

[ 문제 1 ] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오

1. 조건

다음 배열의 합과 평균을 구하는 프로그램을 작성 하시오.

```
int[] arr = {10, 20, 30, 40, 50};
```

2. 구현 클래스

Class명	method	설명
Test01	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 모든 코드 작업 진행

3. 실행 결과

출력은 아래와 같이 이루어 진다.

```
sum=150  
avg=30
```

**[ 문제 2 ]** 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**1. 조건**

다음 배열의 홀수 번째 (배열의 인덱스의 홀수 번째) 정수의 합을 구하는 프로그램을 작성 하시오.

```
int[] arr = {10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100};
```

**2. 구현 클래스**

Package명	Class명	method	설명
workshop	Test02	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 모든 코드 작업 진행

**3. 실행 결과**

출력은 아래와 같이 이루어 진다.

```
sum=300
```

**[ 문제 3 ]** 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오**1. 조건**

2차원 배열 arr2에 담긴 모든 값의 총합과 평균을 구하는 프로그램을 작성 하시오.

```
int[][] arr2 = {  
    { 5, 5, 5, 5, 5},  
    {10,10,10,10,10},  
    {20,20,20,20,20},  
    {30,30,30,30,30}  
};
```

**2. 구현 클래스**

Package명	Class명	method	설명
workshop	Test03	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 모든 코드 작업 진행

**3. 실행 결과**

출력은 아래와 같이 이루어 진다.

합은 정수형으로 평균은 실수형으로 출력 하시오.

```
total=325  
average=16.25
```

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

1. 조건

4개의 점수를 입력 받아 점수의 합계와 평균을 구하는 프로그램을 작성 하시오.

- 1) 정수형 데이터 0~100범위에서 4개의 점수는 eclipse argument로 받아 들인다.
- 2) 0~100까지의 범위의 숫자가 입력된다고 가정 한다.
- 3) 합계를 구하기 위해서 calcSum() 메소드를 만든다.
- 4) 평균은 합계를 이용하여 구한다.
- 5) 평균 점수가 100이하~90이상 점이면 A학점, 90미만~70이상 이면 B학점, 70미만~50이상 이면 C학점, 50미만~30이상 이면 D학점, 나머지는 F학점으로 화면에 출력 한다.
- 6) 합은 정수형으로, 평균은 실수형으로 출력한다.

2. 구현 클래스

Package명	Class명	method	설명
calculator	Test04	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 Calc 객체를 생성 하여 함수를 이용하여 합의 결과 값을 받는다.
	Calc	<u>+calcSum(int a, int b, int c, int d): int</u>	4개의 점수를 argument로 받아 합을 구하고 int 형으로 리턴

3. 실행 결과

입력 데이터 예 : 100 97 80 70

Sum: 347  
Avg: 86.75  
B학점

[ 문제 5 ] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오.

서로 다른 Student 객체를 생성 하여 모든 과목의 평균, 학점을 조회하는 프로그램을 작성 하시오.

평균 점수가 100이하~90이상 점이면 A학점, 90미만~70이상 이면 B학점, 70미만~50이상 이면 C학점, 50미만~30이상 이면 D학점, 나머지는 F학점으로 화면에 출력 한다.

## 1. 사용 데이터

아래와 같이 3개의 Student Object를 생성 하여 프로그램을 동작 시킨다.

name	korean	english	math	science
Kim	100	90	95	89
Lee	60	70	99	98
Park	68	86	60	40

## 2. 구현 클래스

<b>Student</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- name:String</li><li>- korean:int</li><li>- english:int</li><li>- math:int</li><li>- science:int</li></ul>
<pre>+Student() + Student (name:String,korean:int,english:int, math:int, science:int) +getAvg():double +getGrade():String +getXXX() +setXXX()</pre>

```
Test05  
  
main(args:String[]):void
```

### 3. 구현 클래스

Package명	Class명	method	설명
student	Student	+Student ()	기본 생성자
		+ Student (name:String,korean:int,english:int,math:int, science:int)	5개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+getAvg():double	평균값 리턴
		+getGrade():String	학점 리턴
	Test05	+ <u>main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 Student 타입의 객체 배열을 선언하여 동작 시킨다

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

\* 위에 선언한 클래스 변수와 클래스 함수만을 이용한다.

\* getXXX/setXXX는 모두 구현 하시오.

#### 4. Test05 클래스 구조

Student 객체를 생성 하고 각각의 정보를 출력 한다.

```
public class Test05 {  
    public static void main(String args[]) {  
        // Student 객체를 3개 생성한다.  
        // 각각의 객체의 평균과 학점을 화면에 출력 한다.  
    }  
}
```

### 5. 실행 결과

실행 결과 예)

```
Kim 평균: 93.5 학점: A학점  
Lee 평균: 81.75 학점: B학점  
Park 평균: 63.5 학점: C학점
```

[ 문제 6 ] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오.

서로 다른 Book 객체를 생성 하고 각각의 정보를 출력 하는 프로그램을 작성 하시오.

### 1. 사용 데이터

아래와 같이 3개의 Book Object를 생성 하여 프로그램을 동작 시킨다

bookName	bookPrice(원)	bookDiscountRate(%)
SQL Plus	50000	5.0
Java 2.0	40000	3.0
JSP Servlet	60000	6.0

### 2. 구현 클래스

Book
- bookName:String - bookPrice:int - bookDiscountRate:double
+Book() +Book(bookName:String,bookPrice:int,bookDiscountRate:double) +getDiscountBookPrice():double +getXXX() +setXXX()

BookTest
main(args:String[]):void

### 3. 구현 클래스

Package명	Class명	method	설명
book	Book	+Book()	기본 생성자
		+Book(bookName:String,bookPrice:int,bookDiscountRate:double)	3개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+getDiscountBookPrice():double	인하된 책 가격을 리턴
	BookTest	+main(String args[]): void	main 함수 안에서 Book 타입의 배열을 선언하여 동작 시킨다

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

\* 위에 선언한 클래스 변수와 클래스 함수만을 이용한다.

\* getXXX/setXXX는 모두 만들어서 사용한다.

### 4. BookTest 클래스 구조

3개의 Book 객체를 생성 하여 각각의 정보를 화면에 출력 한다.

```
public class BookTest {  
    public static void main(String args[]) {  
  
        // 3개의 Book 객체를 생성한다  
        // 각각의 Book 객체의 정보를 실행 결과 예와 같이 출력 한다.  
    }  
}
```

### 5. 실행 결과

실행 결과 예)

책이름	가격	할인율	할인후금액
SQL Plus	50000원	5.0%	47500.0원
Java 2.0	40000원	3.0%	38800.0원
JSP Servlet	60000원	6.0%	58200.0원