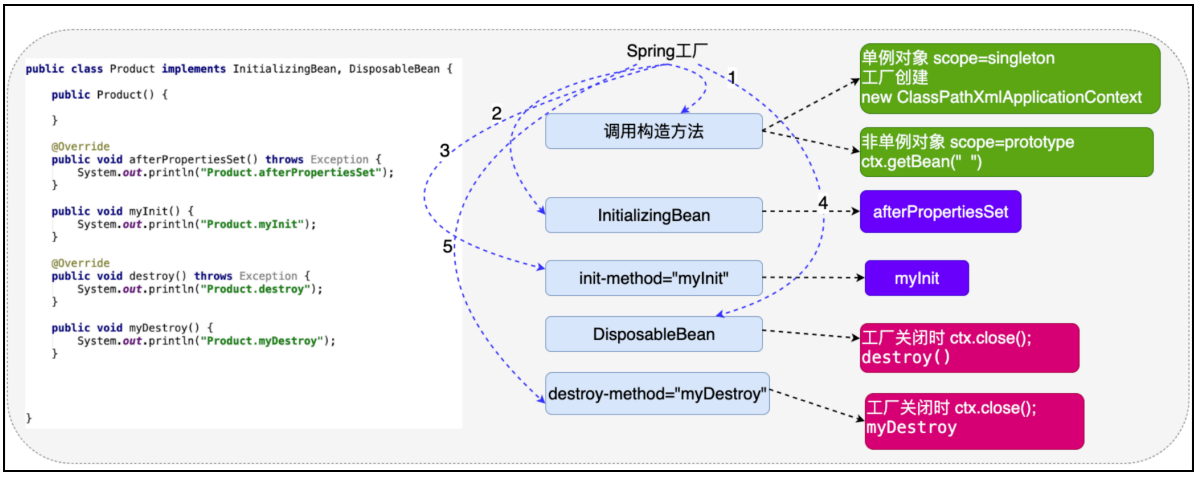
百知教育 — Spring系列课程 — 工厂高级特性

第十章、对象的生命周期



1. 什么是对象的生命周期

```
1    指的是一个对象创建、存活、消亡的一个完整过程
```

2. 为什么要学习对象的生命周期

```
1    由Spring负责对象的创建、存活、销毁，了解生命周期，有利于我们使用好Spring为我们创建的对象
```

3. 生命周期的3个阶段

- 创建阶段

```
1    Spring工厂何时创建对象
```

  - scope="singleton"

```
1    Spring工厂创建的同时，对象的创建
2
3    注意：设置scope=singleton 这种情况下 也需要在获取对象的同时，创建对象
4    <bean lazy-init="true"/>
```

  - scope="prototype"

```
1    Spring工厂会在获取对象的同时，创建对象
2    ctx.getBean("")
```

- 初始化阶段

```
Spring工厂在创建完对象后，调用对象的初始化方法，完成对应的初始化操作

1. 初始化方法提供：程序员根据需求，提供初始化方法，最终完成初始化操作
2. 初始化方法调用：Spring工厂进行调用
```

- InitializingBean接口

```
//程序员根据需求，实现的方法，完成初始化操作
public void afterProperitesSet(){

}
```

- 对象中提供一个普通的方法

```
public void myInit(){

}

<bean id="product" class="xxx.Product" init-method="myInit"/>
```

- 细节分析

1. 如果一个对象即实现InitializingBean 同时又提供的 普通的初始化方法 顺序

```
1. InitializingBean
2. 普通初始化方法
```

2. 注入一定发生在初始化操作的前面
3. 什么叫做初始化操作

```
资源的初始化：数据库 IO 网络 .....
```

- 销毁阶段

```
Spring销毁对象前，会调用对象的销毁方法，完成销毁操作

1. Spring什么时候销毁所创建的对象?
   ctx.close();
2. 销毁方法：程序员根据自己的需求，定义销毁方法，完成销毁操作
      调用：Spring工厂完成调用
```

- DisposableBean

```
public void destroy()throws Exception{

}
```

- 定义一个普通的销毁方法

```
public void myDestroy()throws Exception{

}
<bean id="" class="" init-method="" destroy-
method="myDestroy"/>
```

- 细节分析

1. 销毁方法的操作只适用于 scope="singleton"
2. 什么叫做销毁操作

```
主要指的就是 资源的释放操作  io.close() connection.close();
```

第十一章、配置文件参数化

```
把Spring配置文件中需要经常修改的字符串信息，转移到一个更小的配置文件中

1. Spring的配置文件中存在需要经常修改的字符串?
    存在 以数据库连接相关的参数 代表
2. 经常变化字符串，在Spring的配置文件中，直接修改
    不利于项目维护(修改)
3. 转移到一个小的配置文件(.properties)
    利于维护(修改)

配置文件参数化：利于Spring配置文件的维护(修改)
```

1. 配置文件参数的开发步骤

- 提供一个小的配置文件(.properities)

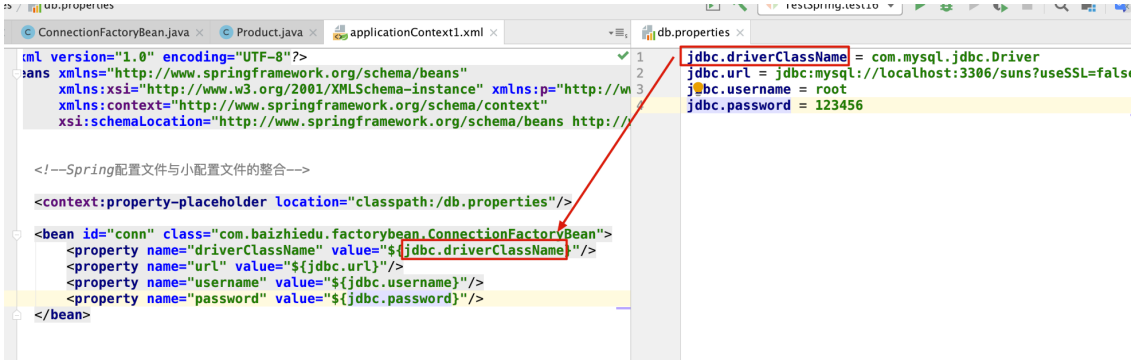
```
名字：随便
放置位置：随便

jdbc.driverClassName = com.mysql.jdbc.Driver
jdbc.url = jdbc:mysql://localhost:3306/suns?useSSL=false
jdbc.username = root
jdbc.password = 123456
```

- Spring的配置文件与小配置文件进行整合

```
applicationContext.xml
<context:property-placeholder location="classpath:/db.properties"/>
```

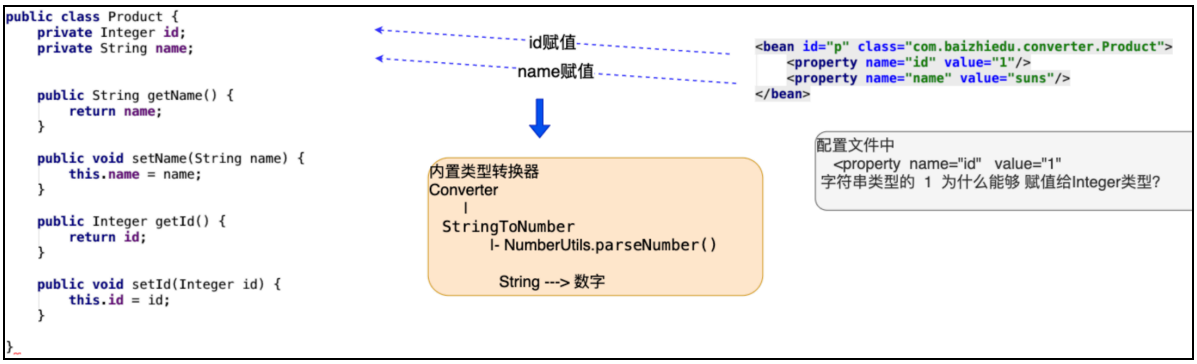
- 在Spring配置文件中通过${key}获取小配置文件中对应的值



第十二章、自定义类型转换器

1. 类型转换器

作用：Spring通过类型转换器把配置文件中字符串类型的数据，转换成了对象中成员变量对应类型的数据，进而完成了注入



2. 自定义类型转换器

原因：当Spring内部没有提供特定类型转换器时，而程序员在应用的过程中还需要使用，那么就需要程序员自己定义类型转换器

- 类 implements Converter接口

```
public class MyDateConverter implements Converter<String, Date> {
   /*
       convert方法作用: String --->  Date
                       SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat();
                       sdf.parset(String) ---> Date
       param:source 代表的是配置文件中 日期字符串 <value>2020-10-11</value>

       return : 当把转换好的Date作为convert方法的返回值后，Spring自动的为birthday属性进行注入（赋值）

     */

  @Override
  public Date convert(String source) {

    Date date = null;
    try {
      SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
      date = sdf.parse(source);
    } catch (ParseException e) {
      e.printStackTrace();
    }
    return date;
  }
}
```

- 在Spring的配置文件中进行配置
  - MyDateConverter对象创建出来

```
<bean id="myDateConverter" class="xxxx.MyDateConverter"/>
```

  - 类型转换器的注册

```
目的：告知Spring框架，我们所创建的MyDateConverter是一个类型转换器
<!--用于注册类型转换器-->
<bean id="conversionService"
class="org.springframework.context.support.ConversionServiceFac
toryBean">
  <property name="converters">
    <set>
      <ref bean="myDateConverter"/>
    </set>
  </property>
</bean>
```

3. 细节

- MyDateConverter中的日期的格式，通过依赖注入的方式，由配置文件完成赋值。

```
public class MyDateConverter implements Converter<String, Date> {
    private String pattern;

    public String getPattern() {
        return pattern;
    }

    public void setPattern(String pattern) {
        this.pattern = pattern;
    }

    /*
       convert方法作用: String --->  Date
                       SimpleDateFormat sdf = new
SimpleDateFormat();
                       sdf.parset(String) ---> Date
       param:source 代表的是配置文件中 日期字符串 <value>2020-10-
11</value>

       return ： 当把转换好的Date作为convert方法的返回值后，Spring自动的
为birthday属性进行注入（赋值）

     */

    @Override
    public Date convert(String source) {

        Date date = null;
        try {
            SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat(pattern);
            date = sdf.parse(source);
        } catch (ParseException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return date;
    }
}
```

```
<!--Spring创建MyDateConverter类型对象-->
<bean id="myDateConverter"
class="com.baizhiedu.converter.MyDateConverter">
  <property name="pattern" value="yyyy-MM-dd"/>
</bean>
```

- ConversionSeviceFactoryBean 定义 id属性 值必须 conversionService
- Spring框架内置日期类型的转换器

```
日期格式：2020/05/01 (不支持 ： 2020-05-01)
```

第十三章、后置处理Bean

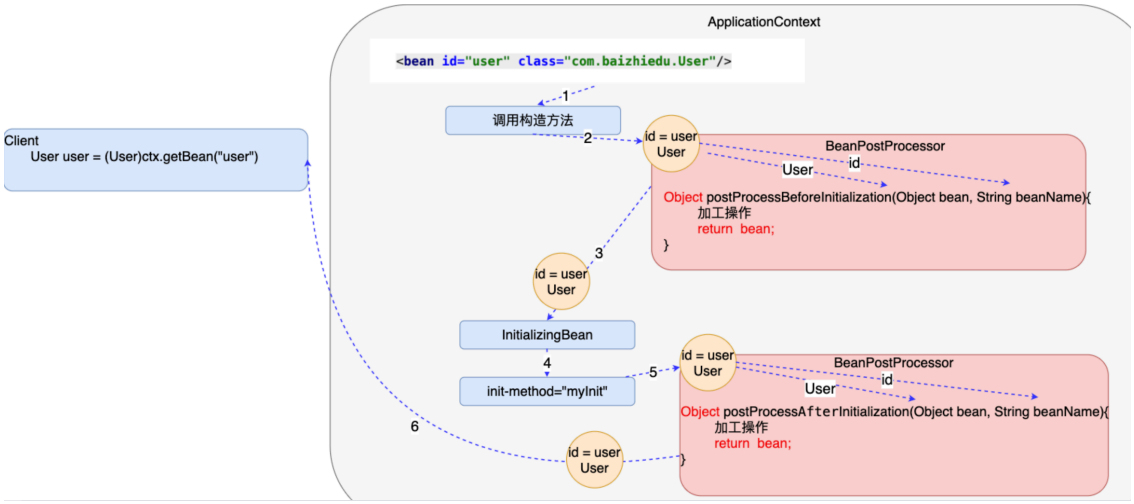
```
BeanPostProcessor作用：对Spring工厂所创建的对象，进行再加工。

AOP底层实现：

注意：BeanPostProcessor接口
          xxxx(){


          }
```

- 后置处理Bean的运行原理分析




```
程序员实现BeanPostProcessor规定接口中的方法：

Object postProcessBeforeInitiallization(Object bean String beanName)
作用：Spring创建完对象，并进行注入后，可以运行Before方法进行加工
获得Spring创建好的对象 ： 通过方法的参数
最终通过返回值交给Spring框架

Object postProcessAfterInitiallization(Object bean String beanName)
作用：Spring执行完对象的初始化操作后，可以运行After方法进行加工
获得Spring创建好的对象 ： 通过方法的参数
最终通过返回值交给Spring框架

实战中：
```

```
很少处理Spring的初始化操作：没有必要区分Before After。只需要实现其中的一个After方法即可
注意：
    postProcessBeforeInitiallization
    return bean对象
```

- BeanPostProcessor的开发步骤
  1. 类 实现 BeanPostProcessor接口

```
 public class MyBeanPostProcessor implements BeanPostProcessor {

    @Override
    public Object postProcessBeforeInitialization(Object bean, String beanName) throws BeansException {
        return bean;
    }

    @Override
    public Object postProcessAfterInitialization(Object bean, String beanName) throws BeansException {

        Categroy categroy = (Categroy) bean;
        categroy.setName("xiaowb");


        return categroy;
    }
 }
```

  2. Spring的配置文件中进行配置

```
 <bean id="myBeanPostProcessor" class="xxx.MyBeanPostProcessor"/>
```

  3. BeanPostProcessor细节

```
 BeanPostProcessor会对Spring工厂中所有创建的对象进行加工。
```