

# Oracle SQL 강좌

[☰ 목록 \(/oracle/sql\)](#)


(/people/oramaster)

## GROUP BY와 HAVING절

by 김정식

GROUP BY

HAVING

DISTINCT

☆16 💬15 👁99,999+

[2002.01.20]

## GROUP BY절

- GROUP BY 절은 데이터들을 원하는 그룹으로 나눌 수 있다.
- 나누고자 하는 그룹의 컬럼명을 SELECT절과 GROUP BY절 뒤에 추가하면 된다.
- 집계함수와 함께 사용되는 상수는 GROUP BY 절에 추가하지 않아도 된다. (개발자 분들이 많이 실수 함)
- 아래는 집계 함수와 상수가 함께 SELECT 절에 사용되는 예이다.

```

1  -- 부서별 사원수 조회
2  SELECT '2005년' year, deptno 부서번호, COUNT(*) 사원수
3  FROM emp
4  GROUP BY deptno
5  ORDER BY COUNT(*) DESC;

```

YEAR	부서번호	사원수
2005년	30	6
2005년	20	5
2005년	10	3

아래 예제는 부서별로 그룹하여 부서번호, 인원수, 급여의 평균, 급여의 합을 조회하는 예제이다.

```

1  SELECT deptno, COUNT(*), ROUND(AVG(sal)) "급여평균",
2  ROUND(SUM(sal)) "급여합계"
3  FROM emp
4  GROUP BY deptno;

```

DEPTNO	COUNT(*)	급여평균	급여합계
30	6	1567	9400
20	5	2175	10875
10	3	2917	8750

아래 예제는 업무별로 그룹하여 업무, 인원수, 평균 급여액, 최고 급여액, 최저 급여액 및 합계를 조회하는 예제이다.

```

1  SELECT job, COUNT(empno) "인원수", AVG(sal) "평균급여액",
2         MAX(sal) "최고급여액", MIN(sal) "최저급여액",
3         SUM(sal) "급여합계"
4  FROM emp
5  GROUP BY job;

```

JOB	인원수	평균급여액	최고급여액	최저급여액	급여합계
CLERK	4	1037.5	1300	800	4150
SALESMAN	4	1400	1600	1250	5600
PRESIDENT	1	5000	5000	5000	5000
MANAGER	3	2758.33333	2975	2450	8275
ANALYST	2	3000	3000	3000	6000

- GROUP BY 절은 집계 함수 없이도 사용 될 수 있다.(DISTINCT와 용도가 비슷해 짐)
- 아래 예제를 보면 GROUP BY는 말 그대로 그룹을 나누는 역할을 한다.

```

1  -- GROUP BY를 이용한 부서번호 조회 예
2  SELECT deptno
3  FROM emp
4  GROUP BY deptno;

```

DEPTNO
30
20
10

## DISTINCT와 GROUP BY절

- DISTINCT와 GROUP BY 개념에 대해서 좀 더 이해를 해보자.
- DISTINCT는 주로 UNIQUE(중복을 제거)한 컬럼이나 레코드를 조회하는 경우 사용한다.
- GROUP BY는 데이터를 그룹핑해서 그 결과를 가져오는 경우 사용한다.
- 하지만 두 작업은 조금만 생각해보면 동일한 형태의 작업이라는 것을 쉽게 알 수 있으며, 일부 작업의 경우 DISTINCT로 동시에 GROUP BY로도 처리될 수 있는 쿼리들이 있다.
- 두 기능 모두 Oracle9i까지는 sort를 이용하여 데이터를 만들었지만, Oracle10g 부터는 모두 Hash를 이용하여 처리한다.
- 그래서 DISTINCT를 사용해야 할지, GROUP BY를 사용해서 데이터를 조회하는 것이 좋을지 고민되는 경우들이 가끔 있다.

아래의 예제는 동일한 결과를 반환한다.

```

1  -- DISTINCT를 사용한 중복 데이터 제거
2  SELECT DISTINCT deptno FROM emp;
3
4
5  -- GROUP BY를 사용한 중복 데이터 제거
6  SELECT deptno FROM emp GROUP BY deptno;
7
8
9  DEPTNO
10 -----
11      30
12      20
13      10

```

하지만 곰곰히 생각해 보면 GROUP BY와 DISTINCT는 각자 고유의 기능이 있다

집계함수를 사용하여 특정 그룹으로 구분 할 때는 GROUP BY 절을 사용하며, 특정 그룹 구분없이 중복된 데이터를 제거할 경우에는 DISTINCT 절을 사용 하도록 하자

```

1  -- 아래와 같은 기능은 DISTINCT를 사용하는 것이 훨씬 효율적이다.
2  SELECT COUNT(DISTINCT d.deptno) "중복제거 수",
3          COUNT(d.deptno) "전체 수"
4  FROM emp e, dept d
5  WHERE e.deptno = d.deptno;
6
7
8  -- 집계 함수가 필요한 경우는 GROUP BY를 사용해야 한다.
9  SELECT deptno, MIN(sal)
10 FROM emp
11 GROUP BY deptno;

```

## HAVING 절

- WHERE 절에서는 집계함수를 사용 할 수 없다.
- HAVING 절은 집계함수를 가지고 조건비교를 할 때 사용한다.
- HAVING절은 GROUP BY절과 함께 사용이 된다.

아래 예제는 사원수가 다섯 명이 넘는 부서와 사원수를 조회하는 예제이다.

```

1  SELECT b.dname, COUNT(a.empno) "사원 수"
2  FROM emp a, dept b
3  WHERE a.deptno = b.deptno
4  GROUP BY dname
5  HAVING COUNT(a.empno) > 5;
6
7
8  DNAME          사원 수
9  -----
10 SALES          6

```

아래 예제는 전체 월급이 5000을 초과하는 JOB에 대해서 JOB과 월급여 합계를 조회하는 예이다. 단 판매원(SALES)은 제외하고 월 급여 합계로 내림차순 정렬하였다.

```

1  SELECT job, SUM(sal) "급여합계"
2  FROM emp
3  WHERE job != 'SALES'      -- 판매원은 제외
4  GROUP BY job             -- 업무별로 Group By
5  HAVING SUM(sal) > 5000    -- 전체 월급이 5000을 초과하는
6  ORDER BY SUM(sal) DESC;  -- 월급여 합계로 내림차순 정렬
7
8
9  JOB                      급여합계
10 -----
11 MANAGER                  8275
12 ANALYST                  6000
13 SALESMAN                 5600

```

## 참고링크

SQL 전문가 가이드 - 제7절 GROUP BY, HAVING 절

(<http://wiki.gurubee.net/pages/viewpage.action?pageId=26743892>)

대용량 데이터베이스 솔루션 2 - UNION, GROUP BY 데이터 연결

(<http://www.gurubee.net/pages/viewpage.action?pageId=983092>)

- 강좌 URL : <http://www.gurubee.net/lecture/1032>

- 구루비 강좌는 개인의 학습용으로만 사용 할 수 있으며, 다른 웹 페이지에 게재할 경우에는 출처를 꼭 밝혀 주시면 고맙겠습니다.~^^

- 구루비 강좌는 서비스 제공을 위한 목적이거나, 학원 홍보, 수익을 얻기 위한 용도로 사용 할 수 없습니다.

 [목록 \(/oracle/sql\)](#)

by goguy [2004.05.08 20:55:23]

```

SELECT b.dname, COUNT(a.empno)
FROM emp a, dept b
WHERE a.deptno = b.deptno
GROUP BY dname
HAVING COUNT(a.empno) > 5
분석하죠
1.SELECT

```

2.FROM  
3.WHERE  
4.GROUP BY  
5.HAVING

2. 두개의 테이블이 메모리에 적재되고여  
3. 조건에 의해 하나의 테이블로 조합되고  
4. 에 의해 그룹으로 구분되지고여  
6. 에 그룹함수 조건에 의해 테이블이 재조합 되겠지여  
1. 에 의해 다시 그룹함수계산으로 '사원수가 5명이 넘는 부서의 부서명과 사원수를 출력' 테이블이 재조합 되면서 뿌려지겠지여..

by goguy [2004.05.08 21:22:46]

초보자님 질문에 대한 도움입니다.  
스미스와 같은 매니저를 가진 직원들은 열거하시요  
문제의 핵심은 테이블이 두개로 데이터가 존재하느냐 아니면 하나로만 존재하느냐 입니다  
두개의 테이블에 나누어서 존재한다면 JOIN을 이용하면 되고요  
하나의 테이블에 존재한다면 SUB QUERY를 이용해야 됩니다.  
문제를 풀기 위해서는 두가지를 공부하셔야겠지요...

by 배재민 [2004.12.08 10:16:24]

- HAVING절은 GROUP 함수를 가지고 조건비교를 할 때 사용 합니다.  
- WHERE → GROUP BY → HAVING → ORDER BY순으로 쿼리문이 와야 됩니다.

에서 GROUP 철자가 틀렸어요;; 사소한거 지적 해서 죄송합니다;; 공부하다가 보니깐 그런게 보이네요;;

by 정용태 [2005.05.10 16:01:58]

WHERE job NOT IN ('SALES') -->> WHERE job NOT IN ('SALESMAN') 이쥬!!

처음 공부하시는 분들은 헉갈려 하실까바.. 사소한거지만요^^

by 초보자 [2005.10.04 15:13:47]

HAVING절 예제2에서, 조건에는 SALESMAN을 제외하라고 했는데, 결과에는 왜 SALESMAN이 출력된 건가요?  
NOT IN('SALES')에서 SALESMAN 이 SALES라고 명시되서 결과에 반영된 건가요?

by smile [2005.11.09 20:20:35]

퍼갑니다. ^^

by kaiger [2006.12.11 17:51:23]

어렵당 ㅠㅠ

by 톨마니 [2007.02.07 11:28:05]

SALESMAN(판매원)을 빼야하는데 SALES(판매부서)로 잘못 뺀거 같네요~^^  
용태님 처럼 고치면 SALESMAN(판매원) 제외한 결과값이 나옵니다~^^

by 다정 [2007.05.03 21:01:39]

음., 다들 싸우면서 크는거래요

by 뽀 [2007.11.02 18:29:48]

취미 =ㅂ=

by 물어 콕~! [2007.11.13 10:12:57]

좌절이신가.ㅡㅡ;;

by 양한마리 [2010.02.03 10:36:40]



(/people/be8lowing) 이해가 쏙쏙 들어오네요~ ^ ^

by 송죽 [2011.08.12 17:00:58]



(/people/ktmayellow) 도움이 되는데 아직도 명령어처리 순서가 어렵네요.

by 여비몬 [2013.01.28 19:10:28]



(/people/tpduq1230) 전 지금 이게 제일 멘붕이네요..


by 제로엔나 [2015.02.27 05:09:15]



(/people/zeroenna) GROUP BY deptno로 SELECT문에서 부서별 데이터를 보여 줄 수 있게 한다 그런거죠??

오오 점점 이해가 가고 있어. 좋아~

## 댓글등록

SQL문을 포맷에 맞게(깔끔하게) 등록하려면 code(  ) 버튼을 클릭하여 작성 하시면 됩니다.

<input type="text"/>	소스	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	크기	<input type="text"/>
<input type="text"/>							

로그인 사용자만 댓글을 작성 할 수 있습니다. 로그인 (/loginform? LOGIN\_REDIRECT\_URL=/lecture/1032), 회원가입 (/user/join)

회원가입 (/user/join) / 회원정보변경 (/user/modifyform) / 회원아이디찾기 (/user/search/loginid)  
/ 비밀번호찾기 (/user/search/passwd) / 회원탈퇴 (/user/withdrawform)  
/ 커뮤니티소개 (/about/gurubee) / 맨위로

꿈꾸는 개발자, DBA 커뮤니티 구루비는 나눔글꼴 (<http://hangeul.naver.com/font>)로 작성되었습니다.  
Copyright © 꿈꾸는 개발자, DBA 커뮤니티 구루비 (<http://www.gurubee.net/>) All Rights Reserved.