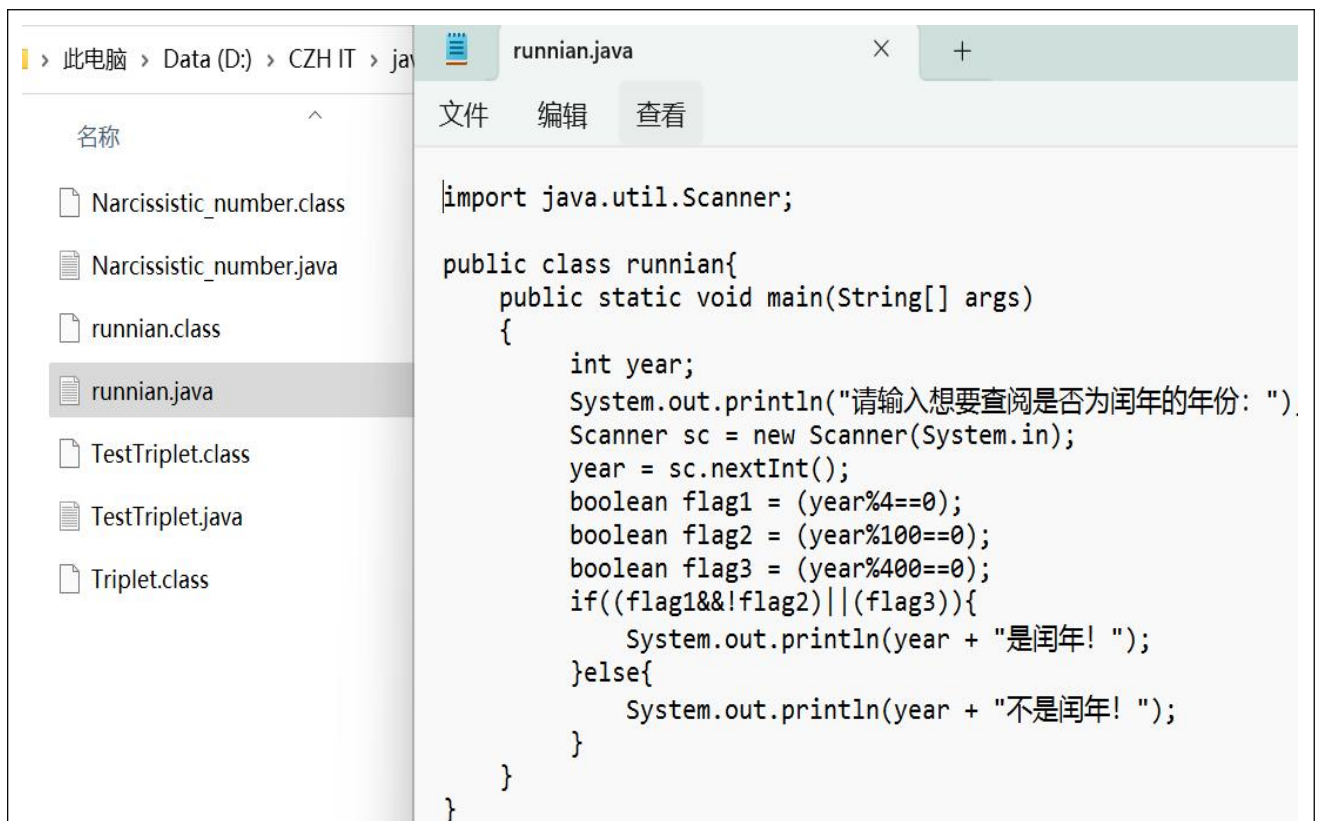


成绩：_____

实验时间	2023 年 9 月 23 日 14：30 时至 18：00 时	学时数	4 学时
1. 实验名称 基本数据类型和条件分支语句			
2. 实验目的 (1) 熟悉 Java 的基本数据类型的定义和使用； (2) 掌握从控制台输入数据和输出数据的方法； (3) 学会条件流程控制语句的使用方法； (4) 初步学会用面向对象的思维解决简单的问题；			
3. 训练知识点集群 Java 基本数据类型、输入数据和输出数据的方法、条件流程控制语句			
4. 实验内容 (1) 闰年计算：根据输入的年份，判断该年份是否为闰年。 (2) 水仙花数：按用户输入的数值，判断数值是否为“水仙花数”。 (3) 课程融合之“三元组”： 设计实现抽象数据类型“三元组 (Triplet)”。每个三元组由任意三个实数的序列构成，基本操作包括：创建一个三元组，取三元组的任意一个分量，置三元组的任意一个分量，求三元组的最大分量、最小分量，显示三元组，销毁三元组等。 要求：用类封装需要定义的数据类型 Triplet，完成所有基本操作的 Java 语言实现与调用，并写测试程序。 (4) 小组自主创作实验：围绕实验目的，题目自拟。			
5.实验源代码			



```
D:\CZH IT\java.demo\实验二>java runnian
请输入想要查阅是否为闰年的年份:
2014
2014不是闰年!
```

```
D:\CZH IT\java.demo\实验二>java runnian
请输入想要查阅是否为闰年的年份:
2020
2020是闰年!
```

Data (D:) > CZH IT > java

ssistic_number.class
ssistic_number.java
an.class
an.java
triplet.class
triplet.java
t.class

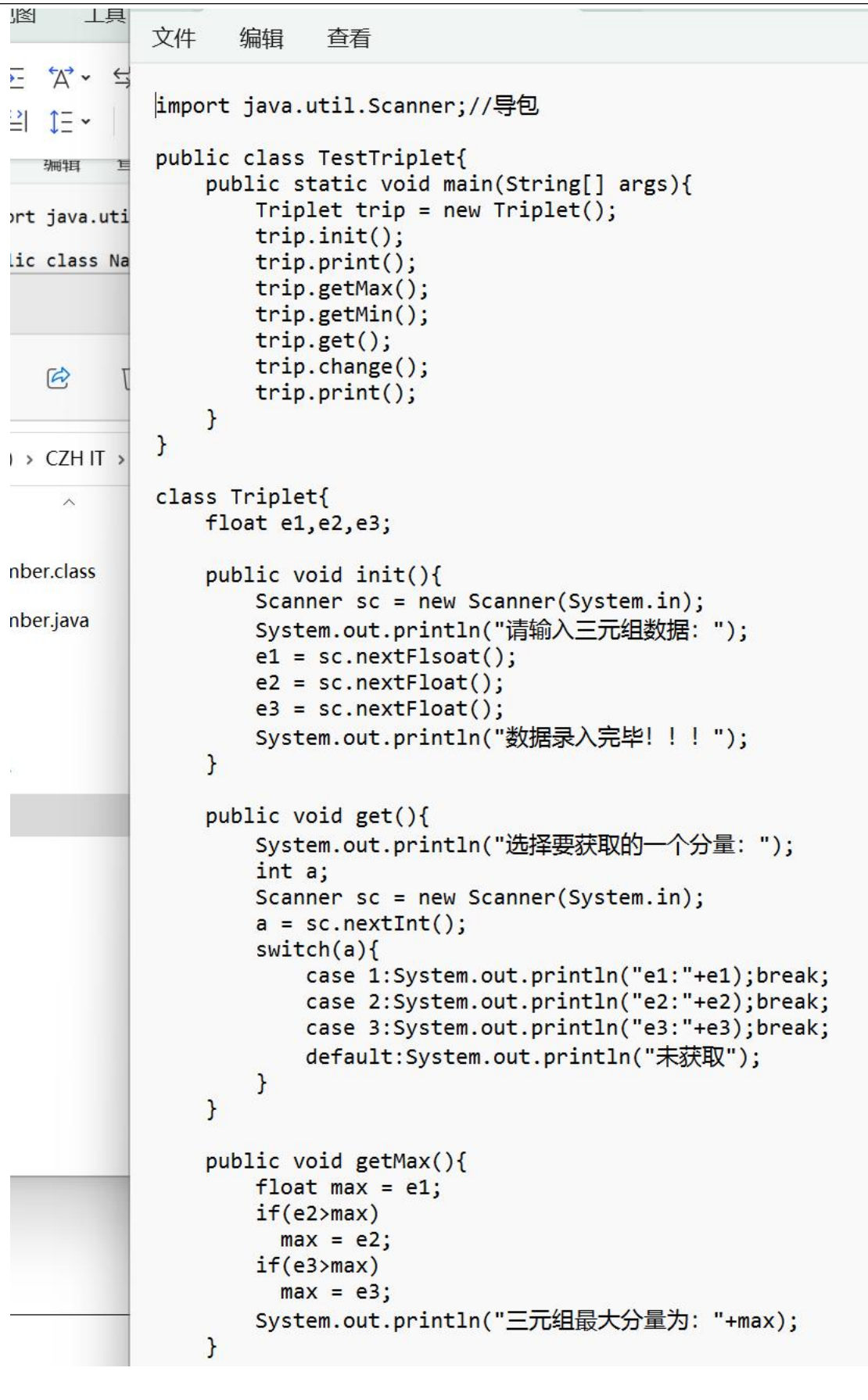
文件 编辑 查看

```
import java.util.Scanner;

public class Narcissistic_number{
    public static void main(String[] args){
        int number;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("请输入一个三位数: ");
        number = sc.nextInt();
        int a,b,c;
        a=number/100;
        b=number/10%10;
        c=number%10;
        if(a*a*a+b*b*b+c*c*c==number){
            System.out.println(number+"是水仙数! ");
        }else{
            System.out.println(number+"不是水仙数! ");
        }
    }
}
```

```
D:\CZH IT\java.demo\实验二>java Narcissistic_number
请输入一个三位数:
153
153是水仙数!
```

```
D:\CZH IT\java.demo\实验二>java Narcissistic_number
请输入一个三位数:
666
666不是水仙数!
```



The image shows a screenshot of a Java IDE. On the left is a sidebar with a file explorer showing a project structure with a package 'CZH IT' and two files: 'number.class' and 'number.java'. The main editor window displays the source code for 'TestTriplet.java'. The code includes an import statement for 'Scanner', a 'main' method that creates a 'Triplet' object and calls its methods, and the 'Triplet' class itself. The 'Triplet' class has attributes 'e1, e2, e3' and methods 'init()', 'get()', and 'getMax()'. The 'init()' method uses a 'Scanner' to read three float values. The 'get()' method uses a 'switch' statement to print one of the values based on user input. The 'getMax()' method finds and prints the maximum of the three values.

```
import java.util.Scanner;//导包

public class TestTriplet{
    public static void main(String[] args){
        Triplet trip = new Triplet();
        trip.init();
        trip.print();
        trip.getMax();
        trip.getMin();
        trip.get();
        trip.change();
        trip.print();
    }
}

class Triplet{
    float e1,e2,e3;

    public void init(){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("请输入三元组数据: ");
        e1 = sc.nextFloat();
        e2 = sc.nextFloat();
        e3 = sc.nextFloat();
        System.out.println("数据录入完毕!!! ");
    }

    public void get(){
        System.out.println("选择要获取的一个分量: ");
        int a;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        a = sc.nextInt();
        switch(a){
            case 1: System.out.println("e1:"+e1);break;
            case 2: System.out.println("e2:"+e2);break;
            case 3: System.out.println("e3:"+e3);break;
            default: System.out.println("未获取");
        }
    }

    public void getMax(){
        float max = e1;
        if(e2>max)
            max = e2;
        if(e3>max)
            max = e3;
        System.out.println("三元组最大分量为: "+max);
    }
}
```

```

    public void getMin(){
        float min = e1;
        if(e2<min)
            min = e2;
        if(e3<min)
            min = e3;
        System.out.println("三元组最小分量为: "+min);
    }

    public void change(){
        System.out.println("请输入要更改的数字: ");
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int index = sc.nextInt();
        System.out.println("请输入更改后的数字");
        float num = sc.nextFloat();
        if(index==1){
            e1=num;
            return;
        }if(index==2){
            e2=num;
            return;
        }if(index==3){
            e3=num;
            return;
        }
    }

    public void print(){
        System.out.println("三元组为: ["+e1+", "+e2+", "+e3+"]");
    }
}

```

```

D:\CZH IT\java.demo\实验二>java TestTriplet
请输入三元组数据:
88 66 77
数据录入完毕!!!
三元组为: [88.0,66.0,77.0]
三元组最大分量为: 88.0
三元组最小分量为: 66.0
选择要获取的一个分量:
44
未获取
请输入要更改的数字:
3
请输入更改后的数字
22
三元组为: [88.0,66.0,22.0]

```

