

**프로젝트명 : javaTest5\_본인이름**

**패키지명과 클래스명, 메소드명은 문제에 명시된 대로 작성하시오.**

**제출시 프로젝트 폴더를 zip 파일로 압축해서 제출하시오.**

**[문제 1] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

1차원 배열에 들어 있는 데이터들의 최대값, 최소값, 짝수의 개수, 홀수의 개수, 합계와 평균을 구한다.

### 1. 사용 데이터

int [] array = new int[10];

각 index 별 **값은 java.util.Random 으로 1부터 100사이의 임의의 정수로** 기록 처리

### 2. 구현 클래스

Package명	클래스명	메소드	설명
ncs.test1	ArrayTest	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 배열 할당, 값 기록 처리, 메소드 실행, 결과 출력 처리함
		+ sum(arr : int[]) : int	배열의 합계를 계산해서 리턴함
		+ avg(arr : int[]) : double	배열의 평균을 계산해서 리턴함
		+ max(arr : int[]) : int	배열에서 가장 큰 값을 찾아서 리턴
		+ min(arr : int[]) : int	배열에서 가장 작은값 찾아서 리턴
		+ evenCount(arr : int[]) : int	배열에서 짝수의 개수를 리턴함
		+ oddCount(arr : int[]) : int	배열에서 홀수의 개수를 리턴함
		+ print(arr : int[]) : void	배열 값들 출력

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

### 3. 실행 결과

출력 결과 예시는 다음과 같다. 평균은 double 로 소수점 아래 둘째자리까지 출력되게 한다.

```

할당된 배열의 크기 : 6
array : 23  1  75  62  12  5
가장 큰 값 : 75
가장 작은 값 : 1
짝수의 개수 : 2 개
홀수의 개수 : 4 개
합계 : 178
평균 : 29.67
    
```

**[문제 2] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

주어진 String 데이터를 ", "로 분리한 다음 char[] 로 바꾼다.

char[] 에서 대문자만 골라서 출력 처리한다. 단, continue 문 사용한다.

**1. 사용 데이터**

String str = "A, b, c, D, a, B, C, d, f, F";

**2. 구현 클래스**

Package명	Class명	method	설명
ncs.test2	StringTest	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 모든 코드 작업 진행

\* class 명과 method 명은 변경하지 않는다.

**3. class 구조**

```
public class StringTest{
    public static void main(String args[]) {
        String str = " A, b, c, D, a, B, C, d, f, F";

        String[] st = /* str에서 \, \ 으로 데이터를 분리한다. */;

        //st 에서 char[] 로 바꾼다.
        char[] data = /* 배열 할당 선언 */;
        for(){      //for~each 문 사용한다.
            // char[] 배열에 문자 데이터를 넣는다.
        }

        // char[] 에서 대문자만 골라서 출력 한다. continue 문 사용할 것
        while(){ } //while loop 문 사용한다.
    }
}
```

**4. 실행 결과**

```
data[0] : A
data[3] : D
data[5] : B
data[6] : C
data[9] : F
```

**[문제 3] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

GregorianCalendar 클래스를 사용하여, 키보드로 년, 월, 일을 입력받아 입력된 날짜의 요일과 년도가 윤년(Leap Year)인지 평년인지 출력한다. 출력시 SimpleDateFormat 을 사용하여 출력 예시에 맞춰 출력 처리한다.

**1. 사용 데이터 예**

year	month	day
1988	9	15

**2. 구현 클래스**

Package명	Class명	method	설명
ncs.test3	CalendarTest	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 모든 코드 작업 진행

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

**3. 실행 결과**

<p>날짜를 입력하시오.</p> <p>년 : 1988</p> <p>월 : 9</p> <p>일 : 15</p> <p>입력된 날짜에 대한 정보는 아래와 같습니다.</p> <p>1988년 9월 15일 목요일</p> <p>1988년은 윤년이다.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**[문제 4] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**

Notice 클래스를 작성하고, 키보드로 각 필드에 기록할 값을 입력 받아 생성자 초기값으로 사용하여 객체를 할당한다. Object[] 에 3개의 Notice 객체를 초기화 선언한 다음 Object[] 에 기록된 객체정보를 "notice.dat" 파일에 객체 단위로 출력 저장한다. 그 다음 "notice.dat" 파일에 기록된 정보를 객체 단위로 읽어 들여서, Notice 타입으로 변환한 다음 ArrayList<Notice> 에 저장하고 리스트 정보를 출력한다.

**1. 사용 데이터**

키보드로 입력 받아 생성자 초기값으로 사용한다.

title	date	writer	content
첫번째 공지글	2016. 03. 15	홍길동	홍길동이 올린 공지사항입니다.
두번째 공지글	2016. 04. 23	김철수	전회원 알림 공지글입니다.
세번째 공지글	2016. 05. 12	이순신	테스트용 공지글입니다.

**2. class diagram**

Notice	NoticeTest
- no:int - title:String - date:Date - writer:String - content:String +Notice() +Notice(no:int, title:String, date:Calendar, writer:String, content:String) +toString():String +setXXX() +getXXX()	+main(args:String[]):void +fileSave(array:Object[]):void +fileRead():Array<Notice>

**3. 구현 클래스 설명**

Package명	Class명	method	설명
ncs.test4	Notice	+ Notice()	기본 생성자
		+ Notice (no:int, title:String, date:Date, writer:String, content:String)	5개의 초기값을 받는 생성자 no는 인덱스 + 1 한 값 사용
		+ toString():String	Notice의 필드 값들을 String으로 합쳐서 리턴한다. date는 SimpleDateFormat 적용(yyyy-MM-dd)
	NoticeTest	+ main(String args[]): void	main 함수 안에서 Notice 객체 초기값을 키보드로 입력받아 초기화 생성하고, 각 메소드를 순서대로 실행 처리

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

\* getXXX/setXXX는 만들어서 사용한다.

#### 4. class 구조

```
public class NoticeTest{
    public static void main(String args[]) {
        Object[] obArray = new Object[3];
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        //키보드로 Notice 객체의 초기값을 입력받아, 생성자로 초기화한다. - for 사용
        for(){
            //no 는 인덱스 + 1
            //date 는 직접 값 지정 처리함
        }

        //fileSave() 메소드 실행

        //fileRead() 메소드 실행

        //리턴된 리스트 정보 출력 처리 - for each 문 사용
        for(){ } //toString() 사용 출력
    }
}
```

#### 5. 실행 결과

toString() 메소드로 리턴된 리스트 정보를 출력 처리한다.

등록할 공지사항을 입력하시오. (3번 반복 입력 처리함)

제목 :

작성자 :

내용 :

리스트에 저장된 객체 정보는 다음과 같습니다.

- 1 첫번째 공지글 2016-03-15 홍길동 홍길동이 올린 공지사항입니다.
- 2 두번째 공지글 2016-04-23 김철수 전회원 알림 공지글입니다.
- 3 세번째 공지글 2016-05-12 이순신 테스트용 공지글입니다.