



Java 1

3장 코드의 흐름 제어



Contents

- 01. 관계, 논리 연산자
- 02. 조건문
- 03. 반복문
- 04. 반복문 더 알아보기

01

관계, 논리 연산자



01 관계, 논리 연산자

✓ 관계 연산자

두 값을 **비교**하여 **참** 또는 **거짓** 값을 가진다.

Example

```
4 > 3;    //true
```

```
7 < 5;    //false
```

```
4 >= 4;   //true
```

```
9 <= 8;   //false
```

`/* elice */`

01 관계, 논리 연산자

✓ 관계 연산자

두 값을 **비교**하여 **참** 또는 **거짓** 값을 가진다.

Example

```
3 == 3    //true
```

```
3 != 4    //true
```

```
4 != 4    //false
```

01 관계, 논리 연산자

✓ 논리 연산자

AND 연산자

Example

```
true && true //true
```

```
true && false //false
```

```
false && true //false
```

```
false && false //false
```

01 관계, 논리 연산자

✓ 논리 연산자

OR 연산자

Example

```
true || true //true
```

```
true || false //true
```

```
false || true //true
```

```
false || false //false
```

01 관계, 논리 연산자

✓ 논리 연산자

관계 연산자와 논리 연산자를 **함께** 사용해봅시다!

Example

```
(2 > 1) && (1 > 0) //true
```

```
(2 > 1) && (0 > 1) //false
```

```
(0 > 1) && (1 > 2) //false
```


01 관계, 논리 연산자

✓ 논리 연산자

부정 연산자

Example

```
!true //false
```

```
!false //true
```

```
(0 > 1) //false
```

```
!(0 > 1) //true
```

01 관계, 논리 연산자

✓ [실습1] 명제 만들기(1)

참과 거짓을 관계 연산자를 통해 판별해봅시다!

4와 6을 비교해서 참이 되려면?

5와 5를 비교해서 거짓이 되려면?

6과 4를 비교해서 참이 되려면?

01 관계, 논리 연산자

✓ [실습2] 명제 만들기(2)

참과 거짓을 논리 연산자를 통해 판별해봅시다!

true와 **false**를 비교해서 참이 되려면?

true와 **false**를 비교해서 거짓이 되려면?

(4 < 5) 와 (7 < 6)를 비교해서 참이 되려면?

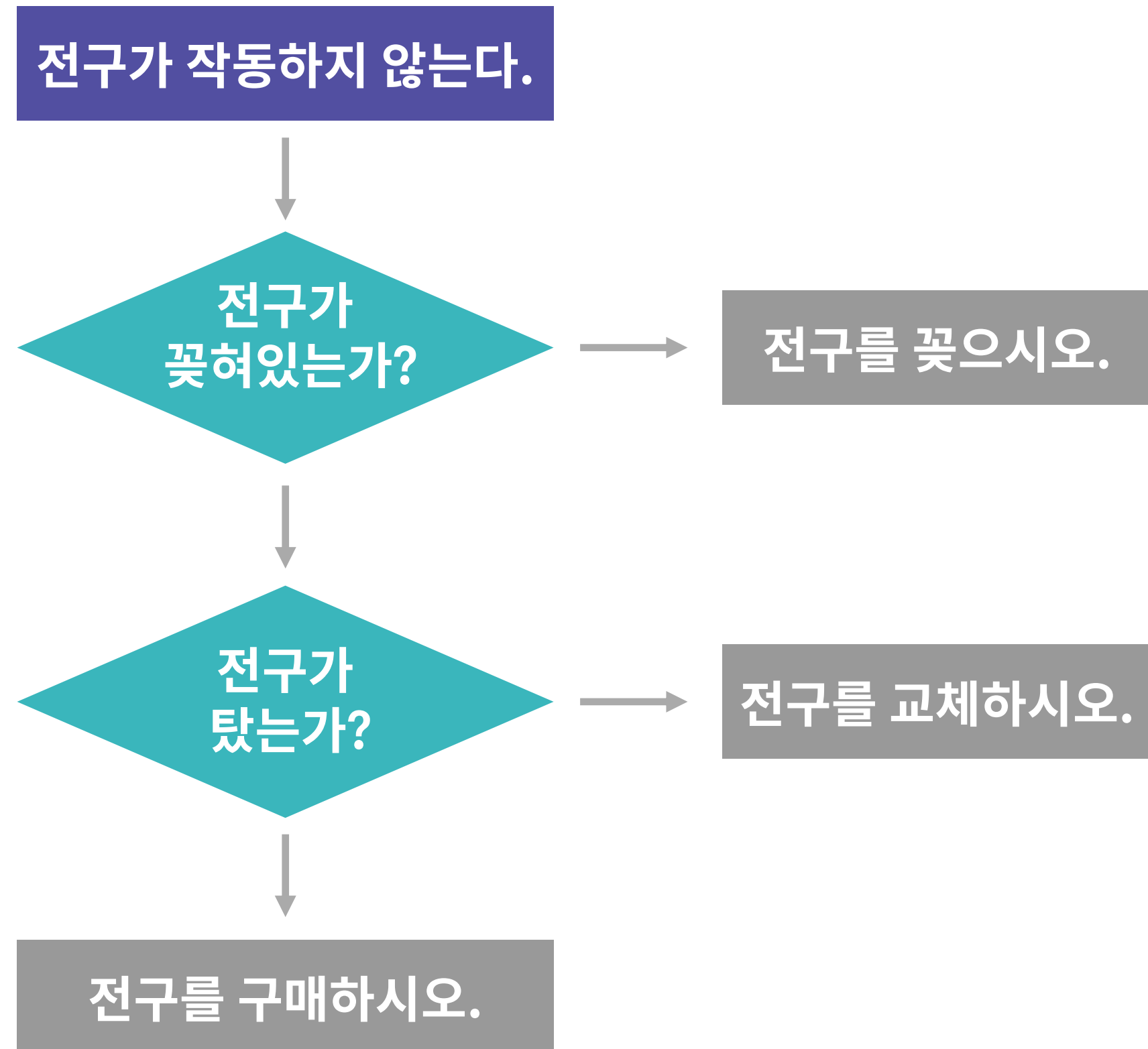
02

조건문



02 조건문

✔ 조건에 따라 행동하기



/* elice */

02 조건문

✓ if문

신분증 검사 : 나이가 **19세 미만**인 경우
"청소년"을 출력한다.

Example

```
int age = 10
if (age < 19) {
    System.out.println("청소년");
}
```

/* elice */

02 조건문

✓ if문의 구조

Example

```
if (조건식) {  
    //조건식이 참인 경우만 실행  
}
```

/* elice */

02 조건문

✓ if~else

그렇다면 나이가 **19세 이상**이라면?

```
/* elice */
```


02 조건문

✓ if~else문

19세 미만이면 청소년, 그렇지 않으면 성인

Example

```
int age = 10
if (age < 19) {
    System.out.println("청소년");
} else { // age >= 19
    System.out.println("성인");
}
```

/* elice */

02 조건문

✓ if~else문의 구조

Example

```
if (조건식) {  
    //1. 조건식이 참인 경우 실행  
}  
else {  
    //2. 조건식이 거짓인 경우 실행  
}  
  
//반드시 1번 혹은 2번이 실행된다
```

/* elice */

02 조건문

✓ else if문

13세 미만 어린이라면?

```
/* elice */
```

02 조건문

✓ else if문

Example

```
int age = 10
if (age >= 19) {
    System.out.println("성인");
} else if (age < 13){
    System.out.println("어린이");
} else {
    System.out.println("청소년");
}
```

/* elice */

02 조건문

✔ else if문의 구조

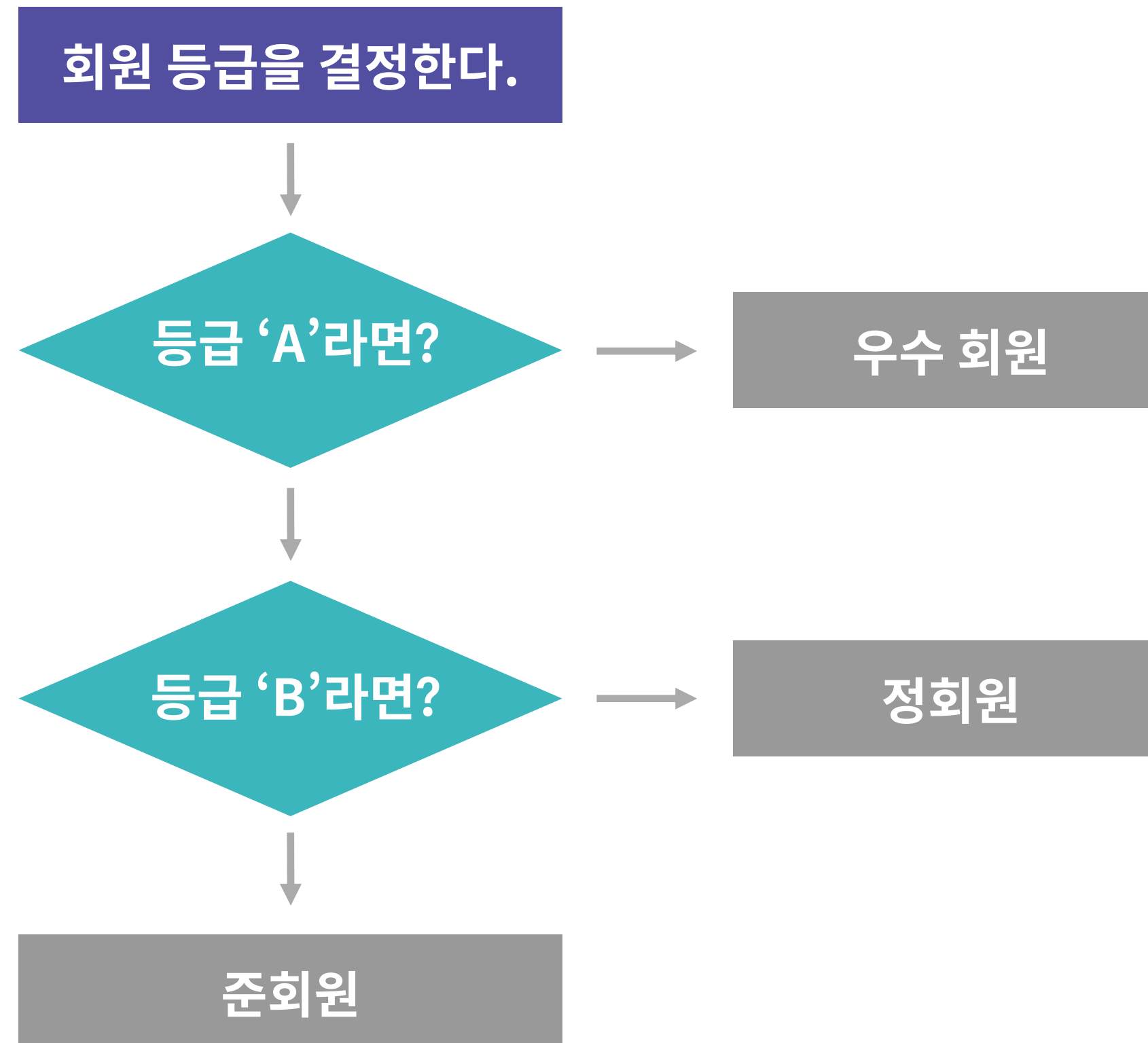
Example

```
if (조건식 1) {  
    //1. 조건식 1이 참인 경우 수행  
} else if (조건식 2) {  
    //2. 조건식 2이 참인 경우 수행  
} else {  
    //3. 위의 조건이 모두 해당하지 않는 경우 수행  
}  
//1, 2, 3번 중 하나의 코드만 실행된다
```

/* elice */

02 조건문

✔ 조건 값에 따라 행동하기



/* elice */

02 조건문

✓ switch문

회원 등급 결정: 우수회원, 정회원, 준회원을 출력한다.

Example

```
char memberGrade = 'A';
switch (memberGrade) {
    case 'A':
        System.out.println("우수 회원");
        break;
    case 'B':
        System.out.println("정회원");
        break;
    default:
        System.out.println("준회원");
}
```

/* elice */

02 조건문

✓ switch 문의 구조

Example

```
switch (조건 변수) {  
    case '조건값': //예: 'A'  
        //조건 값에 맞는 동작 수행  
        break;  
    case '다른 조건값': //예: 'B'  
        //다른 조건 값에 맞는 동작 실행  
        break;  
    default:  
        //모든 조건에 맞지 않는 경우 실행  
  
}
```

/* elice */

02 조건문

✓ switch문

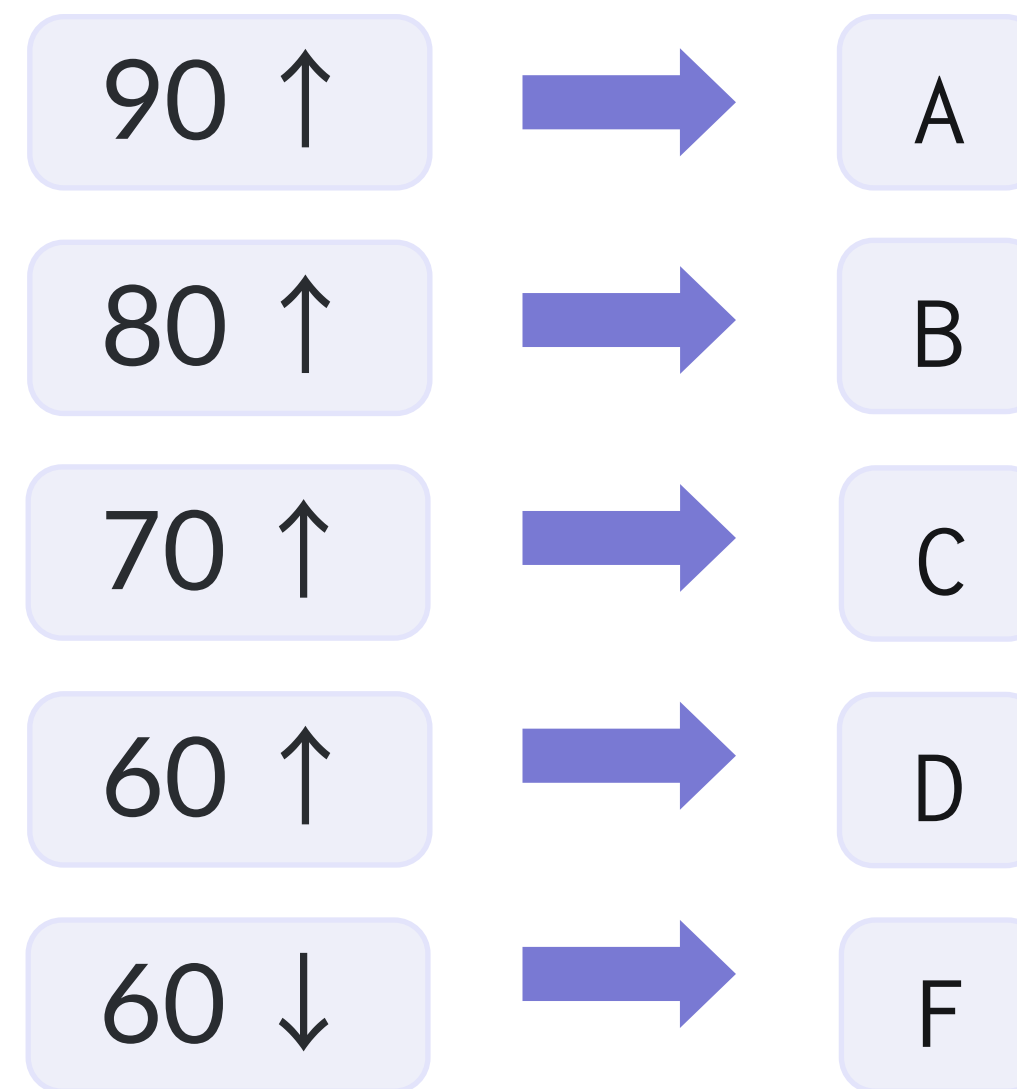
switch 문은 왜 쓸까?
if 문으로 충분하지 않을까?

`/* elice */`

02 조건문

✓ [실습3] 성적 계산하기

if문을 사용하여 성적을 계산해봅시다!



`/* elice */`

02 조건문

✓ [실습4] 달리기 등수

switch문을 사용하여 달리기 등수를 계산해봅시다!

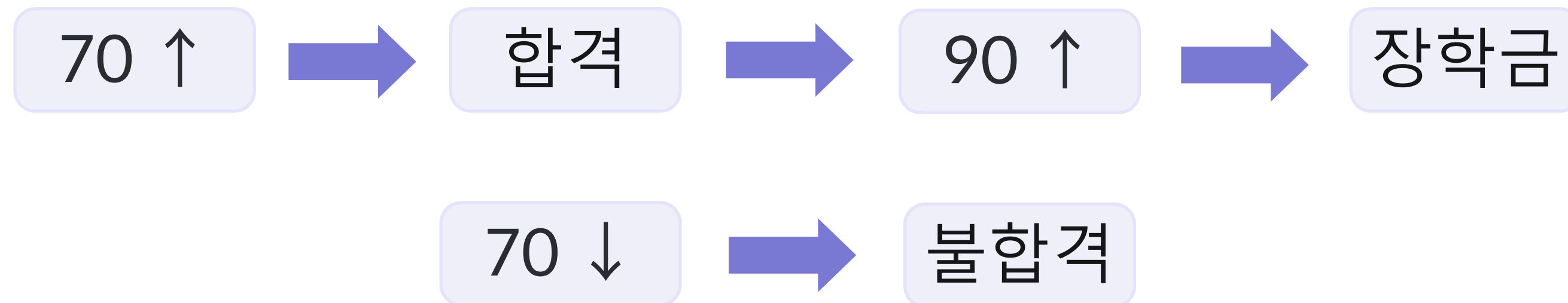


`/* elice */`

02 조건문

✓ [실습5] 장학금 받기

장학금을 받을 수 있는지 계산해봅시다!



03

반복문



03 반복문

✓ while문

조건을 만족하는 동안 명령 수행

Example

```
int num = 0;

while (num <= 100) {
    num++; //n을 1씩 증가
    System.out.println(num);
}
```

/* elice */

03 반복문

✓ while문

조건을 만족하지 않는 순간 괄호 밖으로 **빠져나온다**.

Example

```
int num = 0;
while (num <= 100) {
    num++; //n을 1씩 증가
    System.out.println(num);
}
//n의 값은 101이 되어 있음
```

/* elice */

03 반복문

✓ for문

초기화식, 조건식, 증감식으로 구성

Example

```
for (초기화식; 조건식; 증감식) {  
    //수행문  
}
```

/* elice */

03 반복문

✓ for문

조건을 만족하는 동안 명령 수행

Example

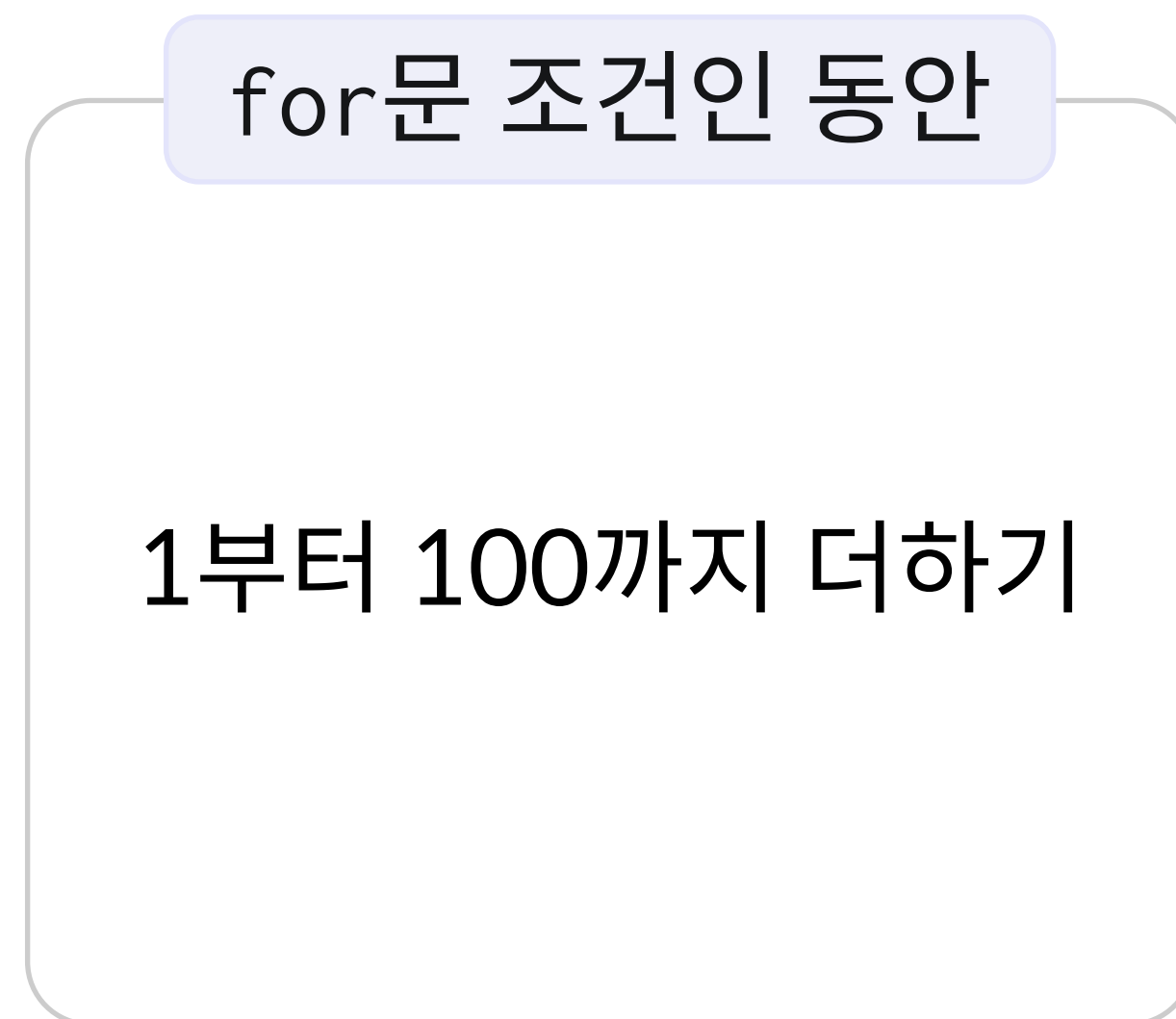
```
for (int i = 0; i <= 100; i++) {  
    System.out.println(i); //i를 1씩 증가  
}
```

/* elice */

03 반복문

✓ [실습6] 1부터 100까지 출력하기 (1)

for문을 사용하여 1부터 100까지 출력해봅시다!



`/* elice */`

03 반복문

✓ [실습7] 1부터 100까지 출력하기 (2)

While문을 사용하여 1부터 100까지 출력해봅시다!

while문 조건인 동안

1부터 100까지 더하기

`/* elice */`

03 반복문

✓ [실습8] 구구단 n단 출력하기

반복문을 통해 입력 받은 숫자의 **구구단**을 출력해봅시다!

입력 예시

2

출력 예시

2
4
6
8
10
12
14
16
18

`/* elice */`

04

반복문 더 알아보기



04 반복문 더 알아보기

✓ 이중 반복문

반복문 안에 반복문을 **중첩**해서 사용

Example

```
for (조건식 1) {  
    for (조건식 2) {  
        //명령어  
    }  
}
```

/* elice */

04 반복문 더 알아보기

✓ 이중 반복문

구구단 출력 예제

Example

```
for (i단 = 2단 ~ 9단) {  
    for (j = 곱하는 수 1 ~ 9) {  
        System.out.println(i * j);  
    }  
}
```

/* elice */

04 반복문 더 알아보기

✓ continue

특정 조건에서 건너뛰기

Example

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    if (i == 3) {  
        continue; //i가 3이면 아래 문장 생략  
    }  
    System.out.println(i);  
}  
//출력되는 숫자 : 1,2,4,5
```

/* elice */

04 반복문 더 알아보기

✓ break

특정 조건에서 **반복문 탈출**

Example

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    if (i == 3) {  
        break; //i가 3이면 반복문 탈출 (switch 문에서도 사용)  
    }  
    System.out.println(i);  
}  
//출력되는 숫자 : 1, 2
```

/* elice */

04 반복문 더 알아보기

✓ [실습9] 구구단 출력하기

구구단의 2단부터 9단까지 출력해봅시다!

출력 예시

2

4

6

8

...

72

81

`/* elice */`

04 반복문 더 알아보기

✓ [실습10] 로켓 발사하기

카운트 다운을 하고 로켓을 발사해봅시다!

출력 예시

10

9

8

...

3

2

1

로켓 발사!

`/* elice */`

04 반복문 더 알아보기

✓ [실습11] 약수 구하기

입력 받은 수의 **약수**를 구해봅시다!

입력 예시

10

출력 예시

1
2
5
10

`/* elice */`

04 반복문 더 알아보기

✓ [실습12] 100이 넘어갈 때까지 더하기

3의 배수를 제외하고 합계가 100이 넘을 때까지 더해봅시다!

$$1 + 2 + 4 + \cdots \leq 100 \text{의 자리}$$

Credit

/* elice */

코스 매니저

강윤수

콘텐츠 제작자

강윤수

강사

유동환 선생님

디자인

박주연

Contact

TEL

070-4633-2015

WEB

<https://elice.io>

E-MAIL

contact@elice.io

