"

3 FROM emp;

ENAME RESULT 1 RESULT 2

---------- ---------- ----------

KING 0 0

BLAKE 0 0

CLARK 0 0

JONES 0 0

SCOTT 0 0

FORD 0 0

SMITH 0 0

ALLEN 0 0

WARD 0 0

MARTIN 0 0

TURNER 0 0

ENAME RESULT 1 RESULT 2

---------- ---------- ----------

ADAMS 0 0

JAMES 0 0

MILLER 0 0

Tiger 0 1

Tiger 0 1

Cat 0 0

**찾으려는 문자가 몇개 들어있는지 잘 조회했습니다.**

**[문제9] GROUP BY 절의 에러 해결하기**

SQL> SELECT deptno, job, AVG(NVL(sal,0)) "AVG\_SAL"

2 FROM emp

3 GROUP BY deptno;

SELECT deptno, job, AVG(NVL(sal,0)) "AVG\_SAL"

\*

ERROR at line 1:

ORA-00979: not a GROUP BY expression

SQL> SELECT deptno, AVG(NVL(sal,0)) "AVG\_SAL"

2 FROM emp

3 GROUP BY deptno, job;

DEPTNO AVG\_SAL

---------- ----------

20 2975

20 950

30 1400

30 950

30 3000

10 5000

30 2850

10 1300

10 2450

20 3000

10 3600

**job 또한 GROUP BY 옵션에 넣어 에러를 해결하였습니다.**

**[문제10] GROUP BY 절의 에러 해결하기**

SQL> SELECT deptno no, job, AVG(NVL(sal,0)) "AVG\_SAL"

2 FROM emp

3 GROUP BY no;

GROUP BY no

\*

ERROR at line 3:

ORA-00904: "NO": invalid identifier

SQL> SELECT deptno no, AVG(NVL(sal,0)) "AVG\_SAL"

2 FROM emp

3 GROUP BY deptno, job;

NO AVG\_SAL

---------- ----------

20 2975

20 950

30 1400

30 950

30 3000

10 5000

30 2850

10 1300

10 2450

20 3000

10 3600

**Alias가 아닌, 원래 칼럼명을 사용하였고, job을 GROUP BY 옵션에 넣어 에러를 해결하였습니다.**

**[문제11] ROLLUP() 함수 실습**

SQL> SELECT deptno, NULL job, ROUND(AVG(sal),1) avg\_sal, COUNT(\*) cnt\_emp

2 FROM emp

3 GROUP BY deptno

4 UNION ALL

5 SELECT deptno, job, ROUND(AVG(sal),1) avg\_sal, COUNT(\*) cnt\_emp

6 FROM emp

7 GROUP BY deptno, job

8 UNION ALL

9 SELECT null deptno, null job, ROUND(AVG(sal),1) avg\_sal, COUNT(\*) cnt\_emp

10 FROM emp

11 ORDER BY deptno, job;

DEPTNO JOB AVG\_SAL CNT\_EMP

---------- --------- ---------- ----------

10 CLERK 1300 1

10 MANAGER 2450 1

10 PRESIDENT 5000 1

10 3600 2

10 3190 5

20 ANALYST 3000 2

20 CLERK 950 2

20 MANAGER 2975 1

20 2175 5

30 CLERK 950 1

30 MANAGER 2850 1

DEPTNO JOB AVG\_SAL CNT\_EMP

---------- --------- ---------- ----------

30 SALESMAN 1400 4

30 1771.4 7

30 3000 1

2307.4 17

15 rows selected.

SQL> SELECT deptno, job, ROUND(AVG(sal),1) avg\_sal, COUNT(\*) cnt\_emp

2 FROM emp

3 GROUP BY ROLLUP(deptno, job);

DEPTNO JOB AVG\_SAL CNT\_EMP

---------- --------- ---------- ----------

10 3600 2

10 CLERK 1300 1

10 MANAGER 2450 1

10 PRESIDENT 5000 1

10 3190 5

20 CLERK 950 2

20 ANALYST 3000 2

20 MANAGER 2975 1

20 2175 5

30 3000 1

30 CLERK 950 1

DEPTNO JOB AVG\_SAL CNT\_EMP

---------- --------- ---------- ----------

30 MANAGER 2850 1

30 SALESMAN 1400 4

30 1771.4 7

2307.4 17

15 rows selected.

**ROLLUP 함수를 이용하기 전 후의 결과 값이 동일하도록 출력하였습니다.**