[Spring中@Autowired 注解的注入规则 - Convict - 博客园 (cnblogs.com)](https://www.cnblogs.com/convict/p/10688335.html)

@Autowired详解

要搞明白@Autowired注解就是要了解它是什么？有什么作用？怎么用？为什么？

首先了解一下IOC操作Bean管理，bean管理是指（1）spring创建对象 （2）spring注入属性。当我们在将一个类上标注@Service或者@Controller或@Component或@Repository注解之后，spring的组件扫描就会自动发现它，并且会将其初始化为spring应用上下文中的bean。 当需要使用这个bean的时候，例如加上@Autowired注解的时候，这个bean就会被创建。而且初始化是根据无参构造函数。先看代码来体会一下这个注解的作用，测试代码如下：(@Data注解是由Lombok库提供的，会生成getter、setter以及equals()、hashCode()、toString()等方法）

@Data

@Service

public class AutoWiredBean {

private int id;

private String name;

public AutoWiredBean(){

System.out.println("无参构造函数");

}

public AutoWiredBean(int id, String name) {

this.id = id;

this.name = name;

System.out.println("有参构造函数");

}

}

在springboot项目的测试类中进行测试，代码如下

@SpringBootTest

@RunWith(SpringRunner.class)

class Springboot02WebApplicationTests {

private AutoWiredBean autoWiredBean;

@Autowired

public Springboot02WebApplicationTests (AutoWiredBean autoWiredBean){

this.autoWiredBean = autoWiredBean;

}

@Test

void contextLoads() {

System.out.println(autoWiredBean);

System.out.println(autoWiredBean.getId()); //0

System.out.println(autoWiredBean.getName()); //null

}

}

控制台输出的结果如下：

将下面代码注释了在运行

/\* @Autowired

public Springboot02WebApplicationTests (AutoWiredBean autoWiredBean){

this.autoWiredBean = autoWiredBean;

}\*/

输出结果如下：

从这我们可以看到无论有没有使用AutoWiredBean 类，它都被spring通过无参构造函数初始化了。当将被使用时才会创建。

进入正题它有什么用？

@Autowired可以标注在属性上、方法上和构造器上，来完成自动装配。默认是根据属性类型，spring自动将匹配到的属性值进行注入，然后就可以使用这个属性（对Springboot02WebApplicationTests类来说）autoWiredBean对象的方法。

怎么用？

它可以标注在属性上、方法上和构造器上，那有什么区别吗？简单来说因为类成员的初始化顺序不同，静态成员 ——> 变量初始化为默认值——>构造器——>为变量赋值。如果标注在属性上，则在构造器中就不能使用这个属性（对象）的属性和方法。

推荐： 对构造函数标注注解，如图在构造器上标注@Autowired注解

当标注的属性是接口时，其实注入的是这个接口的实现类， 如果这个接口有多个实现类，只使用@Autowired就会报错，因为它默认是根据类型找，然后就会找到多个实现类bean，所有就不知道要注入哪个。然后它就会根据属性名去找。所以如果有多个实现类可以配合@Qualifier(value=“类名”)来使用 （是根据名称来进行注入的）可以参考 spring@Autowired注解的注入规则

<https://blog.csdn.net/weixin_45755816/article/details/118654961>