第三章

结构体的扩充  
结构体是C语言的一种自定义的数据类型,在结构体中可以含有各种不同类型的数据。C++语言对结构体类型进行了扩充,它不仅可以含有不同类型的数据,而且还可以含有函数。

类的声明  
C++提供了一种比结构体类型更安全有效的数据类型一类。

类的成员函数是函数的一种,它也有函数名、返回值类型和参数表,用法与普通函数基本上是一样的,只是它属于一个类的成员。成员函数可以访问本类中任何成员(包括公有的、保护的和私有的)。成员函数可以被指定为私有的(private)、公有的(public)和保护的(protected)。其中,私有的成员函数只能被本类中其他成员函数调用,不能被类外的对象调用;公有的成员函数既可以被本类的成员函数访问,也可以在类外被该类的对象访问。

构造函数是属于某一个类的,它可以由用户提,供，也可以由系统自动生成。与构造函数对应的是析构函数,当撤销类的对象时,析构函数,就回收存储空间，并做一些善后工作。析构函数也属于某一个类,它可以由用户提供,也可以由系统自动生成。

对象数字：所谓对象数组是指每一个数组元素都是对象的数组,也就是说，若一个类有若干个对象,我们把这一系列的对象用一个数组来存放。对象数组的元素是对象,不仅具有数据成员,而且还有函数成员。

This指针：当定义了一个类的若干对象后，系统会为每一个对象分配存储空间。如果一个类包含了数据成员和成员函数，就要分别为数据和函数的代码分配存储空间。按照通常的思路，如果用一个类定义了5个对象，那么就应该分别为这5个对象的数据和函数代码分配存储  
空间。事实上，给对象赋值就是给对象的数据成员赋值,不同对象的存储单元中存放的数据值通常是不相同的，而不同对象的函数代码是相同的,不论调用哪一个对象的成员函数,其实调用的都是相同内容的代码。因此，没有必要为每一个对象都开辟存储成员函数的空间。

静态数据成员：我们知道，类是对具有相同属性和相同行为的一组对象的描述。例如,学生类可由学号、姓名、成绩等表示其属性的数据项和对这些数据的录人、修改和显示等操作组成。在C++语言中把类中数据称为数据成员。对象是类的一个实例,每个对象具有自己的数据成员。