5-1 什么叫做作用域？有哪几种类型的作用域？

作用域是一个标识符在程序正文中有效的区域，分为函数原型作用域、局部作用域（块作用域）、类作用域和命名空间作用域。

5-2 什么叫做可见性？可见性的一般规则是什么？

标识符的可见性是指标识符的有效范围。程序到某一点，能够引用到的标识符，就是该点可见的标识符。

5-5 什么叫做静态数据成员？它有何特点？

如果某个属性为整个类所共有，不属于任何一个具体对象，则采用static关键词声明为静态数据成员。静态成员在每个类只有一个副本，由该类的所有对象共同维护和使用，从而实现了同一类的不同对象间的数据共享。

5-6 什么叫做静态函数成员？它有何特点？

使用static关键词声明的函数成员被称为静态函数成员。

特点：1. 静态成员函数可以直接访问该类的静态数据和函数成员。

2. 属于整个类，由同一个类的所有对象共同拥有，为这些对象所共享。

5-9 如果类A是类B的友元，类B是类C的友元，类D是类A的派生类，那么类B是类A的友元吗？类C是类A的友元吗？类D是类B的友元吗？

不是；不是；不是。

5-10 静态成员变量可以为私有的吗？声明一个私有的静态整形成员变量。

可以。

|  |
| --- |
| 声明代码 |
| #include<iostream>  Using namespace std;  int str∷count=0;  Class str  {  Public:  Str(int x=0,int y=0):x(x),y(y){count++;}  Private:  Int x,y;  Static int count;  } |

5-16编译和连接这两个步骤的输入输出分别是什么类型的文件？两个步骤的任务有什么不同？在以下几种情况下，在对程序进行编译、连接时是否会报错？会在哪个步骤报错？（各情况略）

编译输入文件是原文件，输出是目标文件。连接的输出文件是目标文件，输出是可执行文件。

编译器对源代码进行编译，是将以文本形式存在的源代码翻译为机器语言形式的过程。而连接是将各个编译单元的目标文件和运行库当中被调用过的单元加以合并后生成可执行文件的过程。

1. 编译时报错，函数参数不匹配。
2. 连接时出错，函数未定义。
3. 不报错。
4. 连接错误，函数重复定义。

6-6 运算符“\*”“&”的作用是什么？

“\*”: 解析，表示获取指针所指向的变量的值。

1. 如果“\*”出现在声明语句中，在被声明的变量之前时，表示声明的是指针；

2. 如果”\*”出现在执行语句中或声明语句的初始化表达式中作为一元运算符时，表示访问指针所指对象的内容。

“&”: 取地址运算符

1. 如果出现变量声明语句中位于被声明变量左边时，表示声明的是引用。
2. 出现在变量右边或执行语句中作为一元运算符出现，表示取对象的地址。

6-7 什么叫做指针？指针中存储的地址和这个地址中的值有何区别？

指针是用于存放内存单元地址的。

举个例子，为寻找朋友A到221室，发现其中有一张字条，上书“A于345室”，那么221室就是一个指针，指向了345室，就是指针中存储的地址；而A就是这个地址上的值。

6-9 在字符串“Hello, world!”中的结束符是什么？

\0

6-11 引用和指针有何区别？何时只能使用指针而不能使用引用？

引用和指针都能够作为函数的形参，他们之间的区别主要在于：

1. 引用在声明中出现的话，必须同时对他进行初始化，使他指向一个已存在的对象，自然那个对象的类型是确定的。

而在指针中，可以建立空指针，即暂未指向任何对象的指针；也可以建立void类型的指针，他们指向的是未知类型的对象。

1. 引用如果被初始化，就不能改为指向其他的对象；而非常量指针是可以改写的。
2. 通过指向函数的指针可以传递函数代码的首地址；而引用只能针对变量实现。

如果需要传递函数代码的首地址，那么就只能使用指针而不能使用引用。

6-15 const int \*p1和int \*const p2的区别是什么？

第一种变量数据不能改变，指针指向的变量可以改变。

第二种是指针指向的变量不能改变，变量数据本身不能改变。

6-18 下列程序有何问题？请改正；（程序略）

|  |  |
| --- | --- |
| 源文件的部分内容 | 对应位置的修改 |
| Int main()  { int a= fn1();  Cout≪”the value of a is: ”≪a;  Return 0;  } | Int main()  { int a= fn1();  Cout≪”the value of a is: ”≪a;  Delete [] p;  Return 0;  } |