

<Homework #7>

1. 다음의 프로그램을 실행했을 때 아래 실행 결과와 같이 2차원 공간 좌표와 3차원 공간의 좌표를 출력하는 클래스의 메소드를 메소드 오버로딩 기법(중복 정의)으로 작성하시오.

```
public class HW7_1{  
  
    public static void main(String args[])  
    {  
        setCoord(6,3);  
        setCoord(3,6,2);  
    }  
    .  
    .  
    .  
}
```

<실행 결과>

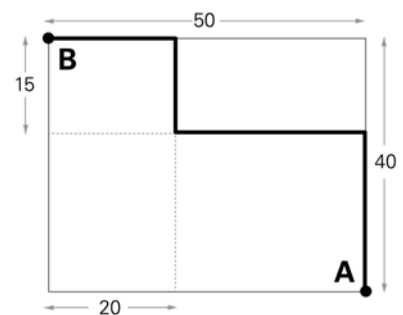
x,y coordinates: (6, 3)
x,y,z coordinates: (3, 6, 2)

2. 아래와 같은 학생 클래스를 작성하고, 사용자에게 정보를 받아 학생 인스턴스(객체)를 생성하고 이를 테스트하시오.
 - 필드는 이름, 나이, 학점이 있으며, 접근 지정자는 모두 private로 할 것
 - 생성자는 두 개 작성할 것
 - i. 디폴트 생성자
 - ii. 이름, 나이, 학점을 초기화할 수 있는 생성자
 - 각 필드마다 setter와 getter를 작성할 것.
 - i. 나이는 0세 이상 200세 미만의 정수만 유효값으로 인정
 - ii. 학점은 0이상 4.3이하의 실수만 유효 값으로 인정

3. 문자열 처리를 하는 클래스 StringManipulate 클래스를 만들고 이 클래스에 아래와 같은 작업을 하는 메소드를 작성하고, 이를 HW7_3 클래스의 메인 메소드에서 테스트하시오(단, String class의 length(), charAt() 메소드를 제외한 다른 메소드는 사용하지 말 것).

- 두 문자열을 매개변수로 받아 두 문장을 연결한 문장을 반환하는 메소드
- 문자열을 매개변수로 받아 문자열의 모든 소문자를 대문자로 바꿔 출력(print)하는 메소드
- 두 문자열을 입력 받아 정확하게 일치하는지 여부를 반환하는 메소드

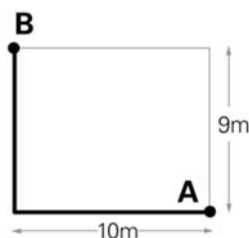
4. Car의 인스턴스(객체)를 생성하고, 이를 적절히 활용하여 A지점에서 출발하여 B지점에 도착할 수 있도록 Driver클래스(메인메소드 포함)를 작성하시오(단, 자동차는 굵은 선을 따라서만 움직일 수 있다).



- Driver 클래스를 실행하면 A에서 B까지의 자동차의 운행 정보가 출력되고, B 지점에 도착하면 총 주행 거리가 출력된다.
- Car클래스의 설계는 UML을 참고할 것
- Car 클래스의 UML에서 접근자(getter)에 대한 자세한 정보는 의도적으로 삭제했으므로 본인이 알아서 작성할 것

Car
- mileage : int
+ goStraight(int) : void
+ turnLeft() : void
+ turnRight() : void
+ getMileage()

예)



와 같은 경로로 이동하도록 Driver 클래스를 작성한 결과 :

10m 직진했습니다.

우회전 후 9m 직진했습니다.

총 주행거리는 19m입니다.