## 工厂方法（Factory Method）

### Intent

定义了一个创建对象的接口，但由子类决定要实例化哪个类。工厂方法把实例化操作推迟到子类。

### Class Diagram

在简单工厂中，创建对象的是另一个类，而在工厂方法中，是由子类来创建对象。

下图中，Factory 有一个 doSomething() 方法，这个方法需要用到一个产品对象，这个产品对象由 factoryMethod() 方法创建。该方法是抽象的，需要由子类去实现。

### Implementation

public abstract class Factory {  
 abstract public Product factoryMethod();  
 public void doSomething() {  
 Product product = factoryMethod();  
 // do something with the product  
 }  
}

public class ConcreteFactory extends Factory {  
 public Product factoryMethod() {  
 return new ConcreteProduct();  
 }  
}

public class ConcreteFactory1 extends Factory {  
 public Product factoryMethod() {  
 return new ConcreteProduct1();  
 }  
}

public class ConcreteFactory2 extends Factory {  
 public Product factoryMethod() {  
 return new ConcreteProduct2();  
 }  
}

### JDK

* [java.util.Calendar](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/Calendar.html#getInstance--)
* [java.util.ResourceBundle](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/ResourceBundle.html#getBundle-java.lang.String-)
* [java.text.NumberFormat](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/text/NumberFormat.html#getInstance--)
* [java.nio.charset.Charset](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/nio/charset/Charset.html#forName-java.lang.String-)
* [java.net.URLStreamHandlerFactory](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/net/URLStreamHandlerFactory.html#createURLStreamHandler-java.lang.String-)
* [java.util.EnumSet](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/EnumSet.html#of-E-)
* [javax.xml.bind.JAXBContext](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/javax/xml/bind/JAXBContext.html#createMarshaller--)