

派生类构造函数和析构函数

- 派生类构造函数的作用主要是对派生类中新添加的数据成员做初始化工作；在创建派生类对象、执行派生类构造函数时，系统会自动调用基类的构造函数来对基类中定义的数据成员做初始化。
- 同样，派生类析构函数的作用主要是清除派生类中新添加的数据成员、释放它们所占据的系统资源；在销毁派生类对象、执行派生类析构函数时，系统会自动调用基类的析构函数来释放基类中数据成员所占据的系统资源。

(1) 派生类构造函数的定义

- 派生类中构造函数的定义有以下两种形式：

■ 形式1

派生类名(形参列表)：基类名(实参列表)

```
{  
    // 派生类中数据成员的初始化  
    .....  
}
```

通过“基类名(实参列表)”可以调用基类构造函数、对派生类从基类继承的数据成员进行初始化。

可以将派生类构造函数形参列表中的形参作为实参传递给基类构造函数，也可以将常量、全局变量等作为实参传递给基类构造函数。

例如，我们可以为Person类定义构造函数：

```
Person(char *name, bool sex)
```

```
{
```

```
.....
```

```
}
```

那么Student类的构造函数定义为：

```
Student(char *sno, char *name, bool sex, char *major) : Person(name, sex)
```

```
{
```

```
.....
```

```
}
```

当以下面语句创建Student类对象student时，就会将"1210101"和true作为实参传递给基类Person的构造函数。

```
Student student("1210101", "张三", true, "计算机应用");
```

■ 形式2

派生类名(形参列表)

```
{  
    // 派生类中数据成员的初始化  
    .....  
}
```

形式2会自动调用基类的无参构造函数、对派生类从基类继承的数据成员进行初始化。它等价于：

派生类名(形参列表) : 基类名()

```
{  
    // 派生类中数据成员的初始化  
    .....  
}
```

(2) 派生类析构函数的定义

派生类中析构函数的定义形式与基类完全相同，其语法格式为：

```
~派生类名()  
{  
    // 释放派生类数据成员所占的系统资源  
    .....  
}
```