

【济南中心】JAVA 编程阶梯：基础篇之第七章

前言

前一章主要介绍了面向对象的概念和应用场景，第七章就要深入了解面向对象，如何在程序中体现面向对象的思想。

构造方法

一：概念：给对象的数据（属性）进行初始化

二：特点：a.方法名与类同名（字母大小写也要一样）

b.没有返回值类型

c.没有具体的返回值 return

三：构造方法重载：方法名相同，与返回值类型无关（因为构造方法没有返回值），只看参数列表

注：如果没有写出构造方法，系统自动提供一个无参的构造方法，如果我们给出了构造方法，系统不再提供构造方法。

例子：

```
class Student {  
    //下面是构造方法  
    public Student {  
        //无参构造方法  
    }  
    public Person(String name, int age) {  
        //有参构造方法  
    }  
}
```

成员变量

一：赋值

A.通过 setxxx()方法

B.通过构造方法

二：例子，还是以学生类为例子

```
class Student{
private String name;
private int age;
//下面是构造方法
public Student(String name,int age){
//构造方法赋值
//this.name = name;
//this.age = age;
}
public void setName(String name){
this.name = name;
}
public void setAge(int age){
this.age = age;
}
}
```

创建对象的步骤

Student s = new Student();

1,Student.class 加载进内存

2,声明一个 Student 类型引用 s

3,在堆内存创建对象,

4,给对象中属性默认初始化值

5,属性进行显示初始化

6,构造方法进栈,对对象中的属性赋值,构造方法弹栈

7,将对象的地址值赋值给 s

static 关键字

一：概念：static 用于修饰类的成员，如成员变量，成员方法，代码块，被 static 修饰的成员具备一些特殊性。

二：特殊性

a:随着类的加载而加载

b:优先于对象存在

c:被类的所有对象共享

举例：咱们班级的学生应该共用同一个班级编号。其实这个特点也是在告诉我们什么时候使用静态？

如果某个成员变量是被所有对象共享的，那么它就应该定义为静态的。

举例：

饮水机(用静态修饰)

水杯(不能用静态修饰)

共用静态,特性用非静态

d:可以通过类名调用

其实它本身也可以通过对象名调用。

推荐使用类名调用。

静态修饰的内容一般我们称其为：与类相关的，类成员

三：注意事项

a:在静态方法中是没有 this 关键字的

如何理解呢？

静态是随着类的加载而加载，this 是随着对象的创建而存在。

静态比对象先存在。

b:静态方法只能访问静态的成员变量和静态的成员方法

静态方法：

成员变量：只能访问静态变量

成员方法：只能访问静态成员方法

非静态方法：

成员变量：可以是静态的，也可以是非静态的

成员方法：可是是静态的成员方法，也可以是非静态的成员方法。

简单记：

静态只能访问静态。

四：列子

```
class Student{  
    static String name;//静态变量  
    static{  
        System.out.println("这是静态代码块");  
    }  
    public static void sayHello(){  
        System.out.println("这是静态方法");  
    }  
}
```

五：静态变量和成员变量的区别

A:所属不同

- * 静态变量属于类，所以也称为为类变量
- * 成员变量属于对象，所以也称为实例变量(对象变量)

B:内存中位置不同

- * 静态变量存储于方法区的静态区

- * 成员变量存储于堆内存

C:内存出现时间不同

- * 静态变量随着类的加载而加载，随着类的消失而消失
- * 成员变量随着对象的创建而存在，随着对象的消失而消失

D:调用不同

- * 静态变量可以通过类名调用，也可以通过对象调用
- * 成员变量只能通过对 象名调用

main 方法的格式详细解释

A:格式

- * `public static void main(String[] args) {}`

B:针对格式的解释

- * `public` 被 jvm 调用，访问权限足够大。
- * `static` 被 jvm 调用，不用创建对象，直接类名访问
- * `void` 被 jvm 调用，不需要给 jvm 返回值
- * `main` 一个通用的名称，虽然不是关键字，但是被 jvm 识别
- * `String[] args` 以前用于接收键盘录入的

使用 JDK 提供的帮助文档

A:找到文档，打开文档

B:点击显示，找到索引，出现输入框

C:你应该知道你找谁?举例：Scanner

D:看这个类的结构(需不需要导包)

- * 成员变量 字段
- * 构造方法 构造方法
- * 成员方法 方法

Math 类

一：概念：类包含用于执行基本数学运算的方法

二：获取随机数的方法：

`public static double random()`:返回带正号的 `double` 值，该值大于等于 0.0 且小于 1.0。

童鞋们可以自行验证一下。

这一章是讲面向对象的深入知识点和 Math 的简单介绍，这些都需要在平常多加练习才能熟练掌握，毕竟面向对象只是一种思想，把这种思想实现的是我们这些编码人。



识别二维码 关注黑马程序员视频库
免费获得更多 IT 资源