

## 项目设计模式举例

### 单例模式 (Singleton Pattern)

**示例：**在一个多线程环境下，一个日志记录器只能有一个实例。通过单例模式，可以确保只创建一个日志记录器实例，并提供一个全局访问点。

**特点：**单例模式保证一个类只有一个实例，并提供一个全局访问点来获取该实例。这对于需要共享资源或控制独占性资源的场景非常有用。

### 观察者模式 (Observer Pattern)

**示例：**一个发布-订阅系统中，多个观察者订阅一个主题，当主题发生变化时，观察者会被通知并进行相应的操作。

**特点：**观察者模式定义了一种一对多的关系，其中一个主题对象可以有多个观察者对象，并在主题状态变化时自动通知观察者。这种模式松散耦合，使得主题和观察者之间的依赖性降低。

### 工厂模式 (Factory Pattern)

**示例：**一个汽车制造工厂可以根据客户需求创建不同类型的汽车，如轿车、卡车或 SUV。客户只需要提供所需汽车类型的参数，工厂就能返回相应的汽车实例。

**特点：**工厂模式提供一个公共接口来创建对象，但具体创建哪个类的对象由工厂决定。这样可以将对象的实例化和客户端代码分离，使代码更具可维护性和扩展性。

### 策略模式 (Strategy Pattern)

**示例：**一个图像处理应用程序可以根据用户选择的策略（如黑白滤镜、模糊滤镜或锐化滤镜）来处理图像。用户可以随时更改策略，而应用程序会根据选择的策略执行相应的图像处理操作。

**特点：**策略模式定义了一族可互换的算法，封装每个算法，并使它们可以相互替换。这使得算法可以独立于客户端而变化，提高了代码的灵活性和可维护性。