



实验 2: JAVA 基本语法

本次实验是第二次上机,属于设计性实验,通过本次实验学生将掌握以下内容:

1. 了解 Java 的数据类型
2. 掌握各种变量的声明方式。
3. 理解运算符的优先级。
4. 掌握 Java 基本数据类型、运算符与表达式。
5. 理解 Java 程序语法结构,掌握顺序结构、选择结构和循环结构语法的程序设计方法。
6. 通过以上内容,掌握 Java 语言的编程规则。

[实验任务一]: 回文数。

1、实验要求:

- 1) 按照提供的程序模板编辑程序,并在相应的空白处填出正确代码,并回答最终的问题。
- 2) 实验报告中要求包括程序设计思想、程序流程图、空缺处的源代码、验证结果截图等内容。

2、实验题目:

编写一个 Java 应用程序。用户从键盘输入一个 1—9999 之间的数,程序将判断这个数是几位数,并判断这个数是否是回文数。回文数是指将该数含有的数字逆序排列后得到的数和原数相同,例如 12121、3223 都是回文数。

参考程序模板:

```
import javax.swing.JOptionPane;

public class Number
{
    public static void main(String args[])
    {
        int number=0, d5, d4, d3, d2, d1;
        String str=JOptionPane.showInputDialog("输入一个 1 至 99999 之间的数");
        number=Integer.parseInt(str);
        if(【代码 1】) //判断 number 在 1 至 99999 之间的条件
        {
            【代码 2】    //计算 number 的最高位(万位) d5
            【代码 3】    //计算 number 的千位 d4
            【代码 4】    //计算 number 的百位 d3
            d2=number%100/10;
```

```

        d1=number%10;
    if(【代码 5】) //判断 number 是 5 位数的条件
    {
        System.out.println(number+"是 5 位数");
        if(【代码 6】) //判断 number 是回文数的条件
        {
            System.out.println(number+"是回文数");
        }
        else
        {
            System.out.println(number+"不是回文数");
        }
    }
    else if(【代码 7】) //判断 number 是 4 位数的条件
    {
        System.out.println(number+"是 4 位数");
        if(【代码 8】) //判断 number 是回文数的条件码
        {
            System.out.println(number+"是回文数");
        }
        else
        {
            System.out.println(number+"不是回文数");
        }
    }
    else if(【代码 9】) //判断 number 是 3 位数的条件
    {
        System.out.println(number+"是 3 位数");
        if(【代码 10】) //判断 number 是回文数的条件
        {
            System.out.println(number+"是回文数");
        }
        else
        {
            System.out.println(number+"不是回文数");
        }
    }
    else if(d2!=0)
    {
        System.out.println(number+"是 2 位数");
    }
}

```

```

        if(d1==d2)
        {
            System.out.println(number+"是回文数");
        }
        else
        {
            System.out.println(number+"不是回文数");
        }
    }
    else if(d1!=0)
    {
        System.out.println(number+"是 1 位数");
        System.out.println(number+"是回文数");
    }
}
else
{
    System.out.printf("\n%d 不在 1 至 99999 之间", number);
}
}
}

```

实验后的问题：

1. 程序运行时，用户从键盘输入 2332，程序提示怎样的信息？
2. 程序运行时，用户从键盘输入 654321，程序提示怎样的信息？
3. 程序运行时，用户从键盘输入 33321，程序提示怎样的信息？

[实验任务二]：上机输入程序并调试运行程序。

1、实验要求：

- 1) 分析以下代码会打印哪些内容，并通过程序验证自己的判断：
- 2) 实验报告中要求包括事前判断结果、验证结果截图、原因分析三部分内容。

```

public class Elementary {
    public static void main(String[] args) {
        int i=1234578900+987543210;
        System.out.println(i);
        long j=1234578900+987543210;
        System.out.println(j);
        long k=1234578900+987543210L;
    }
}

```

```

        System.out.println(k);
        long l=1234578900L+987543210L;
        System.out.println(l);
    }
}

```

```

public class Elementary2 {
    public static void main(String[] args) {
System.out.println("H"+"Bird");
System.out.println('H'+"Bird");
String s="";
        char c=65;
        int i=1;
        System.out.println(c);
        System.out.println(i);
        System.out.println(c+1);
        System.out.println(c++);
        System.out.println(c+i);
        System.out.println(s+c);
        System.out.println(s+i);
        System.out.println(s+c+i);
        System.out.println(i+c+s);
        s=s+i;
        System.out.println(s);
        s=s+c;
        System.out.println(s);
    }
}

```

```

import javax.swing.*;
public class Option {
    public static void main(String[] args) {
        String name=JOptionPane.showInputDialog("what is your name?");
        String input=JOptionPane.showInputDialog("how old are you?");
        int age=Integer.parseInt(input);
        String title="your infomation";
        String message="dear "+name+", you are "+age+" years old.";
        JOptionPane.showConfirmDialog(null,
            message, title, JOptionPane.CLOSED_OPTION);
    }
}

```

}

[实验任务三]：猜数字游戏。

1、实验要求：

- 1) 实验报告中要求包括程序设计思想、程序流程图、源代码、运行结果截图、编译错误分析等内容。

2、实验内容：

- 1) 程序随机分配给客户一个 1—100 之间的整数
- 2) 用户在输入对话框中输入自己的猜测
- 3) 程序返回提示信息，提示信息分别是：“猜大了”、“猜小了”和“猜对了”。
- 4) 用户可根据提示信息再次输入猜测，直到提示信息是“猜对了”