在面向对象设计的过程中，经常需要创建大量相同或者相似的对象实例，创建那么多对象会消耗很多的系统资源，是系统性能提升的瓶颈，如果将他们相同的地方提取出来，能够节省大量的系统资源

定义

运用共享技术来有效的支持大量细粒度对象的复用，通过共享已经存在的对象来大幅度减少需要创建的对象数量，避免大量相似类的开销，提高系统资源的利用率

内部状态：

不会随环境改变而改变的可共享部分

外部状态：

指随环境改变而改变的共享部分

主要角色

抽象享元角色（**Flyweight**）：是所有具体享元类的基类，为具体享元规范需要实现的公共接口

具体享元角色（Concrete **Flyweight**） ：实现享元角色所规定的接口

非享元角色（Unshareable **Flyweight**) : 是不可共享的外部状态，通过参数注入进去

享元工厂 负责创建和管理享元角色

