

构造函数

- 对象就是类的一个变量，和其他变量一样，也可以在创建对象时为对象的数据成员赋初值。在C++中，对象的初始化工作是由一个特殊的成员函数——构造函数来完成的，该函数在创建一个对象时被自动调用。设置构造函数的目的主要是用来初始化对象的数据成员。构造函数可以重载，以满足对象多样性的初始化需要。

构造函数是一类特殊函数，其特点如下：

- ①构造函数名必须与类名相同。
- ②构造函数没有任何函数返回类型，void也不行。
- ③任意一个新的对象被创建时，编译系统都会自动调用构造函数，完成对该对象数据成员的初始化工作。
- ④如果在类定义时没有给出构造函数，系统会自动提供一个默认的非参构造函数：

```
<类名>() { }
```

- 【例2-4】在例2-3定义的Circle类中增加两个构造函数，分别能够实现下列两种情况下圆对象的初始化工作：
- （1）圆的半径和圆心未知，将对象的圆心设置默认值（0,0），将对象的半径设置为默认值1。
- （2）用已知的圆的圆心和半径来初始化对象的数据成员。

```
class Circle
{
public:
    //无参构造函数
    Circle()
    {
        m_x=0;
        m_y=0;
        m_radius=1;
    }
    //有参构造函数
    Circle(double x, double y, double radius)
    {
        m_x=x;
        m_y=y;
        m_radius=radius;
    }
};
```