Spring2

是关于Spring1的延伸，

现在还是到**@Autowired**

- 可以使用@Autowired注解那些众所周知的解析依赖性接口，比如：BeanFactory, ApplicationContext, Environment, ResourceLoader, ApplicationEventPublisher, and MessageSource

```
public class MovieRecommender {

    @Autowired
    private ApplicationContext context;

    public MovieRecommender() {
    }

    // ...
```

什么意思呢，就像上面一样，进行注解，这样就能引用了

- 可以通过添加注解给需要该类型的数组的字段或方法，以提供ApplicationContext中的所有特定类型的bean

```
private Set<MovieCatalog> movieCatalogs;

@Autowired
public void setMovieCatalogs(Set<MovieCatalog> movieCatalogs) {
    this.movieCatalogs = movieCatalogs;
}
```

- 可以用于装配key为String的Map

```
private Map<String, MovieCatalog> movieCatalogs;

@Autowired
public void setMovieCatalogs(Map<String, MovieCatalog> movieCatalogs) {
    this.movieCatalogs = movieCatalogs;
}
```

- 如果希望数组有序，可以让bean实现org.springframework.core.Ordered接口或使用的@Order注解

- @Autowired是由Spring BeanPostProcessor处理的，所以不能在自己的BeanPostProcessor或BeanFactoryPostProcessor类型应用这些注解，这些类型必须通过XML或者Spring的@Bean注解加载

```
@Autowired

private  List<BeanInterface> list;

public void say(){


if(null!=list){

for (BeanInterface BeanInterface:list){

       System.out.println(BeanInterface.getClass().getName());

}

    }else{
```

```
        System.out.println("List<BeanInterface> list 是空的！！！！");

}



}
```

只需要这样，就可以了，进行关于
关于Order是对List有效，但是关于Map是无效的（这里有点问题，我这个list也无效了）

1.Map.Entry说明

Map是java中的接口，Map.Entry是Map的一个内部接口。

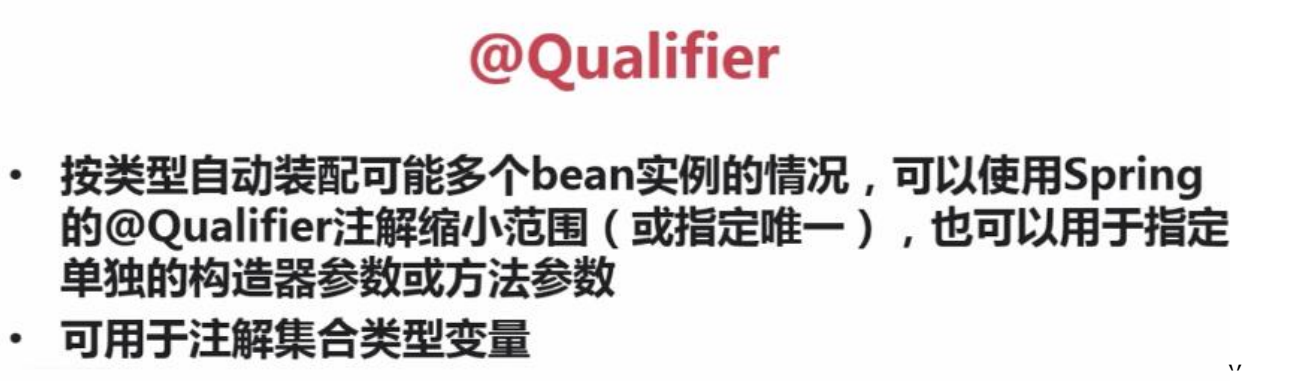
Map提供了一些常用方法，如keySet()、entrySet()等方法，keySet()方法返回值是Map中key值的集合；entrySet()的返回值也是返回一个Set集合，此集合的类型为Map.Entry。

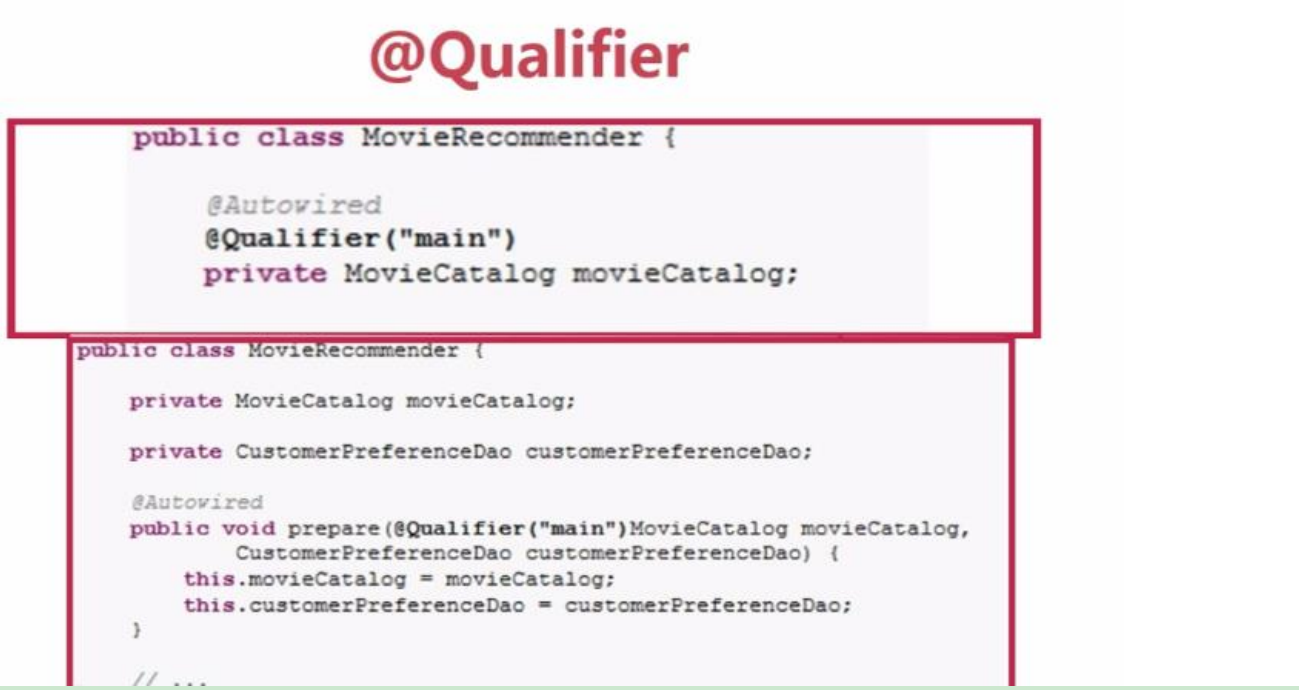
Map.Entry是Map声明的一个内部接口，此接口为泛型，定义为Entry<K,V>。它表示Map中的一个实体（一个key-value对）。接口中有getKey(),getValue方法。

使用Map.Entry类，你可以得到在同一时间得到所有的信息

从Map中取得关键字之后，我们必须每次重复返回到Map中取得相对的值，这是很繁琐和费时的。

@Qualifier





@Qualifier

```xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns:context="http://www.springframework.org/schema/context"
    xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
        http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd
        http://www.springframework.org/schema/context
        http://www.springframework.org/schema/context/spring-context.xsd">

    <context:annotation-config/>

    <bean class="example.SimpleMovieCatalog">
        <qualifier value="main"/>

        <!-- inject any dependencies required by this bean -->
    </bean>

    <bean class="example.SimpleMovieCatalog">
        <qualifier value="action"/>

        <!-- inject any dependencies required by this bean -->
    </bean>

    <bean id="movieRecommender" class="example.MovieRecommender"/>
```

@Qualifier

- 如果通过名字进行注解注入，主要使用的不是@Autowired(即使在技术上能够通过@Qualifier指定bean的名字)，替代方式是使用JSR-250@Resource注解，它是通过其独特的名称来定义来识别特定的目标（这是一个与所声明的类型是无关的匹配过程）
- 因语义差异，集合或Map类型的bean无法通过@Autowired来注入，因为没有类型匹配到这样的bean，为这些bean使用@Resource注解，通过唯一名称引用集合或Map的bean

@Qualifier

@Autowired适用于fields, constructors, multi-argument methods这些允许在参数级别使用@Qualifier注解缩小范围的情况

@Resource适用于成员变量、只有一个参数的setter方法，所以在目标是构造器或一个多参数方法时，最好的方式是使用qualifiers

@Qualifier

- 定义自己的qualifier注解并使用

```java
@Target({ElementType.FIELD, ElementType.PARAMETER})
@Retention(RetentionPolicy.RUNTIME)
@Qualifier
public @interface Genre {

    String value();
}
```

```java
public class MovieRecommender {

    @Autowired
    @Genre("Action")
    private MovieCatalog actionCatalog;
    private MovieCatalog comedyCatalog;

    @Autowired
    public void setComedyCatalog(@Genre("Comedy") MovieCatalog comedyCatalog) {
        this.comedyCatalog = comedyCatalog;
    }

    // ...
```

上面时候自定义@Qualifier呢，就是自定义注解的时候 @Qualifier就是缩小使用范围，使用我们自己定义的Bean
代码如下

```
@Autowired

@Qualifier("beanImplOne")

private  BeanInterface beanInterface;
```

```
if(null!=beanInterface){

 System.out.println();

System.out.println(beanInterface.getClass().getName());

}else

{

 System.out.println();

}
```

基于Java的容器注解，
@Bean标识一个用于配置和初始化有一个SpringIoc容器管理
的新对象方法，；类型XML配置文件的<bean/>
可以在spring中@Component注解的类中使用@Bean注解任何方法（仅仅是可以）
上一节中，**通常使用**的都是@Configuration

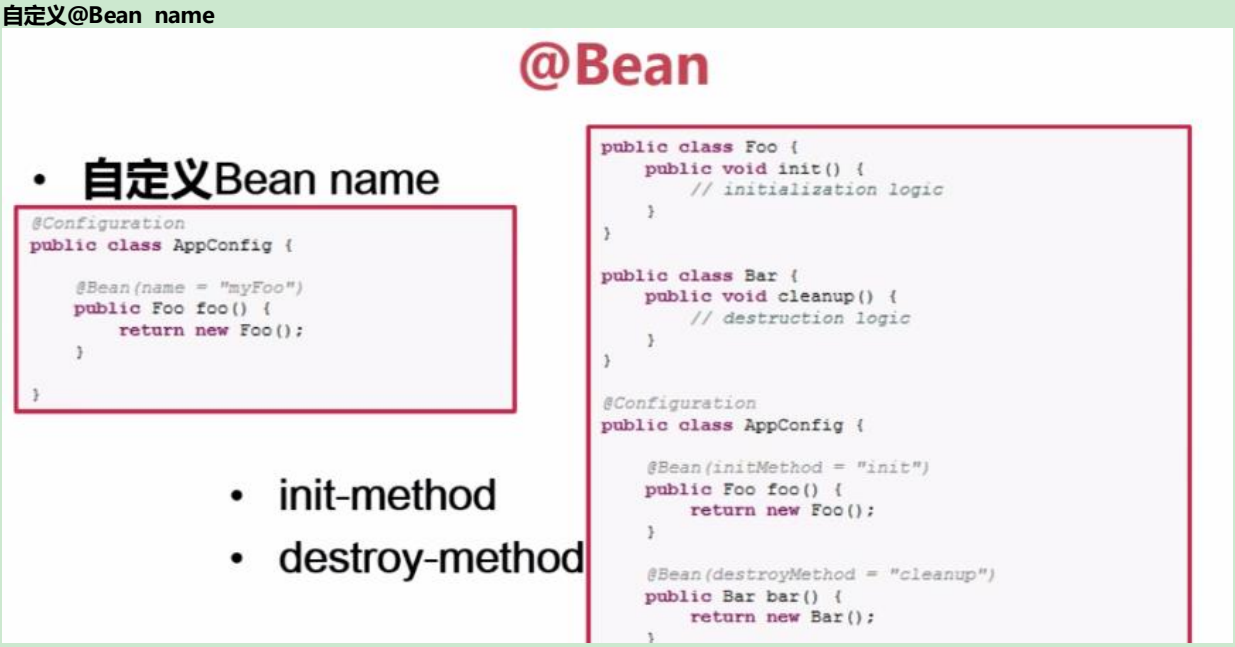
```java
@Configuration
public class AppConfig {

    @Bean
    public MyService myService() {
        return new MyServiceImpl();
    }
```

这样的上面配置的@Configuration相当于下面的xml配置方式

```
<beans>
    <bean id="myService" class="com.acme.services.MyServiceImpl"/>
```

相当于
只不过上面的是用java注解

自定义@Bean name



使用bean的时候，如下：

```
@Bean

public  Store getStringStore(){

return  new StringStore();

}
```

这个时候没有指定名称的话，默认Bean是方法的名称
这里的代码贴在下面，有点问题，就是这个讲师用的是@configuration这个注解，我用的是@Component这个注解，而讲师的使用的@configuration注解，是需要Cglib的包才能够使用 而且同时应该配合@bean注解一起使用
我在这里用的是这个，

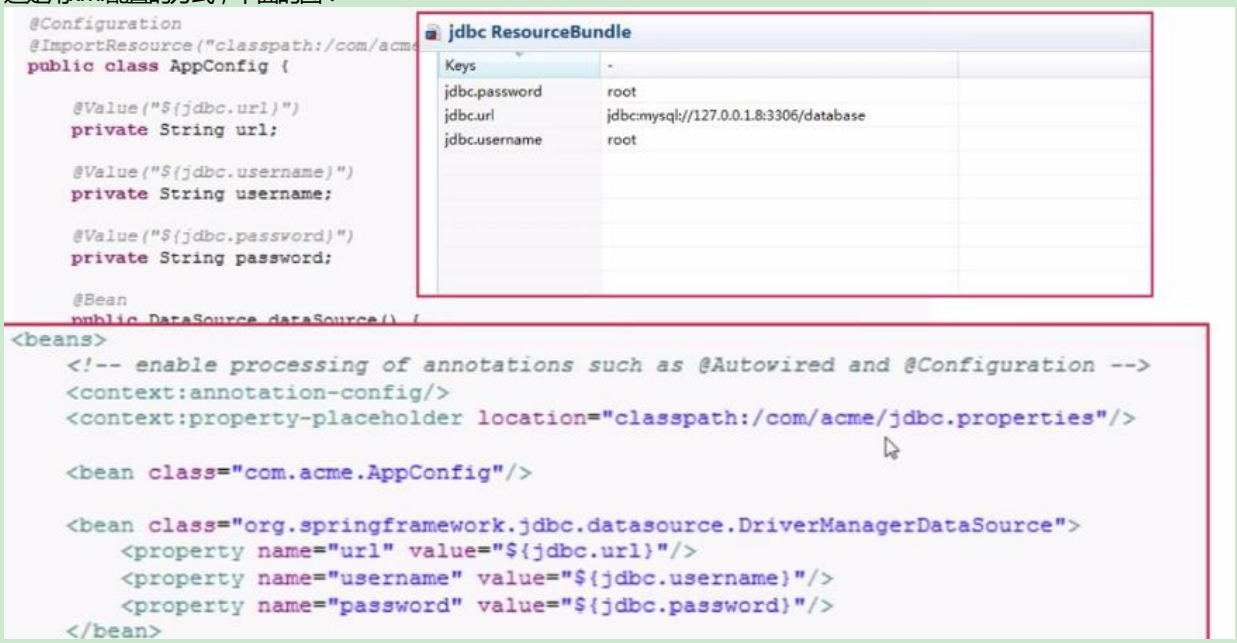
```
@Component

public class StoreConfig {


@Bean(name = "store",initMethod = "init",destroyMethod = "destroy")

public Store stringStoreTest() {

return new StringStore();

}



}
```

```
public class StringStore implements Store<String> {


public void init() {

      System.out.println("This is init.");

}


public void destroy() {

      System.out.println("This is destroy.");
```

```
}


}
```

```
public interface Store<T> {


}
```

这是用xml配置的方式，下面的图：



这样的通过properties加载，通过表达式加载，这样的话，在JDBC中经常使用到

使用@ImportResource和@Value注解进行资源文件读取
注意
@importResource注解是为了
这个是兼容传统xml配置的，毕竟JavaConfig还不是万能的 而不是加载properties文件的 只是用来加载xml的

下面的例子是加载资源文件以及读取资源文件的两种方式

方式一：**通过配置文件的方式：**

<context:property-placeholder location="" ></context:property> 作用是加载资源文件

那么读取文件可以通过${key}方式获取配置文件中的值，key表示配置文件中的key

示例中的例子表示将配置文件中jdbc的url,username,password的值分别获取并装配到DriverManagerDataSource类中的url，username，password属性中去。

方式二：**通过注解方式获取**

将一个用于装载资源文件的类用@Configuration注解该类并通过注解@ImportResource引入配置文件；获取配置文件中的值是通过**@Value（"${key}"）**的方式获取值，**@Value要标注到属性上，才能自动将配置文件的值装配到属性上。**

用@Value获取配置文件值的时候要注意，**如果配置文件中key为“username”，此时spring会读取登录当前操作系统的用户名，所以此种情况要注意，不要用username做key，我们应该用jdbc.username这样的作key**

```
package com.Spring.Test;
```

```
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.context.ApplicationContext;
import org.springframework.context.annotation.Configuration;
import org.springframework.context.annotation.ImportResource;
import org.springframework.context.support.ClassPathXmlApplicationContext;

/**
 * Created by han on 2016/8/31.
 */

@Configuration
@ImportResource("classpath:Spring/applicationcontext2.xml")
public class Test06 {

@Value("${Test06.id}")
private int id;

@Value("${Test06.name}")
private String name;

@Value("${Test06.age}")
private  int age;


public int getId() {
return id;
    }

public void setId(int id) {
this.id = id;
    }

public String getName() {
return name;
    }

public void setName(String name) {
this.name = name;
    }

public int getAge() {
return age;
    }

public void setAge(int age) {
this.age = age;
    }



}
```

xml中的配置

```
<context:property-placeholder location="classpath:Test06.properties" file-encoding="UTF-8"/>
```

@bean and @Scope

默认@Bean是单例的

```
@Scope(value="prototype",proxyMode = ScopedProxyMode.DEFAULT)
```

Demo如下

```
@Configuration
public class Test05 {

@Bean
    @Scope(value = "prototype",proxyMode = ScopedProxyMode.DEFAULT)
public  Test05 test05() {
return new Test05();
    }


public static void main(String[] args) {
ApplicationContext context = new ClassPathXmlApplicationContext("Spring/applicationcontext2.xml");
context.getBean("test05");
    }

}
```

还可以这样搞，通过后面的这个属性来声明

关于这个自定义的@Qualifier注解 可以在xml实现的方法 有一个网站有相应的Demo 我就不做了
http://www.concretepage.com/spring/example_customautowireconfigurer_spring

关于Bean容器的基本说完了，主要是这几个部分，

Bean的配置项
Bean的作用域
Bean的生命周期
Bean的自动装配
Resources&Resourc eLoader
Bean的注解方式

然后我们由通过注解来实现了一编
这样注解的实现了比较方便，容易实现，那如果xml配置的呢，阅读起来非常的方便，也集中好管理，使用注解的呢，
是比较容易读代码的，因为xml的话，这样的话还是要结合xml看代码才行，所以注解比较容易读代码，，，这个讲师的话，更多的是用注解来实现项目工程。在servlet3.0的标准中呢，web.xml这个配置文件就是可以不存在的，这个以前在其他的笔记中有说，现在的话，越少的配置越好，？、但是在改变的时候，这样的改起来可能没有xml的方便。但是，我们在维护比较老的情况下，必须要根据他的工程来根据具体情况来维护，来使用xml或者注解。所以来说，这样的配置方法，无论好坏，只有适合的

现在还有一个流行的框架 就是Spirng boot 采用的就是全注解的方式