

【VIP直播课】

# 深度分析代理模式

Tom





**咕泡学院-Tom**  
**前中电在线技术总监**  
**前超星网架构师**  
**现为咕泡学院联合创始人**

---

10余年Java经验。精通java语言。开发过多套企业UI框架、ORM框架。热衷于分享经验，共同进步。

不只做一个技术者，更要做一个思考者。



## 书法爱好者、绘画爱好者 编程界字写得最好的 书法界编程最牛逼的

自幼开始练习书法。中学期间，曾获市级青少年杯书法竞赛一等奖，获校园杯美术竞赛工笔画一等奖，获校园征文比赛二等奖。大学担任学生会宣传部长，负责校园黑板报、校园刊物的编辑排版设计。参加工作后，担任过家具建模、平面设计等工作。

亲自设计咕泡学院Logo。

- 1、掌握代理模式的应用场景和实现原理。
- 2、了解静态代理和动态代理的区别。
- 3、了解CGLib和JDK Proxy的根本区别。
- 4、手写实现定义的动态代理。

都知道SpringAOP是用代理模式实现，到底是怎么实现的？

自己仿真手写还原部分细节。

# 1

## 代理模式详解

专注互联网IT教育，做技术人的指路明灯，职场生涯的精神导师。  
咕泡学院官网：<http://www.gupaoedu.com>



专业互联网  
IT教育服务平台

**代理模式（Proxy Pattern）是指为其他对象提供一种代理，以控制对这个对象的访问。**

**代理对象在客服端和目标对象之间起到中介作用。**

**属于结构型设计模式。**





房产中介



快递小哥



黄牛党



保护目标对象

增强目标对象



# 静态代理

## 显式声明被代理对象



# 动态代理

## 动态配置和替换被代理对象



- 1、拿到被代理类的引用，并且获取它的所有的接口（反射获取）。
- 2、JDK Proxy类重新生成一个新的类，实现了被代理类所有接口的方法。
- 3、动态生成Java代码，把增强逻辑加入到新生成代码中。
- 4、编译生成新的Java代码的class文件。
- 5、加载并重新运行新的class，得到类就是全新类。



## 1、无法代理final修饰的方法。



**1.JDK动态代理是实现了被代理对象的接口，CGLib是继承了被代理对象。**

**2.JDK和CGLib都是在运行期生成字节码，JDK是直接写Class字节码，CGLib使用ASM框架写Class字节码，Cglib代理实现更复杂，生成代理类比JDK效率低。**

**3.JDK调用代理方法，是通过反射机制调用，CGLib是通过FastClass机制直接调用方法，CGLib执行效率更高。**



**代理模式能将代理对象与真实被调用的目标对象分离。**

**一定程度上降低了系统的耦合程度，易于扩展。**

**代理可以起到保护目标对象的作用。**

**增强目标对象的职责**



**代理模式会造成系统设计中类的数目增加**

**在客户端和目标对象之间增加了一个代理对象，会造成请求处理速度变慢。**

**增加了系统的复杂度。**







## 代理模式与Spring

专注互联网IT教育，做技术人的指路明灯，职场生涯的精神导师。  
咕泡学院官网：<http://www.gupaoedu.com>



专业互联网  
IT教育服务平台

- 1、当Bean有实现接口时，Spring就会用JDK的动态代理。
- 2、当Bean没有实现接口时，Spring选择CGLib。
- 3、Spring可以通过配置强制使用CGLib，只需在Spring的配置文件中加入如下代码：

```
<aop:aspectj-autoproxy proxy-target-class="true"/>
```



# 谢谢观看

Tom



Tom老师QQ号: 441221062

