

기본 문법 (Syntax)

if문의 조건 부분은 불린 결과값을 내는 식이었죠? 그런데 switch문의 조건 부분은 숫자, 문자열 등의 결과값을 내는 식입니다. 그리고 그 결과값에 따라 실행 되는 코드가 정해지는 거죠.

```
int i = 10;
if (i % 3 == 0) { // i < 20 : 불린 식, 변수, 메소드
    System.out.println("C 구역입니다.");
} else if (1 % 3 == 1) {
    System.out.println("A 구역입니다.");
} else {
    System.out.println("B 구역입니다.");
}
```

```
switch (i % 3) { // i : 불린이 아닌 식, 변수, 메소드
    case 0:
        System.out.println("C 구역입니다.");
        break;
    case 1:
        System.out.println("A 구역입니다.");
        break;
    default:
        System.out.println("B 구역입니다.");
        break;
}
```

합격-불합격, 옳다-그르다 등과 같은 방식으로 흐름을 나누는 것보다 여러 개의 동등한 조건의 나열에는 switch문이 더 편리합니다.

예제 1

```
/*
 * A+: 100
 * A : 90-99
 * B : 80-89
 * C : 70-79
 * D : 60-69
 * F : 0-59
 */

// 시험 점수
int score = 97;

// 성적
String grade;
```

위의 기준에 따라 점수를 주는 프로그램을 짜봅시다. 정수 `score` 를 가지고 이 여섯가지 경우를 잘 표현하려면 어떻게 할 수 있을까요?

지난 시간에 정수 나누기 정수는 소수부분이 버려진다고 배웠습니다. `score / 10` 하면 `9.7` 이었는데 소수 부분이 버려지고 `9` 가 되겠죠? 이 점을 이용하면 `score` 가 90-99일 때를 `score / 10` 이 `9` 와 같을 때로 얘기할 수 있겠죠? 마찬가지로 `score` 가 80-89일 때 `score / 10` 은 `8` 이고, `score` 가 70-79일 때 `score / 10` 은 `7` 입니다.

자, 그럼 스위치 문의 조건부에 `score` 나누기 10을 넣어봅시다.

```
switch (score / 10) {
    ...
}
```

그리고 switch문의 내용을 적어야 하는데 `score / 10` 이 각각 `10`, `9`, ..., `6` 인 경우를 적고, 모두 아닐 경우의 `default` 도 적어봅시다.

```
switch (score / 10) {
    case 10:
        grade = "A+";
        break;
    case 9:
        grade = "A";
        break;
    case 8:
        grade = "B";
        break;
    case 7:
        grade = "C";
        break;
    case 6:
        grade = "D";
        break;
    default:
        grade = "F";
        break;
}
```

어떻게 진행되는지 볼까요?

`score / 10` 이 `10` 이면 `case 10:` 의 수행 부분으로 들어가서 `"A+"` 가 `grade` 에 지정됩니다. 그리고 `break` 때문에 바로 switch문은 끝납니다.

마찬가지로 `score / 10` 이 `9` 면 `case 9:` 의 수행 부분으로 들어가서 `"A"` 가 `grade` 에 지정되고, `break` 때문에 switch문이 끝납니다.

이런 식으로 `score / 10` 이 `8`, `7`, `6` 인 경우도 비슷하게 동작하겠죠? 그런데 만약에 `score / 10` 이 `10`, `9`, `8`, `7`, `6` 중에 해당되는 값이 없으면 `default` 의 수행 부분으로 들어가서 `"F"` 가 `grade` 에 지정됩니다.

시험 점수 SWITCH문으로 출력한다.

switch문이 끝나고 **grade** 의 값이 뭔지 출력해봅시다.

```
System.out.println("성적: " + grade);
```

성적: A

정수 **97** 나누기 정수 **10** 은 정수 **9** 이기 때문에 "A" 가 나오네요.

score 를 **75** 로 바꾸고 실행해보면:

```
// 시험 점수  
int score = 75;
```

성적: C

"C" 가 출력됩니다.

40 으로 바꾸고 실행해보면:

```
// 시험 점수  
int score = 40;
```

성적: F

default 로 들어가서 "F" 가 출력됩니다.

첫번째 예시를 봤는데요. 이렇게 몇 가지 경우로 딱딱 나누어지는 경우에는 if, else if를 쓰는 것보다 switch를 쓰는 게 훨씬 직관적이죠?

예시를 하나만 더 봅시다.

예제 2

이번에는 switch의 조건 변수를 앞에서 사용했던 문자열 변수 **grade** 로 합니다.

```

switch (grade) {
    case "A+":
    case "A":
    case "B":
        System.out.println("참 잘했어요!");
        break;
    case "C":
    case "D":
        System.out.println("조금만 더 노력해 볼까요?");
        break;
    case "F":
        System.out.println("Fail입니다.");
    default:
        System.out.println("다시 수강해주세요.");
        break;
}

```

두 번째 예시는 **break** 문을 주의 깊게 보겠습니다. **case "A"**, **case "B"** 사이에 아무런 명령도 없고 **break** 문도 없죠? 만약 **grade** 가 **"A+"** 면 **case "A+"** 로 들어왔다가, 바로 **case "A"** 로 넘어가고, 또 바로 **case "B"** 로 넘어갑니다. **break** 가 없기 때문이죠.

즉, 이 switch문은 **grade** 가 **"A+"** 또는 **"A"** 또는 **"B"** 이면 **"참 잘했어요."** 가 출력되고, **"C"** 또는 **"D"** 이면 **"조금만 더 노력해 볼까요?"** 가 출력되는 것이죠.

만약 **"F"** 면? 여기 **case "F"** 로 들어와서 **"Fail** 입니다." 가 출력되고, **break** 가 없으니 **default** 로 넘어가서 **"다시 수강해 주세요"** 까지 출력이 됩니다.



수업을 완료하셨으면 체크해주세요.



수강생 Q&A 보기



(/questions? 질문하기

assignment_id=266&sort_by=popular)
(/questions/new?

assignment_id=266&op1=%EA%B0%9D%EC%B2%B4+%EC%A7

< 이전 강의 (/assignments/248)
switch문

다음 강의 (/assignments/273)
switch문 연습 >