观察者模式(Observer)

何为观察者模式？

观察者模式定义了一种一对多的依赖关系，让多个观察者对象同时监听某一种主题对象。这个主题对象的状态上发生变化会通知所有的观察者对象，让他们能够自动更新自己。

观察者模式的组成

**--抽象主题角色**：把所有对观察者对象的引用保存在一个集合中，每个抽象主题角色都可以有任意数量的观察者。抽象主题提供一个接口，可以增加和删除观察者角色。一般用一个用一个和抽象类或接口来实现。

**--抽象观察者角色**：为所有具体的观察者定义一个接口，在得到主题的通知时更新自己。

**--具体主题角色**：在具体主题内部状态改变时，给所有登记过的观察者发出通知。具体主题角色通常用一个子类实现。

**--具体观察者角色**：该角色实现抽象观察者角色所要求的的更新接口，以便使本身的状态与主体的状态相协调。如果需要，具体观察者角色可以保存一个指向具体角色的引用。通常用一个子类来实现。

主题角色是用来被观察的，观察者角色是用来观察的。