

1. (1) 과일 5가지를 문자열 배열로 만들고 for-each 문을 이용하여 화면에 출력하라. (5점)

```
public class 중간2020_1번 {
    public static void main(String[] args) {
        String arr[] = {"사과", "배", "포도", "메론", "수박"};

        for(String k : arr) {
            System.out.println(k);
        }
    }
}
```

- (2) 다음과 같은 비정방형 배열을 만들어 값을 초기화하고 출력하라.

(5점)

p.141 다른형태지만 이런식으로

10	11	12	
20	21		
30	31	32	33

```
import java.util.*;

public class 중간2020_1_2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        int c[][];
        c=new int[3][];
        c[0]=new int[3];
        c[1]=new int[2];
        c[2]=new int[4];

        for(int i=0;i<c.length;i++) {
            for(int j=0;j<c[i].length;j++) {
                System.out.print("c["+i+"]["+j+"] 입력 : ");
                c[i][j]=scanner.nextInt();
            }
            System.out.println();
        }

        for(int i=0;i<c.length;i++) {
            for(int j=0;j<c[i].length;j++)
                System.out.print(c[i][j]+" ");
            System.out.println();
        }

        scanner.close();
    }
}
```

2. 다음 ()를 채워라. (각 2점)

- (1) 자바에서 상속의 선언은 (extends) 키워드를 사용한다.
- (2) 수퍼클래스에 정의된 메소드를 서브클래스에서 재정의하는 것을 (오버라이딩)라고 한다.
- (3) 추상클래스는 (abstract) 키워드로 선언된 클래스이며 한 개 이상의 (추상메소드)를 포함하는 경우 반드시 추상 클래스로 선언해야 한다.
- (4) 클래스가 인터페이스를 구현할 때 (implements) 키워드를 사용한다.

3. 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하라.

(10점)

p.164 3번, 4번

```

    *
   **
  ***
 ****
*****
import java.util.*;

public class 중간2020_3 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("정수를 입력하시오 >> ");
        int num=scanner.nextInt();

        for(int i=0;i<num;i++) {
            for(int j=0;j<num-i;j++)
                System.out.print(" ");
            for(int j=0;j<=i;j++) {
                System.out.print("*");
            }
            System.out.println();
        }
        scanner.close();
    }
}
```

4. 다음과 같이 작동하는 Add.java 를 작성하라. 명령행 인자중에서 정수만을 골라 합을 구하라.

c:\Wtmp>java Add 2 3 "aa" 5 6.5

(12점)

p.167 12번

```
public class Add {  
    public static void main(String[] args) {  
        int sum=0;  
        for(int i=0;i<args.length;i++) {  
            try {  
                sum+=Integer.parseInt(args[i]);  
            }  
            catch(NumberFormatException e) {  
                continue;  
            }  
        }  
        System.out.println(sum);  
    }  
}
```

5. n 개의 정수 배열 a[n] 이 있다. 처음부터 마지막 배열 원소까지 키보드를 통해 읽어들이는 도중 정수를 0으로 나눌 때 발생하는 예외처리 및 배열의 범위를 벗어날 경우 발생하는 예외처리를 하나의 프로그램 내에서 처리할 수 있도록 프로그래밍하라. (12점)

p.155

(지문 이해 안감)

6. (1) == 과 equals() 의 차이점을 설명하라. (4점)

-> ==연산자는 두 객체의 내용물이 같은지 비교하는게 아니라, 두 레퍼런스가 동일한 객체를 가리키는지 비교한다. equals()메소드는 전해진 인자와 자신의 내용 자체를 비교한다.

(2) toString() 메소드를 설명하라. 6장 (4점)

-> 객체를 문자열로 변환하는 메소드이다.

(3) import 문은 언제 사용하며, 사용하지 않고 프로그래밍 할 수 있는가? 설명하라. (4점)

-> 응용프로그램에서 다른 패키지에 있는 클래스를 사용하고자 할 때, 패키지명을 포함하는 경로명을 사용해야한다. 그러나 import를 사용하지 않으면, 다른 패키지의 클래스를 가져와 프로그래밍은 할 수 있겠지만 경로명이 길어 타이핑을 실수하거나 번거롭게 되기에, import 다음에 패키지명을 써줘서, 불편함을 해소한다. 예를 들어 Scanner클래스를 사용하기 위해서 java.util.Scanner의 긴 경로명이 필요하지만, import java.util.Scanner를 선언해주면 완전 경로명을 써주지 않아도 된다.

(4) Wrapper 클래스를 이용하여 문자열 "35.9"를 double 타입의 35.9로 변환하는 코드를 작성하라. (4점)

```
public class 중간2020_6_4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String str="35.9";  
        double d = Double.parseDouble(str);  
    }  
}
```

(5) this 와 this() 의 차이를 설명하라. (4점)

this는 현재 실행되는 메소드가 속한 객체에 대한 레퍼런스이고,
this()는 클래스의 생성자에서 다른 생성자를 호출할 때 사용된다.

7. 강아지와 고양이를 나타내는 클래스를 작성하자. 이들 클래스의 부모 클래스로 Animal 클래스를 정의한다. 강아지와 고양이 클래스의 sound() 메소드를 호출하면 각 동물들의 소리가 출력되도록 프로그램을 작성해보자. (12점)

5장 첫 번째 부분 살펴보기

```
class Animal{
    public void sound() {
        System.out.println("울음소리");
    }
}

class Dog extends Animal{
    @Override
    public void sound() {
        System.out.println("멍멍!");
    }
}

class Cat extends Animal{
    @Override
    public void sound() {
        System.out.println("야옹야옹!");
    }
}

public class AnimalSound {

    public static void main(String[] args) {
        Dog dog = new Dog();
        dog.sound();

        Cat cat = new Cat();
        cat.sound();
    }
}
```

8. "홍길동/장화=홍련/콩쥐=팥쥐" 문자열을 '/' 및 '=' 을 구분 문자로 하여 토큰을 분리하고 각 토큰을 출력하라. (12점)

p.370 6-9

```
import java.util.StringTokenizer;

public class 중간2020_8 {

    public static void main(String[] args) {
        StringTokenizer str = new StringTokenizer("홍길동/장화=홍련/콩쥐=팥쥐",
            "/=");

        while(str.hasMoreTokens())
            System.out.println(str.nextToken());
    }
}
```

9. (1) Math 클래스를 이용하여 -1보다 크거나 같고 1보다 작은 double 값을 생성하라. (5점)

```
public class 중간2020_9 {

    public static void main(String[] args) {
        double n = (double)(Math.random()*(-1)+1);

        System.out.println(n);
    }
}
```

- (2) Random 클래스를 활용하여 0~99사이(0과 99포함)의 정수 난수를 발생시켜라. (5점)

```
public class 중간2020_9_2 {

    public static void main(String[] args) {
        Random r = new Random();
        int n=r.nextInt(100);
    }
}
```

10. 문자열을 입력받아 한 글자씩 회전시켜 모두 출력하는 프로그램을 작성하라.

(12점)

6장 실습문제8번

```
public class 중간2018_5번 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.println("문자열 입력 :");  
        String str=scanner.nextLine();  
  
        for(int i=1;i<=str.length();i++) {  
            System.out.print(str.substring(i));  
            System.out.println(str.substring(0,i));  
        }  
  
        scanner.close();  
    }  
}
```