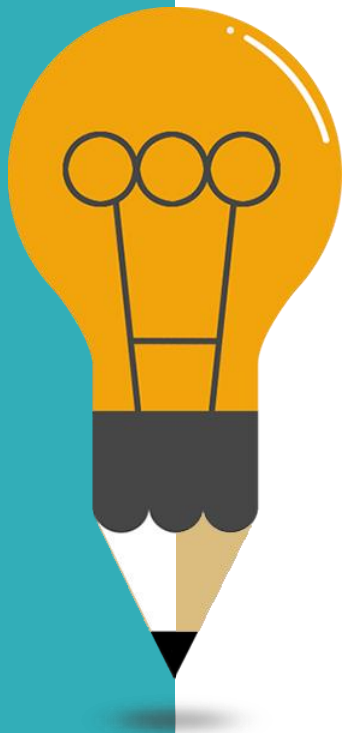


# 2 학기

## JAVA Class

‘이것이 자바다 3판’

# Agenda



01

제어문 이란?

조건문, 반복문

02

if, switch, for, while, do-while, break, continue

## 0.1 지난주 복습

```
AppleBundle.java ×
1 package ch04.Test;
2
3 public class AppleBundle
4 {
5     public static void main(String[] args)
6     {
7         int iAppleCnt = 123;
8         int iOneBuddleApple = 10;
9
10        int iAllNeedBundleCnt = iAppleCnt / iOneBuddleApple;
11        int iLeftApple = iAppleCnt % iOneBuddleApple;
12        if(iLeftApple > 0)
13            iAllNeedBundleCnt++;
14
15        System.out.println("1.Total Need Bundle Count : " + iAllNeedBundleCnt + " cnt");
16        System.out.printf("2.Total Need Bundle Count : %d cnt", iAllNeedBundleCnt);
17    }
18 }
19
```

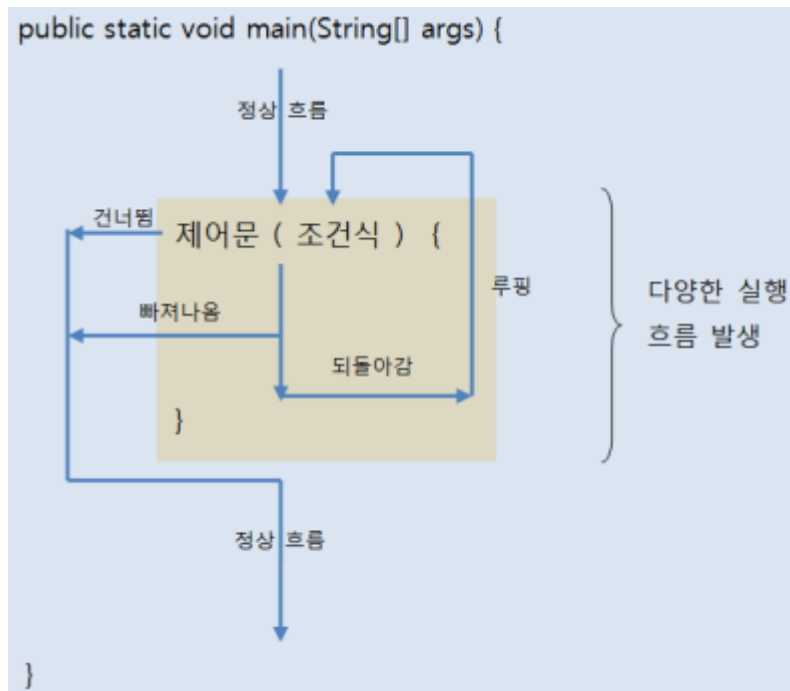
## 0.2 지난주 복습

2. 첫번째 정수값 변수를 입력받아 iFst  
두번째 정수값 변수를 입력받아 iSec  
두 입력 값 중 큰 수를 먼저 출력  
하는 코드를 작성하시오

```
Console × Problems ×
<terminated> BetweenAB [Java Appli
1.Input Integet value :
4
2.Input Integet value :
5
Input iFstVal = 4
Input iSecVal = 5
Output iFstVal = 5
Output iSecVal = 4
```

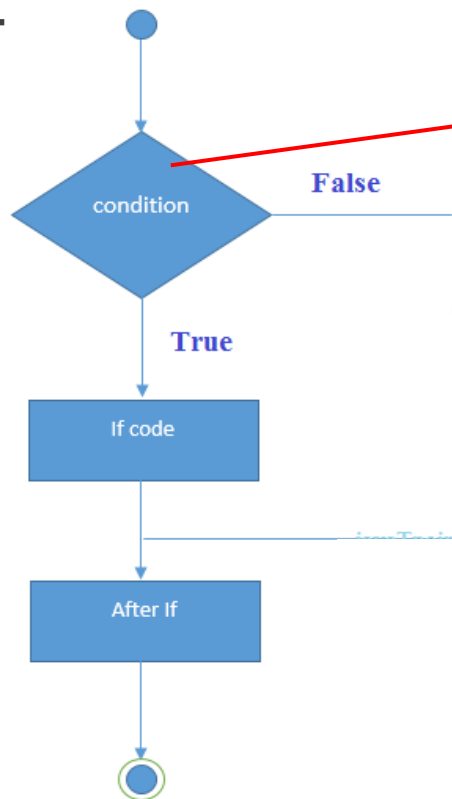
```
BetweenAB.java ×
1 package ch04.Test;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class BetweenAB
6 {
7     public static void main(String[] args)
8     {
9         Scanner SC = new Scanner(System.in);
10
11         System.out.println("1.Input Integet value :");
12         /*
13         String sVal = SC.nextLine();
14         int iFstVal = Integer.parseInt(sVal);
15         */
16         int iFstVal = SC.nextInt();
17
18         System.out.println("2.Input Integet value :");
19         int iSecVal = SC.nextInt();
20
21         System.out.println("Input iFstVal = " + iFstVal);
22         System.out.println("Input iSecVal = " + iSecVal);
23
24         if(iFstVal < iSecVal)
25         {
26             int iTempVal = iFstVal;
27             iFstVal = iSecVal;
28             iSecVal = iTempVal;
29         }
30
31         System.out.println("Output iFstVal = " + iFstVal);
32         System.out.println("Output iSecVal = " + iSecVal);
33     }
34 }
35
```

# 1. 제어문이란 ?



개발자가 원하는 방향으로 코드 실행 흐름 제어

## 2.1 if 문

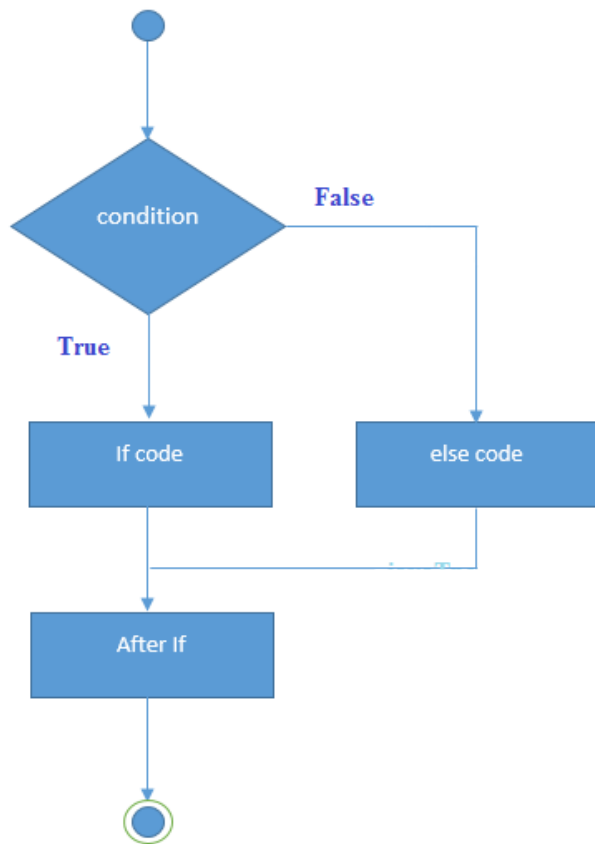


true, false 값을 산출할 수 있는 연산식  
또는 Boolean

P.113 IfExample.java

```
IfExample.java x
1 package ch04.sec02;
2
3 public class IfExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int score = 93;
6
7         if(score >= 90) {
8             System.out.println("점수가 90보다 큼니다.");
9             System.out.println("등급은 A 입니다.");
10        }
11
12        if(score < 90)
13            System.out.println("점수가 90보다 작습니다.");
14            System.out.println("등급은 B 입니다.");
15    }
16 }
17
```

## 2.1.1 if - else 문



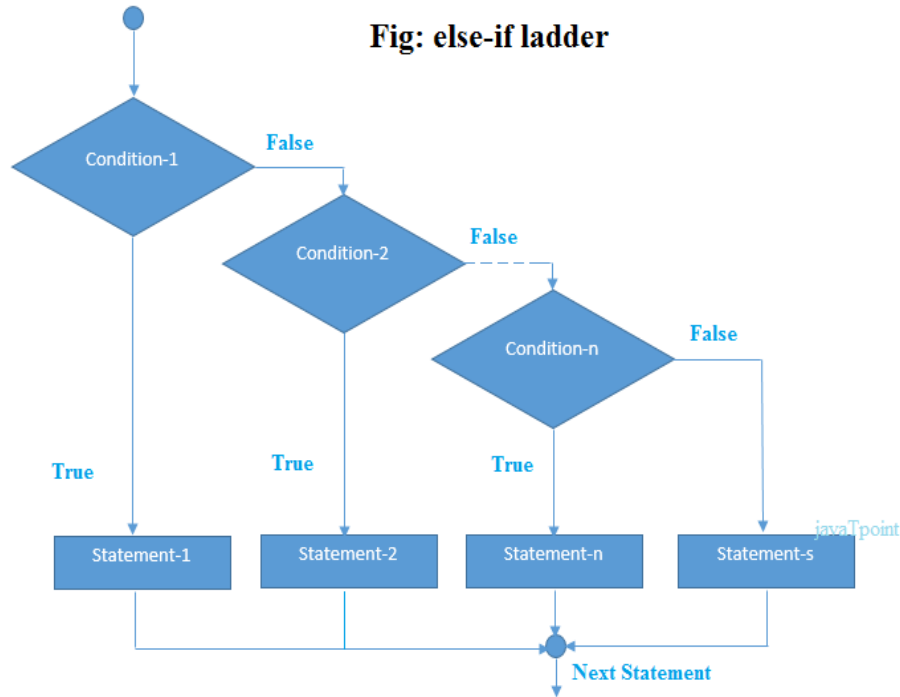
true, false 값을 산출할 수 있는 연산식  
또는 Boolean

P.115 IfElseExample.java

```
IfElseExample.java X
1 package ch04.sec02;
2
3 public class IfElseExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int score = 85;
6
7         if(score >= 90) {
8             System.out.println("점수가 90보다 큼니다.");
9             System.out.println("등급은 A 입니다.");
10        } else {
11            System.out.println("점수가 90보다 작습니다.");
12            System.out.println("등급은 B 입니다.");
13        }
14    }
15 }
16
17
```

## 2.1.2 if – else if 문

Fig: else-if ladder



P.116 IfElseIfElseExample.java

```
IfElseIfElseExample.java x
1 package ch04.sec02;
2
3 public class IfElseIfElseExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int score = 75;
6
7         if(score >= 90) {
8             System.out.println("점수가 100~90 입니다.");
9             System.out.println("등급은 A 입니다.");
10        } else if(score >= 80) {
11            System.out.println("점수가 80~89 입니다.");
12            System.out.println("등급은 B 입니다.");
13        } else if(score >= 70) {
14            System.out.println("점수가 70~79 입니다.");
15            System.out.println("등급은 C 입니다.");
16        } else {
17            System.out.println("점수가 70 미만 입니다.");
18            System.out.println("등급은 D 입니다.");
19        }
20    }
21 }
```

\* score = 90;  
if(score >= 70)  
else if (score >= 80)  
else if (score >= 90)



## 2.1.3 if문 주사위 출력

```
IfDiceExample.java ×
1 package ch04.sec02;
2
3 public class IfDiceExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int num = (int)(Math.random()*6) + 1;
6
7         if(num==1) {
8             System.out.println("1번이 나왔습니다.");
9         } else if(num==2) {
10            System.out.println("2번이 나왔습니다.");
11        } else if(num==3) {
12            System.out.println("3번이 나왔습니다.");
13        } else if(num==4) {
14            System.out.println("4번이 나왔습니다.");
15        } else if(num==5) {
16            System.out.println("5번이 나왔습니다.");
17        } else {
18            System.out.println("6번이 나왔습니다.");
19        }
20    }
21 }
22
23
```

1.Math → java.Lang 패키지에 포함된 클래스로 수학과 관련된 일련의 작업들을 처리  
abs(), random(), max(), min().....

2.Math.random()

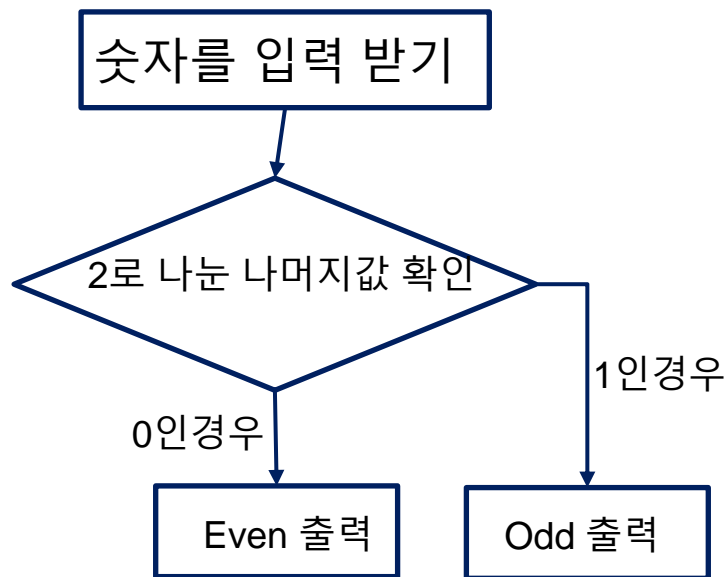
→  $0.0 \leq \text{Math.random()} < 1.0$

3.숫자를 입력 받아 짝수인지 홀수인지 확인하는 프로그램을 작성하시오!

P.118 IfDiceExample.java

## 2.1.4 테스트

숫자를 입력 받아 짝수인지 홀수인지 확인하는 프로그램을 작성하시오



OddEvenCheck.java ×

```
1 package ch04;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OddEvenCheck {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10
11         System.out.println("Insert your Value : ");
12
13         String strInValue = scanner.nextLine();
14         int iInputNumber = Integer.parseInt(strInValue);
15
16         if(iInputNumber % 2 == 0)
17         {
18             System.out.println("This Number is a Even Number!!");
19         }
20         else
21         {
22             System.out.println("This Number is a Odd Number!!");
23         }
24     }
25 }
26
```

Console × Problems Debug Shell

```
<terminated> OddEvenCheck [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\plugins\org.eclipse.j
Insert your Value :
31
This Number is a Odd Number!!
```

## 2.1.5 if문 랜덤 출력

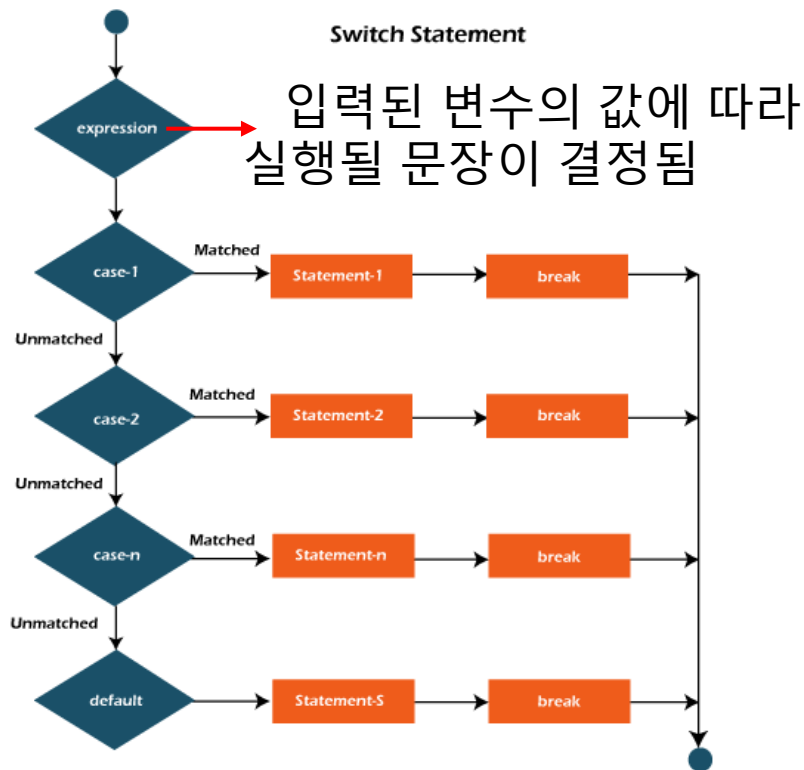
\* 2개의 숫자를 입력 받아 작은 수 먼저 출력 하는 프로그램을 작성하시오

Example.

```
Console × Problems D
<terminated> CompareValue [Java Ap
1.Input Value : 3
2.Input Value : 4
3 < 4
Done..
```

```
1 package ch04.sec02;|
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class CompareValue {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("1.Input Value : ");
10        int iFirst = sc.nextInt();
11        System.out.print("2.Input Value : ");
12        int iSecond = sc.nextInt();
13
14        if(iFirst < iSecond)
15        {
16            System.out.println(iFirst + " < " + iSecond);
17        }
18        else if(iFirst > iSecond)
19        {
20            System.out.println(iSecond + " < " + iFirst);
21        }
22        else
23        {
24            System.out.println(iFirst + " == " + iSecond);
25        }
26
27        System.out.println("Done..");
28    }
29 }
```

## 2.2. switch 문



P.121 SwitchExample.java

```
SwitchExample.java ×
1 package ch04.sec03;
2
3 public class SwitchExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int num = (int)(Math.random()*6) + 1;
6
7         switch(num) {
8             case 1:
9                 System.out.println("1번이 나왔습니다.");
10                break;
11             case 2:
12                 System.out.println("2번이 나왔습니다.");
13                break;
14             case 3:
15                 System.out.println("3번이 나왔습니다.");
16                break;
17             case 4:
18                 System.out.println("4번이 나왔습니다.");
19                break;
20             case 5:
21                 System.out.println("5번이 나왔습니다.");
22                break;
23             default:
24                 System.out.println("6번이 나왔습니다.");
25
26         }
27     }
28 }
```

## 2.2.1 switch 문

Case 문의 break 역할 확인

time == 8 인 경우

time == 10 인 경우

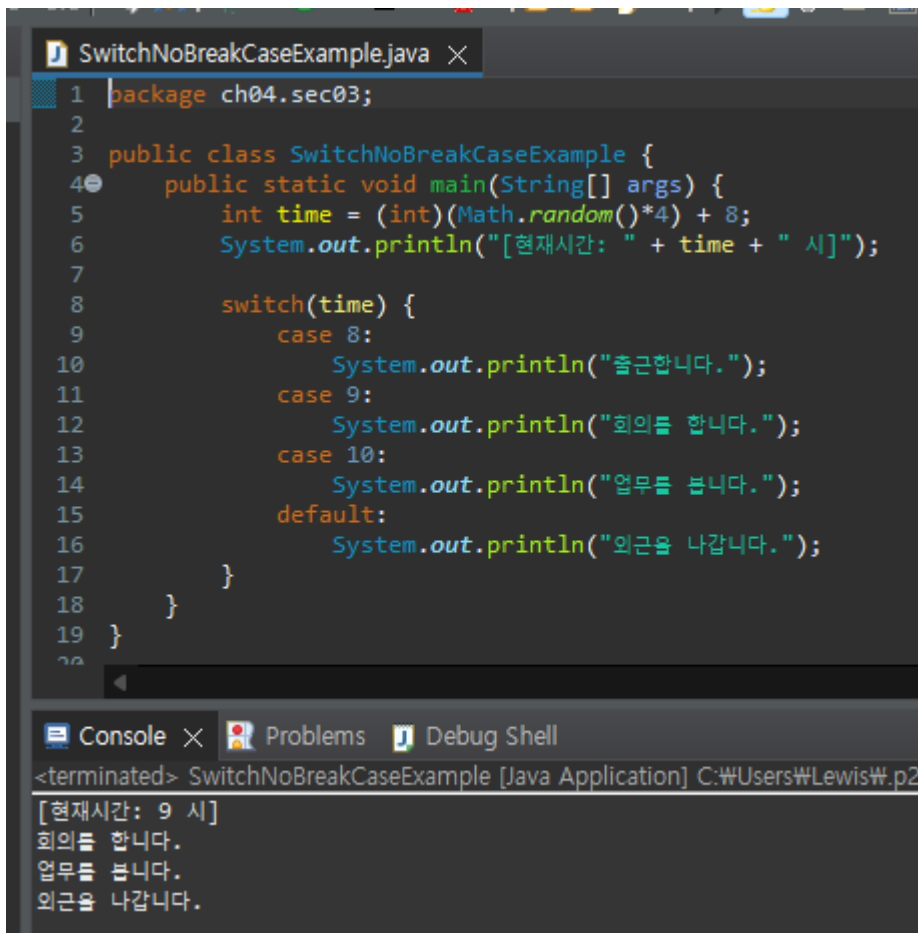
time == 11 인 경우

time == 3 인 경우 ??

```
int time = (int)(Math.random()*4) + 8;
```

```
int time = (int)(Math.random()*12) + 1;
```

P.122 SwitchNoBreakCaseExample.java



```
SwitchNoBreakCaseExample.java ×
1 package ch04.sec03;
2
3 public class SwitchNoBreakCaseExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         int time = (int)(Math.random()*4) + 8;
6         System.out.println("[현재시간: " + time + " 시]");
7
8         switch(time) {
9             case 8:
10                 System.out.println("출근합니다.");
11             case 9:
12                 System.out.println("회의를 합니다.");
13             case 10:
14                 System.out.println("업무를 봅니다.");
15             default:
16                 System.out.println("외근을 나갑니다.");
17         }
18     }
19 }
20
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> SwitchNoBreakCaseExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2

[현재시간: 9 시]  
회의를 합니다.  
업무를 봅니다.  
외근을 나갑니다.

## 2.2.2 switch 문

## Case 문의 조건값 확인

→ case 'A':

case 'a':

## P.123 SwitchCharExample.java

```
SwitchCharExample.java ×
1 package ch04.sec03;
2
3 public class SwitchCharExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         char grade = 'B';
6
7         switch(grade) {
8             case 'A':
9             case 'a':
10                System.out.println("우수 회원입니다.");
11                break;
12             case 'B':
13             case 'b':
14                System.out.println("일반 회원입니다.");
15                break;
16             default:
17                System.out.println("손님입니다.");
18        }
19    }
20 }
21
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> SwitchCharExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\p2\src\ch04\sec03\SwitchCharExample.java

일반 회원입니다.

## 2.2.3 switch 문

Case 문의 조건값 확인

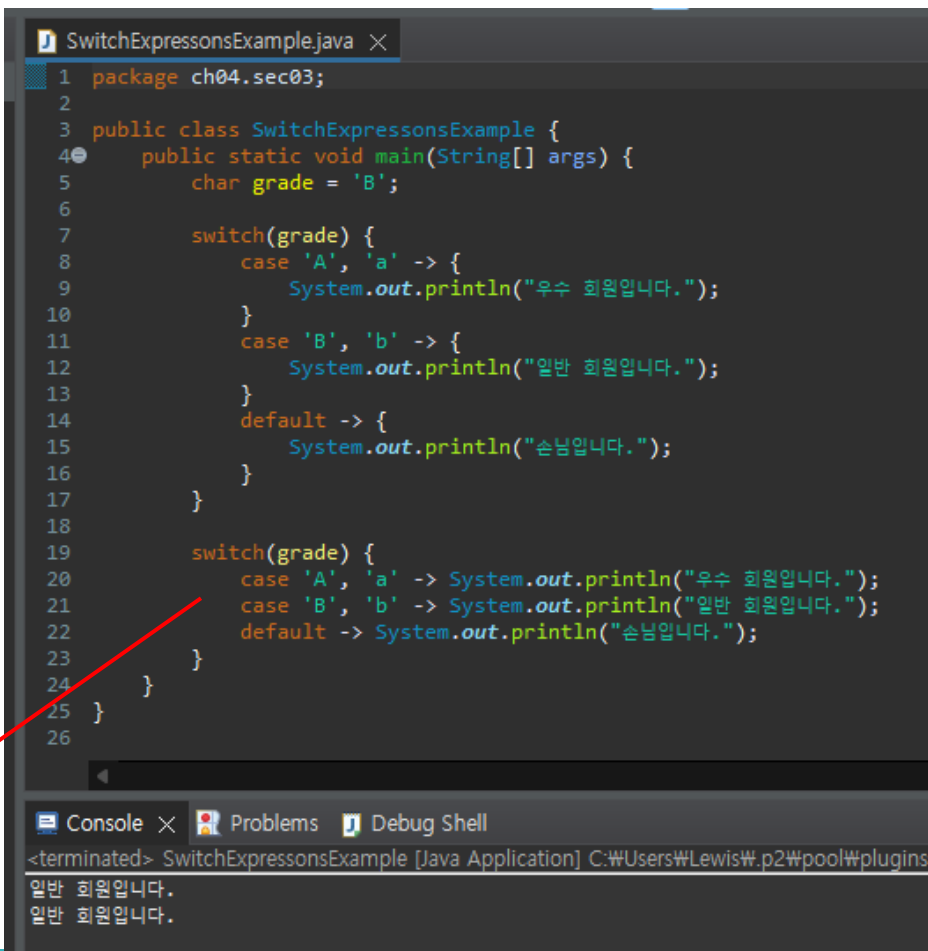
→ case 'A':  
case 'a':

→ case 'A', 'a' ->

\* : -> 차이 구분

실행문이 한줄인 경우  
중괄호 생략 가능

P.124 SwitchExpressionsExample.java



```
1 package ch04.sec03;
2
3 public class SwitchExpressionsExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         char grade = 'B';
6
7         switch(grade) {
8             case 'A', 'a' -> {
9                 System.out.println("우수 회원입니다.");
10            }
11            case 'B', 'b' -> {
12                System.out.println("일반 회원입니다.");
13            }
14            default -> {
15                System.out.println("손님입니다.");
16            }
17        }
18
19        switch(grade) {
20            case 'A', 'a' -> System.out.println("우수 회원입니다.");
21            case 'B', 'b' -> System.out.println("일반 회원입니다.");
22            default -> System.out.println("손님입니다.");
23        }
24    }
25 }
26
```

Console × Problems × Debug Shell

<terminated> SwitchExpressionsExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\plugins

일반 회원입니다.  
일반 회원입니다.

## 2.2.4 switch 문

\* 반환값 사용 시 yield 확인

```
SwitchValueExample.java X
1 package ch04.sec03;
2
3 public class SwitchValueExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         String grade = "B";
6
7         //Java 12 이전 문법
8         int score1 = 0;
9         switch(grade) {
10             case "A":
11                 score1 = 100;
12                 break;
13             case "B":
14                 int result = 100 - 20;
15                 score1 = result;
16                 break;
17             default:
18                 score1 = 60;
19         }
20         System.out.println("score1: " + score1);
21
22         int score2 = switch(grade) {
23             case "A" -> 100;
24             case "B" -> {
25                 int result = 100 - 20;
26                 yield result; //Java 13부터 가능
27             }
28             default -> 60;
29         };
30         System.out.println("score2: " + score2);
31     }
32 }
```

Console X Problems Debug Shell

<terminated> SwitchValueExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\#

score1: 80  
score2: 80



## 2.2.5 switch 문

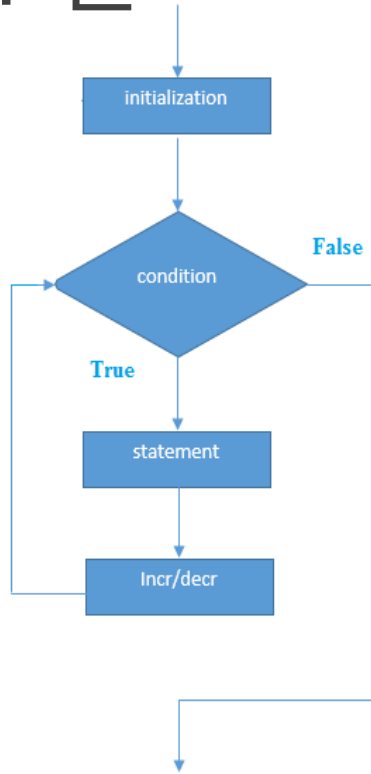
- 임의의 값(1 ~ 12)을 생성하여 해당월의 마지막 날을 표시 하시오.
- 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12 월은 31일
- 2 월은 28일
- 2, 4, 6, 9, 11 월은 30일

```
1 package ch04.sec03;
2
3 public class MonthCheck {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int iMonth = (int)(Math.random()*12) + 1;
7         System.out.println("[Month: " + iMonth + "]);
8
9         switch(iMonth) {
10             case 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12 ->
11             {
12                 System.out.println("Last day is 31.");
13             }
14             case 4, 6, 9, 11 ->
15             {
16                 System.out.println("Last day is 30.");
17             }
18             case 2 ->
19             {
20                 System.out.println("Last day is 28.");
21             }
22             default ->
23             {
24                 System.out.println("Invalid Month...");
25             }
26         }
27     }
28 }
29
```

Console × Problems Debug Shell

```
<terminated> MonthCheck [Java Application] C:\Users\WLewis\p2\pool\plugins\org.eclipse
[Month: 3]
Last day is 31.
```

## 2.3. for 문



### For Loop

3.b) If false

3.a) If true

1.

2.

6.

4. `for ( initialization ; condition ; updation )`

{

// body of the loop

// statements to be executed

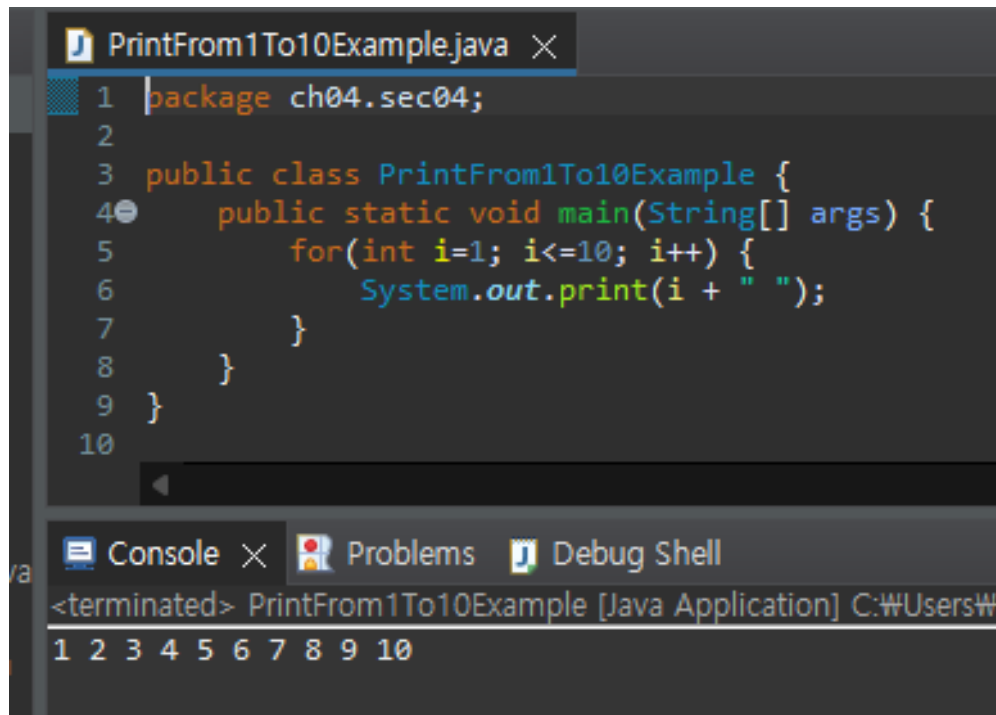
}

5.

7.

// statements outside the loop

## 2.3.1 기본 for 문 형태



```
PrintFrom1To10Example.java ×
1 package ch04.sec04;
2
3 public class PrintFrom1To10Example {
4     public static void main(String[] args) {
5         for(int i=1; i<=10; i++) {
6             System.out.print(i + " ");
7         }
8     }
9 }
10
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> PrintFrom1To10Example [Java Application] C:\Users\W

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 ~ 10 까지 출력

10 ~ 1 까지 출력하는 코드를 작성하시오

## 2.3.2 기본 for 문 형태

```
SumFrom1To100Example.java ×
1 package ch04.sec04;
2
3 public class SumFrom1To100Example {
4     public static void main(String[] args) {
5         int sum = 0;
6         int i;
7
8         for(i=1; i<=100; i++) {
9             sum += i;
10        }
11
12        System.out.println("1~" + (i-1) + " 합 : " + sum);
13    }
14 }
15
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> SumFrom1To100Example [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\W  
1~100 합 : 5050

1 ~ 100 까지 합을 구하고  
그 결과 값을 출력

\* for 문 사용 시 주의할 점  
→ 초기화 식에서 float 사용 금지  
→ 연산 과정에서 소수점 연산이 부정확 할 수 있음으로

## 2.3.3 for 문 구구단 출력

```
MultiplicationTableExample.java ×
1 package ch04.sec04;
2
3 public class MultiplicationTableExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         for (int m=2; m<=9; m++) {
6             System.out.println("*** " + m + "단 ***");
7             for (int n=1; n<=9; n++) {
8                 System.out.println(m + " x " + n + " = " + (m*n));
9             }
10        }
11    }
12 }
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> MultiplicationTableExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\plugins\c

```
*** 2단 ***
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
2 x 5 = 10
2 x 6 = 12
2 x 7 = 14
2 x 8 = 16
2 x 9 = 18
*** 3단 ***
```

2~ 9 단 까지 구구단 출력

## 2.3.3 for 문 구구단 출력

\* 7 단을 제외 하고 출력 하는 프로그램을 작성하시오

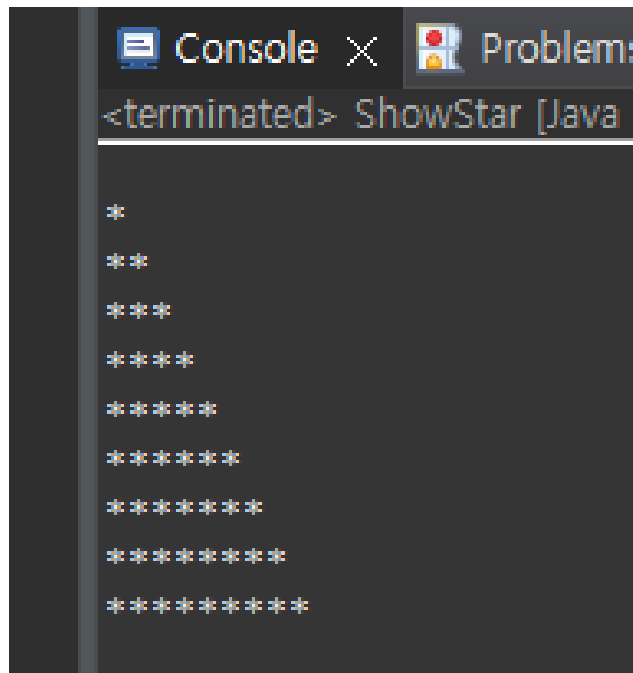
MultiplicationTableExample.java ×

```
1 package ch04.sec04;
2
3 public class MultiplicationTableExample {
4     public static void main(String[] args) {
5         for (int m=2; m<=9; m++) {
6             if(m != 7)
7             {
8                 System.out.println("*** " + m + "단 ***");
9                 for (int n=1; n<=9; n++) {
10                     System.out.println(m + " x " + n + " = " + (m*n));
11                 }
12             }
13         }
14     }
15 }
```

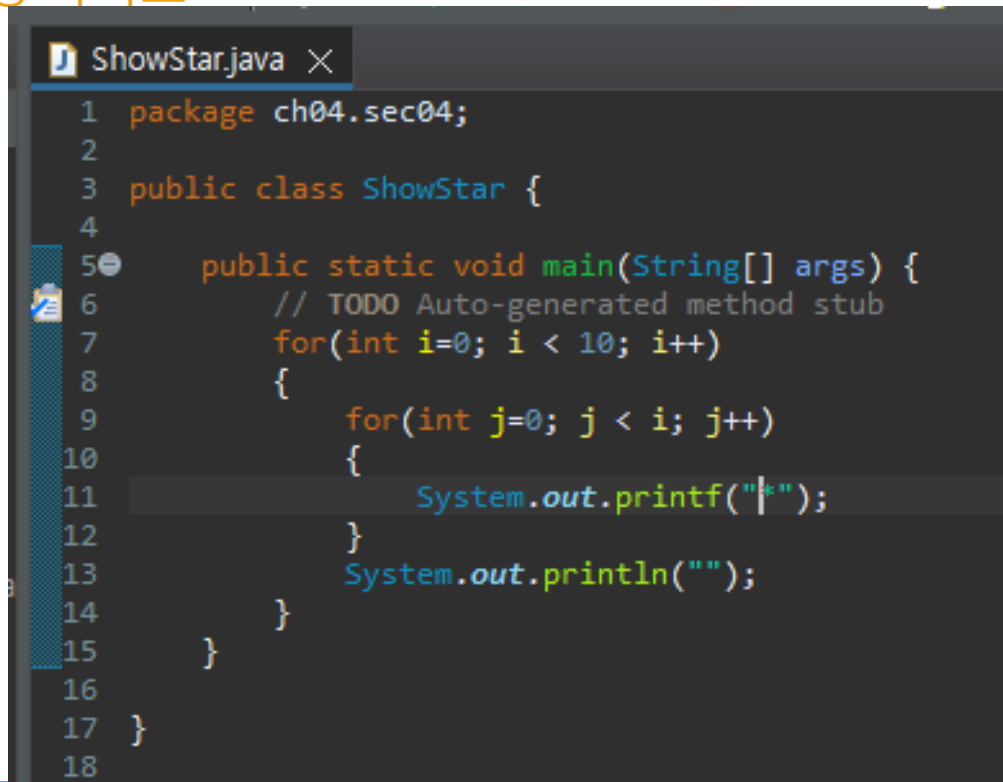
```
public static void main(String[] args) {
    for (int m=2; m<=9; m++) {
        if(m == 7)
            continue;
        System.out.println("*** " + m + "단 ***");
        for (int n=1; n<=9; n++) {
            System.out.println(m + " x " + n + " = " + (m*n));
        }
    }
}
```

## 2.3.4 for 문 별 출력

\* 아래의 결과를 출력 하는 코드를 완성 하시오



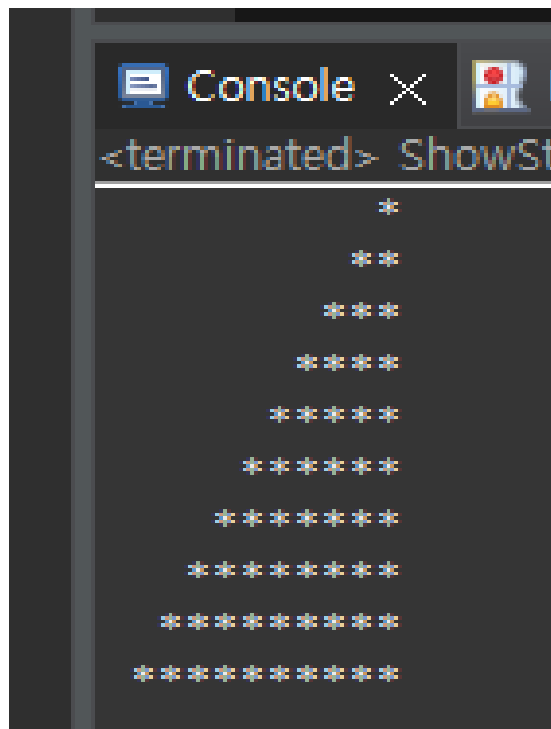
```
<terminated> ShowStar [Java]
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```



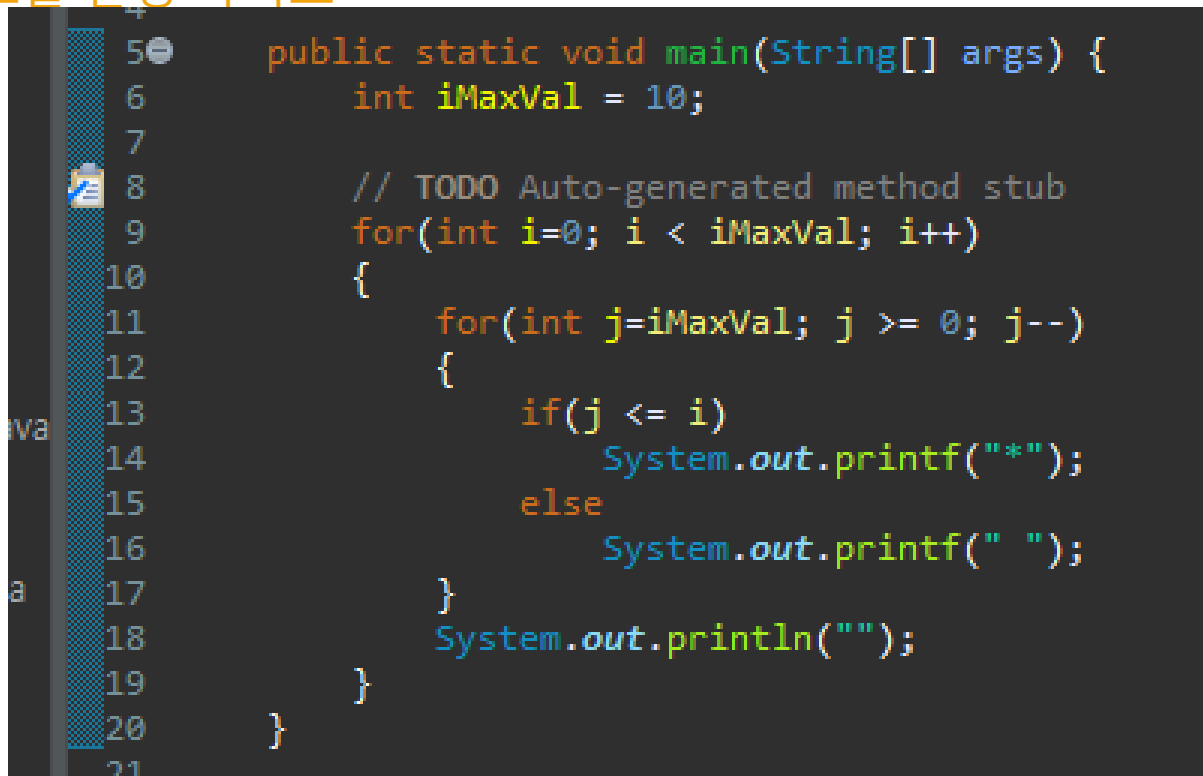
```
ShowStar.java
1 package ch04.sec04;
2
3 public class ShowStar {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7         for(int i=0; i < 10; i++)
8         {
9             for(int j=0; j < i; j++)
10            {
11                System.out.printf("*");
12            }
13            System.out.println("");
14        }
15    }
16
17 }
18
```

## 2.3.4.1 for 문 별 출력

\* 아래의 결과를 출력 하는 코드를 완성 하시오



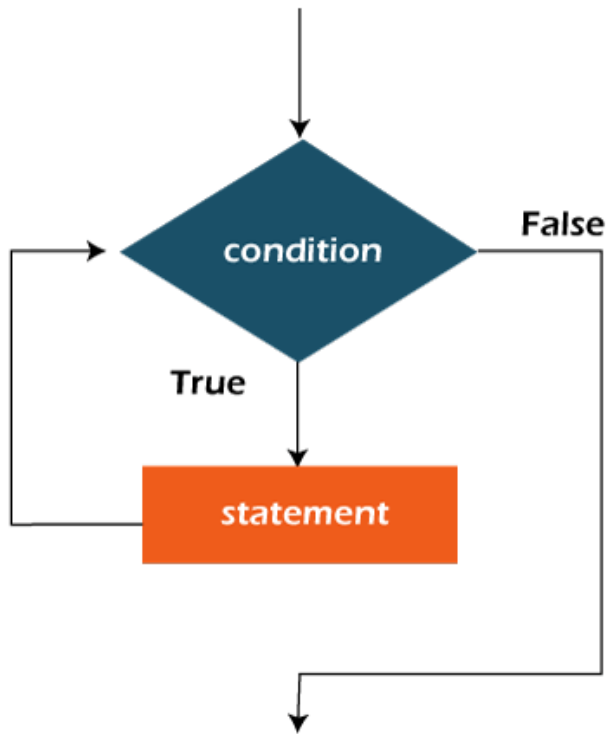
```
Console x
<terminated> ShowSt
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```



```
5 public static void main(String[] args) {
6     int iMaxVal = 10;
7
8     // TODO Auto-generated method stub
9     for(int i=0; i < iMaxVal; i++)
10    {
11        for(int j=iMaxVal; j >= 0; j--)
12        {
13            if(j <= i)
14                System.out.printf("*");
15            else
16                System.out.printf(" ");
17        }
18        System.out.println("");
19    }
20 }
21
```



## 2.4. while 문



The screenshot shows an IDE window titled 'PrintFrom1To10Example.java'. The code is as follows:

```
1 package ch04.sec05;
2
3 public class PrintFrom1To10Example {
4     public static void main(String[] args) {
5         int i = 1;
6         while (i<=10) {
7             System.out.print(i + " ");
8             i++;
9         }
10    }
11 }
12
```

Below the code editor, the 'Console' tab is active, displaying the output of the program: '1 2 3 4 5 6 7 8 9 10'.

P.131 PrintFrom1To10Example.java

## 2.4.1 while 문 합 구하기

P.131 PrintFrom1To10Example.java

1 ~ 100 까지의 합을 구하시오

```
SumForm1To100Example.java ×
1 package ch04.sec05;
2
3 public class SumForm1To100Example {
4     public static void main(String[] args) {
5         int sum = 0;
6         int i = 1;
7
8         while(i<=100) {
9             sum += i;
10            i++;
11        }
12
13        System.out.println("1~" + (i-1) + " Sum : " + sum);
14    }
15 }
16
```

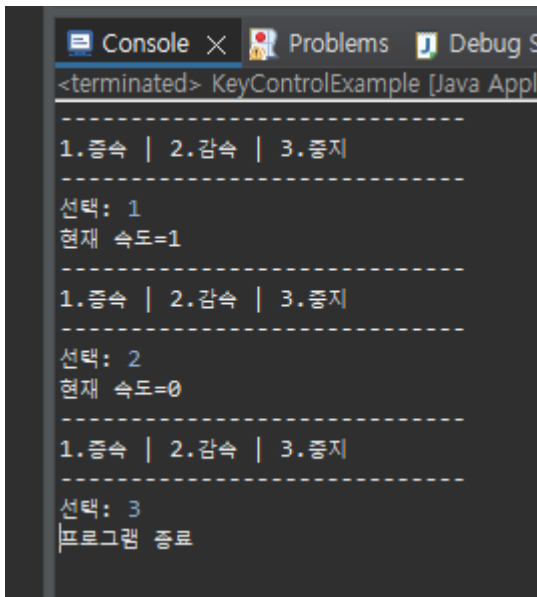
Console × Problems Debug Shell

<terminated> SumForm1To100Example [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool4

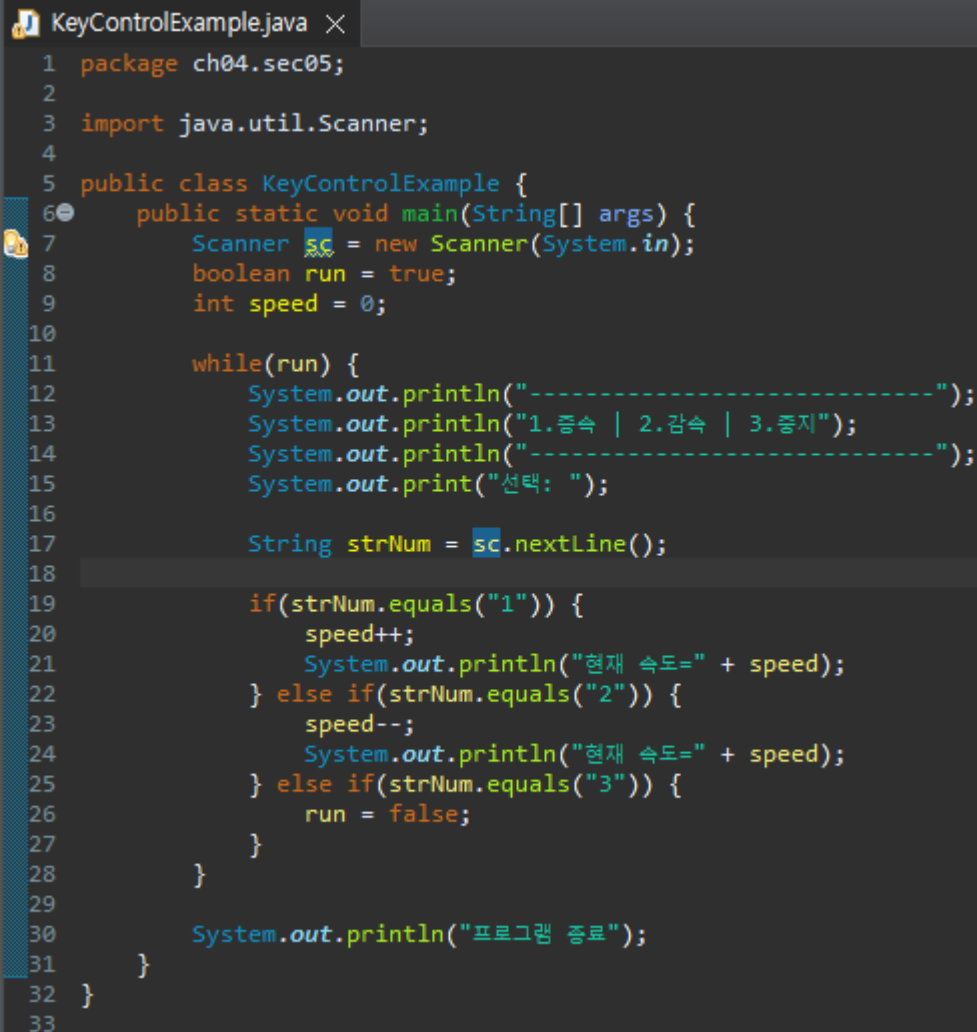
1~100 Sum : 5050

# 2.4.2 while Key Control

키보드 값으로 반복문 제어 테스트



```
<terminated> KeyControlExample [Java Appl]
-----
1.증속 | 2.감속 | 3.중지
-----
선택: 1
현재 속도=1
-----
1.증속 | 2.감속 | 3.중지
-----
선택: 2
현재 속도=0
-----
1.증속 | 2.감속 | 3.중지
-----
선택: 3
프로그램 종료
```

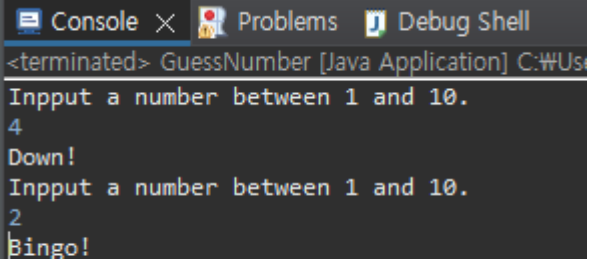


```
KeyControlExample.java ×
1 package ch04.sec05;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class KeyControlExample {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         boolean run = true;
9         int speed = 0;
10
11         while(run) {
12             System.out.println("-----");
13             System.out.println("1.증속 | 2.감속 | 3.중지");
14             System.out.println("-----");
15             System.out.print("선택: ");
16
17             String strNum = sc.nextLine();
18
19             if(strNum.equals("1")) {
20                 speed++;
21                 System.out.println("현재 속도=" + speed);
22             } else if(strNum.equals("2")) {
23                 speed--;
24                 System.out.println("현재 속도=" + speed);
25             } else if(strNum.equals("3")) {
26                 run = false;
27             }
28         }
29
30         System.out.println("프로그램 종료");
31     }
32 }
33
```

## 2.4.3 while 문 테스트

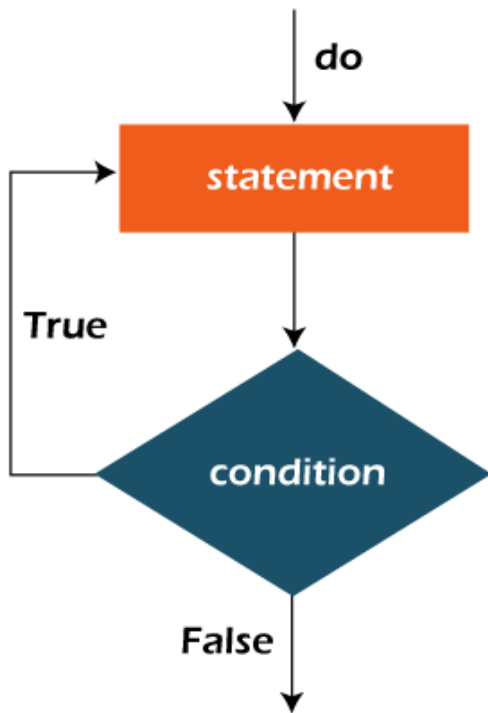
1. 1 ~ 10 까지의 랜덤 숫자를 발생시키고 숫자를 입력 받아 맞추는 프로그램을 작성하시오.
2. 입력한 숫자가 랜덤 숫자보다 작으면 Up  
입력한 숫자가 랜덤 숫자보다 크면 Down  
맞으면 Bingo 표시
3. 맞추는 기회는 3번 까지

```
1 package ch04.sec05;
2 import java.util.Scanner;
3 public class GuessNumber {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         int iAnswer = (int) (Math.random() * 10 + 1);
8         int iChance = 0;
9         //System.out.println(iAnswer);
10
11         while (true)
12         {
13             System.out.println("Inpput a number between 1 and 10.");
14             int input = Integer.parseInt(sc.nextLine());
15
16             if (iAnswer < input)
17             {
18                 System.out.println("Down!");
19             }
20             else if (iAnswer > input)
21             {
22                 System.out.println("Up!");
23             }
24             else
25             {
26                 System.out.println("Bingo!");
27                 break;
28             }
29
30             iChance++;
31             if (iChance == 3)
32             {
33                 System.out.println("The End of your Chance....");
34                 break;
35             }
36         }
37     }
38 }
39
```



```
Console x Problems Debug Shell
<terminated> GuessNumber [Java Application] C:\Us
Inpput a number between 1 and 10.
4
Down!
Inpput a number between 1 and 10.
2
Bingo!
```

## 2.5. do-while 문



do-while문이 끝날 때는 세미콜론을 붙인다

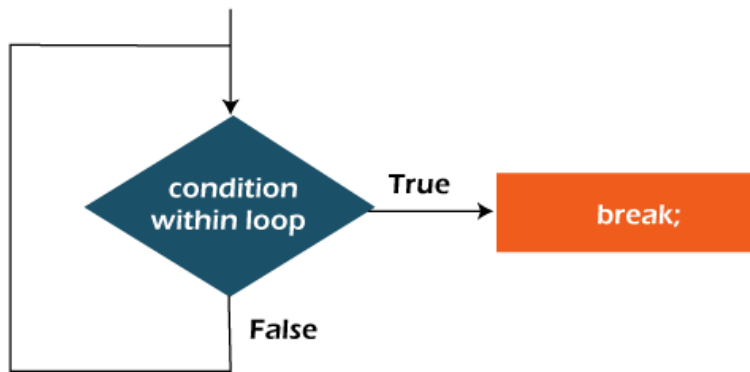
```
*DoWhileExample.java ×
1 package ch04.sec06;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class DoWhileExample {
6     public static void main(String[] args) {
7         System.out.println("메시지를 입력하세요");
8         System.out.println("프로그램을 종료하려면 q를 입력하세요.");
9
10        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11        String inputString;
12
13        do {
14            System.out.print(">");
15            inputString = scanner.nextLine();
16            System.out.println(inputString);
17        } while( ! inputString.equals("q") );
18
19        System.out.println();
20        System.out.println("프로그램 종료");
21    }
22 }
23
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> DoWhileExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\plugins\

메시지를 입력하세요  
프로그램을 종료하려면 q를 입력하세요.  
>hello  
hello  
>q  
q  
프로그램 종료

## 2.6. break 문



For, while 문 모두 사용 가능

```
1 package ch04.sec07;
2
3 public class BreakExample {
4     public static void main(String[] args) throws Exception {
5         while(true) {
6             int num = (int)(Math.random()*6) + 1;
7             System.out.println(num);
8             if(num == 6) {
9                 break;
10            }
11        }
12        System.out.println("프로그램 종료");
13    }
14 }
15
16
```

Console

```
<terminated> BreakExample [Java Application] C:\Users\WLewis\p2\pool\plugins\org.ec
3
4
5
2
6
프로그램 종료
```

P.136 BreakExample.java

## 2.6.1 break 문

\* 중첩된 반복문의 경우 바깥쪽 반복문까지 종료 시키려는 경우

```
1 package ch04.sec07;
2
3 public class BreakOuterExample {
4     public static void main(String[] args) throws Exception {
5         Outer: for(char upper='A'; upper<='Z'; upper++) {
6             for(char lower='a'; lower<='z'; lower++) {
7                 System.out.println(upper + "-" + lower);
8                 if(lower=='g') {
9                     break Outer;
10                }
11            }
12        }
13        System.out.println("프로그램 실행 종료");
14    }
15 }
16
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> BreakOuterExample [Java Application] C:\Users\WLewis\p2\pool\plugins\work

A-a  
A-b  
A-c  
A-d  
A-e  
A-f  
A-g  
프로그램 실행 종료

P.137 BreakOuterExample.java

## 2.7. continue 문

For, while 문 모두 사용 가능  
반복문을 종료 하지 않고 계속 수행한다.

```
1 package ch04.sec08;
2
3 public class ContinueExample {
4     public static void main(String[] args) throws Exception {
5         for(int i=1; i<=10; i++) {
6             if(i%2 != 0) {
7                 continue;
8             }
9             System.out.print(i + " ");
10        }
11    }
12 }
13
```

Console × Problems Debug Shell

<terminated> ContinueExample [Java Application] C:\Users\Lewis\p2\pool\plugins\org.e

2 4 6 8 10

P.139 ContinueExample.java