## 原型模式

### 目录

2150618田鑫阳 原型模式.docx 内容介绍及类图

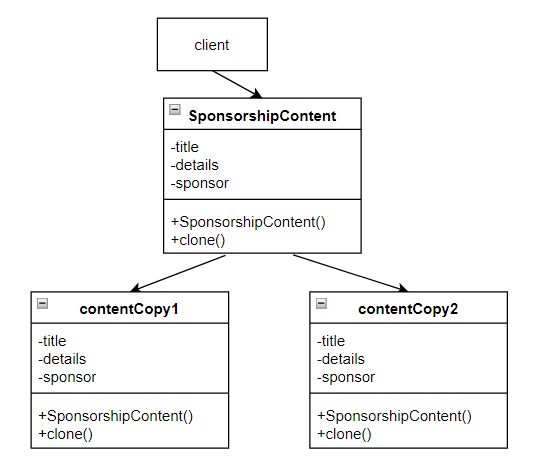
Prototype.h

test.cpp

### 实现功能

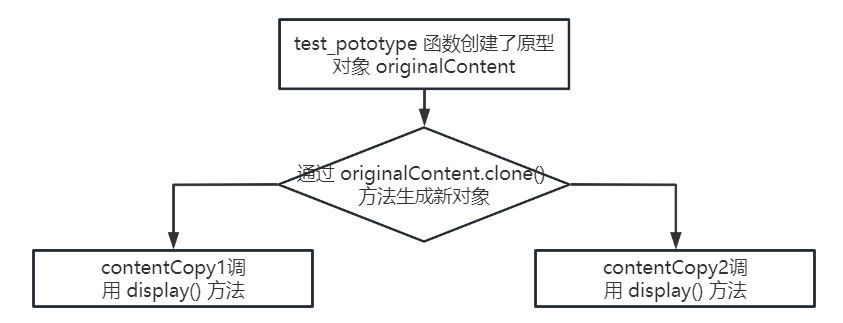
使用原型模式实现将同一赞助/联动活动的内容复制多份发送给不同的机构(高校/大型企业，如同济、交大)。由于赞助/联动内容存在较大较多信息，若每次生成一份广告都从数据库调用内容信息，将极大程度地影响效率，而原型模式通过对象拷贝的方式解决了这一问题。

### 类图



本图中SponsorshipContent 类为具体赞助商活动内容，类包含了私有成员变量 title、details 和 sponsor，用于表示赞助/联动活动的信息。构造函数 SponsorshipContent 接受活动标题、详情和赞助商名称，用于初始化对象。拷贝构造函数 SponsorshipContent 用于实现对象的复制。clone() 函数返回当前对象的副本，通过使用拷贝构造函数进行浅拷贝。display() 函数用于显示活动信息。拷贝出contentCopy1和contentCopy2两个对象，实现内容复制。实现原型模式

### 流程图



test\_pototype 函数创建了原型对象 originalContent。

通过 originalContent.clone() 方法生成两个新的对象 contentCopy1 和 contentCopy2。

每个对象都可以独立显示自己的内容，调用 display() 方法。

### 代价分析

当调用 clone() 方法时，会通过拷贝构造函数生成对象的副本。这可能涉及到字符串的复制和新对象的构造，具体的开销取决于字符串的长度和构造函数的逻辑。在这里，每次复制都会创建一个新的 SponsorshipContent 对象，其中涉及字符串的复制，可能对性能产生一些开销。但使用原型模式实现将同一赞助/联动活动的内容复制多份发送给不同的机构，也能极大地提升效率。