

4강의실 스터디그룹 : 코스모스(KOSMOs)

응용SW활용 빅데이터구축 전문가양성과정
2021.04.22 ~ 2021.10.15



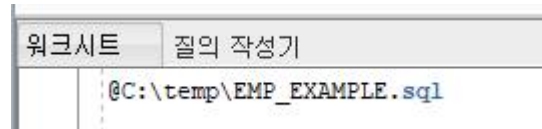
KOSMO
한국소프트웨어인재개발원

2021-05-25 화요일
ORACLE 2장~4장

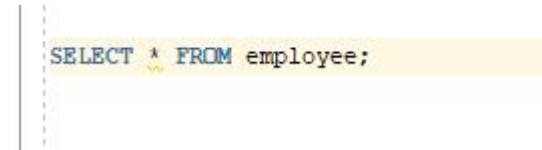
2021.05.25, ORACLE, 1.데이터준비하기

1. EMPLOYEE 데이터 준비하기

- 1) EMP_EXAMPLE.sql 파일을 C드라이브의 TEMP파일에 붙여넣기
- 2) C드라이브의 TEMP파일을 불러오기



3) 불러온 파일을 SELECT문으로 확인하기



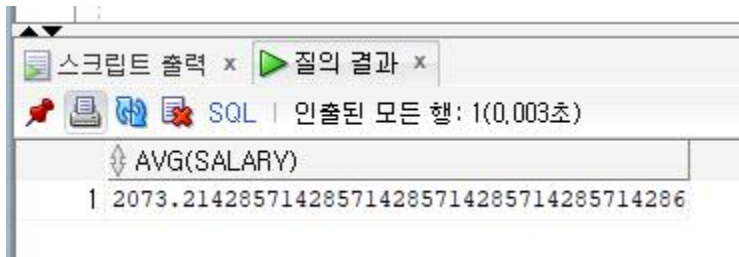
4) 출력결과 확인하기 : 준비물은 끝났으니 다음장부터 본격적인 문제 들어갑니다!

	ENO	ENAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SALARY	COMMISSION	DNO
1	7369	SMITH	CLERK	7902	80/12/17	800	(null)	20
2	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	81/02/20	1600	300	30
3	7521	WARD	SALESMAN	7698	81/02/22	1250	500	30
4	7566	JONES	MANAGER	7839	81/04/02	2975	(null)	20
5	7654	MARTIN	SALESMAN	7698	81/09/28	1250	1400	30
6	7698	BLAKE	MANAGER	7839	81/05/01	2850	(null)	30
7	7782	CLARK	MANAGER	7839	81/06/09	2450	(null)	10
8	7788	SCOTT	ANALYST	7566	87/07/13	3000	(null)	20
9	7839	KING	PRESIDENT	(null)	81/11/17	5000	(null)	10
10	7844	TURNER	SALESMAN	7698	81/09/08	1500	0	30
11	7876	ADAMS	CLERK	7788	87/07/13	1100	(null)	20
12	7900	JAMES	CLERK	7698	81/12/03	950	(null)	30
13	7902	FORD	ANALYST	7566	81/12/03	3000	(null)	20
14	7934	MILLER	CLERK	7782	82/01/23	1300	(null)	10

2021.05.25, ORACLE, 2.SELECT 요소 추출

<설명> SELECT문으로 평균 등을 추출할 수 있다. 그 추출한 평균 등의 값들은 요소로 사용할 수 있다.

<예시> SELECT AVG(salary) FROM employee



AVG(SALARY)
1 2073.214285714285714285714285714286

<응용> 그래서 평균 월급이상을 받는 사람들을 추출하는 쿼리문은 아래와 같다.

```
SELECT eno, ename, salary FROM employee WHERE salary >= (SELECT AVG(salary) FROM employee);
```

<문제> 그럼 이를 응용해서 평균 이하인 사람의 월급을 300더해주는 쿼리문을 작성하여라.

출력결과와 똑같이 나와야한다.

(HINT : 300을 더한 월급의 TITLE은 salary+300 뒤에 AS "300을 더한월급"을 추가하면 된다.)

	ENO	ENAME	SALARY	300을 더한 월급
1	7369	SMITH	800	1100
2	7499	ALLEN	1600	1900
3	7521	WARD	1250	1550
4	7654	MARTIN	1250	1550
5	7844	TURNER	1500	1800
6	7876	ADAMS	1100	1400
7	7900	JAMES	950	1250
8	7934	MILLER	1300	1600

2021.05.25, ORACLE, 3.NVL 함수 이용

<설명> NVL함수는 null값을 일정한 값으로 반환해주는 함수이다.

<예시> 현재 salary에 commission 값을 더하려고 봤더니 commission값이 널값이라 0으로 바꾸어 더해야한다.

NVL(column명 , 반환할 숫자) => SELECT commission, NVL(commission,0), NVL(commission,100) FROM employee;

	COMMISSION	NVL(COMMISSION,0)	NVL(COMMISSION,100)
1	(null)	0	100
2	300	300	300
3	500	500	500
4	(null)	0	100
5	1400	1400	1400
6	(null)	0	100
7	(null)	0	100
8	(null)	0	100
9	(null)	0	100
10	0	0	0
11	(null)	0	100
12	(null)	0	100
13	(null)	0	100
14	(null)	0	100

<문제> 그럼 이를 응용해서 null값에 salary의 최솟값을 넣는 쿼리문을 작성하시오. (주의 : commission 최솟값이 아닌 salary 최솟값입니다.)

	COMMISSION	salary 최솟값 추가
1	(null)	800
2	300	300
3	500	500
4	(null)	800
5	1400	1400
6	(null)	800
7	(null)	800
8	(null)	800
9	(null)	800
10	0	0
11	(null)	800
12	(null)	800
13	(null)	800
14	(null)	800

2021.05.25, ORACLE, 4.CASE문 활용

<설명> CASE WHEN THEN 함수는 if문을 만들기 위해 사용된다.

<예시> 현재 직업의 한글패치를 진행 중이다. JOB의 칼럼을 한글부서로 표현하는 쿼리문은 아래와 같다.

```
SELECT job, CASE WHEN job = 'CLERK' THEN '사무원'
              WHEN job = 'MANAGER' THEN '매니저'
              WHEN job = 'SALESMAN' THEN '판매원'
              WHEN job = 'ANALYST' THEN '분석가'
              WHEN job = 'PRESIDENT' THEN '대표'
              WHEN job = '의적' THEN '홍길동'
              ELSE '입력되지 않는 직업'
              END AS "한글부서"
FROM employee;
```

JOB	한글부서
1 CLERK	사무원
2 SALESMAN	판매원
3 SALESMAN	판매원
4 MANAGER	매니저
5 SALESMAN	판매원
6 MANAGER	매니저
7 MANAGER	매니저
8 ANALYST	분석가
9 PRESIDENT	대표
10 SALESMAN	판매원
11 CLERK	사무원
12 CLERK	사무원
13 ANALYST	분석가
14 CLERK	사무원

<문제> 이전 페이지에서 null값이 아닌 0이 입력된 사람은 salary의 **최솟값**을 추가받지 못하였다. 이 사람 또한 CASE WHEN THEN 문으로 최솟값을 입력해주는 쿼리문을 작성하여라. 단, 800을 입력하지 말고 SELECT로 MIN값을 받아 입력하시오.

COMMISSION	salary 최솟값 추가
1 (null)	800
2 300	300
3 500	500
4 (null)	800
5 1400	1400
6 (null)	800
7 (null)	800
8 (null)	800
9 (null)	800
10 0	0
11 (null)	800
12 (null)	800
13 (null)	800
14 (null)	800



COMMISSION	0인 사람 추가
1 (null)	800
2 300	300
3 500	500
4 (null)	800
5 1400	1400
6 (null)	800
7 (null)	800
8 (null)	800
9 (null)	800
10 0	800
11 (null)	800
12 (null)	800
13 (null)	800
14 (null)	800

2021.05.25, ORACLE, 5.TO_CHAR, SUBSTR

<설명> TO_CHAR 함수는 문자열로 바꿔줌과 동시에 FORMAT을 설정할 수 있다.
또한, 생년월일을 따로 받고 싶어 SUBSTR함수를 사용한다.

<예시> 현재 87/07/13의 hiredate를 87-07-13 형식으로 바꾸고 싶다. 생년월일을 따로 추출.
형식 : TO_CHAR(column명, '형식') , SUBSTR(column명, 시작할위치, 추출할 글자수)

```
SELECT TO_CHAR(hiredate,'YY-MM-DD'),SUBSTR(hiredate,1,2),SUBSTR(hiredate,4,2),SUBSTR(hiredate,7,2) FROM employee;
```

TO_CHAR(HIREDATE,'YY-MM-DD')	SUBSTR(HIREDATE,1,2)	SUBSTR(HIREDATE,4,2)	SUBSTR(HIREDATE,7,2)
80-12-17	80	12	17
81-02-20	81	02	20
81-02-22	81	02	22
81-04-02	81	04	02
81-09-28	81	09	28
81-05-01	81	05	01
81-06-09	81	06	09
87-07-13	87	07	13
81-11-17	81	11	17
81-09-08	81	09	08
87-07-13	87	07	13
81-12-03	81	12	03
81-12-03	81	12	03
82-01-23	82	01	23

<문제> CASE문을 이용해서 80년도는 80년도 입사자, 81년도는 81년도 입사자로, 82~84년도 입사자로 바꾼 후 85이상은 85년도 이후 입사자로 바꾸는 쿼리문을 작성하라. (HINT : SUBSTR(hiredate,1,2)을 이용하시오.)

ENO	ENAME	JOB	HIREDATE	입사자
1	7369 SMITH	CLERK	80/12/17	80년도 입사자
2	7499 ALLEN	SALESMAN	81/02/20	81년도 입사자
3	7521 WARD	SALESMAN	81/02/22	81년도 입사자
4	7566 JONES	MANAGER	81/04/02	81년도 입사자
5	7654 MARTIN	SALESMAN	81/09/28	81년도 입사자
6	7698 BLAKE	MANAGER	81/05/01	81년도 입사자
7	7782 CLARK	MANAGER	81/06/09	81년도 입사자
8	7788 SCOTT	ANALYST	87/07/13	85년도 이후 입사자
9	7839 KING	PRESIDENT	81/11/17	81년도 입사자
10	7844 TURNER	SALESMAN	81/09/08	81년도 입사자
11	7876 ADAMS	CLERK	87/07/13	85년도 이후 입사자
12	7900 JAMES	CLERK	81/12/03	81년도 입사자
13	7902 FORD	ANALYST	81/12/03	81년도 입사자
14	7934 MILLER	CLERK	82/01/23	82년도 입사자

2021.05.25, ORACLE, 6.숫자함수, 날짜함수

<설명> 숫자함수는 각종 숫자들을 처리할 수 있다. 숫자함수와 날짜함수를 이용하여 계산식을 정리하시오

<예시>

숫자함수 : round(숫자, 반올림할 자리) , TRUNC(숫자, 버림할 자리), MOD(숫자, 나눌 숫자) ※MOD는 몫을 나눈 나머지를 반환한다.

날짜함수 : sysdate[오늘 날짜 반환], next_day(날짜, 다가올 요일) [1은 일요일 2는 월요일]

ADD_MONTHS(날짜, 추가하거나 뺄 달의 수)

추가 팁 : 년도를 더하는 것은 다음과 같다. SELECT hiredate + (INTERVAL'1'YEAR) FROM employee; => 고용일에 1년 더하시오.

<예시> SELECT hiredate, ROUND(sysdate-hiredate,2), ADD_MONTHS(hiredate,3),(hiredate+(INTERVAL'1'YEAR)) FROM employee;

HIREDATE	ROUND(SYSDATE-HIREDATE,2)	ADD_MONTHS(HIREDATE,3)	(HIREDATE+(INTERVAL'1'YEAR))
1 88/12/17	14769.94	81/03/17	81/12/17
2 81/02/20	14704.94	81/05/20	82/02/20
3 81/02/22	14702.94	81/05/22	82/02/22
4 81/04/02	14663.94	81/07/02	82/04/02
5 81/09/28	14484.94	81/12/28	82/09/28
6 81/05/01	14634.94	81/08/01	82/05/01
7 81/06/09	14595.94	81/09/09	82/06/09
8 87/07/13	12370.94	87/10/13	88/07/13
9 81/11/17	14434.94	82/02/17	82/11/17
10 81/09/08	14504.94	81/12/08	82/09/08
11 87/07/13	12370.94	87/10/13	88/07/13
12 81/12/03	14418.94	82/03/03	82/12/03
13 81/12/03	14418.94	82/03/03	82/12/03
14 82/01/23	14367.94	82/04/23	83/01/23

<문제> 현재 입사자들의 근속일수를 구하고자한다. 소숫점 2째자리까지 나오게하는 쿼리를 작성하시오.

	평균 근속일수
1	14246.08