



Singleton Pattern

单例模式

Tom



单例模式的定义

单例模式（Singleton Pattern）是指确保一个类在任何情况下都绝对只有一个实例，并提供一个全局访问点。

隐藏其所有的构造方法。

属于创建型模式。

单例模式的适用场景

确保任何情况下都绝对只有一个实例。

`ServletContext`、`ServletConfig`、`ApplicationContext`

`DBPool`

单例模式的常见写法

1、饿汉式单例

2、懒汉式单例

3、注册式单例

4、ThreadLocal 单例

饿汉式单例

在单例类首次加载时就创建实例

懒汉式单例

被外部类调用时才创建实例

注册式单例

将每一个实例都缓存到统一的容器中，使用唯一标识获取实例

ThreadLocal 单例

保证线程内部的全局唯一，且天生线程安全

单例模式的优点

在内存中只有一个实例，减少了内存开销。

可以避免对资源的多重占用。

设置全局访问点，严格控制访问。

单例模式的缺点

没有接口，扩展困难。

如果要扩展单例对象，只有修改代码，没有其他途径。

学习单例模式的知识重点总结

- 1、私有化构造器
- 2、保证线程安全
- 3、延迟加载
- 4、防止序列化和反序列化破坏单例
- 5、防御反射攻击单例