

[문제1] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오

1. Student 객체를 생성 하여 StudentView객체에서 출력한다.

Project명	JavaLecture4 (Java Project)	
패키지명	ex01	
(클래스명)	+Student()	기본 생성자
Student	+Student(name:String,age:int,height:int,weight:int)	4개의 클래스 변수를 받는 생성자
(클래스명)	+viewStudent(st:Student):void	st객체를 받아 화면에 출력 한다 (getter를 이용)
StudentView	+viewStudentList(list:List<Student>):void	list객체를 받아 forEach를 이용하여 출력한다(getter를 이용)
(클래스명)	main()을 작성 한다 1. main 함수 안에서 Student 타입에 객체를 생성하면서 '민들레' 데이터를 대입한다 2. StudentView객체를 만들어viewStudent메서드에 '민들레'객체를넘긴다 3. StudentView객체를 만들어viewStudentList메서드에 ArrsyList객체를 넘긴다	
MainEx		

* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다

2. 클래스 구조

Student
- name:String
- age:int
- height:int
- weight:int
+ Student()
+ Student(name:String,age:int,height:int,weight:int)
+ setXXX
+ getXXX

StudentTest
+main(args:String[]):void

StudentView
+viewStudent(st:Student):void
+viewStudentList(list:List<Student>):void

3. 사용 데이터

아래와 같이 3개의 Book Object를 생성하여 프로그램을 완성 하시오

name	나이	신장	몸무게
민들레	15	170	55
진달래	22	156	53
개나리	19	255	46

[실행 결과]

민들레	15	170	55
민들레	15	170	55
진달래	22	165	53
개나리	20	155	46

[문제 2] 아래 조건에 맞는 프로그램을 작성 하시오.

1. 조건

정수형(5~10까지) 데이터를 eclipse argument로 받아 들여 해당 데이터의 사이즈만큼 ArrayList를 만들고 ArrayList 안에 10부터 19까지의 정수를 랜덤하게 만들어 넣는다.
ArrayList에 들어간 숫자를 출력 하고 평균을 출력 한다.

2. 구현 클래스

Package명	클래스명	메소드	설명
ex02	MakeList	MakeList()	기본 생성자
		+makeArrayList(size:int):void	Size 만큼의 정수형 데이터를 랜덤 하게 만들어 ArrayList에 넣는다.
		+getAverage():double	ArrayList에 셋팅 된 정수들의 평균을 리턴 한다.
		+getList():ArrayList	만들어진 ArrayList 정보를 리턴 한다.
	ListTest01	+main(String args[]): void	MakeList 객체를 생성 하여 동작

* 클래스 명과 메소드 명은 변경 하지 않는다

* 클래스 변수는 필요 시 선언하여 사용한다

3. 클래스 구조

```
public class ListTest01 {
    public static void main(String args[]) {
        // argument로 정수를 받는다.
        // MakeList 객체 생성
        // 무작위의 번호 발생 후 저장

        ArrayList<Integer> list = null;
        // for문을 이용하여 ArrayList의 정보 출력하고 평균을 출력 한다.
        // 평균 출력
    }
}
```

```
public class MakeList {
    ArrayList<Integer> list;

    public MakeList() {
        // ArrayList 생성
    }

    // ArrayList 생성
    public void makeArrayList(int size) {
    }

    // ArrayList의 모든 값의 평균을 계산 하여 리턴
    public double getAverage() {
    }

    // ArrayList를 리턴
    public ArrayList<Integer> getList() {
    }
}
```

3. 실행 결과

실행 예:

```
13 18 12 10 19 13 16 18 19 12
평균 : 15.0
```

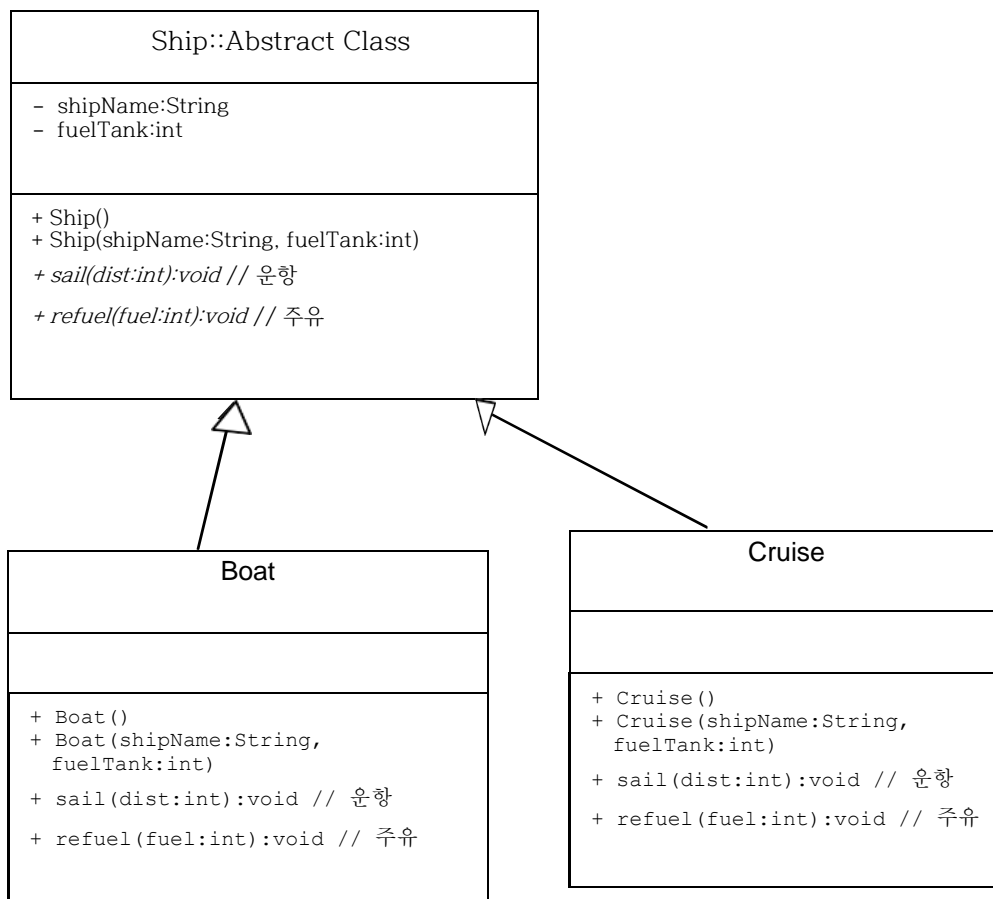
[문제 3] 아래 조건에 맞는 프로그램을 작성 하시오.

Abstract 클래스에서 상속 받은 두 개의 클래스를 구현 하는 프로그램을 작성 한다

1. 사용 데이터

Class	shipName	fuelTank
Boat	Boat01	500
Cruise	Cruise01	1000

2. 클래스 다이어그램



3. 구현 클래스

Package명	클래스명	메소드	설명
ex03	Ship	+Ship()	기본 생성자
		+Ship(shipName:String, fuelTank:int)	2개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+sail(dist:int):void	일정 거리 운항, 연료 소모
		+refuel(fuel:int):void	일정 연료 주유
	Boat	+Boat()	기본 생성자
		+Boat(shipName:String, fuelTank:int)	2개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+sail(dist:int):void	1운행 시 연료 10감소
		+refuel(fuel:int):void	1 주유 시 연료 10증가
	Cruise	+Cruise()	기본 생성자
		+Cruise(shipName:String, fuelTank:int)	2개의 클래스 변수를 입력 받는 생성자
		+sail(dist:int):void	1운행 시 연료 13감소
		+refuel(fuel:int):void	1 주유 시 연료 8증가
	ShipTest	+ main(args:String[]):void	main 함수를 이용 하여 동작

* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다

* getXXX와 setXXX는 직접 구현 한다

4. ShipTest 클래스 구조

```

public class ShipTest {
    public static void main(String args[]) {

        // ArrayList를만들어 각각의 Boat 객체와 Cruise객체를 생성하여 넣는다
        // 생성된객체의정보출력 - for문사용
        // 각각의 Ship 객체에 10 운항후객체정보출력 - for 문사용
        //각각의 Ship 객체에 50 주유후객체정보출력 - for문사용
    }
}

```

5. 실행 결과

shipName	fuelTank
Boat01	500
Cruise01	1000

10운항

shipName	fuelTank
Boat01	400
Cruise01	870

50 주유

shipName	fuelTank
Boat01	900
Cruise01	1270