제05장 클래스. 객체. 메소드(실습)part1 문자열 : 1,2,3,4(역순출력),5(자음모음개수),6part2 클래스객체개념 : 7,8,9,10part3 클래스, 메소드 : 11,12,13(toString()),14,15(Movie),16(오버로딩)

1. 다음의 문장에 의하여 생성되는 출력은 무엇인가?
   1. String verb = "현실이 된다“;

System.out.println("생각이“ + verb);

* 1. String s = "1234567“;

System.out.println("문자열의 길이는“ + s.length());

* 1. String s = "ABCDEFG“;

s.toLowerCase();

System.out.println(s);

* 1. System.out.println("2 + 3 = " + (2 + 3));
  2. System.out.println("2 + 3 = " + 2 + 3);

1. 다음 프로그램의 출력은?

String a = "javaprogramming";

String b = a.substring(5);

String c = a.substring(5,7);

System.out.println(b);

System.out.println(c);

char d = a.charAt(1);

String e = a + d;

System.out.println(e);

1. 다음 프로그램의 출력은?

String x = "abc";

String y = x.replace('a', 'd');

y = y + "xyz";

System.out.println(y);

x=y.toUpperCase();

System.out.println(x);

1. 사용자에게서 받은 문자열을 역순으로 화면에 출력하는 프로그램을 작성하여 보자. 예를 들어서 사용자가 "secret"를 입력하면 “terces"를 출력한다.
2. 사용자로부터 받은 문자열에서 자음과 모음의 개수를 계산하여서 출력하는 프로그램을 작성하라.
3. 사용자로부터 아이디를 받아서 미리 저장된 아이디와 일치하는지를 검사하는 프로그램을 작성하여 보자.
4. 날짜(date)를 클래스 Date로 작성한다고 가정하자. Date 안에 저장되는 변수 이름과 날짜를 조작하는 메소드 이름을 생각하여 보자.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 변수 | 설명 |
| 상태(속성) |  | 년도 |
|  | 월 |
|  | 일 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 메소드 이름 | 설명 |
| 동작(행동) |  | 날짜를 설정 |
|  | 날짜를 출력 |

1. 다음 프로그램에서 하나의 객체는 쓰레기 수집기에의해 사라지게 된다. 어떤 객체인가?

class MyClass { }

class Test

{

MyClass doSomething()

{

MyClass b = new MyClass(); //6번째 줄

return b;

}

public static void main (String args[])

{

Test t = new Test();

MyClass newObj = t.doSomething();

newObj = new MyClass(); //13번째 줄

}

}

1. 다음 프로그램에서 잘못된 부분은 무엇인가? 올바르게 수정하시오.

class Rectangle

{

int width, height;

int area() { return width\*height; }

}

public class Test {

public static void main(String[] args)

{

Rectangle myRect;

myRect.width = 10;

myRect.height = 20;

System.out.println("면적은 " + myRect.area());

}

}

1. 다음과 같이 클래스가 정의되어 있다고 가정하자. 이 클래스의 객체를 생성하고 필드를 10과 1.2345로 초기화하며 각 필드의 값을 출력하는 코드를 작성하라.

public class NumberBox {

public int ivalue;

public float fvalue;

}

1. 사각형을 나타내는 클래스 Rectangle을 만들어보자. 사각형은 가로(w)와 세로(h)를 가지며, 사각형의 넓이를 반환하는 area(), 사각형의 둘레를 반환하는 perimeter() 메소드를 가진다. Rectangle 클래스를 작성하고 객체를 생성하여 테스트하라.
2. 강아지를 나타내는 클래스 Dog을 만들어보자. 강아지 클래스는 나이(age), 색깔(color)의 필드를 가지며, 몇 개의 메소드(barking() //멍멍출력, hungry() //매일배고파요출력, sleeping() //깨우지마세요출력)를 가진다. Dog 클래스를 작성하고 객체를 생성하여 테스트하라.
3. 학생을 나타내는 클래스 Student를 만들어보자. 학생은 이름(private name)과 학번(private rollno)을 가진다. 이름학번(홍길동\_202020)를 출력하는 메소드 toString()를 가진다. 이름을 전달하는 생성자도 필요하다. 학번을 전달해 세팅하는 메소드도 필요하다. Test 클래스를 작성하고 이름 없는 객체 생성(학번은 객체 생성 후 세팅), 이름을 전달한 객체를 생성하여 메소드 toString() 호출의 결과를 출력하라.
4. 날짜를 나타내는 클래스 Date를 만들어보자. Date는 연도, 월, 일 등의 속성을 가지며, 날짜를 “2012.7.12”과 같이 출력하는 메소드 print1(), 날짜를 “July 12, 2012”와 같이 출력하는 print2() 등의 메소드를 가진다. Date 클래스를 작성하고 객체를 생성하여서 테스트하라.
5. 영화 Movie 클래스를 정의하여 보자. Movie 클래스는 영화 제목, 평점, 감독, 발표된 연도 등의 필드를 가진다. 영화의 모든 정보를 화면에 출력하는 print()라는 메소드를 구현하라. Movie 클래스를 작성하고 객체를 생성하여서 테스트하라.
6. class Calculation에서 2개의 정수의 합을 구하는 sum()과 3개의 정수의 합을 구하는 sum()을 메소드 오버로딩을 이용하여 정의하라.