委托的概念，重要性，自定义委托的声明，委托的历史：函数指针，创建实例，什么是目标方法，单播委托和多播委托，委托的缺点，Action委托和Func委托

委托的定义

C# 委托（Delegate）

C# 中的委托（Delegate）类似于 C 或 C++ 中函数的指针。**委托（Delegate）** 是存有对某个方法的引用的一种引用类型变量。引用可在运行时被改变。

委托（Delegate）特别用于实现事件和回调方法。所有的委托（Delegate）都派生自 System.Delegate 类。

C# 事件（Event）

事件（Event） 基本上说是一个用户操作，如按键、点击、鼠标移动等等，或者是一些提示信息，如系统生成的通知。应用程序需要在事件发生时响应事件。例如，中断。

C# 中使用事件机制实现线程间的通信。

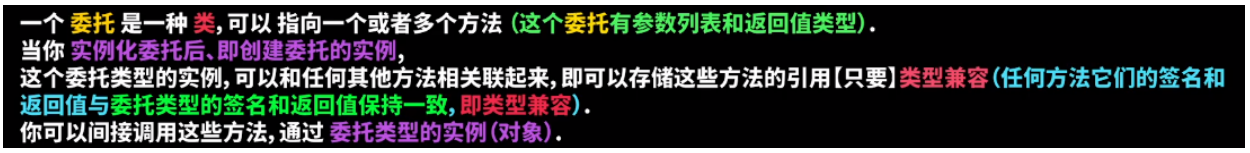
通过事件使用委托

事件在类中声明且生成，且通过使用同一个类或其他类中的委托与事件处理程序关联。包含事件的类用于发布事件。这被称为 **发布器（publisher）** 类。其他接受该事件的类被称为 **订阅器（subscriber）** 类。事件使用 **发布-订阅（publisher-subscriber）** 模型。

发布器（publisher） 是一个包含事件和委托定义的对象。事件和委托之间的联系也定义在这个对象中。发布器（publisher）类的对象调用这个事件，并通知其他的对象。

订阅器（subscriber） 是一个接受事件并提供事件处理程序的对象。在发布器（publisher）类中的委托调用订阅器（subscriber）类中的方法（事件处理程序）。

委托的概念



现实中的委托：

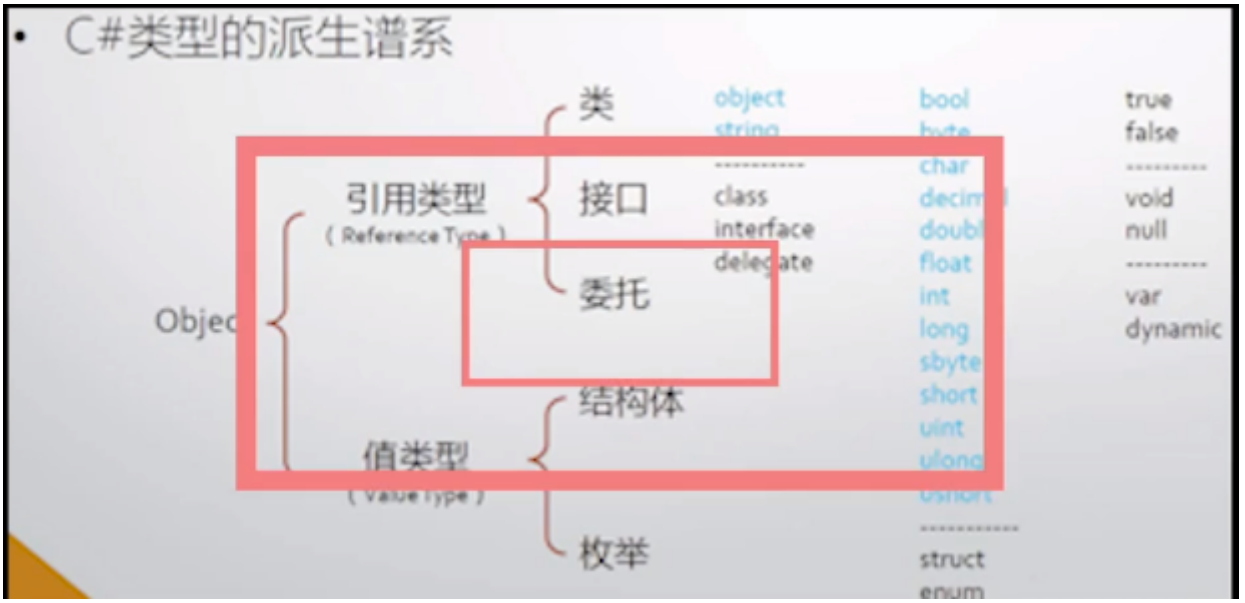
同学要回宿舍了，我通过手机发消息，委托同学帮我拿快递

邻居出门把钥匙给你，委托你，如果邻居妻子没带钥匙，就帮她开门

程序中的委托：

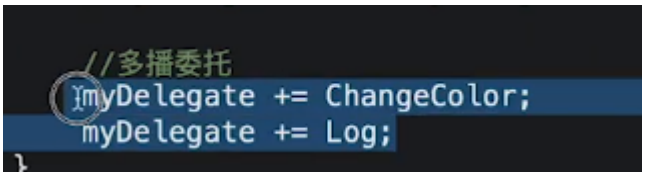
本人不需要亲自执行 全权委托第三方，替他执行具体事务

委托的类型



委托是一种类，是引用类型

多播委托的缺点：



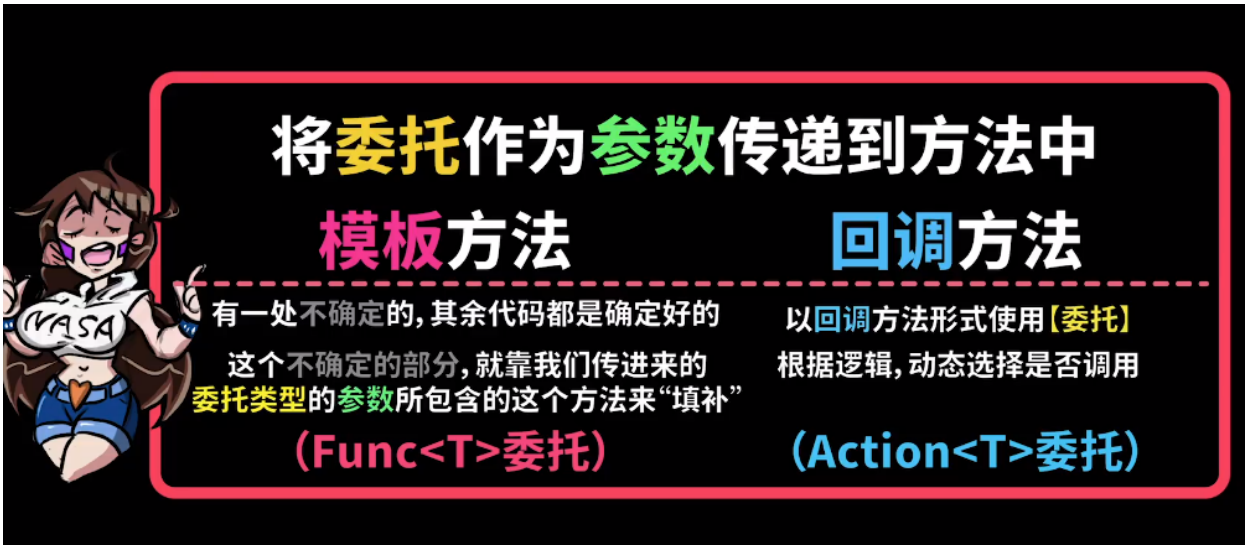
委托会引用一个方法，这个方法是实例方法的话（非静态方法），实例方法也就是说它隶属于一个对象，实例的方法不属于static方法。如果委托引用这个方法的话，这个对象必须存在内存中，即使没有其他引用变量，引用这个对象，这个对象的内存也不能得以释放，因为一旦释放，委托便不能间接的调用对象的方法，因此委托可能导致内存泄漏-------》程序崩溃

Action 和Func 委托


```
Action action01;
Func<string> func01;
Func<double, double, double> func02;

private void OnEnable()
{
    action01 = new Action(Teleport);
    func01 = new Func<string>(Log);
    func02 = new Func<double, double, double>(Add);
}
```

模板方法 回调方法


将委托作为参数传递到方法中
模板方法
回调方法
有一处不确定的，其余代码都是确定好的
这个不确定的部分，就靠我们传进来的
委托类型的参数所包含的这个方法来“填补”
（Func<T>委托）
以回调方法形式使用【委托】
根据逻辑，动态选择是否调用
（Action<T>委托）