

C++设计模式

Prototype 原型模式

李建忠

“对象创建”模式

- 通过“对象创建”模式绕开new，来避免对象创建（new）过程中所导致的紧耦合（依赖具体类），从而支持对象创建的稳定。它是接口抽象之后的第一步工作。
- 典型模式
 - Factory Method
 - Abstract Factory
 - Prototype
 - Builder

Prototype 原型模式


动机 (Motivation)

- 在软件系统中，经常面临着“某些结构复杂的对象”的创建工作；由于需求的变化，这些对象经常面临着剧烈的变化，但是它们却拥有比较稳定一致的接口。



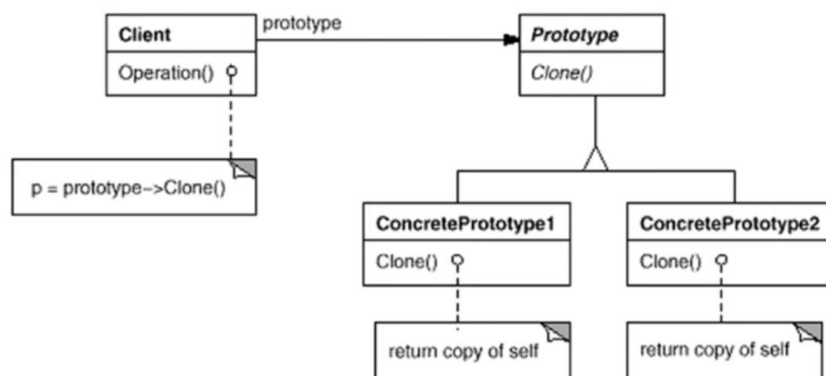
- 如何应对这种变化？如何向“客户程序（使用这些对象的程序）”隔离出“这些易变对象”，从而使得“依赖这些易变对象的客户程序”不随着需求改变而改变？

模式定义

使用原型实例指定创建对象的种类，然后通过拷贝这些原型来创建新的对象。

——《设计模式》GoF

结构 (Structure)



要点总结

- Prototype模式同样用于隔离类对象的使用者和具体类型（易变类）之间的耦合关系，它同样要求这些“易变类”拥有“稳定的接口”。
- Prototype模式对于“如何创建易变类的实体对象”采用“原型克隆”的方法来做，它使得我们可以非常灵活地动态创建“拥有某些稳定接口”的新对象——所需工作仅仅是注册一个新类的对象（即原型），然后在任何需要的地方Clone。
- Prototype模式中的Clone方法可以利用某些框架中的序列化来实现深拷贝。