感想与心得

由课本内容得

本课第一节内容得

类(class)是面向对象程序设计的最基本的概念，是C++最强有力的特征，是进行封装和数据隐藏的工具,它将数据与操作紧密地结合起来。对象是类的实例，面向对象程序设计中的对象来源于现实世界，更接近人们的思维。

学到了构造函数和析构函数特点

构造函数和析构函数的功能和特点

构造函数和析构函数是在类体中说明的两种特殊的成员函数。

构造函数的功能是在创建对象时，使用给定的值来将对象初始化。

析构函数的功能是用来释放一个对象的。在对象删除前，用它来做一些清理工作，它与构造函数的功能正好相反。

构造函数的特点如下：

(1)构造函数是成员函数，函数体可写在类体内，也可写在类体外。

(2)构造函数是一个特殊的函数，该函数的名字与类名相同，该函数不指定类型说明，它有隐含的返回值，该值由系统内部使用。该函数可以有一个参数，也可以有多个参数。

(3)构造函数可以重载，即可以定义多个参数个数不同的函数。

(4)程序中不能直接调用构造函数，在创建对象时系统自动调用构造函数。

析构函数的特点如下：

(1)析构函数是一个特殊的成员函数，它的名字同类名，并在前面加“～”字符，用来与构造函数加以区别。析构函数不指定数据类型，并且也没有参数。

(2)一个类中只能定义一个析构函数，析构函数不能重载。

(3)析构函数可以被调用，也可以由系统调用。在下面两种情况下，析构函数会被自动调用。一是如果一个对象被定义在一个函数体内，则当这个函数结束时，该对象的析构函数被自动调用；二是当一个对象是使用new运算符被动创建的，在使用delete运算符释放它时，delete将会自动调用析构函数。

若在类定义时没有定义任何构造函数，则编译器自动生成一个不带参数的缺省构造函数，其格式如下：

类名::缺省构造函数名()

{ }

按构造函数的规定，缺省构造函数名同类名。缺省构造函数的这样格式也可以由程序员定义在类体中。在程序中定义一个对象而没有指明初始化，则编译器便按缺省构造函数来初始化该对象，对象的所有数据成员都初始化为零或空。

同理，如果一个类中没有定义析构函数时，则编译系统也生成一个缺省析构函数，其格式如下：

类名：：～缺省析构函数名()

{

}

缺省析构函数名也同类名，缺省析构函数是一个空函数

由习题3.3得到

 所谓对象数组是指每一 数组元素都是对象的数组，也就是说，若个类有若千个对象，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。

由习题3.4得到

什么是this指针?它的主要作用是什么?引用指针。每个 C++ 为成员函数提供了一个名字为this的指针，这个指针称为自当创建.对象时.系统就把this指针初始化为指向该对象.即this指针的值是当前被调用的，成员函数所在的对象的起始地址。每当调用一个成员函数时，系统就自动把this指针作为一个隐含的参数传给该函数。不同的对象调用同一个成员丽数时,C++编译器将根据成员函数的this指针所指向的对象来确定应该引用哪一个对象的数据成员。

由习题3.5得到

友元函数不是当前类的成员函数，而是独立于当前类的外部函数，但它可以访问该类所有的成员，包括私有成员、保护成员和公有成员。  
当一个函数需要访问多个类时，友元函数非常有用，普通的成员函数只能访问其所属的类,但是多个类的友元函数能够访问相应的所有类的数据。此外，在某些情况，例如运算符被重载时,需要用到友元函数。

由习题3.10得到

构造函数是在创建对象时被执行的