

[문제 1] 아래 조건에 맞는 프로그램을 작성 하시오

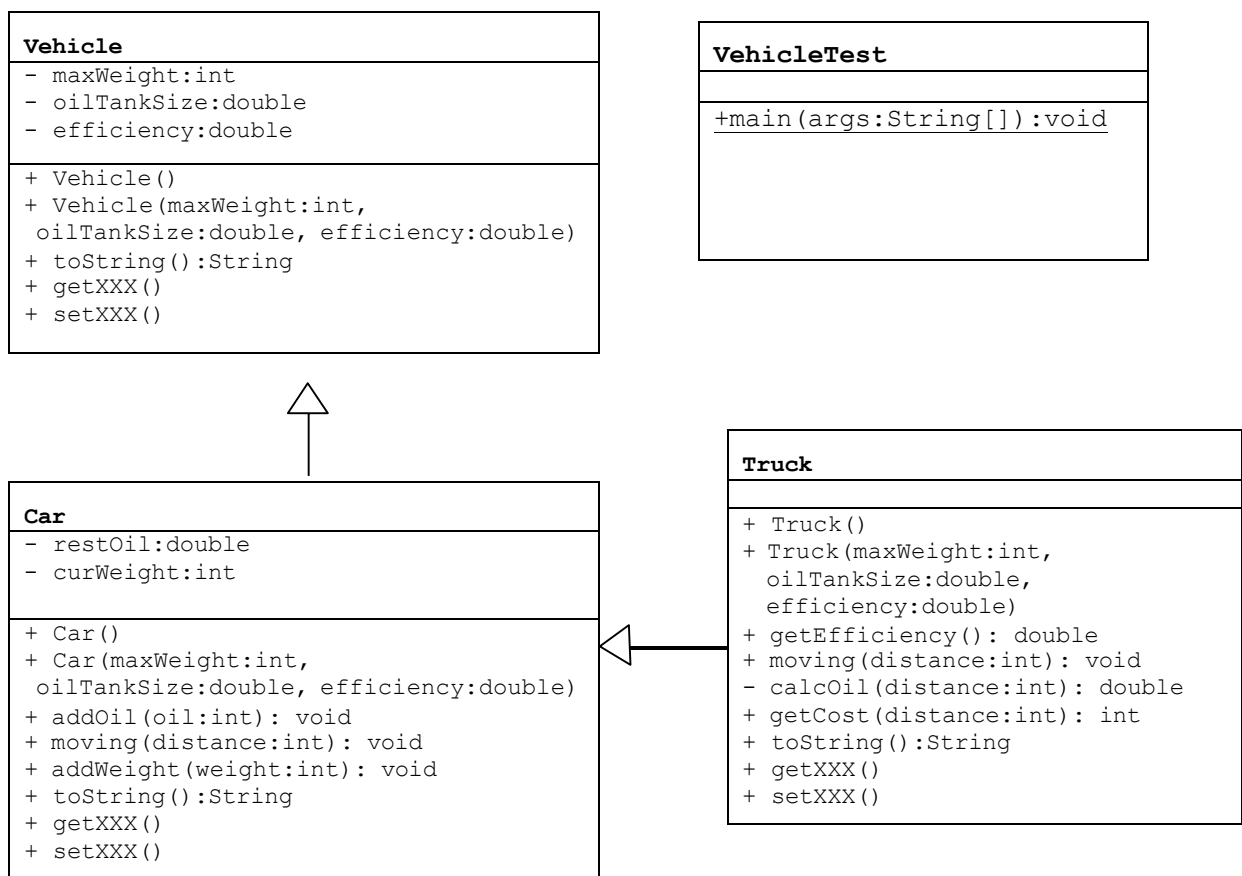
Truck 객체를 생성 하여 주행 후 운임을 출력하는 프로그램을 작성 한다.

1. 사용 데이터

아래와 같이 Truck를 생성 하여 프로그램을 동작 시킨다.

maxWeight (Kg)	oilTankSize (L)	Efficiency (Km/L)
1000	100	5

2. 구현 클래스



3. 구현 클래스

Package명	Class명	method	설명
vehicle	Vehicle	+Vehicle ()	기본 생성자
		+Vehicle (maxWeight:int, oilTankSize:double, efficiency:double)	3개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+toString():String	최대적재량과 오일탱크크기를 문자열로 리턴한다.
	Car	+Car ()	기본 생성자
		+Car(maxWeight:int, oilTankSize:double, efficiency:double)	3개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+addOil(oil:int):void	현재 오일량에 추가한다. 단, 오일탱크크기를 넘어서면 안된다.
		+moving(distance:int): void	연비와 주행거리에 따라 오일량을 감소 시킨다.
		+addWeight(weight:int): void	현재 적재량에 물건을 추가한다. 단, 최대적재중량을 넘어서면 안된다.
		+toString():String	부모의 toString()에 잔여오일량과 현재적재중량을 추가하여 리턴한다.
	Truck	+Truck ()	기본 생성자
		+Truck (maxWeight:int, oilTankSize:double, efficiency:double)	3개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+getEfficiency(): double	현재 적재 중량 5Kg 당 연비 0.2Km 감소시킨 값을 리턴한다.
		+moving(distance:int): void	calcOil()을 호출하여 오일 감소량을 획득하고, 잔여오일량에서 감소량을 뺀 새로운 잔여오일량으로 재설정한다.
		-calcOil(distance:int): double	거리를 연비로 나누어 오일 소모량을 추출하고 리턴한다.
		+getCost(distance:int): int	calcOil()을 호출하여 오일 감소량을 획득하고, 1L 당 3000원의 요금을 산정하여 리턴한다. 단, 소수점 이하는 버린다.
		+toString():String	부모의 toString()에 연비를 추가하여 리턴한다.
	VehicleTest	<u>+main(String args[]): void</u>	main 함수 안에서 Truck 객체를 선언하여 동작 시킨다

* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

* 위에 선언한 클래스 변수와 클래스 함수만을 이용한다.

* getXXX/setXXX는 필요 시 만들어서 사용한다.

4. VehicleTest 클래스 구조

Truck 객체를 생성 하여 동작 시킨다.

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

        Truck car = new Truck();
        // 초기 트럭의 정보를 출력한다.
        // 50L 주유 후 트럭의 정보를 출력한다.
        // 50Km 주행 후 트럭의 정보를 출력한다.
        // 100Kg을 적재한 후 트럭의 정보를 출력한다.
        // 30Km 주행 후 트럭의 정보를 출력한다.
        // 100Kg을 탑재하고 30Km를 주행하면 요금이 얼마인지 출력한다.

    }
}
```

5. 실행 결과

실행 결과 예)

최대적재중량	오일탱크크기	잔여오일량	현재적재중량	연비
=====	=====	=====	=====	=====
1000	100.0	0.0	0	5.0
50L 주유 후				
1000	100.0	50.0	0	5.0
50Km 주행 후				
1000	100.0	40.0	0	5.0
100Kg 적재 후				
1000	100.0	40.0	100	1.0
30Km 주행 후				
1000	100.0	10.0	100	1.0
요금 : 90000원				

[문제 2] 아래 조건에 맞는 프로그램을 작성 하시오

트럭 상태 정보(최대적재중량, 오일탱크크기, 잔여오일량 등)를 파일에 저장하고 읽어서 아웃풋과 같이 출력한다.

1. 구조

```
public class TruckFileIOTest {  
    public static void main(String[] args) throws IOException {  
        Truck truck = new Truck(1000, 100, 5);  
        truck.addOil(50);  
        truck.moving(50);  
        truck.addWeight(100);  
        truck.moving(30);  
        // Truck 상태 파일 저장 Files.writeString()  
  
        //저장파일 읽기 Files.readString()  
    }  
}
```

2. 실행 결과

파일에서 읽은 Truck 상태:
1000 100.0 10.0 100 1.0

[문제 3] Stream API로 Truck 이동 로그를 아래와 같은 조건으로 계산하시오

- 최대적재중량 1000kg, 오일탱크 100L, 연비 5km/L인 Truck 객체를 생성한다.
 - 아래 시나리오대로 트럭을 운행하고 각 단계에서 상태를 기록한다.
 - 기록된 로그를 Stream API를 활용해 출력하고, List<Integer>로 주어진 주행거리별 요금을 계산해 총 요금을 출력하시오.
- ① 트럭에 50L 주유
 - ② 50km 주행
 - ③ 100kg 적재
 - ④ 30km 주행

조건

1. 각 단계 후 truck.toString()으로 상태를 기록하고 List 에 저장
2. logs.stream().forEach()로 전체 기록 출력
3. List<Integer> distanceList = List.of(30, 30, 50);로 주행 거리 목록 주어짐
4. Truck.getCost(int distance) 메서드를 사용해 거리별 요금 계산 후 **총합 출력**
5. 요금 = (소모오일량 * 3000), 소수점 이하는 버림

<<출력예시>>

1000	100.0	50.0	0	5.0
1000	100.0	40.0	0	5.0
1000	100.0	40.0	100	1.0
1000	100.0	10.0	100	1.0
총 요금: 225000원				