

# SELECT 문 개념서

SQLD 시험에서 자주 다루지는 SELECT 문에 대한 기본 개념부터 심화 기능까지 체계적으로 정리합니다. 이 문서는 SELECT 문의 기본 구조, 세부 활용, WHERE 절 조건 설정, GROUP BY와 집계 함수, 정렬과 제한, 서브쿼리 활용, 윈도우 함수 소개 등을 다루며, SQLD 대비를 위한 학습 팁도 제공합니다.

## 1. SELECT 문 기본 구조

SELECT 문의 기본 구조는 다음과 같습니다:

```
SELECT [컬럼명 | *] FROM [테이블명] WHERE [조건식] GROUP BY [컬럼명] HAVING [조건식] ORDER BY [컬럼명] [ASC | DESC];
```

### 주요 키워드

- SELECT: 조회할 컬럼 지정 (또는 \*로 모든 컬럼 조회)
- FROM: 데이터를 가져올 테이블 명시
- WHERE: 행 필터링 조건 설정
- GROUP BY: 그룹화 기준 지정
- HAVING: 그룹화된 데이터에 대한 조건
- ORDER BY: 결과 정렬 기준 설정

## 2. SELECT 절 세부 활용

### 2.1 컬럼 선택 및 별칭

열 이름을 그대로 출력하거나 별칭(AS)을 부여해 출력 형태를 변경할 수 있습니다.

```
SELECT 이름, 학번 AS "Student ID" FROM 학생;
```

### 2.2 산술 연산

연산자: +, -, \*, / 등을 사용할 수 있습니다.

```
SELECT 이름, 월급 * 12 AS "연봉" FROM 직원;
```

### 2.3 내장 함수

- 문자열 함수: LENGTH, CONCAT, UPPER, LOWER
- 수학 함수: ROUND, FLOOR, CEIL
- 날짜 함수: NOW, DATE\_FORMAT

```
SELECT CONCAT(이름, '님') AS "고객명" FROM 고객;
```

## 3. WHERE 절 조건 설정

### 3.1 비교 및 논리 연산자

- 비교: =, !=, <, >, BETWEEN A AND B
- 논리: AND, OR, NOT

```
SELECT * FROM 직원 WHERE 나이 > 30 AND 직급 = '과장';
```

### 3.2 패턴 검색

LIKE: %(0개 이상의 문자), \_(단일 문자)

```
SELECT * FROM 고객 WHERE 이름 LIKE '김%';
```

### 3.3 NULL 체크

IS NULL 또는 IS NOT NULL

```
SELECT * FROM 학생 WHERE 주소 IS NULL;
```

## 4. GROUP BY와 집계 함수

### 4.1 집계 함수

COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN 활용

```
SELECT 직급, COUNT(*) AS "인원수" FROM 직원 GROUP BY 직급;
```

### 4.2 그룹화 후 필터링

HAVING은 그룹화된 데이터의 조건을 지정

```
SELECT 직급, COUNT(*) FROM 직원 GROUP BY 직급 HAVING COUNT(*) > 3;
```



## 5. 정렬과 제한

### 5.1 ORDER BY

정렬: 오름차순(ASC), 내림차순(DESC)

```
SELECT 이름, 월급 FROM 직원 ORDER BY 월급 DESC;
```

### 5.2 LIMIT

조회 결과 제한: 특정 개수만 출력

```
SELECT * FROM 직원 ORDER BY 월급 DESC LIMIT 5;
```

ORDER BY	LIMIT
결과를 특정 기준으로 정렬합니다. ASC(오름차순)나 DESC(내림차순)을 지정할 수 있습니다.	결과의 행 수를 제한합니다. 상위 N개의 결과만 보고 싶을 때 유용합니다.

## 6. 서브쿼리 활용

### 6.1 단일 값 반환

SELECT 문 안에 다른 SELECT를 중첩

```
SELECT 이름 FROM 직원 WHERE 월급 > (SELECT AVG(월급) FROM 직원);
```

### 6.2 다중 값 반환

IN, NOT IN 조건에 서브쿼리 활용

```
SELECT 이름 FROM 학생 WHERE 학번 IN (SELECT 학번 FROM 수강 WHERE 과목 = 'SQL');
```

## 7. 윈도우 함수 소개

### 7.1 기본 문법

그룹별 순위 계산 등

```
SELECT 이름, 월급, RANK() OVER (ORDER BY 월급 DESC) AS 순위 FROM 직원;
```

### 7.2 PARTITION BY

그룹별 연산에 적용

```
SELECT 직급, 이름, SUM(월급) OVER (PARTITION BY 직급 AS 직급별_총합 FROM 직원;
```

## SQLD 대비를 위한 학습 팁

1	SQL 실행 순서 숙지	2	실제 데이터 활용 실습	3	빈출 문제 유형 파악
	FROM → WHERE → GROUP BY → HAVING → SELECT → ORDER BY.		예제 데이터베이스로 쿼리를 작성 해 보며 익히기.		서브쿼리, JOIN, 집계 함수 등이 주 로 출제되므로 반복 학습.