

MÔN : CÔNG NGHỆ JAVA

Bài thực hành 1.2 : Viết chương trình giải phương trình bậc 2 đơn giản

I. Mục tiêu :

- Giúp SV làm quen với môi trường lập trình trực quan NetBeans (version 7.3.1) để viết các ứng dụng đơn giản chạy ở chế độ text.

II. Nội dung :

- Dùng NetBeans viết chương trình giải phương trình bậc 2 đơn giản chạy ở chế độ text.

III. Chuẩn đầu ra :

- Sinh viên làm quen môi trường NetBeans, biết dùng nó để viết chương trình đơn giản chạy ở chế độ text.

IV. Qui trình :

1. Chạy NetBeans, nếu cửa sổ Project bên trái màn hình còn hiển thị Project nào đó (của lần cuối cùng trước đó), ấn phải chuột trên phần tử gốc của cây Project để hiển thị menu các chức năng, rồi chọn option Close để đóng Project tương ứng lại.
2. Chọn menu File.New Project để máy hiển thị cửa sổ "New Project", chọn mục "Java" trong Listbox Categories, chọn mục "Java Application" trong Listbox Projects rồi click button Next để hiển thị cửa sổ "New Application".
3. Xác định thư mục chứa Project ở textbox "Project Location", nhập "NBGPBT2" vào textbox "Project Name", click button Finish để máy tạo thực sự Project. Cửa sổ soạn mã nguồn của class chương trình có tên là NBGPBT2 hiển thị.
4. Viết code cho thân của class NBGPBT2 bằng cách dùng mã nguồn của bài 1.1 mà bạn đã phát hiện lỗi và sửa lỗi. Quan sát xem NetBeans còn báo lỗi nào nữa không, nếu có nghĩa là bạn chưa tìm hết lỗi của bài 1.1, hãy sửa tiếp cho hết lỗi. Cuối cùng mã nguồn sẽ như sau :

```
public class NBGPBT2 {  
    //định nghĩa các biến cần dùng  
    static double a, b, c;  
    static double delta;  
    static double x1, x2;  
    static Scanner input;    //định nghĩa biến đối tượng phục vụ đọc dữ liệu  
    static String buf;  
    //định nghĩa hàm nhập 3 thông số a,b,c của phương trình bậc 2  
    static void NhapABC() {  
        try {  
            //tạo đối tượng nhập dữ liệu thuộc kiểu cơ bản  
            input = new Scanner(System.in);  
            //chờ người dùng nhập a  
            System.out.print("Nhập a : ");  
            a = input.nextDouble();  
            //chờ người dùng nhập b  
            System.out.print("Nhập b : "); b = input.nextDouble();  
            //chờ người dùng nhập c  
            System.out.print("Nhập c : "); c = input.nextDouble();  
        } catch(Exception e){}  
    }  
    //định nghĩa hàm tính nghiệm của phương trình bậc 2
```

```

static void GiaiPT() {
    //tính biệt số delta của phương trình
    delta = b * b - 4 * a * c;
    if (delta >= 0) //nếu có nghiệm thực
    {
        x1 = (-b + Math.sqrt(delta)) / 2 / a;
        x2 = (-b - Math.sqrt(delta)) / 2 / a;
    }
}
//định nghĩa hàm xuất kết quả
static void XuatKetqua() {
    if (delta < 0)
        //báo vô nghiệm
        System.out.println("Phương trình vô nghiệm");
    else //báo có 2 nghiệm
    {
        System.out.println("Phương trình có 2 nghiệm thực : ");
        System.out.println("X1 = " + x1);
        System.out.println("X2 = " + x2);
    }
}

//định nghĩa chương trình (hàm main)
public static void main(String[] args)
{
    NhapABC();        //1. nhập a,b,c
    GiaiPT();          //2. giải phương trình
    XuatKetqua();      //3. xuất kết quả
}
} //kết thúc class

```

5. Dời về đầu file mã nguồn, thêm các lệnh import sau đây vào sau lệnh package :

```
//import các package cần dùng
```

```
import java.io.*;
```

```
import java.util.*;
```

6. Chọn menu Run.Run Project để dịch và chạy thử chương trình. Nếu có lỗi từ vựng và cú pháp thì sửa, nếu có lỗi run-time thì debug (thông qua các chức năng trong menu Debug) để xác định lỗi rồi sửa lỗi.
7. Nếu chương trình hết lỗi, chương trình sẽ chạy, cửa sổ output sẽ hiển thị thông báo Nhập a :", bạn hãy dời cursor về bên phải thông báo rồi nhập giá trị a. Sau đó nhập tiếp giá trị b, c của phương trình bậc 2 cần giải. Sau khi nhập đủ 3 tham số, chương trình sẽ giải phương trình và hiển thị kết quả.
8. Lặp lại bước 6, 7 nhiều lần để giải nhiều phương trình khác nhau và đánh giá kết quả.