

4장. 조건문과 반복문

강사 김영석

A top-down view of a wooden desk. On the desk, there is a silver laptop with a black keyboard, a pair of black-rimmed glasses, a white coffee cup with a yellow handle, and a small green succulent in a pot. The wood grain of the desk is clearly visible.

CONTENT

001

코드 실행 흐름 제어

002

조건문(if문, switch문]

003

반복문(for문, while문, do-while문)

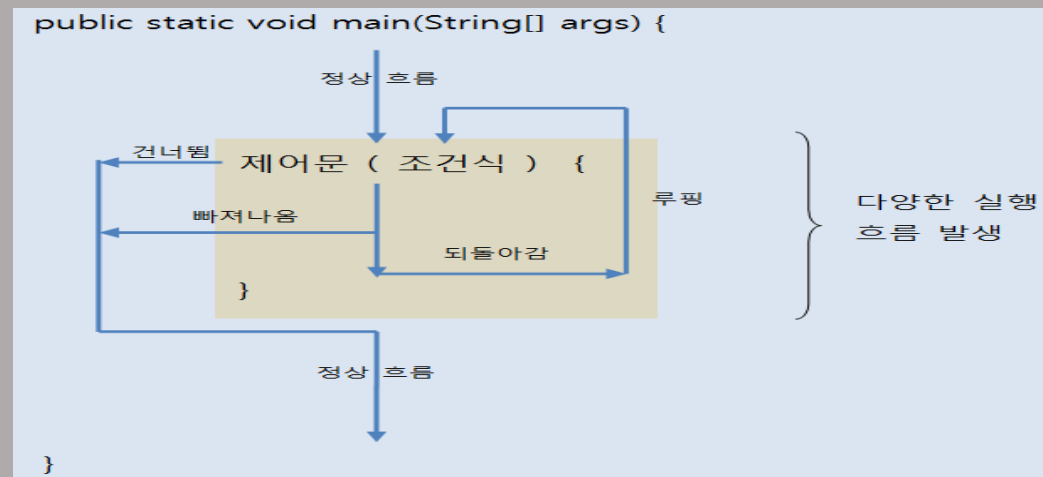
001 코드 실행 흐름 제어

✓ 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



002 조건문(if문, switch문)

✓ 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

✓ If문

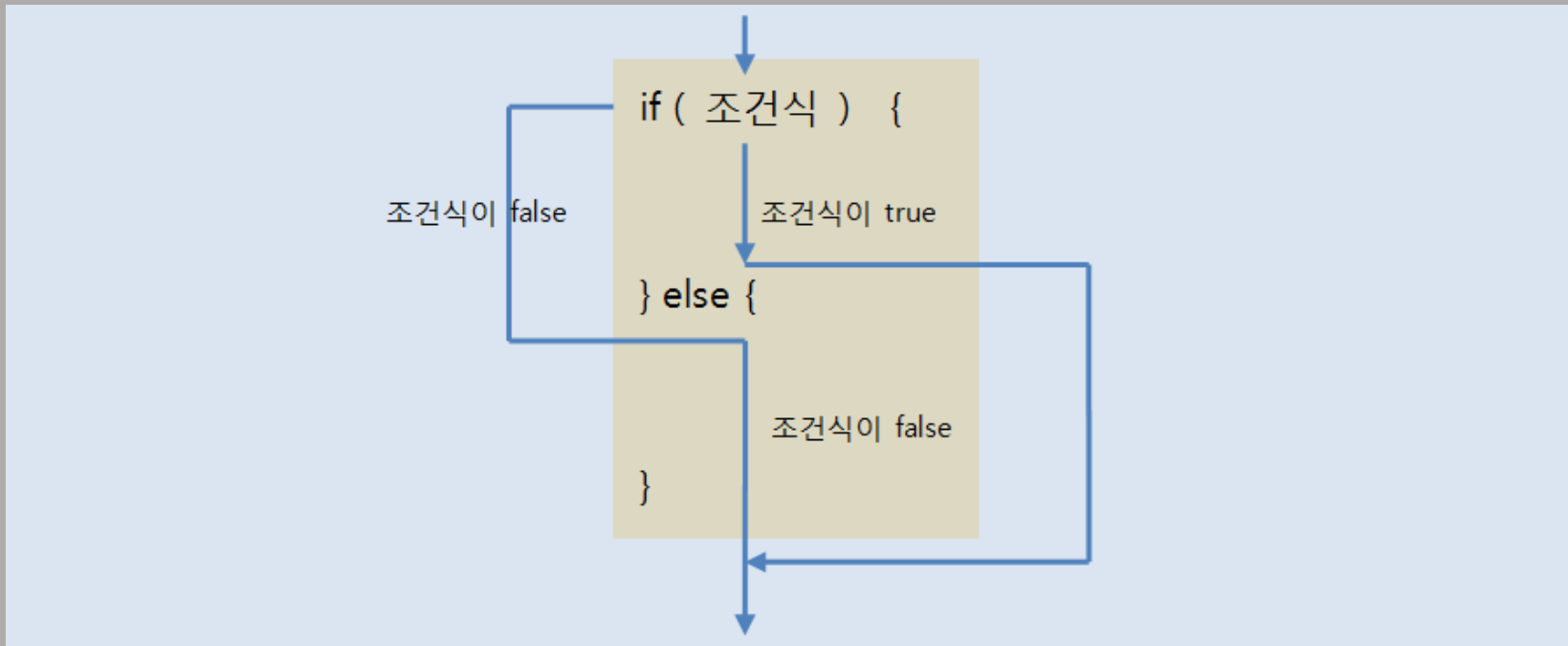
- 조건식 결과 따라 중괄호 { } 블록을 실행할지 여부 결정할 때 사용
- 조건식
 - true 또는 false값을 산출할 수 있는 연산식
 - boolean 변수
 - 조건식이 true이면 블록 실행하고 false 이면 블록 실행하지 않음

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

```
if ( 조건식 )  
    실행문;
```

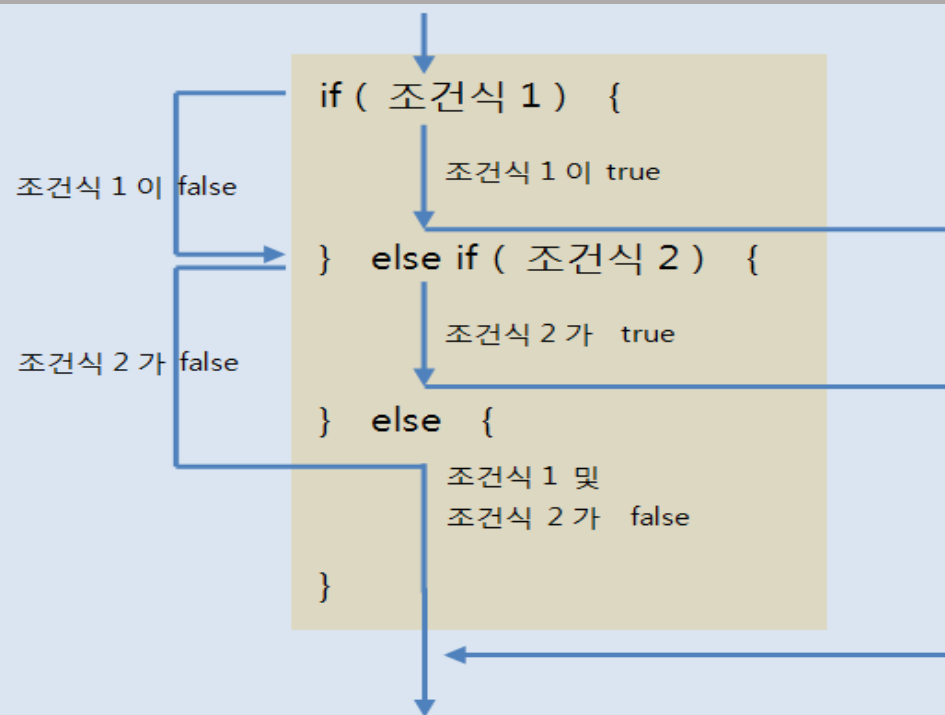

✓ if-else 문

- 조건식 결과 따라 실행 블록 선택



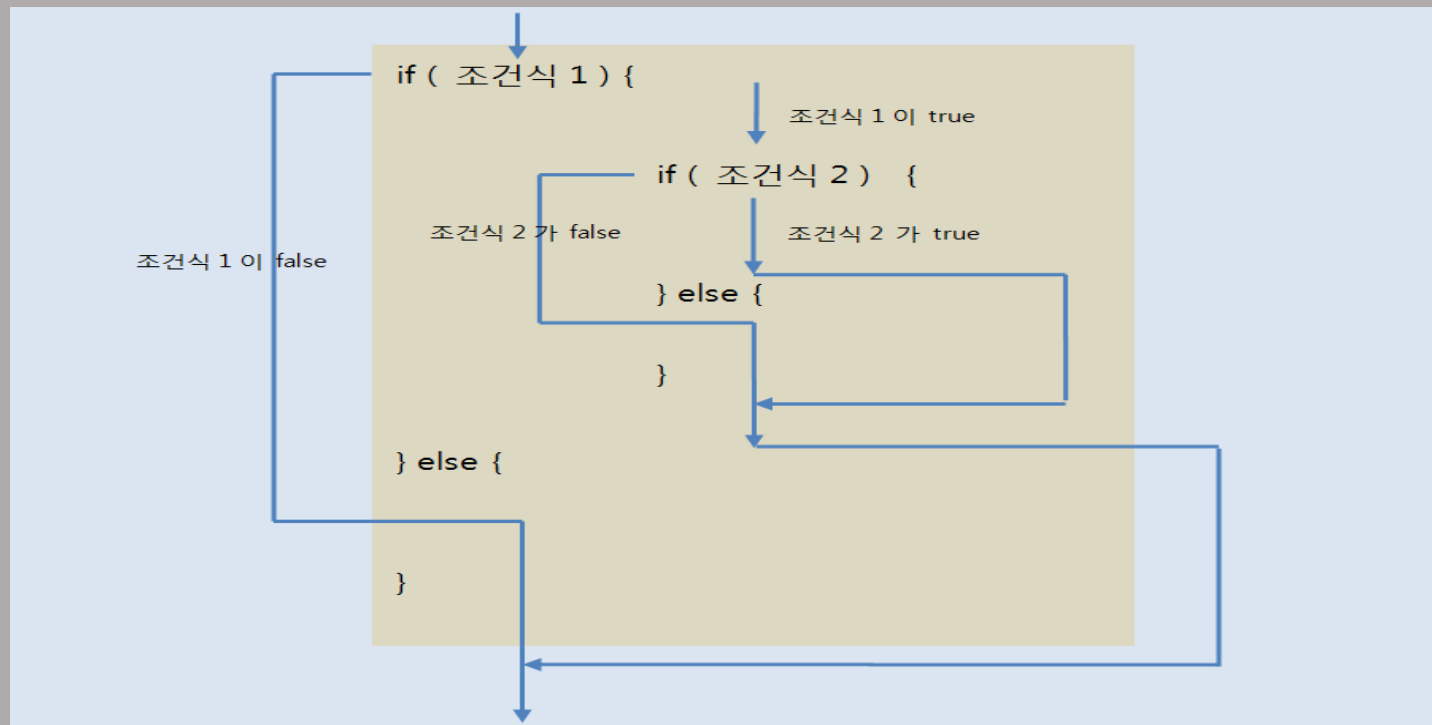
✓ if-else if-else 문

- 복수의 조건식 두어 조건식을 만족하는 블록만 실행



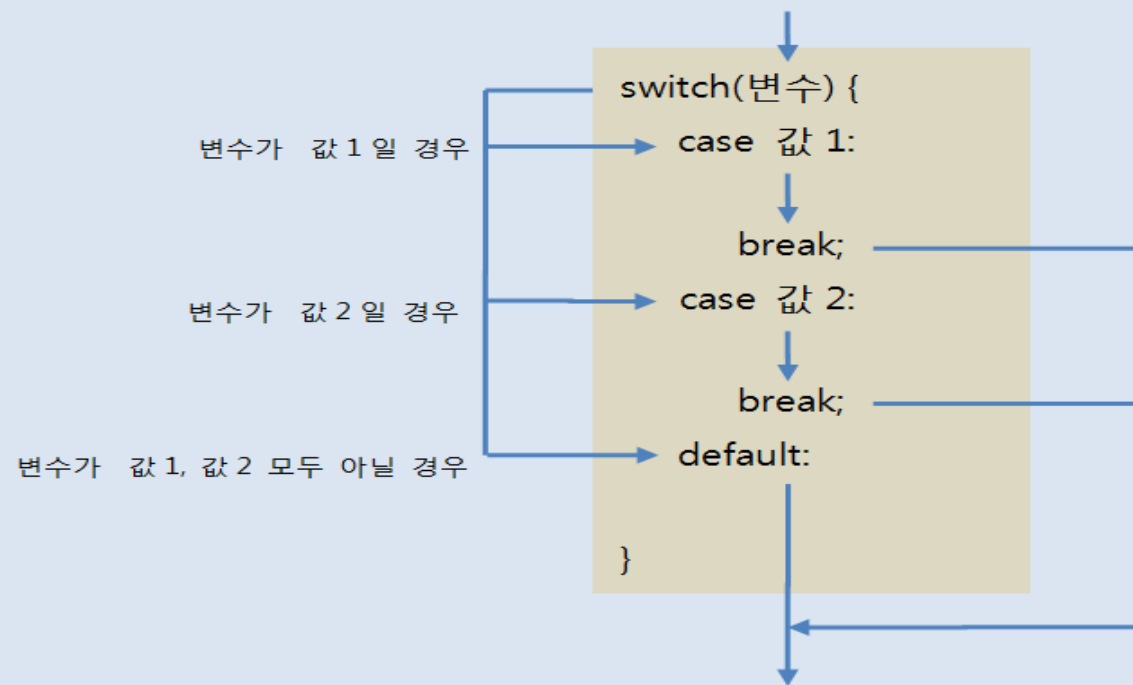
✓ 중첩 if문

- 코드 실행 흐름을 이해하는 것이 가장 중요



✓ Switch문

- 변수나 연산식의 값에 따라 실행문 선택할 때 사용

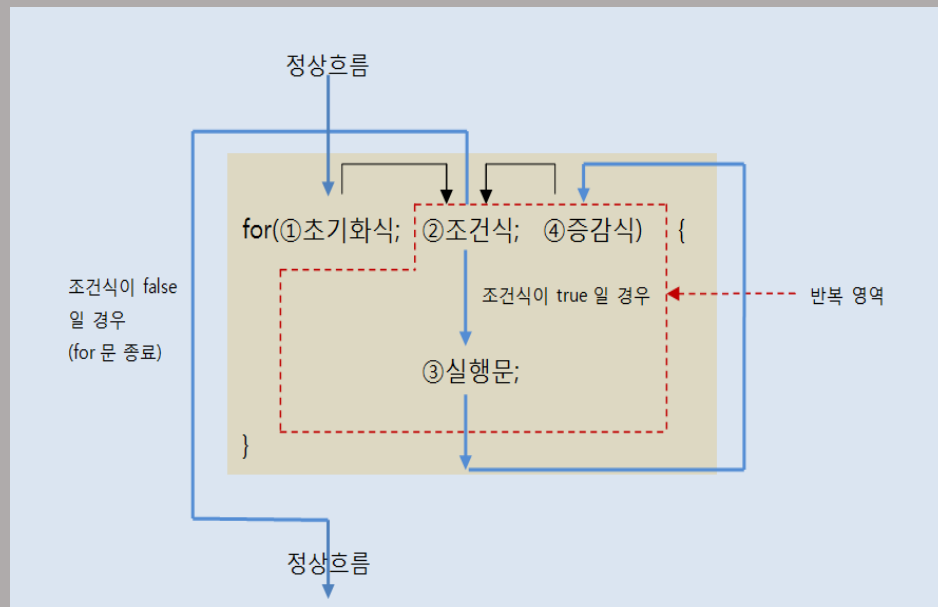


003 반복문(for문, while문, do-while문)

✓ 반복문

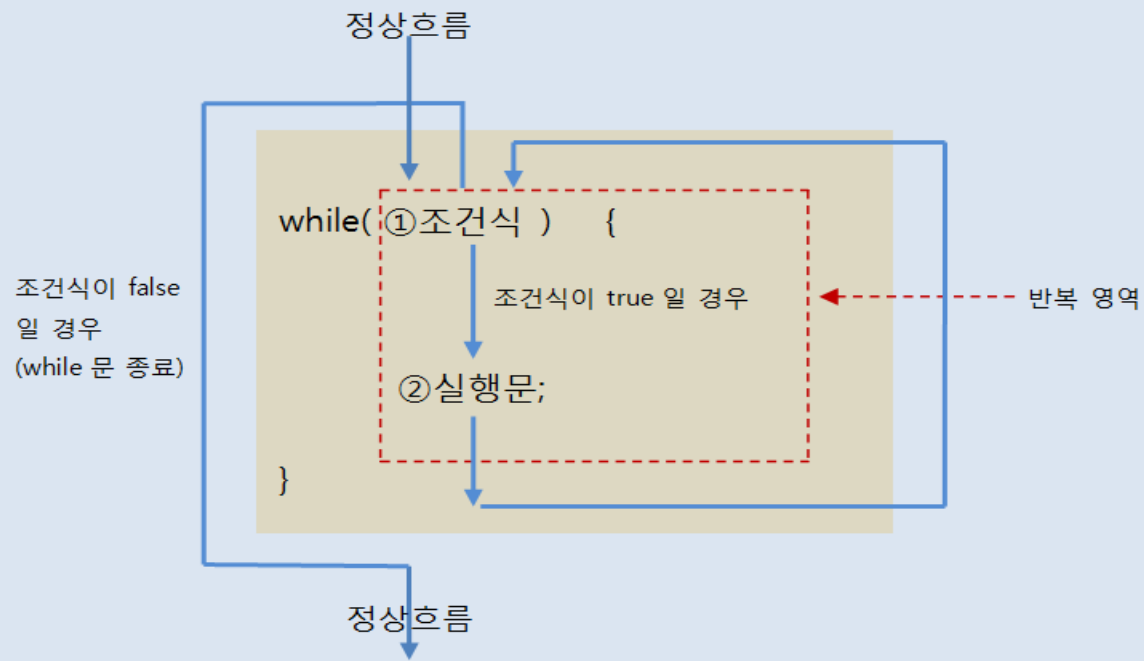
- 중괄호 블록 내용을 반복적으로 실행할 때 사용
- 종류: for문, while문, do-while문

✓ for문: 반복 횟수를 알고 있을 때 주로 사용



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

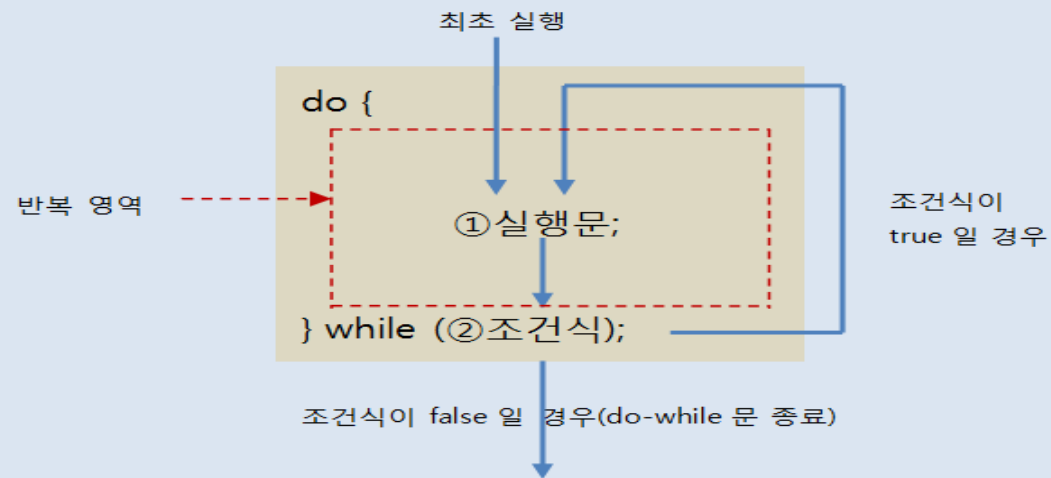
✓ while문: 조건에 따라 반복을 계속할지 결정할 때 사용



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

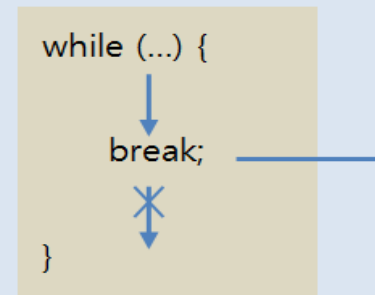
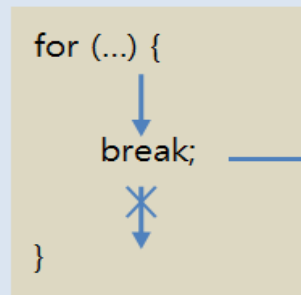
✓ do-while문

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



✓ break 문

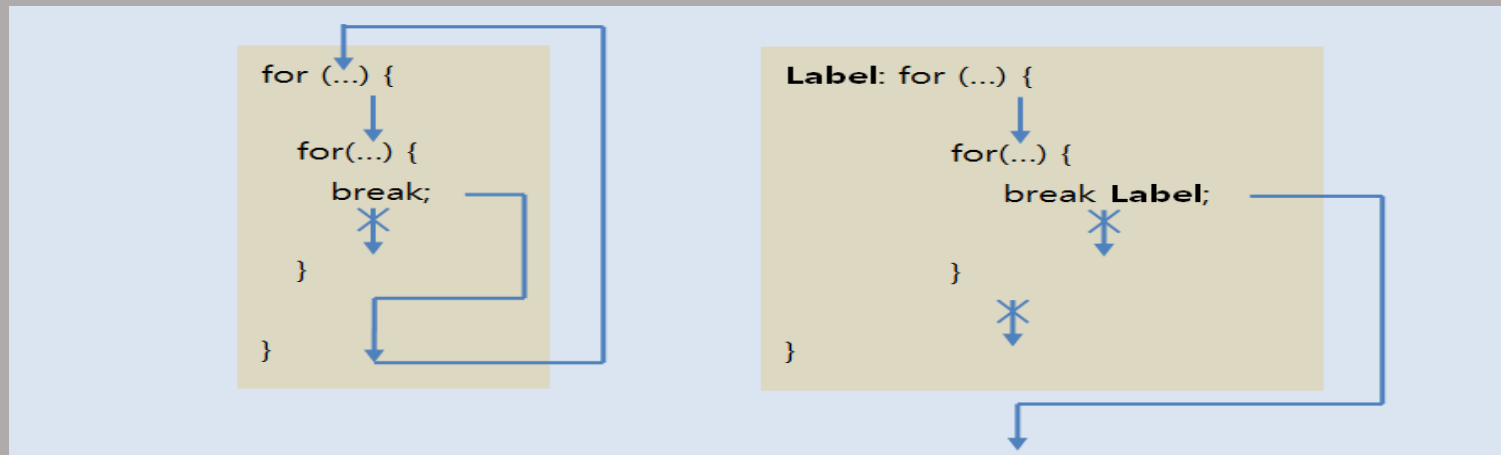
- for문, while문, do-while문 종료 (반복 취소)
- Switch문 종료
- 대개 if문과 같이 사용
 - if문 조건식에 따라 for문과 while문 종료할 때 사용



✓ break 문

- 반복문이 중첩된 경우

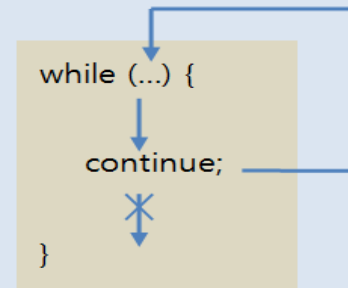
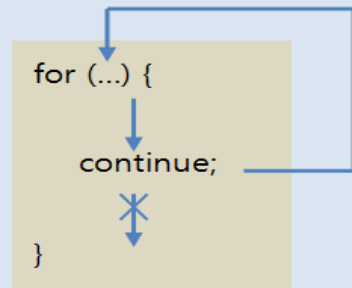
- 반복문이 중첩되어 있을 경우 `break;` 문은 가장 가까운 반복문만 종료
- 바깥쪽 반복문까지 종료시키려면 반복문에 이름(라벨)을 붙이고, “`break 이름;`” 사용



003 반복문(for문, while문, do-while문)

✓ continue 문

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



```
for(int i=1; i<=10; i++) {  
    if(i%2 != 0) { ●-----  
        continue;  
    }  
    System.out.println(i); ●-----  
}
```

2로 나눈 나머지가 0 이 아닐 경우
즉 홀수인 경우

홀수는 실행되지 않는다.

A photograph of a server room with rows of server racks on both sides of a central aisle. The racks have glass doors and are filled with server units, some of which have glowing blue indicator lights. The ceiling has several long, rectangular light fixtures. The overall atmosphere is dimly lit, with the primary light sources being the overhead lights and the server unit indicators.

수고하셨습니다.