第四章学习了继承和派生类的概念，和在派生类下的构造和析构函数他们的执行顺序和多重继承。  
为何要提出继承，主要是为了提高程序的利用效率，继承是现实世界中的许多事物同时具有共性特征和个性特征，同时继承分为好几种方式，分别是单继承和多继承，继承方式还有三种关键字public、private和protected; 系统默认private。从已有类产生新类的过程就是派生

class <派生类名>:<继承方式> <基类名>

{

<派生类成员的定义>;

}

基类在派生类的访问属性中，基类的私有成员无论哪种继承方式，基类中的私有成员不允许派生类继承，即在派生类中是不可以直接访问。公有成员无论哪种继承方式，基类中的私有成员不允许派生类继承，即在派生类中是不可以直接访问的

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **基类中的成员** | **在公有派生类中的访问属性** | **在私有派生类中的访问属性** | **在保护派生类中的访问属性** |
| **私有成员** | **不可直接访问** | **不可直接访问** | **不可直接访问** |
| **公有成员** | **公有** | **私有** | **保护** |
| **保护成员** | **保护** | **私有** | **保护** |

派生类对基类成员的访问规则内部访问

由派生类中新增的成员函数对基类继承

来的成员的访问

对象访问

在派生类外部，通过派生类的对象对

从基类继承来的成员的访问

派生类的构造函数和析构函数和类的有些不同，在派生类中，如果对派生类新增的成员进行初始化，

就需要加入派生类的构造函数创建派生类对象时

Step 1： 执行基类的构造函数

Step 2： 执行派生类的构造函数

撤销派生类对象时

Step 1：执行派生类的析构函数

Step 2：执行基类的析构函数

当基类的构造函数没有参数or没有显示定义构造函数时，

派生类可以不向基类传递参数，

甚至可以不定义构造函数

当基类含有带参数的构造函数时，

派生类必须定义构造函数，

以提供把参数传递给基类构造函数的途径。在定义派生类函数的构造函数时，执行顺序是调用基类的构造函数

调用内嵌对象成员的构造函数

执行派生类的构造函数

多重继承一个类有两个或者多个基类，派生类从两个或者多个基类中继承所需的属性允许一个派生类同时继承多个基类，这种行为称为多重继承。构造函数和析构函数的执行顺序先执行基类的构造函数，再执行对象成员的构造函数，最后执行派生类的构造函数。处于同一层次的各个基类构造函数的执行顺序，取决于声明派生类时所指定的各个基类的顺序，与派生类构造函数中所定义的成员初始化列表的各项顺序无关，析构函数的执行顺序则刚好与构造函数的执行顺序相反。if一个派生类有多个直接基类，而这些基类又有一个共同的基类，则在最终的派生类中会保留该间接共同基类数据成员的多份同名成员，这就是虚基类

Copyright ©2021-2099 luanxiang wang.All rights reserved