

그룹 함수 (집계 함수)

그룹 함수는 여러 행의 값을 하나의 값으로 집계할 때 사용됩니다. 일반적으로 GROUP BY 절과 함께 사용되어 특정 그룹 내에서 데이터를 집계합니다. 이 문서에서는 주요 그룹 함수와 사용 시 주의사항, 그리고 HAVING 절에 대해 자세히 설명합니다.

주요 그룹 함수

- COUNT(): 특정 열에 있는 값의 개수를 반환합니다. NULL 값은 제외됩니다.
- SUM(): 숫자 열의 합계를 계산합니다.
- AVG(): 숫자 열의 평균을 계산합니다.
- MAX(): 특정 열에서 가장 큰 값을 반환합니다.
- MIN(): 특정 열에서 가장 작은 값을 반환합니다.

그룹 함수 사용 시 주의사항

- 그룹 함수는 일반적으로 SELECT 절에서만 사용됩니다.**
그룹 함수는 여러 행의 값을 하나의 값으로 집계하는 데 사용되므로, SELECT 절에서만 사용할 수 있습니다.
- GROUP BY 절을 사용하여 데이터를 그룹화한 후 각 그룹에 대해 그룹 함수를 적용합니다.**
그룹 함수를 사용할 때는 GROUP BY 절을 함께 사용하여 데이터를 원하는 그룹으로 나눠야 합니다. 각 그룹에 대해 그룹 함수를 적용하여 원하는 결과를 얻을 수 있습니다.
- GROUP BY 절에 나열된 열들은 SELECT 절에도 나열되어야 합니다.**
GROUP BY 절에서 지정한 열들은 반드시 SELECT 절에도 포함되어야 합니다. 그래야 각 그룹의 값을 정상적으로 출력할 수 있습니다.
- 그룹 함수와 일반 열을 함께 사용하려면 GROUP BY 절이 필요합니다.**
그룹 함수와 일반 열을 함께 사용할 때는 GROUP BY 절이 필수적입니다. GROUP BY 절로 데이터를 그룹화하여 그룹 함수를 적용하고, 그룹화된 데이터의 일반 열 값도 함께 반환할 수 있습니다.

예제

```
SELECT department_id, COUNT(employee_id), AVG(salary) FROM employees GROUP BY department_id;
```

HAVING 절

HAVING 절은 GROUP BY 절로 그룹화된 결과에 대한 조건을 지정할 때 사용됩니다. WHERE 절과 달리 그룹 함수의 결과에 조건을 걸 수 있습니다.

예제

다음은 employees 테이블을 사용한 그룹 함수의 예제입니다:

각 부서별 직원 수와 평균 급여 조회

```
SELECT department_id, COUNT(employee_id) AS num_employees, AVG(salary) AS avg_salary FROM employees GROUP BY department_id;
```

급여 합계가 100000을 넘는 부서만 조회

```
SELECT department_id, SUM(salary) AS total_salary FROM employees GROUP BY department_id HAVING SUM(salary) > 100000;
```

각 부서별 최대 급여와 최소 급여 조회

```
SELECT department_id, MAX(salary) AS max_salary, MIN(salary) AS min_salary FROM employees GROUP BY department_id;
```