



CHAPTER 5

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;  
}
```

2. 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

3. 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());  
    }  
}
```

4. 다음의 문장에 의하여 생성되는 출력은 무엇인가?

- (1) String verb = "현실이 된다";
System.out.println("생각이" + verb);
(2) String s = "1234567";

- ```
System.out.println("문자열의 길이는" + s.length());
```
- (3) String s = "ABCDEFGG"; s.toLowerCase();      System.out.println(s);
- (4) System.out.println("2 + 3 = " + (2 + 3));
- (5) System.out.println("2 + 3 = " + 2 + 3);

5. 학생을 나타내는 클래스 Student를 만들어보자. 학생은 이름(name)과 학번(rollno), 나이를 가진다. Student 클래스를 작성하고 객체를 생성하여 테스트하라.
6. 사각형을 나타내는 클래스 Rectangle을 만들어보자. 사각형은 가로(w)와 세로(h)를 가지며, 사각형의 넓이를 반환하는 area(), 사각형의 둘레를 반환하는 perimeter(), 등의 메소드를 가진다. Rectangle 클래스를 작성하고 객체를 생성하여 테스트하라.
7. 강아지를 나타내는 클래스 Dog을 만들어보자. 강아지 클래스는 종(breed), 나이(age), 색깔(color) 등의 필드를 가지며, barking(), hungry(), sleeping() 메소드를 가진다.

8. 다음 프로그램의 출력은 무엇인가?

```
public class Test
{
 public static void main(String[] args)
 {
 float f1[], f2[];
 f1 = new float[10];
 f2 = f1;
 System.out.println("f2[0] = " + f2[0]);
 }
}
```

9. 다음 프로그램에서 하나의 객체는 쓰레기 수집기에 의하여 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
}
}

```

10. 다음 프로그램의 출력은?

```

String a = "javaprogramming";
a = a.substring(5,7);
char b = a.charAt(1);
a = a + b;
System.out.println(a);

```

11. 다음 프로그램의 출력은?

```

String x = "abc";
x.toUpperCase();
String y = x.replace('a', 'd');
y = y + "xyz";
System.out.println(y);

```

12. 2개의 정수의 합을 구하는 `sum()`과 3개의 정수의 합을 구하는 `sum()`을 메소드 오버로딩을 이용하여 정의하라.

13. 2개의 정수의 합을 구하는 `sum()`과 2개의 `double`형 실수의 합을 구하는 `sum()`을 메소드 오버로딩을 이용하여 정의하라.

14. 날짜를 나타내는 클래스 `Date`를 만들어보자. `Date`는 연도, 월, 일 등의 속성을 가지며, 날짜를 “2012.7.12”와 같이 출력하는 메소드 `print1()`, 날짜를 “July 12, 2012”와 같이 출력하는 `print2()` 등의 메소드를 가진다. `Date` 클래스를 작성하고 객체를 생성하여서 테스트하라.

15. 복소수를 나타내는 클래스를 만들어보자. 복소수는  $real + imag * i$ 와 같은 형태를 갖는다. 여기서  $i = \sqrt{-1}$  이다. 복소수에 필요한 속성들과 가능한 메소드들을 결정한 후에, 클래스를 작성하고 객체를 생성하여서 테스트하라.

16. 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.
17. 사용자에게서 받은 문자열을 역순으로 화면에 출력하는 프로그램을 작성하여 보자. 예를 들어서 사용자가 "secret"를 입력하면 "terces"를 출력한다.
18. 사용자로부터 받은 문자열에서 자음과 모음의 개수를 계산하여서 출력하는 프로그램을 작성하라.
19. 사용자로부터 아이디를 받아서 미리 저장된 아이디와 일치하는지를 검사하는 프로그램을 작성하여 보자.