

ชื่อ-นามสกุล **ธนภัทร เอี่ยมมาจ**..... รหัสนิสิต **6421600093**..... หมู่ **700**.....

Lab 7 : Read & Write file

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมภาษา Java แก้ปัญหาโจทย์ต่อไปนี้

1. การอ่านไฟล์

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมอ่านไฟล์นามสกุล .csv ใดๆก็ได้โดยให้ผู้ใช้งานเป็นคนอินพุตชื่อไฟล์ ต่อมาถ้าทำการเปิดไฟล์ได้สำเร็จ ให้ผู้ใช้งานทำการอินพุตข้อความที่ต้องการค้นหา จากนั้นโปรแกรมจะโชว์ข้อความทั้งบรรทัดที่มีอินพุตตัวนั้นอยู่ออกมาทางหน้าจอ ดังตัวอย่าง

```
Please input csv file name : CarMPG
Please input string : Hornet

Amc Hornet,2015,1,6,199,97,2774,15.5,18
Amc Hornet Sportabout (Sw),2014,1,6,258,110,2962,13.5,18
Amc Hornet,2012,1,6,232,100,2945,16,18
Amc Hornet,2011,1,6,232,100,2901,16,19
Amc Hornet,2009,1,6,232,90,3085,17.6,22.5
```

อธิบายตัวอย่าง : CarMPG คือชื่อไฟล์ที่ผู้ใช้งานอินพุตเข้ามา

Hornet คือคำที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหาในไฟล์

ส่วนที่เหลือคือผลจากการค้นหาคำว่า Hornet ซึ่งจะปรากฏออกมา 5 แถวด้วยกัน

(Hint : การนำข้อความไปค้นหาในสตริงให้ใช้เมธอดของสตริงที่ชื่อว่า contains)

โปรแกรมคำตอบ

```

import java.io.*;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String _csvFile[] = new String[2];
        System.out.print("Plase input csv file name: ");
        _csvFile[0] = sc.nextLine();
        System.out.print("Plase input string: ");
        _csvFile[1] = sc.nextLine();
        File file = null;
        FileReader reader = null;
        BufferedReader br = null;
        try{
            File _csvFind = new File(_csvFile[0]);
            reader = new FileReader("csv/"+_csvFind+".csv");
            br = new BufferedReader(reader);
            System.out.println();
            String line;
            while((line = br.readLine()) != null){
                if(line.contains(_csvFile[1])){
                    System.out.println(line);
                }
            }
        }catch(Exception e){
            System.out.println(e);
        }finally{
            try{
                br.close();
                reader.close();
            }catch(Exception e){
                System.out.println(e);
            }
        }
    }
}

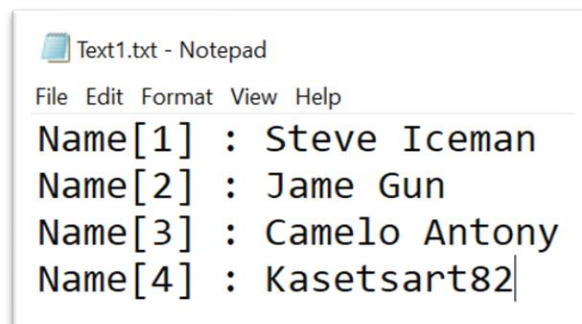
```

2. การเขียนไฟล์

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมรับชื่อจากผู้ใช้งานและนำไปเก็บไว้ที่ไฟล์ Text1.txt โดยที่ให้ระบุหมายเลขของชื่อไว้ในไฟล์ด้วยว่าเป็นคนที่เท่าไร(ดังตัวอย่าง) โดยโปรแกรมจะรับชื่อไปเรื่อยๆจนกว่าผู้ใช้งานจะป้อนตัวอักษร Q จึงจบการทำงาน

```
Please input name : Steve Iceman
Please input name : Jame Gun
Please input name : Camelo Antony
Please input name : Kasetart82
Please input name : Q
```

หน้า Terminal



ไฟล์ Text1.txt

โปรแกรมคำตอบ

```
import java.io.*;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

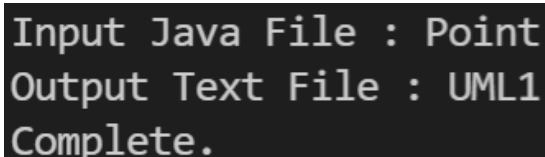
public class _csvSave {
    public static void main(String[] args) {
        boolean check = true;
        ArrayList<String> _scanUser = new ArrayList<String>();
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        while(check){
            System.out.print("Plase input string: ");
            String _scan = sc.nextLine();
            if(_scan.equalsIgnoreCase("q")){
                check = false;
                // save to file
                try{
                    FileWriter fw = new FileWriter("csv/Text1.txt");
                    BufferedWriter bw = new BufferedWriter(fw);
                    int count = 1;
                    for(int i = 0; i < _scanUser.size(); i++){
                        System.out.println("Name["+count+"] : "+_scanUser.get(i));
                        bw.write("Name["+count+"] : "+_scanUser.get(i));
                        bw.newLine();
                        count++;
                    }
                } catch (IOException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        }
    }
}
```

```
        }  
        bw.close();  
        fw.close();  
    }catch(Exception e){  
        System.out.println(e);  
    }  
    // end save to file  
}else{  
    _scanUser.add(_scan);  
}  
}  
}
```

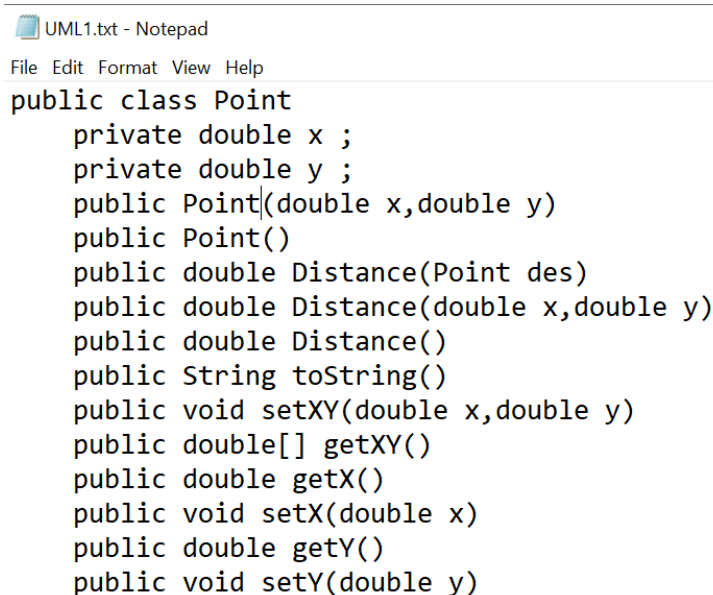
3. การอ่านและเขียนไฟล์

ให้นิสิตเขียนโปรแกรมรับชื่อไฟล์ที่มีนามสกุล .java เข้ามาในโปรแกรม (ผู้ใช้งานเป็นคนอินพุตชื่อ และสมมติว่าในไฟล์ไม่มี modifier ที่เป็น package เลย) จากนั้นให้ทำการบันทึกชื่อ Class , Attribute และ Method ของไฟล์นั้นลงไปไฟล์ที่ผู้ใช้งานกำหนดไว้ (.txt) ดังตัวอย่าง



```
Input Java File : Point
Output Text File : UML1
Complete.
```

ในตัวอย่างผู้ใช้งานอินพุตไฟล์ต้นทางชื่อ Point (ตัวอย่างไฟล์ใน Google Classroom) และไฟล์ปลายทางชื่อ UML1 เมื่อประมวลผลเสร็จจะขึ้นข้อความ Complete. บนหน้าจอ



```
UML1.txt - Notepad
File Edit Format View Help
public class Point
    private double x ;
    private double y ;
    public Point(double x,double y)
    public Point()
    public double Distance(Point des)
    public double Distance(double x,double y)
    public double Distance()
    public String toString()
    public void setXY(double x,double y)
    public double[] getXY()
    public double getX()
    public void setX(double x)
    public double getY()
    public void setY(double y)
```

ตัวอย่างไฟล์ UML1.txt เมื่อประมวลผลเสร็จ

(Hint : ให้ใช้เมธอดของสตริงที่ชื่อ split(" ") ในการแบ่งข้อความตามการเว้นวรรคไปเก็บไว้ในอาร์เรย์ จากนั้นให้เช็คสมาชิกในอาร์เรย์ว่ามี modifier อยู่หรือไม่ ถ้ามีแสดงว่าบรรทัดนั้นเป็น Class หรือ Attribute หรือไม่ก็ Method)

โปรแกรมคำตอบ

```

import java.io.*;
import java.util.Scanner;

public class _csvSpit {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String _csvSpit[] = new String[2];
        System.out.print("Input Java file: ");
        _csvSpit[0] = sc.nextLine();
        System.out.print("Output Text File: ");
        _csvSpit[1] = sc.nextLine();

        FileReader fr = null;
        BufferedReader br = null;
        FileWriter fw = null;
        BufferedWriter bw = null;

        try {
            fr = new FileReader("csv/"+_csvSpit[0]+".java");
            br = new BufferedReader(fr);
            fw = new FileWriter("csv/"+_csvSpit[1]+".txt");
            bw = new BufferedWriter(fw);
            String line;
            while((line = br.readLine()) != null){

                String[] arr_s = line.split(" ");
                for (String c : arr_s) {
                    int j = 0;
                    if (c.equals("public") || c.equals("private") || c.equals("protected")) {
                        for (j = 0; j < line.length(); j++) {
                            if (line.charAt(j) == '{') {
                                break;
                            }
                        }
                        bw.write(line.substring(0, j) + "\n");
                        break;
                    }
                }
            }
            System.out.println("Complete!");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        } finally {
            try {
                br.close();
                fr.close();
                bw.close();
                fw.close();
            } catch (Exception e) {
                System.out.println(e);
            }
        }
    }
}

```