1. 熟练掌握单例模式的常见写法

1）饿汉模式 2）懒汉模式 3）内部类模式 4）注册模式

2.思考破坏单例模式的方式有哪些？并且归纳总结。

1）序列化反序列化破坏，ObjectInputStream的readObject()方法会构建一个新的序列化对象实例，也会破坏单例模式，解决方案：重写序列化对象的readResolve 方法，返回已经构建的对象实例

2）反射机制，反射可以通过强吻，调用newInstance()方法构建实例对象，破坏单例

解决方案：在单例类的构造方法增加判断，实例已经存在时抛出异常

1. 梳理内部类的执行逻辑，并画出时序图

