

## Draft Lab 2 : Class

1 เขียนคลาส Point เป็นคลาสสำหรับเก็บข้อมูลพิกัดจุดบนระนาบสามมิติ (x, y, z) ตัวอย่าง เช่น

Piont pt= new Point(1.0, 2.0, -1.0) เป็นการสร้าง จุดที่มีพิกัด (1.0, 2.0, -1.0)

และคลาส Point มี methods ดังต่อไปนี้

1.1 accessor และ mutator method ทั้งหมด

1.2 เปลี่ยนพิกัดของจุด โดยผ่านค่า x, y และ z ใหม่ที่ต้องการ

1.3 เปลี่ยนพิกัดของจุด โดยผ่านจุดให้

Point
//attribute  - x : double - y : double - z : double
// method  + Point (double x, double y, double z) + get_x () : void + get_y () : void + get_z () : void + set_x (double x) + set_y (double y) + set_z (double z) + movepoint(Point newpoint) : void + setpoint(double x, double y, double z) : void

## 2.เขียนโปรแกรมเพื่อทดสอบ คลาส Point (ให้มีการสร้างจุดอย่างน้อย 3 จุด)

```

4 public class Point {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Point p1,p2,p3;
8         p1 = new Point(1.0, 2.0, -1.0);
9         System.out.print("Old point : " +p1.get_x()+" "+ p1.get_y()+" "+p1.get_z() + " moveto " );
10        p2 = new Point(3.0,5.0,6.0);
11        p3 = new Point();
12        p1.movepoint(p2);
13        System.out.println("New point :"+p1.get_x()+" "+ p1.get_y()+" "+ p1.get_z());
14        p1.setpoint(2.4,2.5,2.6);
15        System.out.println("Set point :"+p1.get_x()+" "+ p1.get_y()+" "+ p1.get_z());
16        p3.set_x(2.5);
17        p3.set_y(2.75);
18        p3.set_z(2.35);
19        System.out.println("Point 3 :"+p3.get_x()+" "+ p3.get_y()+" "+ p3.get_z());
20    }
21    private double x;
22    private double y;
23    private double z;
24    public Point() {
25    }
26    public Point(Point p) {
27        this.x = p.x;
28        this.y = p.y;
29        this.z = p.z;
30    }
31    public Point(double x, double y, double z) {
32        this.x = x;
33        this.y = y;
34        this.z = z;
35    }
36    public double get_x() {
37        return this.x;
38    }
39    public double get_y() {
40        return this.y;
41    }
42
43    public double get_z() {
44        return this.z;
45    }
46    public void set_x (double x) {
47        this.x = x;

```

เป็นการเรียกใช้งาน method ที่ทำการย้ายจุดจากจุดเดิม

เป็นการเรียกใช้งาน method ที่ทำการกำหนดค่าให้แก่จุด x, y, z

เป็นการเรียกใช้งาน method ที่ทำการเปลี่ยนค่า x ค่า y ค่า z ที่ละค่า

```

48     }
49     public void set_y (double y) {
50         this.y = y;
51     }
52     public void set_z (double z) {
53         this.z = z;
54     }
55     public void setpoint(double x, double y, double z) {
56         this.x = x;
57         this.y = y;
58         this.z = z;
59     }
60     public void movepoint (Point newPoint) {
61         this.x = newPoint.x;
62         this.y = newPoint.y;
63         this.z = newPoint.z;
64     }
65 }
66

```

ผลจากการทดสอบ คลาส Point

โดยมีการทดสอบ method movepoint, method setpoint และการเรียกใช้ method set\_x set\_y set\_z

Interactions	Console	Compiler Output	Breakpoints
Welcome to DrJava. Working directory is C:\Users\Sirirat_Nam\Desktop\oop			
> run Point			
Old point :1.0 2.0 -1.0 moveto New point :3.0 5.0 6.0			
Set point :2.4 2.5 2.6			
Point 3 :2.5 2.75 2.35			
>			