**第5章 知识总结**

**这一章主要简要讲述了面向对象的基本概念,对象的创建、使用、销毁，Java的特征等一些重点知识要点:**

**我的知识总结是以下几点：**

**一 面向对象编程：拿或者找东西过来编程解决问题**

**二 Java的三大特征**

**a.封装性：把客观事物封装成抽象的类，决定属性和行为归属谁，并且类对可信的进行暴露，不可信的进行隐藏（即合理暴露）**

**b.继承：允许一个类通过extends与另一个类建立父子关系**

**c.多态：一个名字具有多种语义，同一消息为 不同对象所接受时，可以导致不同的操作**

**三 对象的概念：**

1. **对象是系统中用来描述客观事物的一个实体，它是构成系统的一个基本单位。一个对象由一组属性和对这组属性进行操作的一组 服务组成。**
2. **对象通过“属性”和“方法” 来分别对应事物所具有的静态属性和动态属性。**
3. **类：**

**1. 类的概念：**

**a.类是具有相同属性和服务的一组对象的集合抽象，它为属于该类的所有对象提供了统一的抽象描述，定义了同类对象共有的变量和方法。**

**b.类可以看成一类对象的模板，对象可以看成该类的一个具体实例**

**2. 限定符**

**a.限定符的作用是：确定该定义类可以被哪些类使用。**

**b.限定符如下：**

**（1） public 表明是公有的。在任何程序中的任何对象里使用公有的类。该限定符也用于限定成员变量和方法。如果定义类时使用public进行限定，则类所在的文件名必须与此类名相同（包括大小写）**

**（2） private表明是私有的。该限定符可用于定义内部类，也可用于限定成员变量和方法。**

**（3） protected 表明是保护的。只能为其子类所访问。**

**（4）默认访问若没有访问限定符，则系统默认是友元的 (friendly)。友元的类可以被本类包中的所有类访问**

**3.** **修饰符**

**a. abstract 说明该类是抽象类。抽象类不能直接生成对象。**

**b. final 说明该类是最终类，最终类是不能被继承的。**

**4.** **class是关键字，定义类的标志（注意全是小写）。**

**五 面向对象的基本概念**

1. **属性（成员变量）**

**一般格式如下： [访问限定符] [修饰符] 数据类型 成员变量名 [=初始值];**

**修饰符：**

1. **static 表明声明的成员变量为静态的。静态成员变量的值可以由该类所有的对象共享，它属于类，而不属于该类的某个对象。即使不创建对象，使用“类名.静态 成员变量”也可访问静态成员变量。**
2. **final 表明声明的成员变量是一个最终变量，即常量。**
3. **方法：**

**[访问限定符] [修饰符] 返回值类型 方法名([形式参数表])**

**[throws 异常表]**

**{ [ 变量声明 ] //方法内用的变量，局部变量**

**[ 程序代码 ] //方法的主体代码**

**[ return [ 表达式 ] ] //返回语句**

**}**

**六 对象的创建、使用、销毁**

1. **对象的创建：**
2. **用new操作符**
3. **格式: type objectName=new type([paramlist])**
4. **案例：**

**如：Person p = new Person ()的内存分配情况**

**p是新对象的引用，其中保存对象在堆中的地址**

**通过p可以访问堆中的新对象**

**p被称为引用变量**

**结果：堆中增加了一个Person对象，Java栈中增加了一个引用变量p，p 指向Person对象**

1. **对象的使用**

**a.通过运算符“.”可以实现对变量的访问和方法的调用。变量和方法可以通过设定访问权限来限制其它对象对它的访问。**

**b.格式： p.getAge();**

**3.** **对象的销毁**