感想心得

1. 类是c++不同于c语言的特性，它体现了c++的封装性，我们用class来声明类，类里面的成员都默认为private类型。
2. 关于构造函数和析构函数，这是重点中的重点，它们一个负责分配空间，一个负责清理空间。在后面的学习中，应该多多学习构造函数与析构函数的相关内容。
3. 如果用户没有定义，构造函数和析构函数系统都会自动定义，且二者都没有返回值类型，但是一个程序中可以有多个构造函数，只能有一个析构函数。
4. 类中的成员类型只有public、private和protected三种，没有这三种定义的为private。
5. 析构函数前需要加~。
6. 在建立对象前就可以给静态数据成员赋值，静态成员函数不可以用this指针，且在类外定义时不需要加static前缀。
7. 友元可以提高程序的运行效率，它可以在类外被定义，也可以在类内定义。同一个友元函数可以被定义为两个类的友元函数。
8. 本章主要学习了类和对象，这是c++中最主要的一个特征，也是我们学习的重点与难点。我们要理解类的作用和性质，并且掌握其中的构造函数、析构函数、数组、指针、友元、静态成员等等重要的概念，为接下来的派生类与继承打下良好基础。

3.1

class 类名

{

private:

私有数据成员和成员函数

public:

公有数据成员和成员函数

}

3.2

构造函数是种特殊的成员函数，它主要用于为对象分配空间,进行初始化。构造函数的名字必须与类名相同，而不能由用户任意命名。它可以有任意类型的参数，但不能具有返回值类型。它不需要用户来调用，而是在建立对象时自动执行。  
构造函数具有一些特性:  
(1)构造函数的名字必须与类名相同，否则编译程序将把它当作一般的成员函数来处理。  
(2)构造函数没有返回值,在定义构造函数时，是不能说明它的类型的，甚至说明为void类型也不行。  
(3)构造函数的函数体可写在类体内，也可写在类体外。

(4)构造函数的作用主要是用来对对象进行初始化，用户根据初始化的要求设计函数体和函数参数。在构造函数的函数体中不仅可以对数据成员赋初值，而且可以包含其他语句，但是，为了保持构造函数的功能清晰，一般不提倡在构造函数中加入与初始化无关的内容。  
(5)构造函数一般声明为公有成员，但它不需要也不能像其他成员函数那样被显式地调用，它是在定义对象的同时被自动调用的，而且只执行一次。  
(6)在实际应用中，通常需要给每个类定义构造函数。如果没有给类定义构造函数，则编译系统自动地生成一个默认构造函数。  
析构函数也是一种特殊的成员函数。 它执行与构造函数相反的操作，通常用于执行一些清理任务，如释放分配给对象的内存空间等。析构函数有以下一些特点:  
(1)析构函数名与类名相同,但它前面必须加一个波浪号(~ )。  
(2) 析构函数不返回任何值。在定义析构函数时，是不能说明它的类型的,甚至说明为void类型也不行。  
(3)析构函数没有参数，因此它不能被重载。一个类可以有多个构造函数,但是只能有一个析构函数。  
(4）撤销对象时，编译系统会自动地调用析构函数。

3.3

所谓对象数组，是指每一个数组元素都是对象的数组。

3.4

C++为成员函数提供了一个名为this的指针，这个指针称为自引用指针。每当创建一个对象时，系统就把this指针初始化为指向该对象。

一个类的所有对象合用一份成员函数，this指针可以帮助对象辨别出当前调用的是自己的那个对象的数据成员和函数。

3.7、B

3.8、C

3.9、C

3.10、B

3.11、B

3.12、A

3.13、A

3.14、B

3.15、A

3.19、Constructing

10

Constructing

100

Destructing

3.22、Default constructor called.

         Default constructor called.

         Default constructor called.

         Construcotor:a=1,b=2

         Construcotor:a=3,b=4

         Construcotor:a=5,b=6

3.24、A=5

         B=14

         A=9

         B=14

3.27、语句“pl.age=30；“编译时出现错误。因为age是私有数据成员，不能直接访问。