## 作业内容

1. 仿JDK动态代理实现原理，自己手写一遍。

代码位于com.lwl.proxy.dynamicproxy.selfproxy包

1. 思考：为什么JDK动态代理中要求目标类实现的接口数量不能超过65535个？

**Class文件结构**

定义:Class文件是一组以8字节为基础单位的二进制流，各个数据项目严格按照顺序紧凑排列在class文件中，中间没有任何分隔符，这使得class文件中存储的内容几乎是全部程序运行的程序。

Java虚拟机规范规定，Class文件格式采用类似C语言结构体的伪结构来存储数据，这种结构只有两种数据类型：无符号数和表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据类型 | 定义 | 说明 |
| 无符号数 | 无符号数可以用来描述数字、索引引用、数量值或按照utf-8编码构成的字符串值。 | 其中无符号数属于基本的数据类型。 以u1、u2、u4、u8来分别代表1个字节、2个字节、4个字节和8个字节 |
| 表 | 表是由多个无符号数或其他表构成的复合数据结构。 | 所有的表都以“\_info”结尾。 由于表没有固定长度，所以通常会在其前面加上个数说明。 |

Java字节码总的结构表如下:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 说明 | 长度(字节) |
| u4 | magic | 魔数，识别Class文件格式 | 4 |
| u2 | minor\_version | 副版本号 | 2 |
| u2 | major\_version | 主版本号 | 2 |
| cp\_info | constant\_pool | 常量池 | N |
| u2 | access\_flags | 访问标志 | 2 |
| u2 | this\_class | 类索引 | 2 |
| u2 | super\_class | 父类索引 | 2 |
| u2 | interfaces\_count | 接口计数器 | 2 |
| u2 | interfaces | 接口索引集合 | 2 |
| u2 | fields\_count | 字段个数 | 2 |
| field\_info | fields | n个字节 | N |
| u2 | methods\_count | 方法计数器 | 2 |
| method\_info | methods | 方法集合 | N |
| u2 | attributes\_count | 附加属性计数器 | 2 |
| attribute\_info | attributes | 附加属性集合 | N |

interfaces\_count 的值表示当前类或接口的直接父接口数量。类型是u2， 长度2个字节， 2^16-1 = 65536-1 = 65535

是JVM规范了java的Class文件结构，规定了每个类的直接继承接口数量不能超过65535，不符合规范的Class文件将无法被JVM加载和运行，所以JDK动态代理中要求目标类实现的接口数量不能超过65535个，是为了符合JVM规范

1. 结合自身的业务场景用代理模式进行重构。

待完成