

# 简单工厂模式

## 介绍

简单工厂模式由三种角色构成：

- **工厂角色：** 根据输入的条件创建抽象产品的具体实例（多态）。---> \_\_Factory
- **抽象产品：** 工厂类创建实例的共同父类，一般是虚类。---> \_\_Product
- **具体产品：** 工厂类创建的具体对象实例。---> A\_Product, B\_Product, ...

## 优点

- 要添加新的产品，只需要：1.创建相应的产品类 2.在工厂类里添加生产该产品的代码（如添加一个case分支）
- 添加新产品与旧产品的代码无关，修改产品的具体细节与工厂无关
- 抽象产品统一接口，业务方不用知道子类类型。（**理想状态**）

## 缺点

- 当产品类型很多时，工厂类的逻辑复杂，不利于维护
- 工厂类逻辑较为集中，一旦出错则可能造成大范围的影响

## 适用场景

- 工厂类负责创建的对象较少
- 业务方只关心产品的输入输出，不关心具体实现

## 例子

运算工厂生产4种运算，这4种运算是抽象运算类的具体实现

