比如说父亲是个矮子，儿子也是个矮子，那么儿子继承了父亲的矮个的遗传信息，更加精确的说法是儿子从父亲那里继承了“人”的全部特性，然后又继承了父亲特有的矮个信息。因此这里出现了两层继承，第一层是儿子继承了所有人类共有的特性，能站立行走，能说话，能思考，能创造和使用工具。第二层是儿子继承了人类中的一员—父亲的某个特性，个子较其他人矮一些。  
人类  
父亲  
儿子  
在这里人类是基类，又叫父亲，父亲是人类的一个子类，由于他除了具备人类的共同特性之外，还衍生出了自己的一个特性——个子比其他人要矮小，因此他又叫做派生类。  
儿子是父亲的子类，他继承了父亲一些基本特性，并且他还衍生出了自己的一些特征，比如眼睛可能比父亲大一些，身材也要比父亲强壮些，我们把他创建这些新特性的过程叫做派生，由于他也是一个类——儿子类，并且是从父亲那里派生出来，所以我们把他叫做父亲的子类，又叫做派生类。  
通常子类不加修改地延续父类的特性，我们把它叫做继承，而子类在延续父类特性的基础上又添加了自己的新特性，我们把这种在原有类的基础上建立新的类并且添加新特性的过程叫做“类的派生”。  
类的派生和继承，是面向对象程序语言中一个很重要概念，通过继承和派生程序员很快地在原有类的基础上建立一个新的类，而不是花费巨大精力来重新设计一个类，这在多人合作和比较大的工程上是非常有用的。