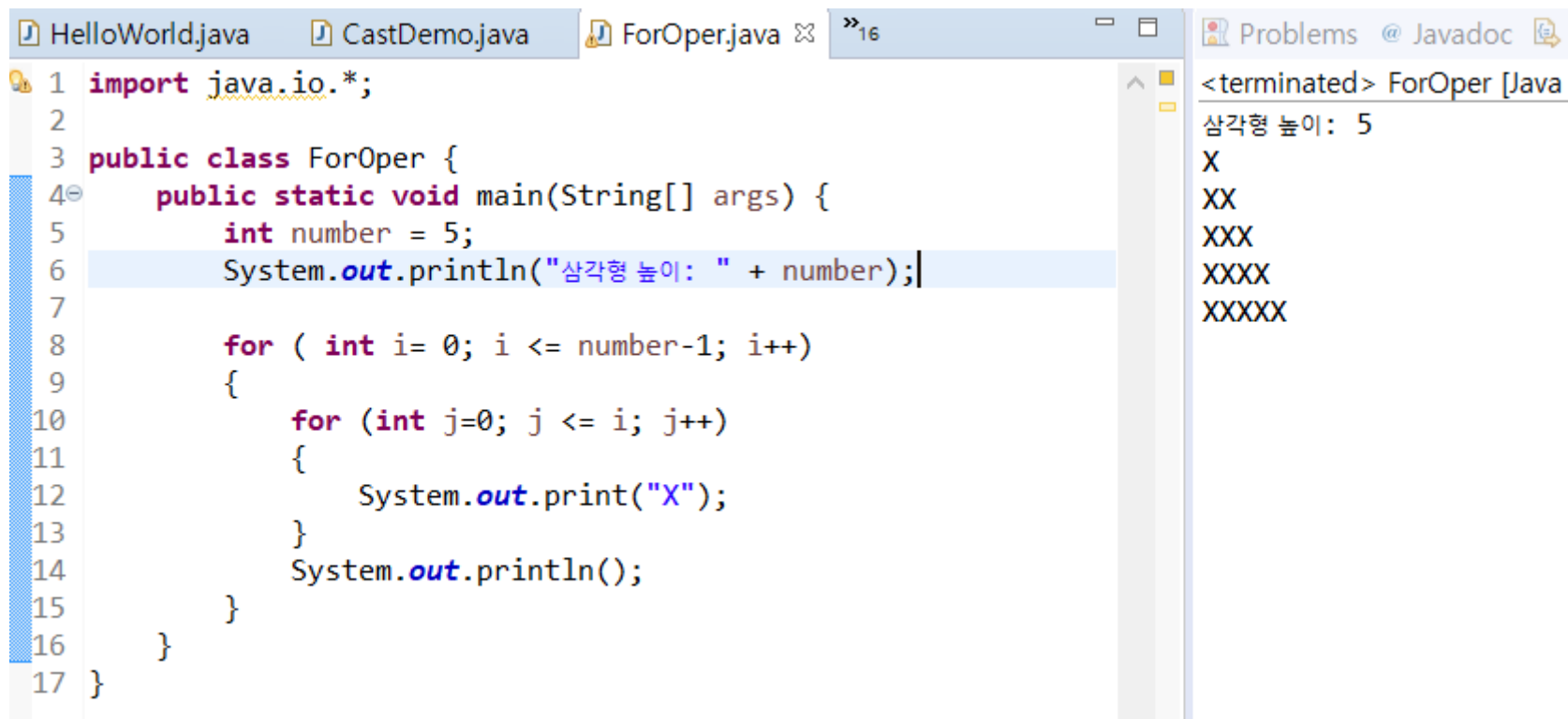


# 5 week : Java 프로그래밍

백석대학교 강윤희

# (Recap) 제어문

- 반복문의 이해



The screenshot shows an IDE with a Java file named `ForOper.java`. The code is as follows:

```
1 import java.io.*;
2
3 public class ForOper {
4     public static void main(String[] args) {
5         int number = 5;
6         System.out.println("삼각형 높이: " + number);
7
8         for (int i= 0; i <= number-1; i++)
9         {
10             for (int j=0; j <= i; j++)
11             {
12                 System.out.print("X");
13             }
14             System.out.println();
15         }
16     }
17 }
```

On the right side, the 'Problems' tab shows the output of the program:

```
<terminated> ForOper [Java .
삼각형 높이: 5
X
XX
XXX
XXXX
XXXXX
```

# (Recap) 제어문

- 반복문의 이해

```
1 import java.io.*;
2
3 public class ForOper {
4     public static void main(String[] args) {
5         int number = 5;
6         System.out.println("삼각형 높이: " + number);
7
8         for ( int i= 0; i <= number-1; i++)
9
10             for (int j=0; j <= i; j++)
11             {
12                 System.out.print("X");
13             }
14             System.out.println();
15
16     }
17 }
```

<terminated> ForOper [Java Applica

삼각형 높이: 5

XXXXXXXXXXXXXXXXX

# (Recap) 제어문

```
1 import java.io.*;
2
3 public class ForOper {
4     public static void main(String[] args) {
5         int number = 5;
6         System.out.println("삼각형 높이: " + number);
7
8         for (int i = 0; i <= number-1; i++)
9         {
10             /*
11              for (int j=0; j <= i; j++)
12              {
13                  System.out.print("X");
14              }
15              */
16
17             int j = 0;
18             while (j <= i)
19             {
20                 System.out.print("X");
21                 j++;
22             }
23             System.out.println();
24         }
25     }
26 }
27 }
```

<terminated> ForOper [Java Applicat

삼각형 높이: 5

X

XX

XXX

XXXX

XXXXX

Outline

ForOper

main(String[]) : void

# (Recap) 제어문

The screenshot displays an IDE with three tabs: `HelloWorld.java`, `Game_369.java`, and `ForOper.java`. The `Game_369.java` tab is active, showing the following code:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Game_369 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // TODO Auto-generated method stub
7
8         Scanner in = new Scanner(System.in);
9         int number;
10
11         for (int i = 0; i < 3; i++) {
12             System.out.print("input a number:");
13             number = in.nextInt();
14
15             if (number % 3 == 0)
16             {
17                 System.out.println("3배수!");
18             }
19             else
20             {
21                 System.out.println(number);
22             }
23         }
24
25         System.out.println("The end!");
26     }
27 }
28
29
```

On the right side, the `Problems` tab is active, showing the execution output for `Game_369` [Java Applicati]. The output is as follows:

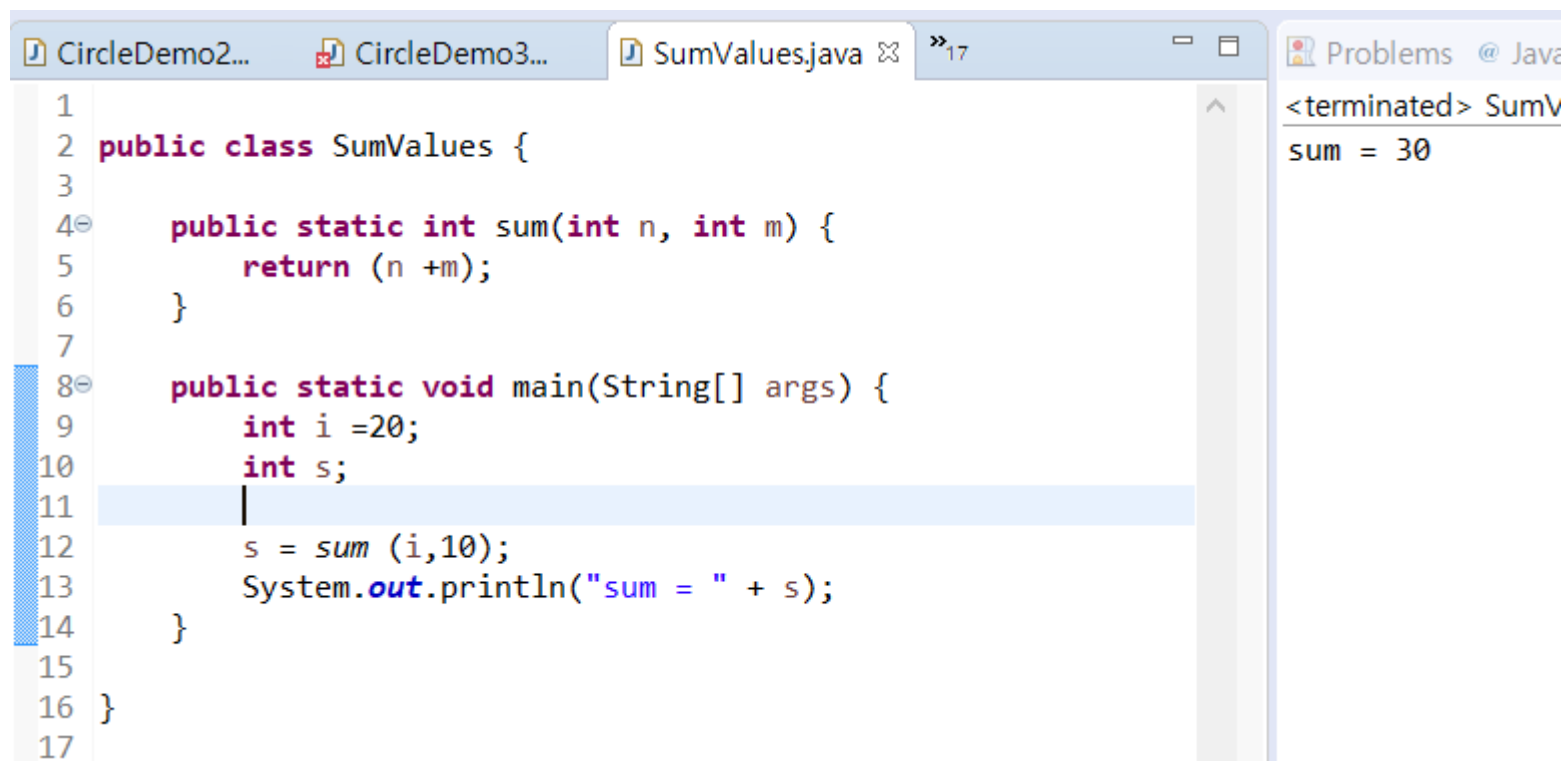
```
<terminated> Game_369 [Java Applicati
input a number:3
3배수!
input a number:4
4
input a number:7
7
The end!
```

Below the output, the `Outline` tab is visible, showing the class structure:

```
Game_369
  main(String[]) : void
```

# (Recap) 제어문

- 메소드



```
1 public class SumValues {
2
3     public static int sum(int n, int m) {
4         return (n + m);
5     }
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int i = 20;
9         int s;
10
11         s = sum(i, 10);
12         System.out.println("sum = " + s);
13     }
14 }
15
16
17
```

Problems @ Java

<terminated> SumV

sum = 30

# (Recap) 제어문

- 오류 메시지 이해 및 해결방법

```
1
2 public class SumValues {
3
4     public static int sum(int n, int m) {
5         return (n + m);
6     }
7
8     public static void main(String[] args) {
9         int i = 20;
10        int s;
11
12        //s = sum (i,10);
13        s = sum (i,10.0);
14        System.out.println("sum = " + s);
15    }
16
17 }
18
```

<terminated> SumValues  
sum = 30

# 수업 목표

- (객체지향 프로그램 시작)클래스와 객체 생성, 객체 사용하여 문제 해결






# 수업 실습

- 2개의 클래스를 사용하여 원의 넓이를 구하자

```
1 // 클래스 객체 생성
2 public class CircleDemo {
3     public static void main(String[] args) {
4         Circle myCircle = new Circle();
5
6         myCircle.radius = 10.0;
7
8         myCircle.show(myCircle.radius, myCircle.findArea());
9     }
10 }
11
12 /* 클래스 선언 */
13 class Circle {
14     double radius;
15
16     double findArea() {
17         return 3.14 * radius * radius;
18     }
19
20     void show(double x, double y) {
21         System.out.printf("반지름 = %.1f, 넓이 = %.1f\n", x, y);
22     }
23 }
```

# 수업 실습 과제

 [일반 과제] 5주차 zoom 수업 객체 사용하기 [진행중]

참고 자료 :

제출기간	성적반영	성적공개	성적공개일자	사용 여부	연장제출	제출자수
2020-04-13 00:00 ~ 2020-04-14 05:59	반영	공개	2020-04-21 00:00	 사용 	미허용	

참고

교재 pp. 140 (Circle 클래스)

교재 pp. 60 (Scanner 클래스)

1. 원의 반지름을 1에서 10까지 증가시키면서 해당되는 원의 넓하시오.  
단, 원 객체는 1개만 생성한 후 사용한다.

2. 원 객체를 2개 생성하여 두개원의 크기를 비교하시오.  
두개의 원의 반지름은 Scanner 클래스를 생성하여 입력받아야 한다.