第十二课时---继承

**(作者:晓艺)**

**一.继承的特点**

首先，在现实世界中，一个**父亲**可以有**多个孩子**。但是**每个孩子**只能有**一个父亲**。所以在java中，也遵循同样的关系。就是**一个类**可以有**很多子类**，但是只能有**一个直接父类**。继承通过java的**关键字 extends** 实现。

举例:  
①class Son extends Father{

}

②class Daughter extends Father{

}

通过①，我们可以说Son成为了Father的子类，Father成为了Son的父类.

通过②，我们可以说Daughter成为了Father的子类，Father成为了Daughter的父类.

(总结: 这时候Father有两个子类，而对于Son或者Daugher来说，它们各自只有一个直接父类)

**二.继承的作用.**

之前我们分析了一个java类的基本结构，主要包括三个方面：①成员变量 ②成员方法 ③构造方法

①成员变量的继承：**抛开权限**这个话题来说，一个子类会继承父类**所有的成员变量**

②成员方法的继承：**抛开权限**这个话题来说，**同上**。

③构造方法：

需要满足条件:子类构造方法必须**调用父类**的**构造方法**。并且要在子类构造方法的**第一行调用**。格式为**super(参数列表)**.

a.自己在每个子类的构造方法中老老实实地显式调用父类构造方法

b. **没有显式调用父类构造方法**，则编译器会在子类的构造函数**第一行为我们添加super()**,即替我们添加了调用父类的**无参构造方法**。如果自己调用的话则不会为我们做任何事情。

c. 使用**this关键字**在某个**构造方法的第一行**调用了其他构造方法，而**其他构造方法**调用了**父类**的**构造方法**，那也是可以的。

**三.子类可以在继承的基础上继续添加成员变量和成员方法**

主要看我上课给大家的举例。

**四.重写**

①重写的作用:重写完以后，子类就**不会访问到**父类的成员方法或者成员变量

②方法的重写:如果子类中所写的方法，**方法的名字，方法的参数列表，方法的返回值类型都相同**，则叫做对父类的方法进行重写。

实际上只需要是父类返回值的子类即可

讲解：如果方法的名字或者，方法的参数列表有一个不一样，则我们所做的实际上是继续添加成员方法。

③成员变量的重写:只要子类中成员变量的与父类成员变量的**名字相同**，则就叫做重写了父类的成员变量。复写父类的成员变量的时候可以替换父类中成员变量的类型。

**五.super关键字总结**

①用在子类构造方法中，表示对父类**构造方法**的调用，格式:

**super+(参数列表);**

②用在子类的成员方法中，表示对父类**成员方法**的调用，格式:

**super.方法名字(参数列表);**