

05장 제어문



자바의 제어문

◆ 제어문

프로그램의 흐름에 영향을 주고, 때에 따라 제어가 가능하도록 하는 것

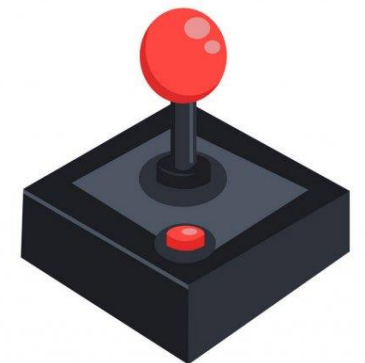
제어문의 종류는 **조건문**과 **반복문**이 있다.

◆ 조건문 (if문, switch문)

주어진 조건식의 결과에 따라 별도의 명령을 수행하도록 제어하는 명령문

◆ 반복문 (for문, while문, do~while문)

프로그램 내에서 똑같은 명령을 일정 횟수만큼 반복하여 수행하도록 제어하는 명령문



자바의 조건문

◆ if 문

조건식과 하나의 문자 또는 블록{}으로 구성

조건식이 true이면 블록 내부 코드를 실행하고, false이면 실행하지 않음

```
if(조건식)
    실행문;
```

```
if(조건식){
    실행문;
}
```

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

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

자바의 조건문

◆ switch 문

괄호() 안의 값이 특정 수나 문자에 해당하는 경우(case)에 제어

case 문의 값으로 변수를 사용할 수 없다.

```
switch(변수){  
    case 값1:  
        실행문;           // 변수가 값1이면 실행  
        break;  
    case 값2:  
        실행문;  
        break;  
  
    default : 만족하는 case가 없을 때 실행. 생략가능  
}
```

자바의 반복문

◆ for 문

동일하거나 유사한 코드를 반복 실행시킬 때 사용

반복 횟수를 알고 있을 때 주로 사용

```
for(①초기화식; ②조건식; ④증감식){  
    ③실행문;    // 조건식이 true일때 반복 실행이 될 내용  
}
```

실행순서 ① - ② - ③ - ④

자바의 반복문

◆ while 문

괄호() 안 조건식을 만족하는 경우 블록{} 내부의 명령어를 반복해서 실행

조건에 따라 반복을 계속할지 결정할 때 사용

조건식이 변하지 않는 경우 무한루프에 빠질 수 있음, 실행문에 조건식을 제어할 수 있는 코드가 필요함

```
while(①조건식){  
    ②실행문;    // 조건식이 true일때 반복 실행이 될 내용  
}
```

자바의 반복문

◆ do ~ while 문

먼저 블록{} 내부의 명령어가 실행 된후, 괄호() 안 조건식을 만족할 때까지 를 반복해서 실행

```
do{  
    ①실행문;    // 조건식이 true일때 반복 실행이 될 내용  
} while(②조건식);
```

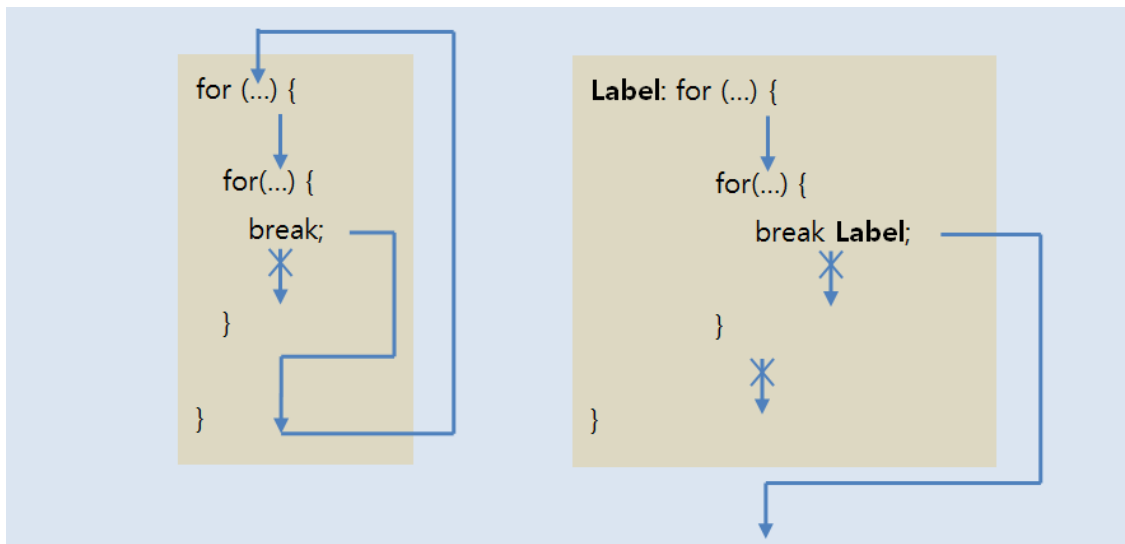
자바의 반복문

◆ break 문

자신이 포함된 **하나의 반복문** 또는 switch문을 빠져 나온다.

반복문 내에서 if문 조건식에 따라 해당 반복문을 종료할 때 사용

◆ 반복문이 중첩된 경우



기본적으로 가장 가까운 반복문만 종료

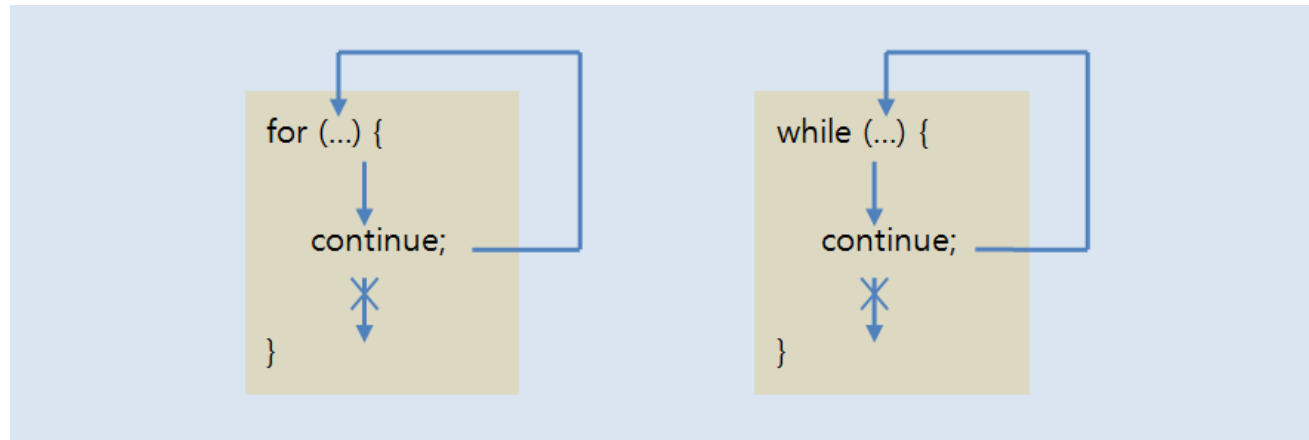
바깥쪽 반복문까지 종료시키려면 반복문에 이름(Label)을 붙이고, `break 이름;` 과 같이 사용

자바의 반복문

◆ continue 문

반복문 내에서 continue문 이후의 명령어는 수행되지 않는다.

자신이 포함된 반복문의 끝으로 이동한다.



for문 : 증감식으로 이동

while문 : 조건식으로 이동