



조건문(if,switch)

조건문이란?

조건문은 "만약 어떤 상황이 발생하면 이렇게 하세요"라고 컴퓨터에 지시하는 방법입니다. 우리가 일상생활에서 "만약 ~~하면 이렇게 한다"라는 조건을 설정하는 것과 비슷합니다. 프로그래밍에서도 특정 조건에 따라 코드의 흐름을 제어하고 싶을 때 사용됩니다. 자바의 대표적인 조건문에는 `if문` 과 `switch문` 이 있습니다.

if문

if문의 구조와 사용법

`if문` 은 특정 조건이 ****참(true)****일 때 코드를 실행하고, ****거짓(false)****일 때는 실행하지 않습니다.

기본 구조:

```
if (조건) {  
    // 조건이 참일 때 실행되는 코드  
}
```

예시:

```
int score = 95;  
if (score >= 90) {  
    System.out.println("축하합니다! A등급입니다.");  
}
```

위의 예시에서 `score` 가 90 이상이기 때문에 `System.out.println` 안의 내용이 실행됩니다.

if-else문

`if-else문` 은 조건이 참일 때와 거짓일 때를 모두 다르게 처리할 수 있습니다.

기본 구조:

```

if (조건) {
    // 조건이 참일 때 실행되는 코드
} else {
    // 조건이 거짓일 때 실행되는 코드
}

```

예시:

```

int score = 75;
if (score >= 90) {
    System.out.println("A등급입니다.");
} else {
    System.out.println("A등급이 아닙니다.");
}

```

if-else if-else문

`if-else if-else문`을 사용하면 여러 조건을 처리할 수 있습니다.

기본 구조:

```

if (조건1) {
    // 조건1이 참일 때 실행되는 코드
} else if (조건2) {
    // 조건1은 거짓이고, 조건2가 참일 때 실행되는 코드
} else {
    // 조건1과 조건2가 모두 거짓일 때 실행되는 코드
}

```

예시:

```

int day = 2; // 1: 월요일, 2: 화요일, ...
if (day == 1) {
    System.out.println("오늘은 월요일입니다.");
} else if (day == 2) {
    System.out.println("오늘은 화요일입니다.");
} else {

```

```
        System.out.println("오늘은 월요일이나 화요일이 아닙니다.");
    }
```

switch문

switch문의 구조와 사용법

`switch문`은 여러 선택지 중 하나를 고를 때 사용합니다. 이는 `if-else if-else문`과 비슷하지만, 많은 경우의 수를 처리할 때 더 깔끔하게 사용할 수 있습니다.

기본 구조:

```
switch (변수) {
    case 값1:
        // 변수의 값이 값1일 때 실행되는 코드
        break;
    case 값2:
        // 변수의 값이 값2일 때 실행되는 코드
        break;
    default:
        // 변수의 값이 어떠한 case에도 해당하지 않을 때 실행되는 코드
}
```

case와 break의 역할

- `case`: 해당 변수가 특정 값일 때 실행되는 코드 블록을 정의합니다.
- `break`: `break`가 없으면 해당 case가 실행된 후에도 다음 case의 코드까지 계속 실행되기 때문에 반드시 필요합니다.

switch문의 예시

```
String book = "비트코인";

switch (book) {
    case "주식":
        System.out.println("이 책은 주식책입니다.");
        break;
    case "비트코인":
```

```

        System.out.println("이 책은 비트코인 책입니다.");
        break;
    case "정치":
        System.out.println("이 책은 정치책입니다.");
        break;
    default:
        System.out.println("책의 종류를 알 수 없습니다.");
}

```

위의 예시에서 `book`의 값이 "비트코인"이므로 "이 책은 비트코인 책입니다."가 출력됩니다.

if문과 switch문의 차이점

구분	if문	switch문
사용 용도	다양한 조건을 비교할 때 사용	하나의 변수에 대해 여러 값과 비교할 때 사용
비교할 수 있는 데이터 타입	모든 데이터 타입 가능	<code>int</code> , <code>char</code> , <code>String</code> , <code>enum</code> 등 제한적
가독성	복잡한 조건일 때는 가독성이 떨어짐	가독성이 좋음 (단일 변수의 경우)

마무리

조건문은 프로그래밍에서 코드의 흐름을 제어하는 데 필수적인 요소입니다. `if문`은 조건이 다양할 때, `switch문`은 하나의 변수에 대해 여러 선택지 중 하나를 고를 때 사용하면 효과적입니다. 조건문을 잘 활용하면 프로그램의 논리를 더 명확하게 만들 수 있습니다.