

## Chap07. 다중행 함수와 데이터 그룹화

# 07-1 하나의 열에 출력 결과를 담는 다중행 함수

---

- ▶ **SUM** : 합계
- ▶ **COUNT** : 데이터 개수
- ▶ **MAX** : 최댓값
- ▶ **MIN** : 최솟값
- ▶ **AVG** : 평균값



## 07-2 결과 값을 원하는 열로 묶어 출력하는 GROUP BY 절

### ▶ GROUP BY 절의 기본 사용법

```
SELECT      [조회할 열1 이름], [열2 이름], ..., [열N 이름]  
FROM        [조회할 테이블 이름]  
WHERE       [조회할 행을 선별하는 조건식]  
GROUP BY  [그룹화할 열을 지정(여러 개 지정 가능)]  
ORDER BY    [정렬하려는 열 지정]
```

### ▶ GROUP BY 절을 사용할 때 유의점

# 07-3 GROUP BY 절에 조건을 줄 때 사용하는 HAVING 절

## ▶ HAVING 절의 기본 사용법

```
SELECT      [조회할 열1 이름], [열2 이름], ..., [열N 이름]  
FROM        [조회할 테이블 이름]  
WHERE       [조회할 행을 선별하는 조건식]  
GROUP BY   [그룹화할 열 지정(여러 개 지정 가능)]  
HAVING    [출력 그룹을 제한하는 조건식]  
ORDER BY   [정렬하려는 열 지정];
```

## ▶ HAVING 절을 사용할 때 유의점

## ▶ WHERE 절과 HAVING 절의 차이점

## 07-4 그룹화와 관련된 여러 함수

---

- ▶ **ROLLUP, CUBE** : 그룹화 데이터의 합계
- ▶ **GROUPING SETS** : 지정한 각 열별 그룹화
- ▶ **GROUPING** : ROLLUP, CUBE와 함께 사용 (하나)
- ▶ **GROUPING\_ID** : ROLLUP, CUBE와 함께 사용 (여럿)



## 07-4 그룹화와 관련된 여러 함수

---

- ▶ LISTAGG : 그룹 데이터 가로 출력
- ▶ PIVOT, UNPIVOT : 행/열 바꾸어 출력

