



4장. 조건문과 반복문

이것이 자바다(<http://cafe.naver.com/thisjava>)



Contents

- ❖ 1절. 코드 실행 흐름 제어
- ❖ 2절. 조건문(if문, switch문)
- ❖ 3절. 반복문(for문, while문, do-while문)



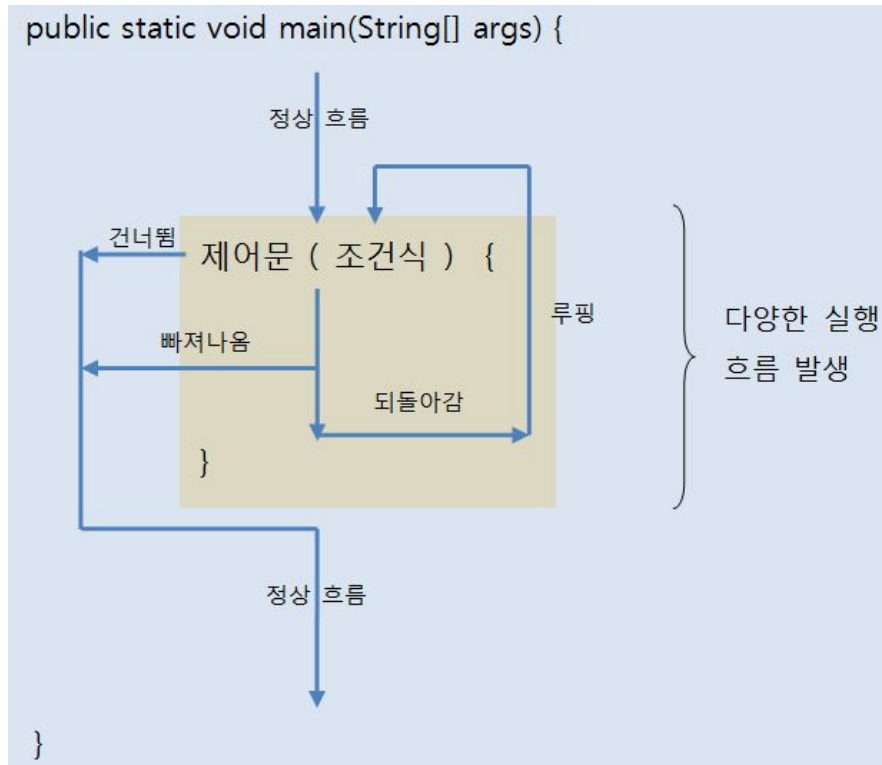
1절. 코드 실행 흐름 제어

❖ 정상적인 코드 실행 흐름

- `main()` 메소드의 시작인 중괄호 { 에서 끝 중괄호 } 까지 위->아래 방향으로 실행

❖ 제어문의 역할

- 코드 실행 흐름을 개발자가 원하는 방향으로 변경할 수 있도록 도와줌



1절. 코드 실행 흐름 제어

❖ 제어문의 종류

- 조건문
 - if문, switch문
- 반복문
 - for문, while문, do-while문
- break문, continue문

❖ 제어문의 중첩

- 제어문의 중괄호 내부에 다른 제어문 작성 가능
 - 다양한 흐름 발생 가능



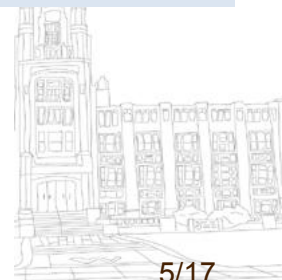
2절. 조건문(if문, switch문)

❖ If문 (p.108~110)

- 조건식 결과 따라 중괄호 { } 블록을 실행할지 여부 결정할 때 사용
- 조건식
 - **true** 또는 **false**값을 산출할 수 있는 연산식
 - **boolean** 변수
 - 조건식이 **true**이면 블록 실행하고 **false** 이면 블록 실행하지 않음

```
if ( 조건식 ) {  
    실행문;  
    실행문;  
    ...  
}
```

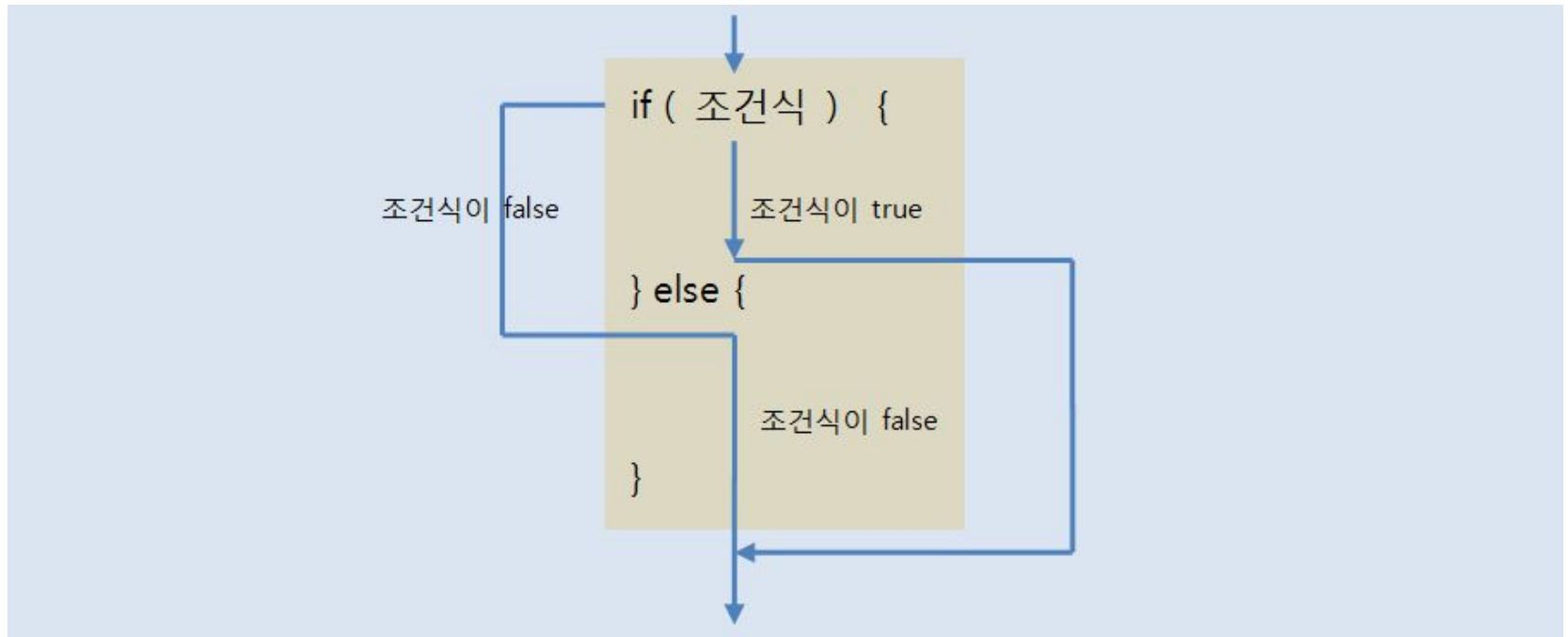
```
if ( 조건식 )  
    실행문;
```



2절. 조건문(if문, switch문)

❖ if-else 문 (p.110)

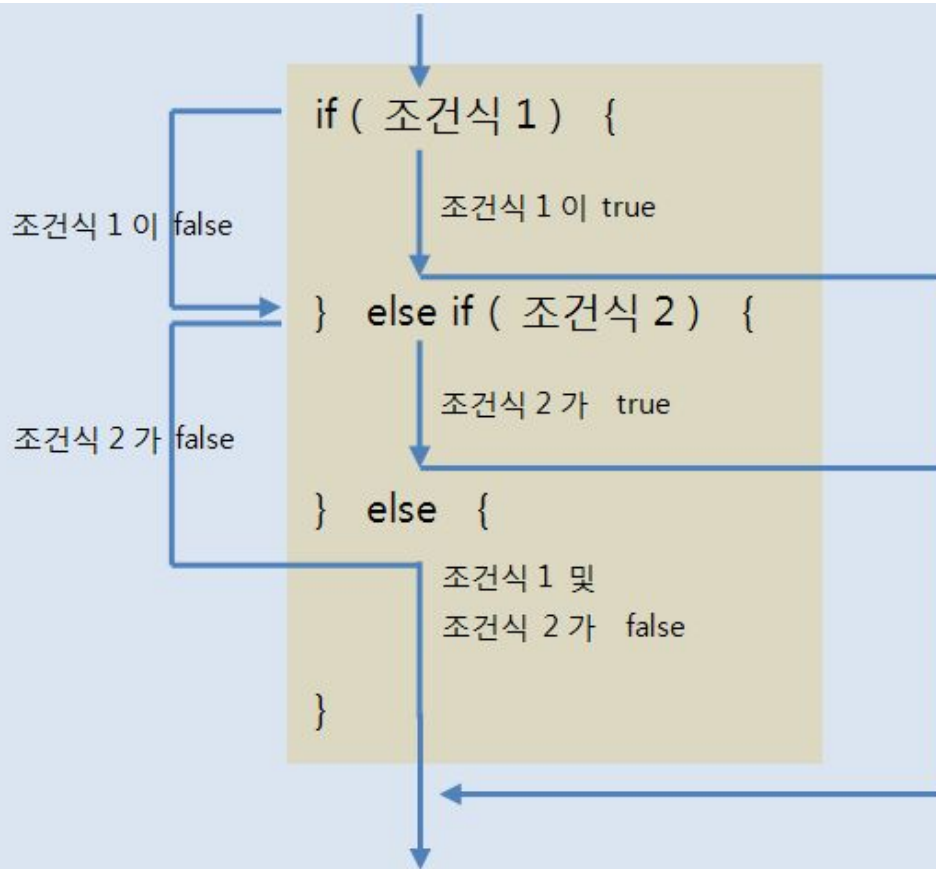
- 조건식 결과 따라 실행 블록 선택



2절. 조건문(if문, switch문)

❖ if-else if-else 문 (p.111~114)

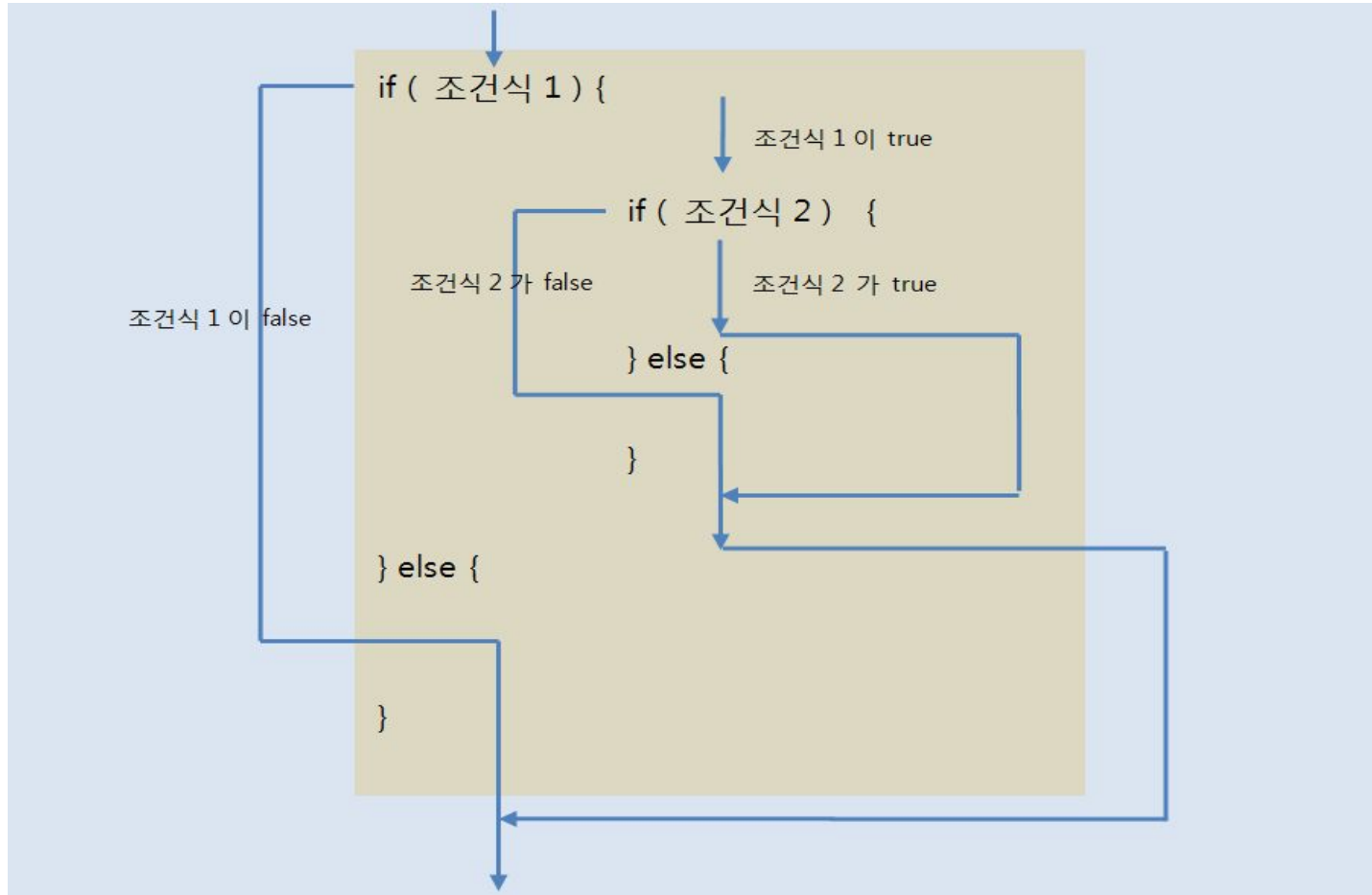
- 복수의 조건식 두어 조건식을 만족하는 블록만 실행



2절. 조건문(if문, switch문)

❖ 중첩 if문 (p.114~116)

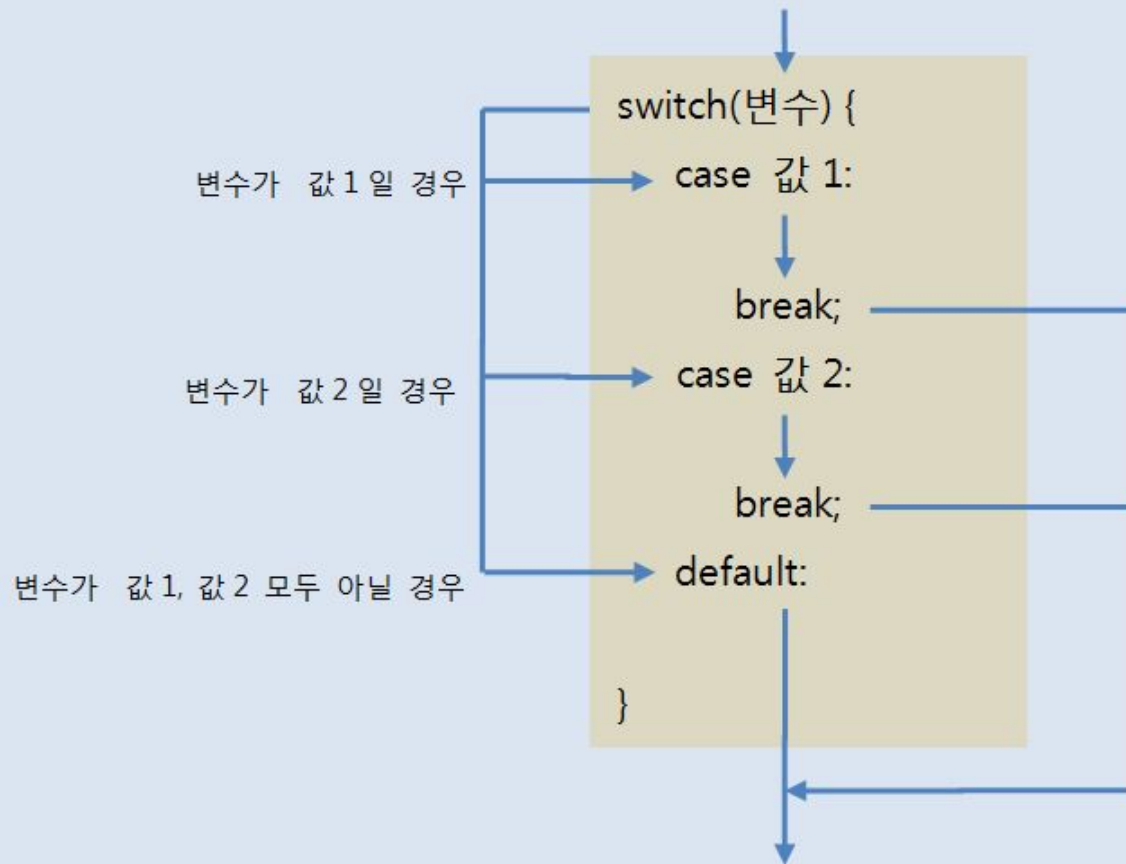
- 코드 실행 흐름을 이해하는 것이 가장 중요



2절. 조건문(if문, switch문)

❖ Switch문 (p.116~119)

- 변수나 연산식의 값에 따라 실행문 선택할 때 사용



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

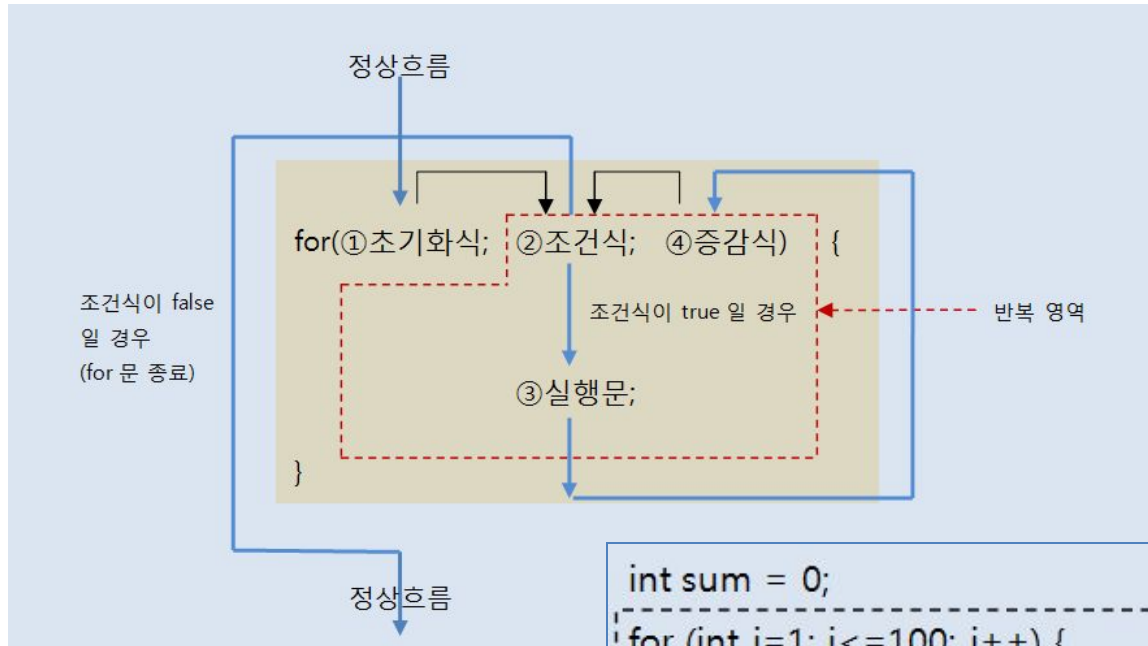
❖ 반복문

- 중괄호 블록 내용을 반복적으로 실행할 때 사용
- 종류: for문, while문, do-while문



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

❖ for문: 반복 횟수를 알고 있을 때 주로 사용 (p.120~124)

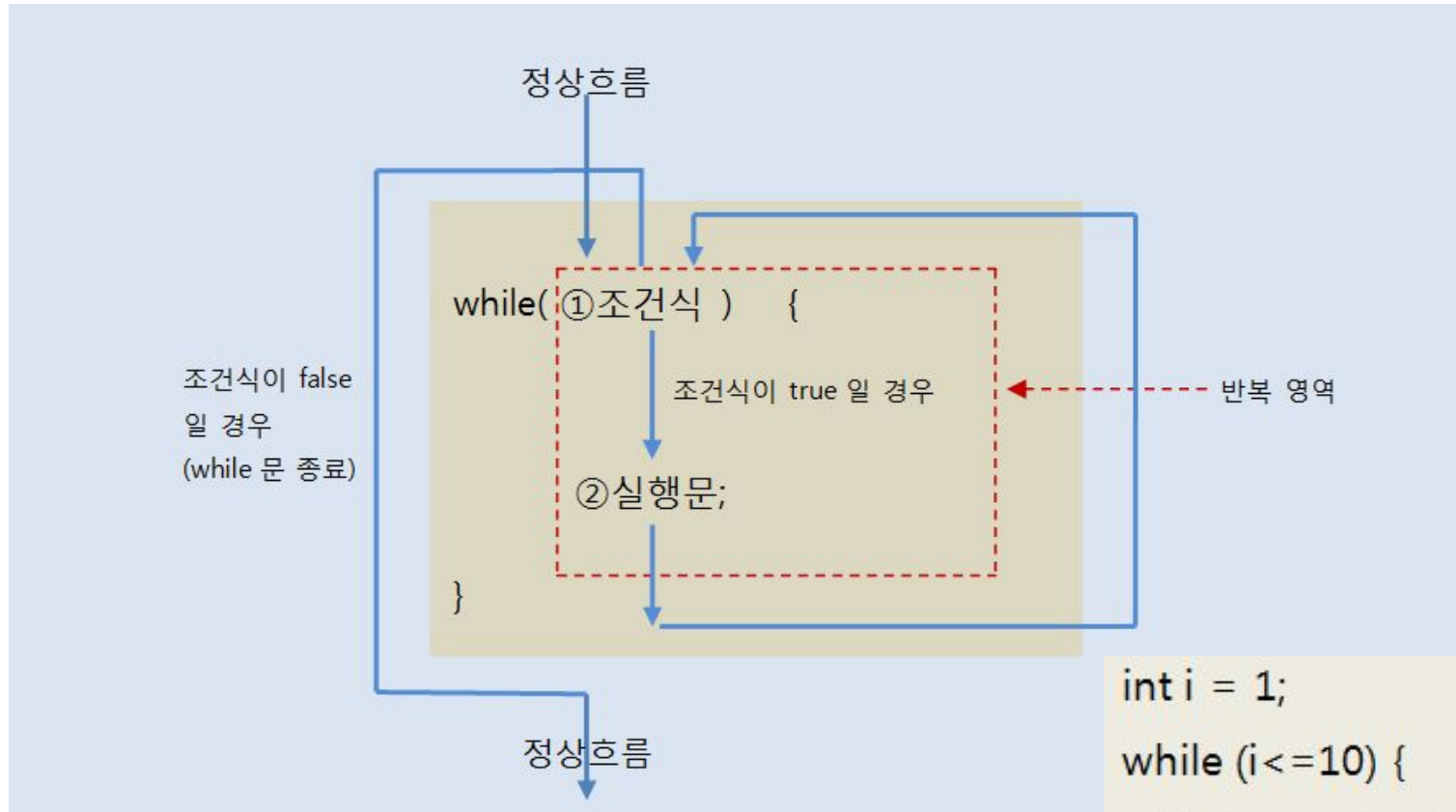


```
int sum = 0;
for (int i=1; i<=100; i++) {
    sum = sum + i; ●----- 100 번 반복
}
System.out.println("1~100 까지의 합:" + sum);
```



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

- ❖ while문: 조건에 따라 반복을 계속할지 결정할 때 사용 (p.124~128)



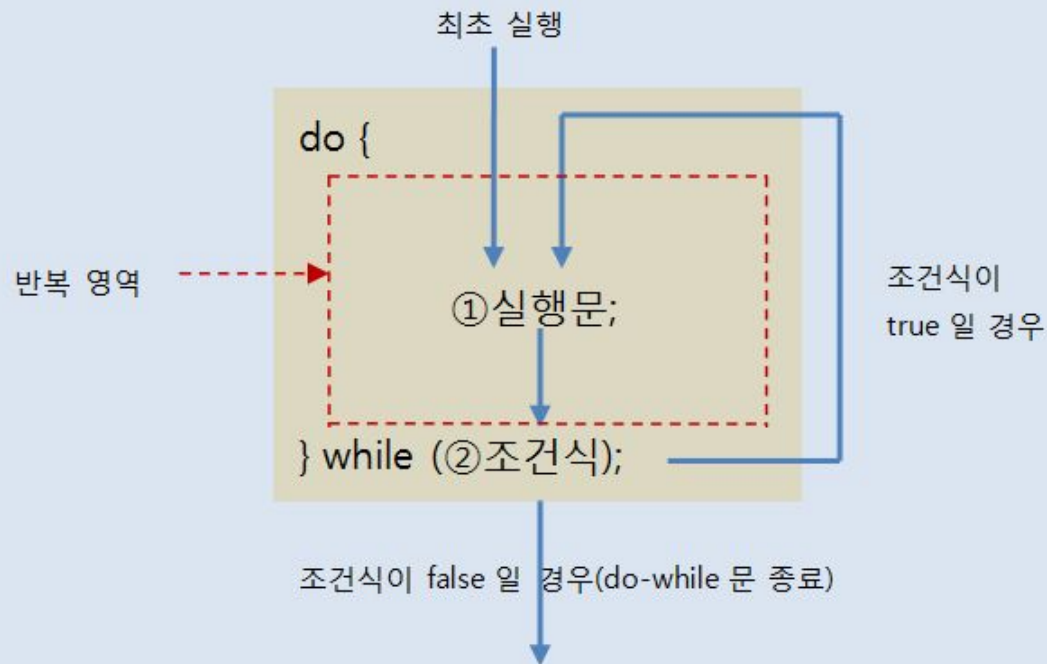
```
int i = 1;
while (i <= 10) {
    System.out.println(i);
    i++;
}
```



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

❖ do-while문 (p.128~ p.130)

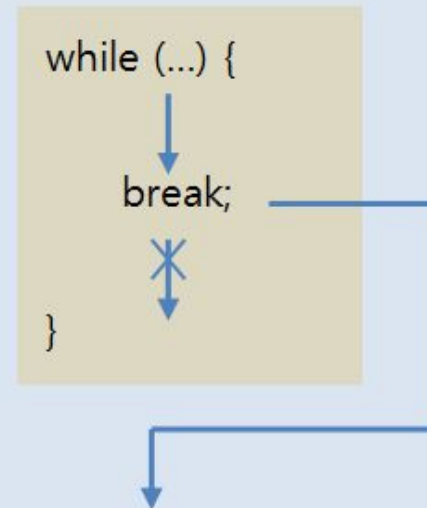
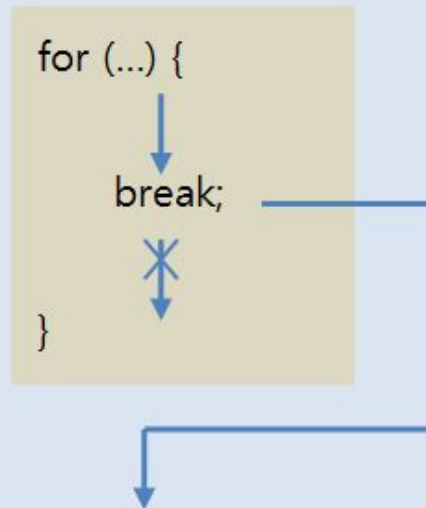
- 조건 따라 반복 계속할지 결정할 때 사용하는 것은 **while**문과 동일
- 무조건 중괄호 { } 블록을 한 번 실행한 후, 조건 검사해 반복 결정



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

❖ break 문 (p.130~132)

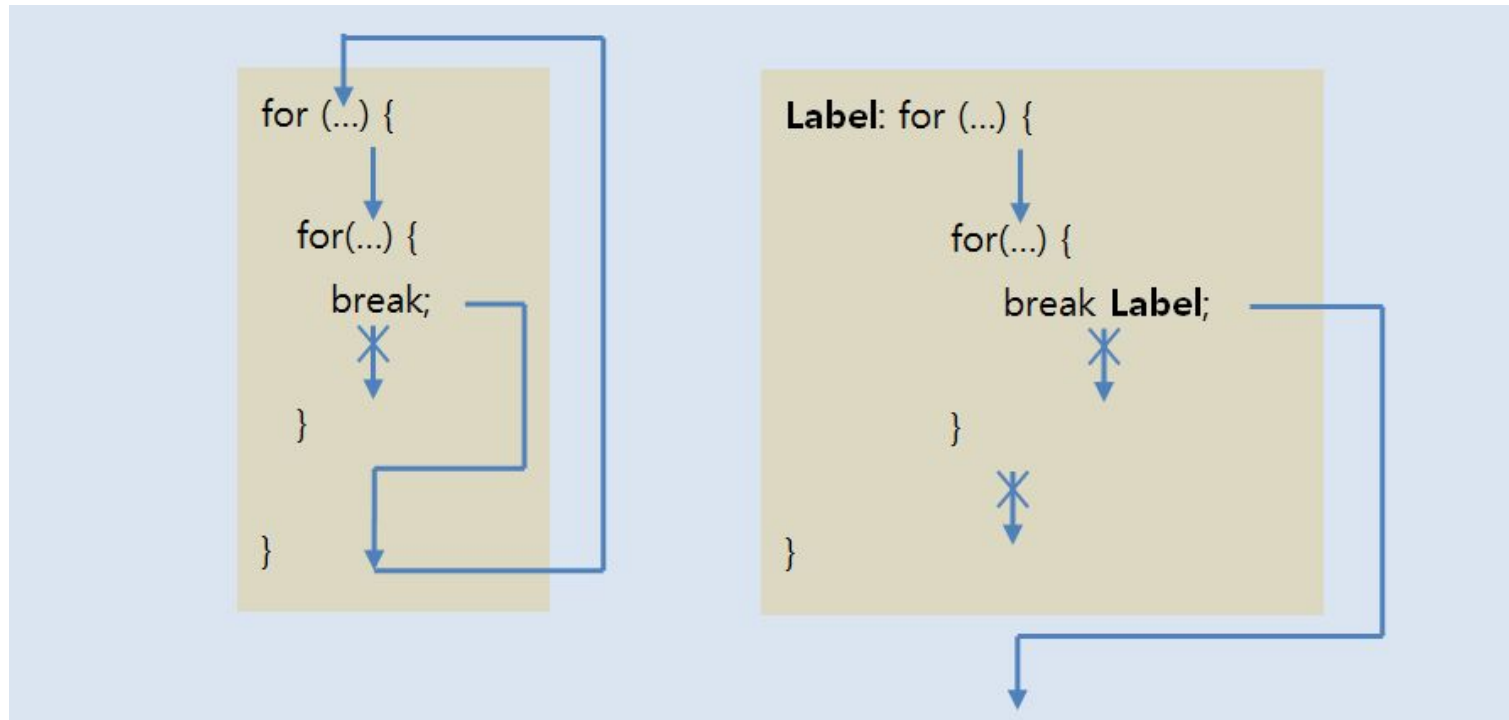
- for문, while문, do-while문 종료 (반복 취소)
- Switch문 종료
- 대개 if문과 같이 사용
 - if문 조건식에 따라 for문과 while문 종료할 때 사용



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

❖ break 문 (p.130~132)

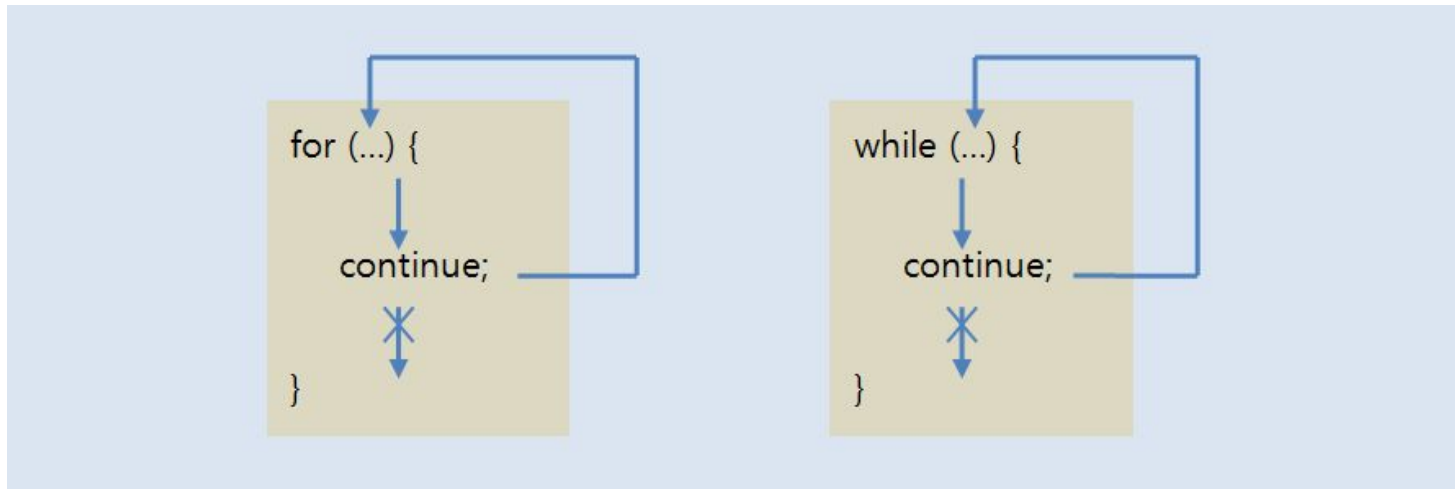
- 반복문이 중첩된 경우
 - 반복문이 중첩되어 있을 경우 **break;** 문은 가장 가까운 반복문만 종료
 - 바깥쪽 반복문까지 종료시키려면 반복문에 이름(라벨)을 붙이고, “**break** 이름;” 사용



3절. 반복문(for문, while문, do-while문)

❖ continue 문 (p.132~133)

- for문, while문, do-while문에서 사용
 - for문: 증감식으로 이동
 - while문, do-while문: 조건식으로 이동



```
for(int i=1; i<=10; i++) {  
    if(i%2 != 0) { ●----- 2로 나눈 나머지가 0 이 아닐 경우  
                        즉 홀수인 경우  
        continue;  
    }  
    System.out.println(i); ●----- 홀수는 실행되지 않는다.  
}
```

