# 专业现学现卖

#### 博客园 联系 订阅 新随笔 管理

# 【转】C++类中对同类对象private成员访问

私有成员变量的概念,在脑海中的现象是,以private关键字声明,是类的实现部分,不对外公 开,不能在对象外部访问对象的私有成员变量.

然而,在实现拷贝构造函数和赋值符函数时,在函数里利用对象直接访问了私有成员变量,因 而,产生了困惑.下面以具体实例进行说明:

疑惑: 为什么第26行和第32行代码可以编译通过,而第39行和第40行代码会产生编译错误?

```
class CTest {
public:
   CTest(int i);
   CTest(const CTest& rhs);
   CTest& operator=(const CTest& rhs);
   void printCTest(const CTest& rhs);
private:
   int value;
CTest::CTest(int i):value(i)
   cout<<"Contructor of CTest"<<endl;</pre>
CTest::CTest(const CTest& rhs):value(rhs.value)
   cout<<"Copy contructor of CTest"<<endl;</pre>
CTest& CTest::operator=(const CTest& rhs)
   cout<<"Assign function of CTest"<<endl;</pre>
   if(this == &rhs)
       return *this;
                                  //通过对象访问私有成员变量
   value = rhs.value;
   return *this;
void CTest::printCTest(const CTest& rhs)
   cout<<rhs.value<<endl; //通过对象访问私有成员变量
int main()
   CTest t = 1;
   CTest tt = 2;
                              //通过对象访问私有成员变量,编译错误
//通过对象访问私有成员变量,编译错说
   // cout<<t.value<<endl;</pre>
                                  //通过对象访问私有成员变量,编译错误
   // cout<<tt.value<<endl;</pre>
   t.printCTest(tt);
```

# 公告

昵称: 不专业的程序猴子

园龄: 2年2个月

粉丝: 2 关注: 8 +加关注

<	2016年8月					>
日	_	=	Ξ	四	五	六
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

#### 搜索

找找看

谷歌搜索

#### 常用链接

我的随笔

我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

# 我的标签

C++(2)

Const(2)

大小(2)

sizeof(2)

static(1)

static const(1)

User-Based(1)

常量区(1)

常量折叠(1)

初始化(1)

更多

# 随笔分类(35)

C/C++(17)

ExtJS(4)

Java(1)

LeetCode(5)



产生这种疑惑的原因是自己对私有成员变量的理解有误,封装是编译期的概念,是针对类型而非对象的,在类的成员函数中可以访问同类型实例对象的私有成员变量.

具体的解析如下:从变量value的符号是怎么解析的分析.

#### 1.确定符号的查找域

如第26行代码,当编译器发现value变量时,它会在value变量所属的对象rhs的类域中寻找该符号.

# 2.确定当前域中哪些符号可以访问

由第1步可知,当前查找的域是类域,而printCTest函数在CTest类体中,所以printCTest可以访问 CTest类中的所有变量(包括私有成员变量),因而value符号在CTest类域中被找到.

如第39行代码,main函数不在CTest类体中,所以main函数不可以访问CTest类域中的私有成员变量.

# 3.符号已查找到,编译通过

类成员变量的访问权限是编译器强加的,编译器可以找到value,通过编译,自然就可以访问到value变量的值.

直觉上,我们会以为第26行代码中value符号的查找域应该是对象rhs对应的作用域,然而C++编译器的 实现却是在对象rhs的类域查找value符号.

启发:有些直觉是靠不住的,需要深入分析其背后的实现原理,才可以理解透彻.

总结: C++的访问修饰符的作用是以类为单位,而不是以对象为单位。

通俗的讲,同类的对象间可以"互相访问"对方的数据成员,只不过访问途径不是直接访问.

步骤是:通过一个对象调用其public成员函数,此成员函数可以访问到自己的或者同类其他对象的public/private/protected数据成员和成员函数(类的所有对象共用),而且还需要指明是哪个对象的数据成员(调用函数的对象自己的成员不用指明,因为有this指针;其他对象的数据成员可以通过引用或指针间接指明)

分类: C/C++



+加关注

« 上一篇: <u>【转】构造和析构函数能否内联</u>

» 下一篇: 【整理】C++虚函数及其继承、虚继承类大小

posted @ 2014-07-06 20:49 不专业的程序猴子 阅读(148) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

0

0

# 注册用户登录后才能发表评论,请 <u>登录</u> 或 <u>注册</u>,<u>访问</u>网站首页。

【推荐】50万行VC++源码:大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【推荐】带SSD固态硬盘和电池的随身看片路由器开卖了

【推荐】移动直播百强八成都在用融云即时通讯云

【推荐】报表开发有捷径: 快速设计轻松集成,数据可视化和交互

【推荐】网易云信-一天开发一个微信,独创1对1技术顾问让开发加速

分享(2)

数据结构(1)

算法(2)

杂文(3)

#### 随笔档案(40)

2015年11月 (1)

2015年9月 (1)

2015年8月 (2)

2015年6月 (2)

2015年5月(1)

2015年4月 (1)

2015年3月(1)

2015年1月 (4)

2014年11月 (3)

2014年10月 (1)

2014年9月(1)

2014年8月 (1)

2014年7月 (11)

2014年6月 (10)

#### 最新评论

1. Re:ExtJS 5.0版本问题+Sencha cmd

@kong326很抱歉啊,我一年前完全没基础现学做的这个东西,后来临时又不做了,所以已经不记得了,当时自己折腾了好久,把问题都记录在这儿了。你再多弄弄吧,我已经帮不上忙了,不好意思。...

--不专业的程序猴子

2. Re:ExtJS 5.0版本问题+Sencha cmd 您好,同样遇到chart控件的问题,引用了,图表出不来。请问您有自己写的例子吗,可以给我发一个吗?谢谢 kong326@qq.com...

--kong326

3. Re:PIC和PIE

@不专业的程序猴子对的...

--飞鹰007

# 4. Re:PIC和PIE

@飞鹰007非常感谢你的回复。不过还是有个地方不太明白,为什么PIC可以使用全局变量而PIE的不可以?按照你的解答,我这样理解的:PIC生成的共享库是会被其它程序调用的,所以可以在调用时对GOT中的变......

--不专业的程序猴子

# 5. Re:PIC和PIE

全局对外可见符号只有两种,函数与变量函数 总是要跑指令的,PIE这样的代码,在入口处 通过几条指令得到IP寄存器,然后就可以在后 面根据偏移量计算出任何指令、变量的地址了 。而变量,只能被外部以地址方式访问,……

--飞鹰007

#### 阅读排行榜

- 1. QT5.3+VS2013+QCustomPlot+QwtPlot+QwtPlot3D使用环境配置(1840)
- 2. ExtJS 5.0版本问题+Sencha cmd(998)
- 3. PIC和PIE(334)
- 4. [LeetCode]Linked List Cycle II解法学习(319)
- 5. 面试干货整理(252)



#### 最新IT新闻:

- ·中国首个异构计算处理器IP核在硅上成功实现
- ·移动和芝麻信用联合打击电信诈骗 有用没用首先是个态度
- ·四次颠覆式创新之后,支付的下次革命会是集体账户吗?
- · Ubuntu 16.10壁纸征集活动再次启幕
- ·微软的创新力: 五款车库应用上线
- » 更多新闻...



90%的开发者选择极光推送

不仅是集成简单、24小时一对一技术支持

#### 最新知识库文章:

- · 程序猿媳妇儿注意事项
- ·可是姑娘,你为什么要编程呢?
- ·知其所以然(以算法学习为例)
- ·如何给变量取个简短且无歧义的名字
- ・编程的智慧
- » 更多知识库文章...

Copyright ©2016 不专业的程序猴子

# 评论排行榜

- 1. PIC和PIE(3)
- 2. C++中Const说明(2)
- 3. QT5.3+VS2013+QCustomPlot+QwtPl ot+QwtPlot3D使用环境配置(2)
- 4. QT多线程笔记(2)
- 5. ExtJS 5.0版本问题+Sencha cmd(2)

#### 推荐排行榜

- 1. 分享一篇不错的博文《写给准备参加秋招的 学弟学妹们~一定要来看哦~》(1)
- 2. 【整理】C++虚函数及其继承、虚继承类 大小(1)