**OC多继承**

假设C类要同时继承A类和B类，则称之为多继承。而Objective-C不支持多继承，由于消息机制名字查找发生在运行时而非编译时，很难解决多个基类可能导致的二义性问题。不过其实 Objective-C 也无需支持多继承，我们可以找到如下几种间接实现多继承目的的方法：

* **通过组合实现“多继承”**
* **通过协议实现“多继承”**
* **通过category（类别）实现“单继承”（大部分网上文章将此方法误解成“多继承”）**

通过这几种方法实现的“多继承”，与真实的多继承还是有明显的区别的，因此这里给所有的多继承加上双引号。

**1. 通过组合实现“多继承”**

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

**2. 通过协议实现“多继承”**虽然OC在语法上禁止类使用多继承，但是却可以用协议来实现多继承。协议只能提供接口，而没有提供实现方式，如果只是想多继承基类的接口，那么遵守多协议无疑是最好的方法。  
此方法缺点比较明显：需要修改两个父类，同时并不能调用两个父类的原生方法，需要在子类中实现方法。

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A close up of a logo

Description automatically generated

**3. 通过类别实现“单继承”**

* 使用类别就是为了能够为现有类添加新的方法，不用继承该现有类，就可使用现有类的对象调用添加的方法了
* 类别可以使类的实现分散在多个文件中
* 类别中不能有变量，类别中没有放变量的位置
* 如果类中的方法和类别中的方法名称相同，这将造成冲突，类别的方法将完全取代类的方法
* 同一个类的不同类别声明了相同的方法，这将导致不稳定，哪个方法会被调用是不确定的

网上很多介绍这种方法的文章，都给出了一个通过类别实现“单继承”的例子，而非“多继承”的例子，但却得出实现了“多继承”的结论，往往使初学者一知半解云里雾里。通过类别可以简单实现类似“单继承”功能，要实现“多继承”则相对复杂一些，可以通过一个新类包含多个类别的方法来实现“多继承”，并不推荐使用。这里也仅给出一个通过类别实现“单继承”的例子，同时在继承的“子类”中增加了两个函数。

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

关于objc\_setAssociatedObject: <https://www.cnblogs.com/someonelikeyou/p/7162613.html>