

2-11 friend 友元_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 2-11 friend 友元涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

11.friend 友元

一、介绍

类的私有成员只能被类的成员函数直接访问，类外函数是无法直接访问的。虽然我们可以通过添加公有函数接口来间接访问私有成员，但是这样做会导致代码的运行效率降低。

友元就是在类中直接声明要访问私有成员的外部函数或外部类类为该类的友元成员，这样外部函数或外部类就可以访问该类的私有成员了。

二、友元函数

把类外的一个普通函数声明为类的友元函数，这样这个外部函数就可以访问类的私有成员了。

```
class Test{  
  
public:  
  
    friend void change_value(Test &obj);  
  
private:  
  
    int a;  
  
};  
  
void change_value(Test &obj)  
{  
  
    obj.a = 100;  
  
}
```

三、友元成员函数

把类 A 的一个成员函数声明为类 B 的友元函数，这样这个类 A 的成员函数就可以访问类 B 的私有成员了。

```
class B;  
  
class A{  
  
public:  
  
    void function(const B &obj);  
  
}
```

```
};

class B{
    private:
        friend void A::function(const B &obj);
        int b;
};

void A::function(const B &obj);
{
    cout << obj.b << endl;
}
```

四、友元类

把类 A 声明为类 B 的友元类，这样这个类 A 的所有成员函数都可以访问类 B 的私有成员了。

```
class B;//申明

class A{
    public:
        void function1(const B &obj);
        void function2(B &obj);
};

class B{
    private:
        friend class A;
        int b;
};

void A::function1(const B &obj)
{
    cout << obj.b << endl;
}

void A::function2(B &obj)
{
    obj.b = 100;
}
```

五、友元的特点

- 友元不具有相互性，只具有单项性
- 友元不能被继承
- 友元不具有传递性

六、任务

给 Test 类添加一个友元函数、友元成员函数、友元类分别输出 Test 类中的私有成员

```
class Test
{
public:
    Test(int a,int b):a(a),b(b){}

private:
    int a;
    int b;
};
```

- 划线
- 写笔记

学习要认真，笔记应当先



公开笔记 0/1000 提交



Sunny_SunshineX

删除 编辑

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta，点击查看详细说明

