

11주 3강

# 기본 자바 소개 4



송실사이버대학교

송실사이버대학교의 강의콘텐츠는  
저작권법에 의하여 보호를 받는바, 무단  
전재, 배포, 전송, 대여 등을 금합니다.

\* 사용서체 : 나눔글꼴

# 이번 주차에는...

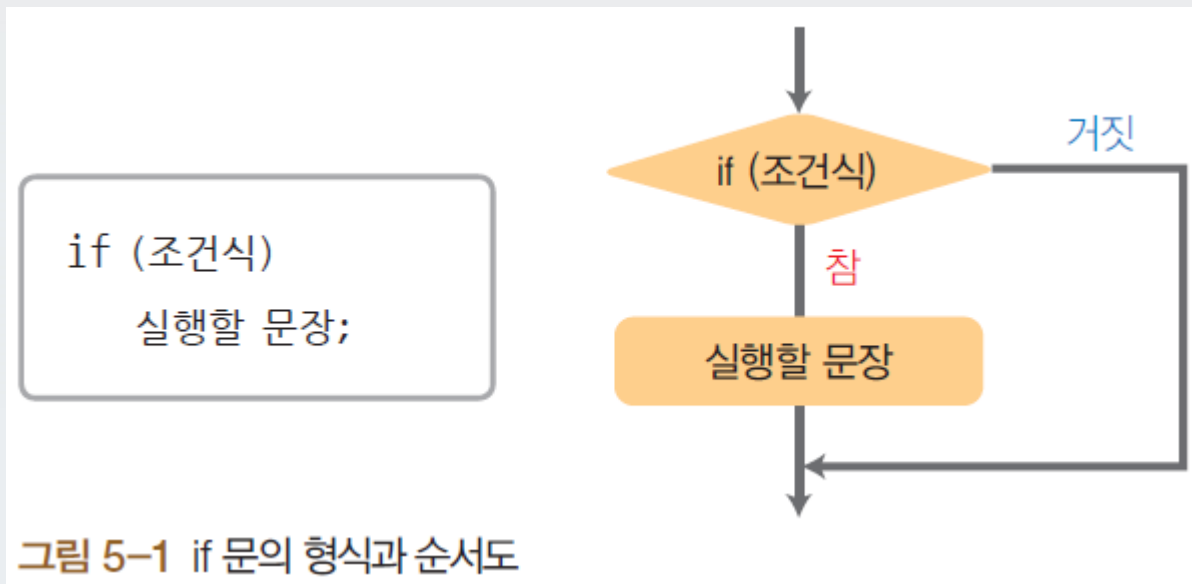
## 기본 자바 소개 4

- if 문
- switch 문

<http://www.google.com>

# 1. if 문(1)

- 기본 if 문
  - 조건이 참일 때와 거짓일 때 각각 다른 일을 수행



## 2. if 문(2)

### 실습 5-1 기본 if 문 사용 예 1

```
01 public class Ex05_01 {  
02     public static void main(String[] args) {  
03         int a = 99;  
04  
05         if (a < 100) ----- a가 100보다 작으므로 참이다.  
06             System.out.printf("100보다 작군요..\\n");  
07     }  
08 }
```

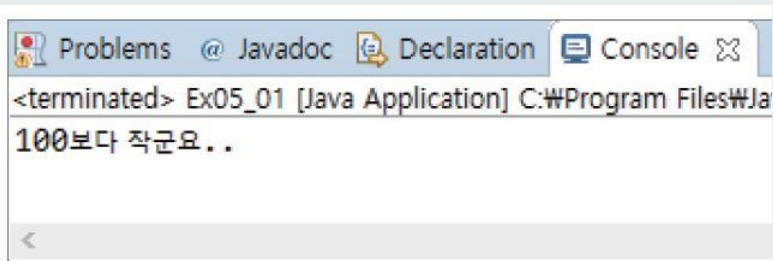


그림 5-2 실행 결과

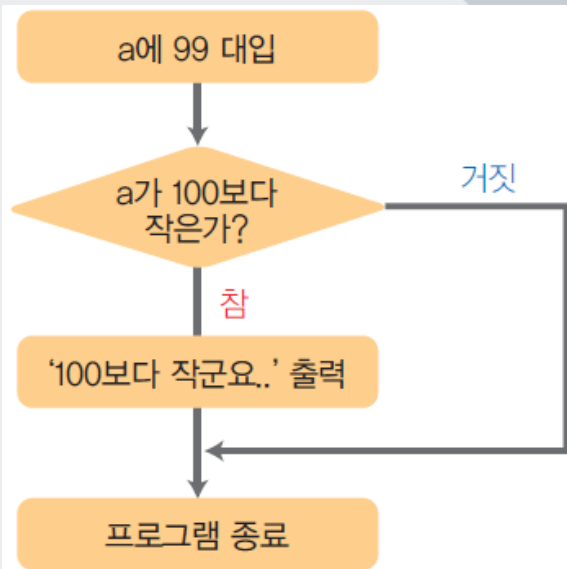


그림 5-3 [실습 5-1]의 실행 과정

### 3. if 문(3)

#### 실습 5-2 기본 if 문 사용 예 2

```
01 public class Ex05_02 {
02     public static void main(String[] args) {
03         int a = 200;
04
05         if (a < 100)
06             System.out.printf("100보다 작군요..\\n");
07             System.out.printf("거짓이므로 이 문장은 안보이겠죠?\\n");
08
09         System.out.printf("프로그램 끝! \\n");
10     }
11 }
```

5행이 참이면 수행할 것으로 예상된다.

5행이 거짓이면 6, 7행을 수행하지 않고 9행을 수행할 것으로 예상된다.



그림 5-4 실행 결과

## 4. if 문(4)

- 줄바꿈 함정 - [실습5-2]에서 7행이 실행 된 이유
  - 다음과 같이 줄바꿈을 수정하여 실행

```
if (a < 100)
    System.out.printf("100보다 작군요..%n");

System.out.printf("거짓이므로 이 문장은 안보이겠죠?%n");
System.out.printf("프로그램 끝! %n");
```

- 즉 5행의 조건식이 거짓이므로 그 아래 문장인 6행만 건너뛰고 7행부터 실행함

## 5. if 문(5)

### 실습 5-3 기본 if 문 사용 예 3

```
01 public class Ex05_03 {  
02     public static void main(String[] args) {  
03         int a = 200;  
04  
05         if (a < 100) {  
06             System.out.printf("100보다 작군요..%n");  
07             System.out.printf("거짓이므로 앞의 문장은 안보이겠죠?%n");  
08         }  
09  
10         System.out.printf("프로그램 끝! %n");  
11     }  
12 }
```

5행이 참이면 중괄호로 묶인 부분이 모두 수행된다.

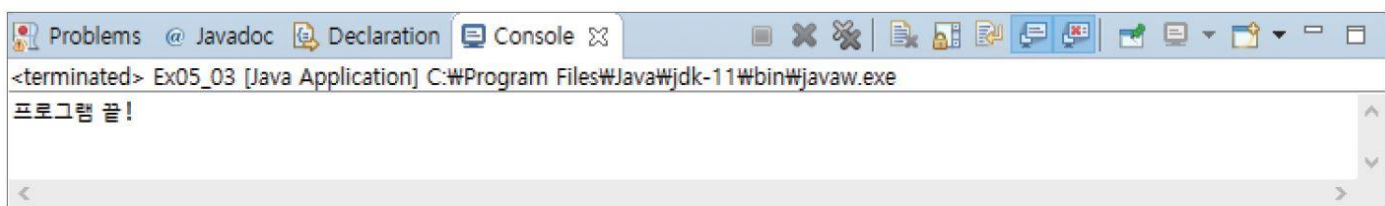
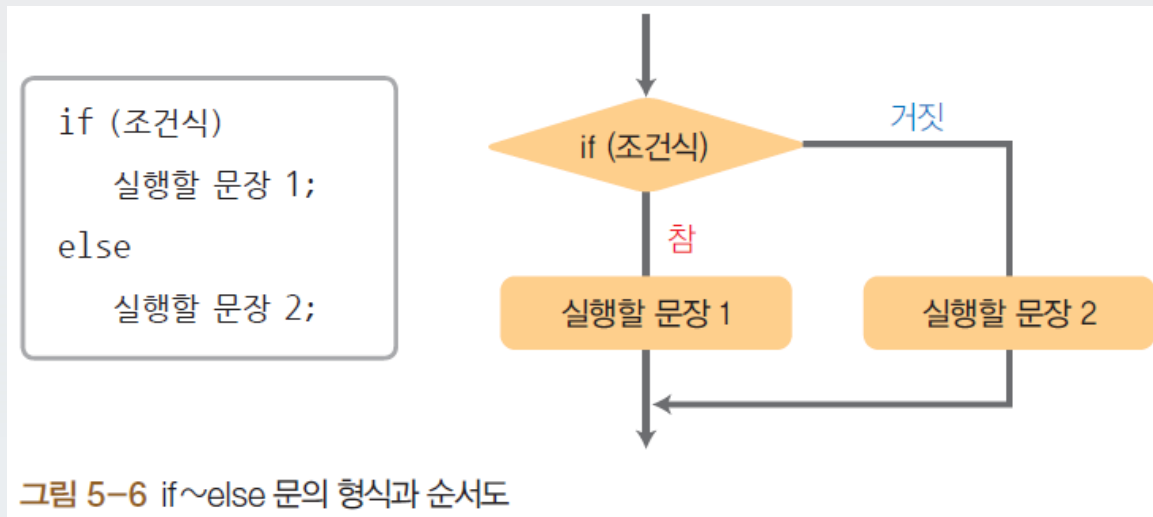


그림 5-5 실행 결과

## 6. if 문(6)

- if ~ else 문





## 7. if 문(7)

### 실습 5-4 if~else 문 사용 예

```
01 public class Ex05_04 {  
02     public static void main(String[] args) {  
03         int a = 200;  
04  
05         if (a < 100)  
06             System.out.printf("100보다 작군요..\\n"); ----- 5행이 참이면(a가 100보다 작으면) 실행한다.  
07         else  
08             System.out.printf("100보다 크군요..\\n"); ----- 5행이 거짓이면(a가 100보다 크거나 같으면)  
09     }                                     실행한다.  
10 }
```

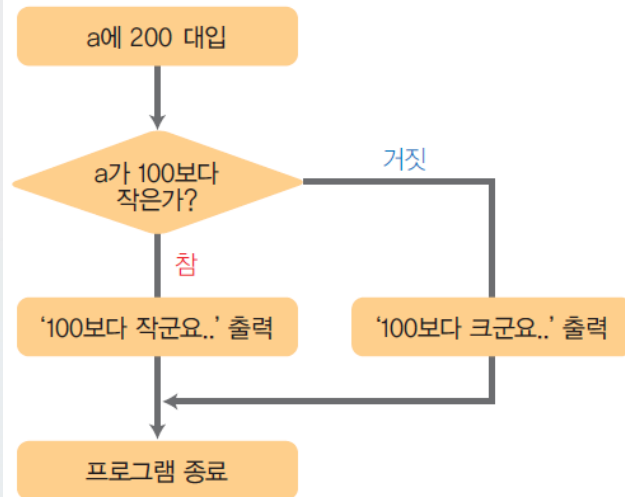


그림 5-8 [실습 5-4]의 실행 과정

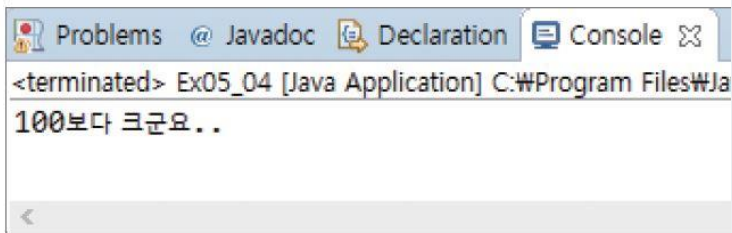


그림 5-7 실행 결과

## 8. if 문(8)

### 실습 5-5 중괄호를 사용한 if~else 문 사용 예 1

```
01 public class Ex05_05 {
02     public static void main(String[] args) {
03         int a = 200;
04
05         if (a < 100) {
06             System.out.printf("100보다 작군요..%n");
07             System.out.printf("참이면 이 문장도 보이겠죠?%n");
08         } else {
09             System.out.printf("100보다 크군요..%n");
10             System.out.printf("거짓이면 이 문장도 보이겠죠?%n");
11         }
12
13         System.out.printf("프로그램 끝! %n");
14     }
15 }
```

5행이 참이면(a가 100보다 작으면) 실행한다.

5행이 거짓이면(a가 100보다 크거나 같으면) 실행한다.

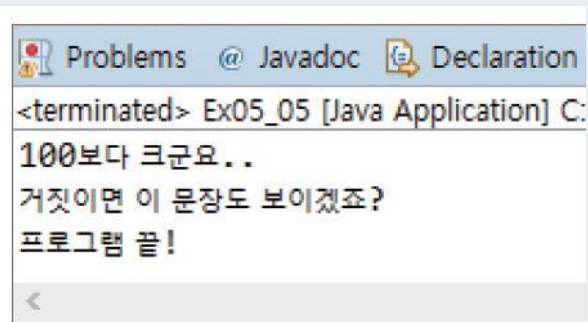


그림 5-9 실행 결과

## 9. if 문(9)

### 실습 5-6 중괄호를 사용한 if~else 문 사용 예 2

```
01 import java.util.Scanner;
02
03 public class Ex05_06 {
04     public static void main(String[] args) {
05         Scanner s = new Scanner(System.in);
06         int a;
07
08         System.out.printf("정수를 입력하세요 : ");
09         a = s.nextInt(); ----- 정수를 입력받는다.
10
11         if (  == 0) { ----- 입력한 값을 2로 나누어 나머지가 0이면(즉 짝수이면)
12             System.out.printf("짝수를 입력했군요..\\n"); ----- 입력한 값이 짝수이면 실행한다.
13         } else {
14             System.out.printf("홀수를 입력했군요..\\n"); ----- 입력한 값이 짝수가 아니면 실행한다.
15         }
16
17     }
18 }
```

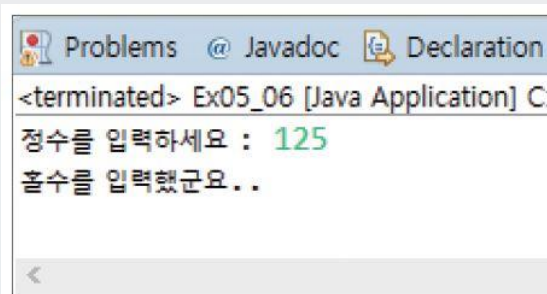


그림 5-10 실행 결과

## 10. 중첩 if 문(1)

### ■ 중첩 if 문

```
if (조건식 1) {  
    if (조건식 2)  
        실행할 문장 1;  
    else  
        실행할 문장 2;  
}  
else  
    실행할 문장 3;
```

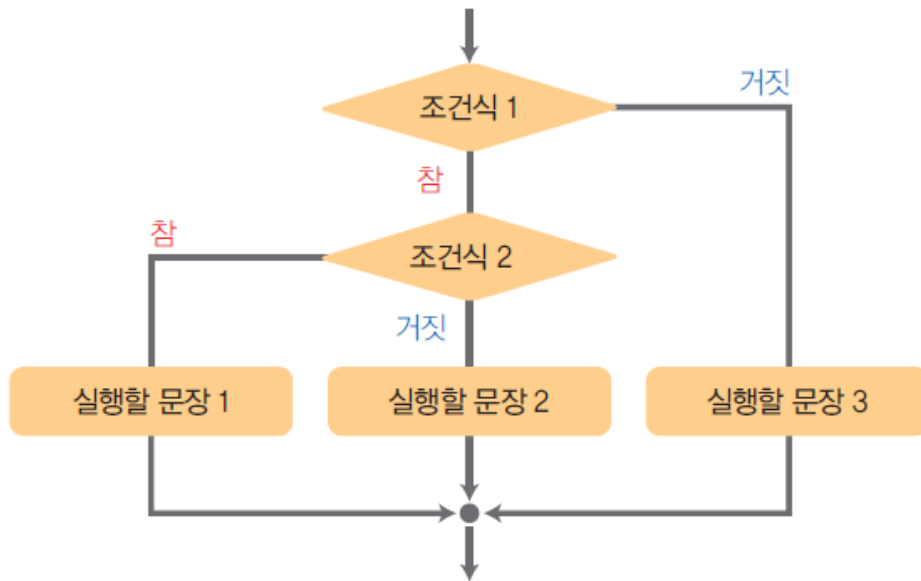


그림 5-11 중첩 if 문의 형식과 순서도

# 11. 중첩 if 문(2)

## 실습 5-7 중첩 if 문 사용 예 1

```
01 public class Ex05_07 {  
02     public static void main(String[] args) {  
03         int a = 75;  
04  
05         if (a > 50) {  
06             if (a < 100) {  
07                 System.out.printf("50보다 크고 100보다 작군요..%n");  
08             } else {  
09                 System.out.printf("와~ 100보다 크군요..%n");  
10             }  
11         } else {  
12             System.out.printf("애개~ 50보다 작군요..%n");  
13         }  
14     }  
15 }  
16 }
```

5행이 참이고(a가 50보다 크고) 6행이 참이면(a가 100보다 작으면) 실행한다.

5행이 참이면  
(a가 50보다  
크면) 실행한다.

5행이 참이고(a가 50보다 크고) 6행이 거짓이면(a가 100보다 크거나 같으면) 실행한다.

5행이 거짓이면(a가 50보다 작거나  
같으면) 실행한다.

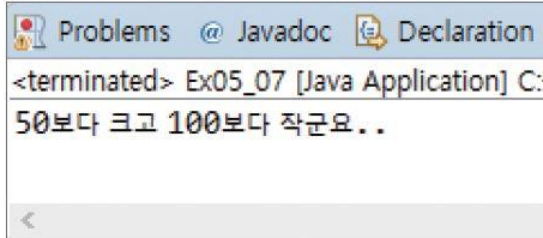


그림 5-12 실행 결과

## 12. 중첩 if 문(3)

### 실습 5-8 중첩 if 문 사용 예 2

```
01 import java.util.Scanner;
02
03 public class Ex05_08 {
04     public static void main(String[] args) {
05         Scanner s = new Scanner(System.in);
06         int a;
07
08         System.out.printf("점수를 입력하세요 : ");
09         a = s.nextInt(); ----- 점수(100점 만점)를 입력한다.
10
11         if (  ) -----
12             System.out.printf("A"); ----- 입력한 점수가 90점 이상이면 A를 출력한다.
13         else
```

## 13. 중첩 if 문(4)

```
14     if (  )
15         System.out.printf("B");
16     else
17         if (a >= 70)
18             System.out.printf("C");
19         else
20             if (a >= 60)
21                 System.out.printf("D");
22         else
23             System.out.printf("F");
24
25     System.out.printf(" 학점 입니다. %n");
26 }
27 }
```

입력한 점수가 80점 이상이면 B, 70점 이상이면 C,  
60점 이상이면 D를 출력한다.

입력한 점수가 60점 미만이면 F를 출력한다.

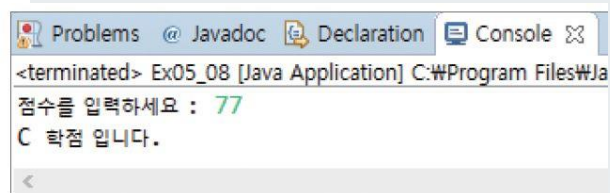


그림 5-13 실행 결과

## 14. 중첩 if 문(5)

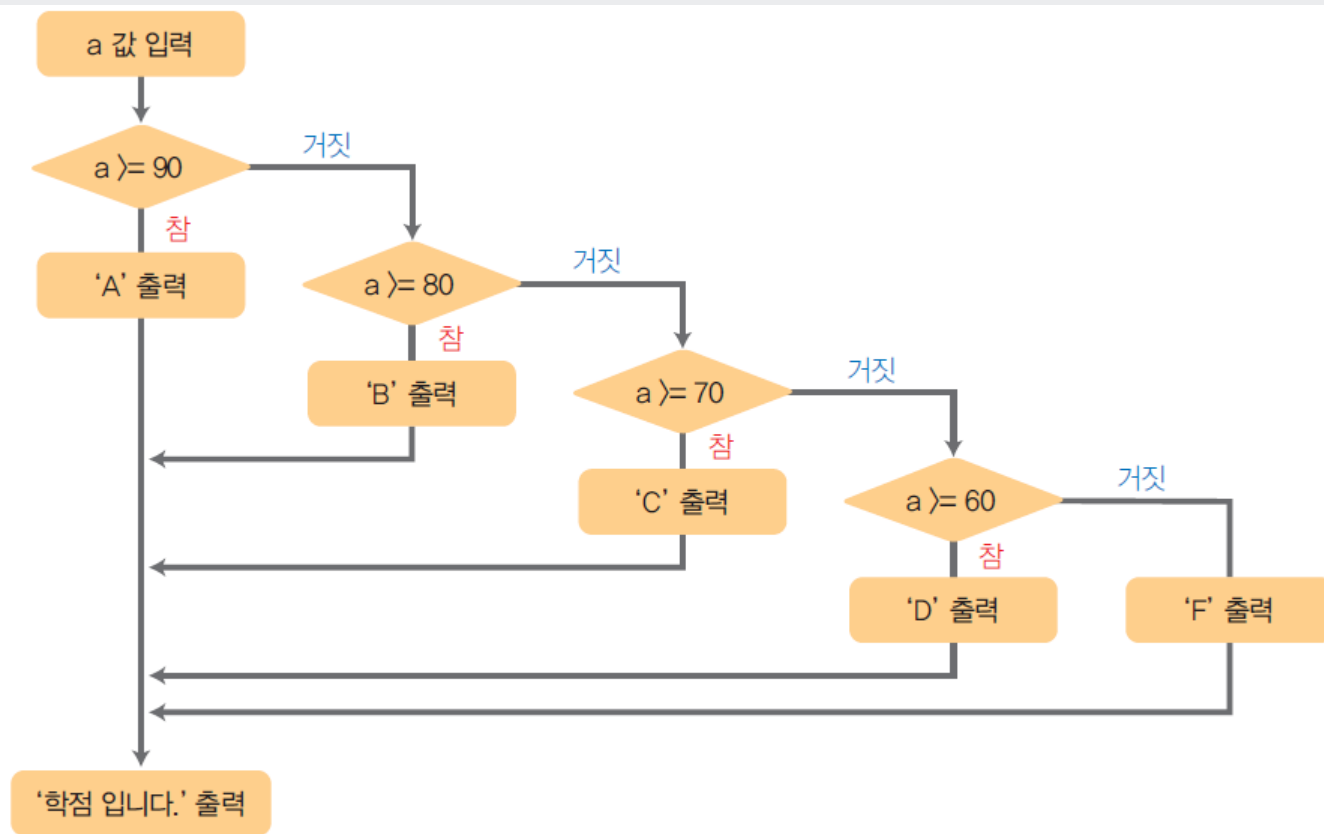


그림 5-14 [실습 5-8]의 실행 과정



# 15. switch ~ case 문(1)

## ▪ switch~case 문

```
switch(정수 값){  
    case 정수 값 1:  
        실행할 문장 1;  
        break;  
    case 정수 값 2:  
        실행할 문장 2;  
        break;  
    default:  
        실행할 문장 3;  
        break;  
}
```

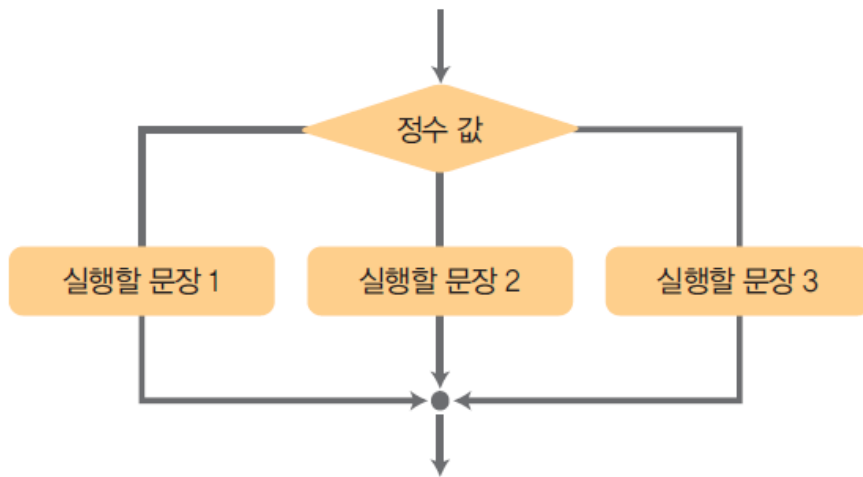


그림 5-15 switch~case 문의 형식과 순서도

# 16. switch ~ case 문(2)

## 실습 5-9 switch~case 문 사용 예 1

```
01 import java.util.Scanner;
02
03 public class Ex05_09 {
04     public static void main(String[] args) {
05         Scanner s = new Scanner(System.in);
06         int a;
07
08         System.out.printf("1 ~ 4 중에 선택하세요 : ");
09         a = s.nextInt();
10
```

```
11     switch (a) {
```

----- 입력한 a 값에 따라서 분기한다.

```
12     case 1:
```

```
13         System.out.printf("1을 선택했다\n");
```

----- a가 1이면 13행을 수행하고, 14행에서  
switch 블록을 빠져나간다.

```
14         break;
```

# 17. switch ~ case 문(3)

```
15     case 2:
16         System.out.printf("2를 선택했다\n");
17         break;
18     case 3:
19         System.out.printf("3을 선택했다\n");
20         break;
21     case 4:
22         System.out.printf("4를 선택했다\n");
23         break;
24     default:
25         System.out.printf("이상한걸 선택했다.\n");
26     }
27 }
28 }
```

α가 1, 2, 3, 4에 해당되지 않을 경우에 수행한다.

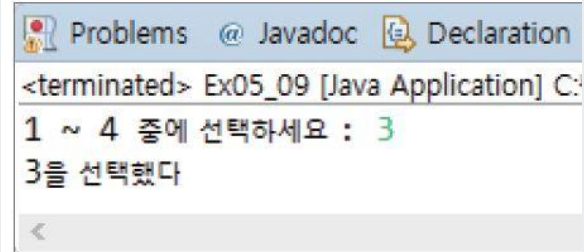
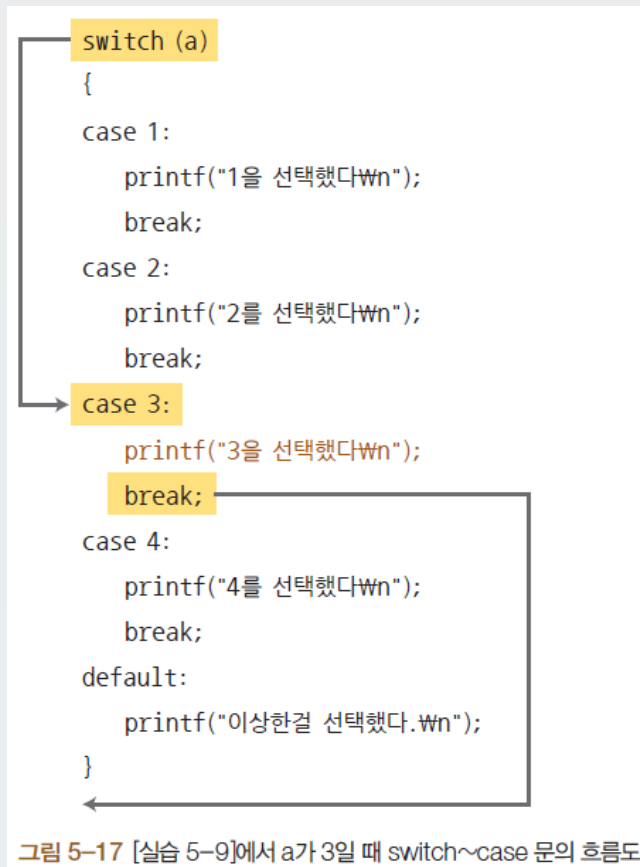


그림 5-16 실행 결과

## 18. switch ~ case 문(4)

- a 가 3 일때
  - switch~case문의 흐름도



# 19. switch ~ case 문(5)

## ■ [실습 5-9]에서 break를 빼고 실행

```
switch (a) {  
    case 1:  
        System.out.printf("1을 선택했다\n");  
    case 2:  
        System.out.printf("2를 선택했다\n");  
    case 3:  
        System.out.printf("3을 선택했다\n");  
    case 4:  
        System.out.printf("4를 선택했다\n");  
    default:  
        System.out.printf("이상한걸 선택했다.\n");  
}
```

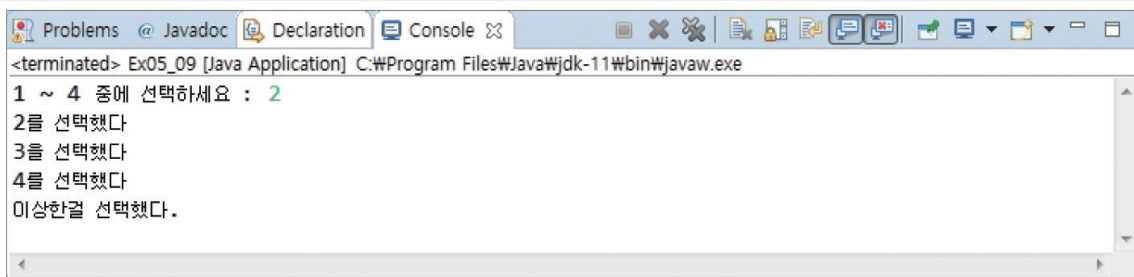


그림 5-18 실행 결과

## 20. switch ~ case 문(6)

### 실습 5-10 switch~case 문 사용 예 2

```
01 import java.util.Scanner;
02
03 public class Ex05_10 {
04     public static void main(String[] args) {
05         Scanner s = new Scanner(System.in);
06         int year;
07
08         System.out.printf("출생연도를 입력하세요 : ");
09         year = s.nextInt();
10
```

## 21. switch ~ case 문(7)

```
11      switch (  ) {  
12          case 0 : System.out.printf ("원숭이띠\n"); break;  
13          case 1 : System.out.printf ("달띠\n"); break;  
14          case 2 : System.out.printf ("개띠\n"); break;  
15          case 3 : System.out.printf ("돼지띠\n"); break;  
16          case 4 : System.out.printf ("쥐띠\n"); break;  
17          case 5 : System.out.printf ("소띠\n"); break;  
18          case 6 : System.out.printf ("호랑이띠\n"); break;  
19          case 7 : System.out.printf ("토끼띠\n"); break;  
20          case 8 : System.out.printf ("용띠\n"); break;  
21          case 9 : System.out.printf ("뱀띠\n"); break;  
22          case 10 : System.out.printf ("말띠\n"); break;  
23          case 11 : System.out.printf ("양띠\n"); break;  
24      }  
25  }  
26 }
```

입력한 연도를 12로  
나눈 나머지 값에 의해  
분기한다.

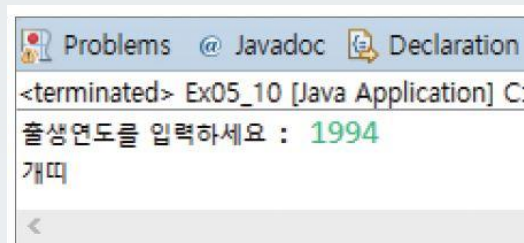


그림 5-19 실행 결과



다음 시간

# 소프트웨어공학 정리 및 기본 자바 소개 5



송실사이버대학교

송실사이버대학교의 강의콘텐츠는  
저작권법에 의하여 보호를 받는다, 무단  
전제, 배포, 전송, 대여 등을 금합니다.

\*사용서체 : 나눔글꼴