

# 조건문과 반복문

## 조건문

프로그램의 실행 흐름을 변경할 필요가 있을 때 사용한다. 조건에 따라 다른 코드를 실행하게 해주는 구문이다.

### if 문

if: 주어진 조건식의 결과가 참( `true` )일 때만 코드 블록을 실행한다.

else if: 앞선 `if` 의 조건식이 거짓일 때, 추가적인 조건을 제시하여 그 조건이 참일 때 코드 블록을 실행한다.

else: 앞선 `if` 와 `else if` 의 모든 조건식이 거짓일 때 실행된다.

### switch 문

switch: 변수의 값이나 표현식의 결과에 따라 다양한 코드 블록 중 하나를 실행한다.

case: `switch` 문 내에서 각각의 값에 따라 실행될 코드 블록을 정의한다.

default: 어떤 `case` 에도 해당되지 않을 때 실행될 코드 블록을 정의한다.

## 반복문

반복문은 동일하거나 유사한 작업을 여러 번 반복 실행할 필요가 있을 때 사용한다.

### for 문

for: 초기화, 조건식, 증감식을 기반으로 반복 실행을 관리한다.

초기화는 반복문 시작 전에 한 번만 실행되며, 조건식이 참인 동안 코드 블록을 반복 실행하고, 매 반복마다 증감식이 실행된다.

### while 문

while: 주어진 조건식이 참인 동안 코드 블록을 반복하여 실행한다. 조건식의 결과가 처음부터 거짓인 경우, 코드 블록은 한 번도 실행되지 않을 수 있다.

### do-while 문

do-while: 코드 블록을 먼저 실행한 후에 조건식을 검사한다. 따라서 조건식의 결과가 거짓이더라도 코드 블록은 최소 한 번은 실행된다.