# 1、背景

在软件开发中存在着这样复杂的对象，它们拥有一系列成员属性，这些成员属性中有些是引用类型的成员对象。并且，在这些复杂对象中，还可能存在一些限制条件，如某些属性没有赋值则复杂对象不能作为一个完整的产品使用；有些属性的赋值必须按照一定的顺序，一个属性没有赋值之前，另一个属性可能无法赋值等。

复杂对象相当于一辆待建造的汽车，而对象的属性相当于汽车的部件，建造产品的过程就相当于组合部件的过程。由于组合部件的过程很复杂，因此这些部件的组合过程往往被“外部化”到一个称作建造者的对象里，建造者返回给客户端的是一个已经构建完毕的完整的产品对象，而用户无需关心该对象所包含的属性以及它们的组装方式，这就是建造者模式存在的背景。

# 2、定义

建造者模式（Builder Pattern）：将一个复杂对象的构建与它的表示分离，使得同样的构建过程可以创建不同的表示。

建造者模式是一步一步创建一个复杂的对象，它允许用户只通过指定复杂对象的类型和内容就可以构建它们，用户不需要知道内部的具体构建细节。建造者模式属于对象创建型模式，又称为生成器模式。

# 3、结构

建造者模式包含以下角色：

Builder：抽象建造者

ConcreteBuilder：具体建造者

Director：指挥者

Product：产品角色

# 4、代码

# 5、分析

# 6、实例

# 7、优缺点

# 8、应用