

Java私塾-最专业的Java就业培训专家，因为专业，所以出色！值得你的信赖！



# 私塾在线 《研磨设计模式》 ——跟着CC学设计系列精品教程

10101010101010101010101010101

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 本节课程概览

### n 学习简单工厂

#### 一：初识简单工厂

包括：定义、结构、参考实现

#### 二：体会简单工厂

包括：场景问题、不用模式的解决方案、使用模式的解决方案

#### 三：理解简单工厂

包括：典型疑问、认识简单工厂、简单工厂中方法的写法、  
可配置的简单工厂、简单工厂的优缺点

#### 四：思考简单工厂

包括：简单工厂的本质、何时选用

**做最好的在线学习社区**

网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

## 提前申明

- n 简单工厂不是一个标准的设计模式
- n 简单工厂非常常用，简单而又神奇，所以还是需要好好掌握
- n 可以当成是对学习设计模式的热身运动

**做最好的在线学习社区**

网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

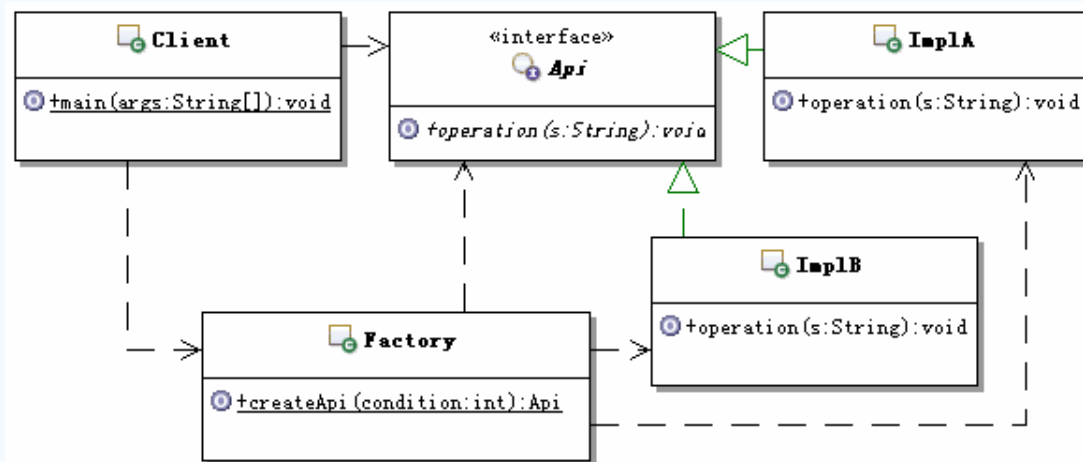
私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 初识简单工厂

### n 定义

提供一个创建对象实例的功能，而无须关心其具体实现。被创建实例的类型可以是接口、抽象类，也可以是具体的类。

### n 结构和说明



Api：定义客户所需要的功能接口

Impl：具体实现Api的实现类，可能会有多个

Factory：工厂，选择合适的实现类来创建Api接口对象

Client：客户端，通过Factory去获取Api接口对象，然后面向Api接口编程

**做最好的在线学习社区**

网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

## 体会简单工厂

### n 接口回顾

#### 1: Java中接口的概念

在Java中接口是一种特殊的抽象类

#### 2: 接口用来干什么

通常用接口来定义实现类的外观，就相当于一份契约，根据外部应用需要的功能，约定了实现类应该要实现的功能

#### 3: 接口的思想 —— “封装隔离”

#### 4: 使用接口的好处

只要接口不变，内部实现的变化就不会影响到外部应用，从而使得系统更灵活，具有更好的扩展性和可维护性

#### 5: 接口和抽象类的选择

(1) 优先选用接口

(2) 在如下情况选抽象类：既要定义子类的行为，又要为子类提供公共的功能

**做最好的在线学习社区**

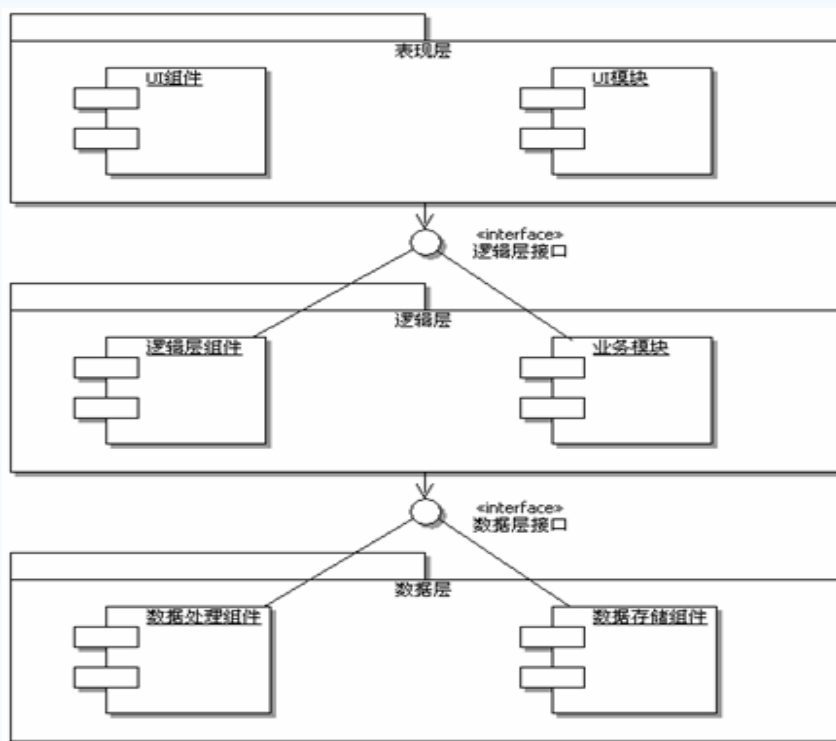
网 址: <http://sishuok.com>

咨询QQ: 2371651507

## 体会简单工厂

### n 面向接口编程

面向接口编程是Java编程中的一个重要原则。在Java 程序设计里面，非常讲究层的划分和模块的划分。比如常见的三层结构：



做最好的在线学习社区

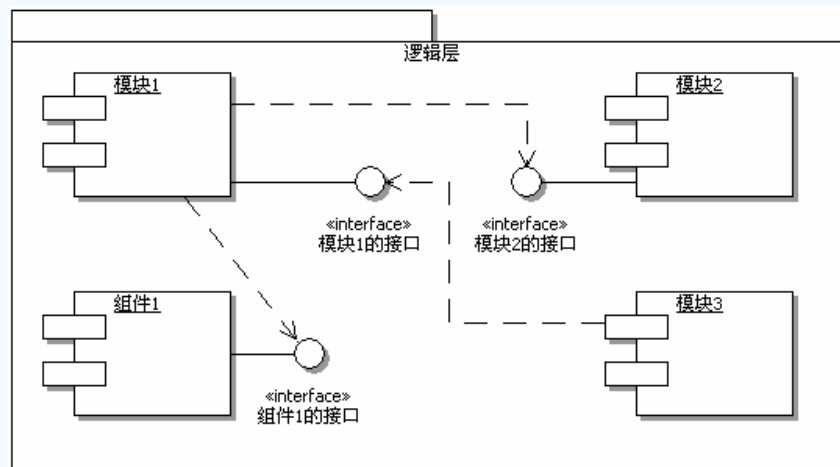
网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

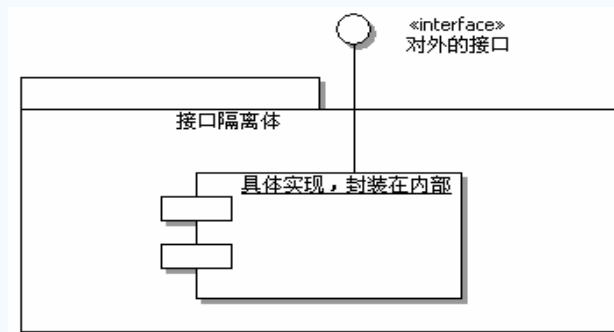
私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 体会简单工厂

- n 在一个层内部的各个模块交互也要通过接口



- n 不管是一层还是一个模块或者一个组件，都是一个被接口隔离的整体



做最好的在线学习社区

网 址: <http://sishuok.com>

咨询QQ: 2371651507

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

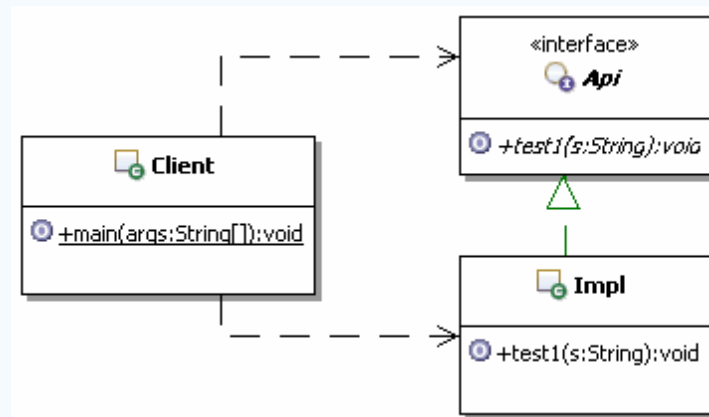


## 体会简单工厂

### n 问题

既然在Java中需要面向接口编程，那么在程序中到底如何使用接口，来做到真正的面向接口编程呢？

### n 不用模式的解决方案



### n 有何问题？

把这个问题描述一下：在Java编程中，出现只知接口而不知实现，该怎么办？

做最好的在线学习社区

网 址：<http://sishuok.com>

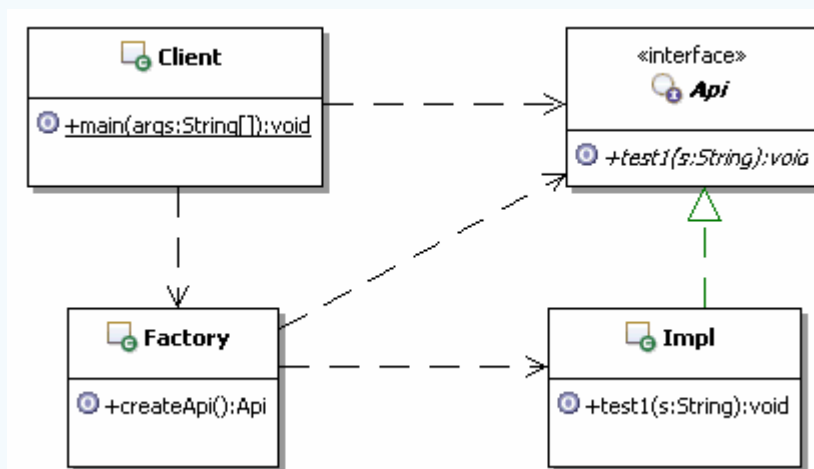
咨询QQ：2371651507

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送



## 体会简单工厂

### n 使用模式的解决方案



做最好的在线学习社区

网 址: <http://sishuok.com>

咨询QQ: 2371651507

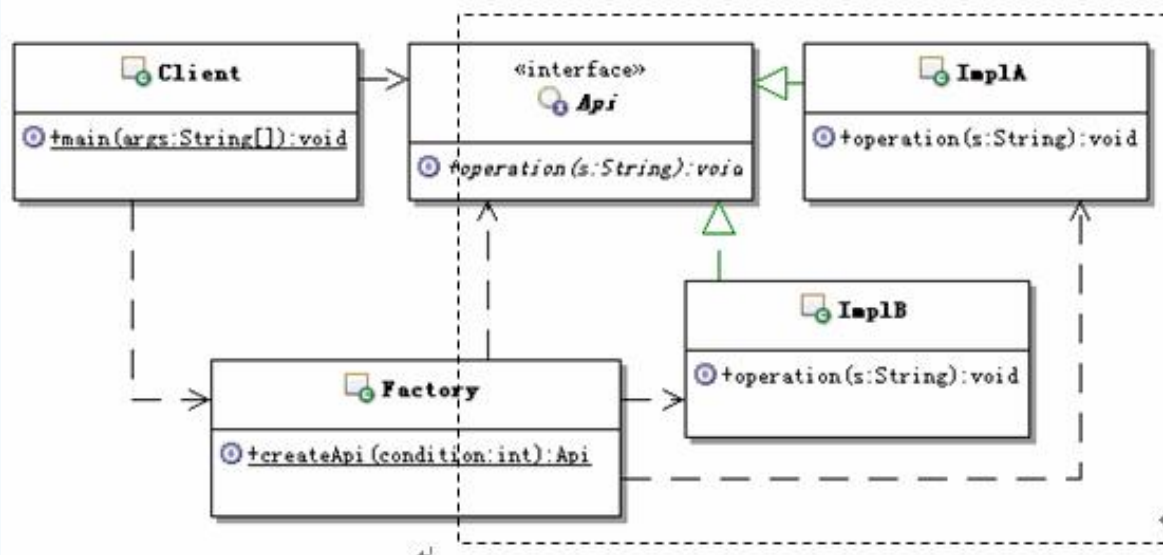
私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 理解简单工厂

### n 一个典型的疑问

首先来解决一个常见的疑问：可能有朋友会认为，上面示例中的简单工厂看起来不就是把客户端里面的“new Impl()”移动到简单工厂里面吗？不还是一样通过new一个实现类来得到接口吗？把“new Impl()”这句话放到客户端和放到简单工厂里面有什么不同吗？

理解这个问题的重点就在于理解简单工厂所处的位置。



做最好的在线学习社区

网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 理解简单工厂

### n 认识简单工厂

#### 1: 简单工厂的功能

可以用来创建的接口、抽象类或者是普通类的实例

#### 2: 静态工厂

通常把简单工厂类实现成一个工具类，直接使用静态方法就可以了，也就是说简单工厂的方法通常都是静态的，所以也被称为静态工厂

#### 3: 万能工厂

一个简单工厂理论上可以用来构造任何对象，所以又称之为“万能工厂”

#### 4: 简单工厂创建对象的范围

建议控制在一个独立的组件级别或者一个模块级别

做最好的在线学习社区

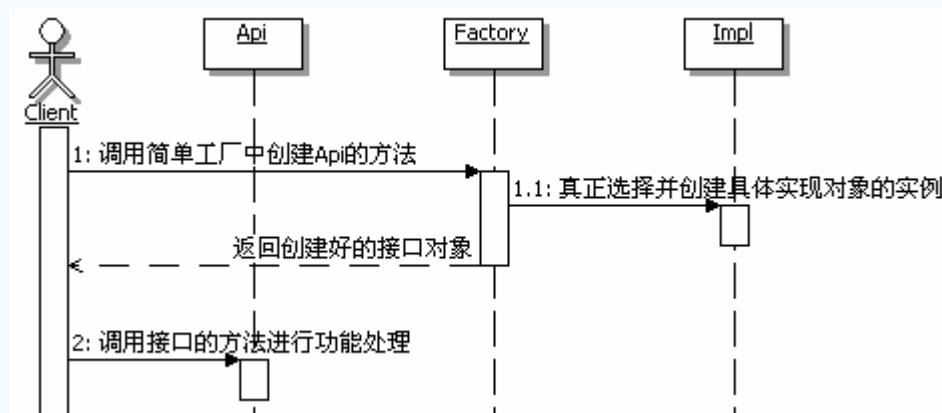
网 址: <http://sishuok.com>

咨询QQ: 2371651507

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送

## 理解简单工厂

### 5: 简单工厂的调用顺序示意图



### 6: 简单工厂命名的建议

- (1) 类名建议为“模块名称+Factory”，比如：用户模块的工厂就称为：UserFactory
- (2) 方法名称通常为“get+接口名称”或者是“create+接口名称”
- (3) 不建议把方法名称命名为“new+接口名称”

## 理解简单工厂

### n 简单工厂中方法的写法

简单工厂方法的内部主要实现的功能是“选择合适的实现类”来创建实例对象。

**注意：**如果是从客户端在调用工厂的时候，传入选择的参数，这就说明客户端必须知道每个参数的含义，也需要理解每个参数对应的功能处理。这就要求必须在一定程度上，向客户暴露一定的内部实现细节。

### n 可配置的简单工厂

使用反射加上配置文件，来实现添加新的实现类过后，无须修改代码，就能把这个新的实现类加入应用中

## 理解简单工厂

### n 简单工厂的优缺点

- 1: 帮助封装
- 2: 解耦
- 3: 可能增加客户端的复杂度
- 4: 不方便扩展子工厂

## 思考简单工厂

### n 简单工厂的本质

简单工厂的本质是：选择实现

### n 何时选用简单工厂

- 1: 如果想要完全封装隔离具体实现，让外部只能通过接口来操作封装体，那么可以选用简单工厂，让客户端通过工厂来获取相应的接口，而无需关心具体实现
- 2: 如果想要把对外创建对象的职责集中管理和控制，可以选用简单工厂，一个简单工厂可以创建很多的、不相关的对象，可以把对外创建对象的职责集中到一个简单工厂来，从而实现集中管理和控制

做最好的在线学习社区

网 址：<http://sishuok.com>

咨询QQ：2371651507

私塾在线<http://sishuok.com?frombook> 独家提供配套教学视频，更有大量免费在线学习视频独家大放送