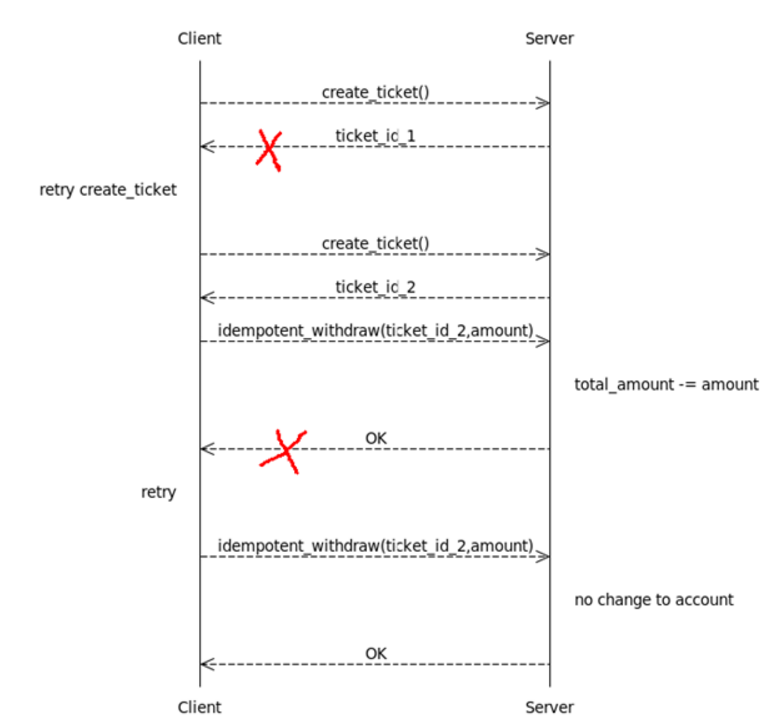
## HTTP幂等性

HTTP方法的幂等性是指一次和多次请求某一个资源应该具有同样的副作用。即每次请求的结果是一样的，GET表示获取操作，是幂等的；PUSH是更新操作，是幂等的(更新后，多次提交结果任然不变，即更新后的结果)；DELETE是删除操作，和PSUH类似；POST保存操作，多次提交，多次保存，非幂等。

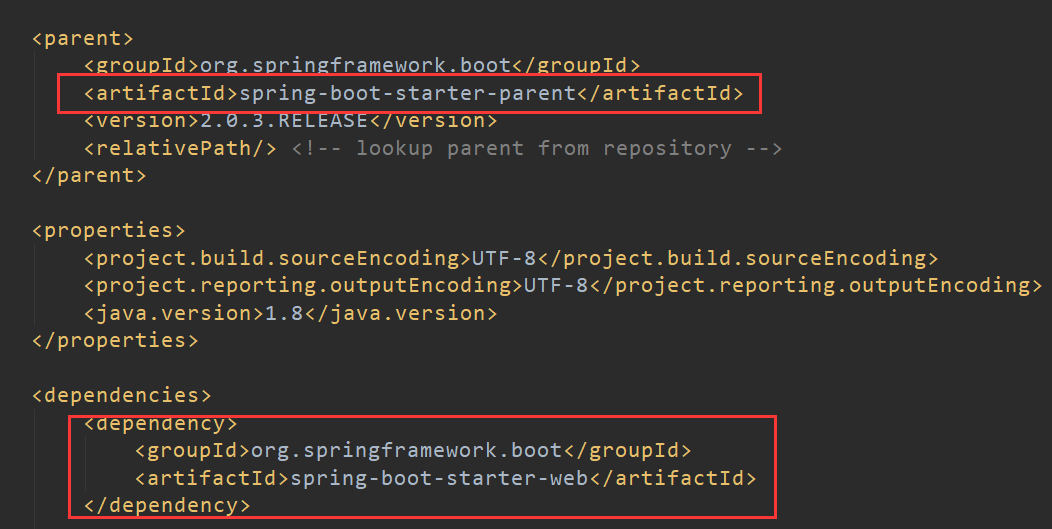
非幂等实现幂等的操作：在扣钱操作中，服务器端扣款成功，但是在将扣款成功返回给客户端时，丢包，客户端认为操作未成功，重复提交，这样就会导致多次扣款，非幂等；在扣款操作前，客户端首先发送一个请求获取一个id，获取到id后，执行扣款操作(会将此id同时发送)服务器端扣款成功，但是返回结果时丢包，客户端可以操作失败，重新发起扣款请求(带上id)，服务器端接收到请求后，发出此id以扣款，且成功，服务器端返回操作成功给客户端



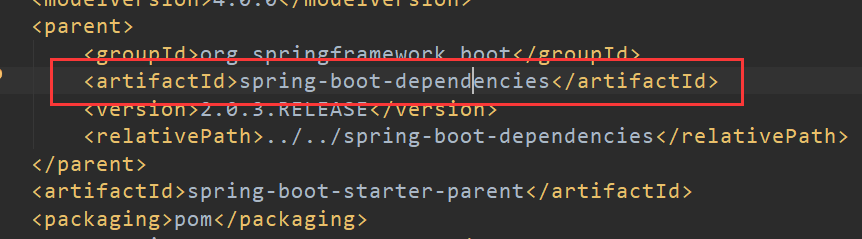
@Controller，@Service，@Respository注解都是@Component注解的子注解

@RequestParam实现自动类型转换

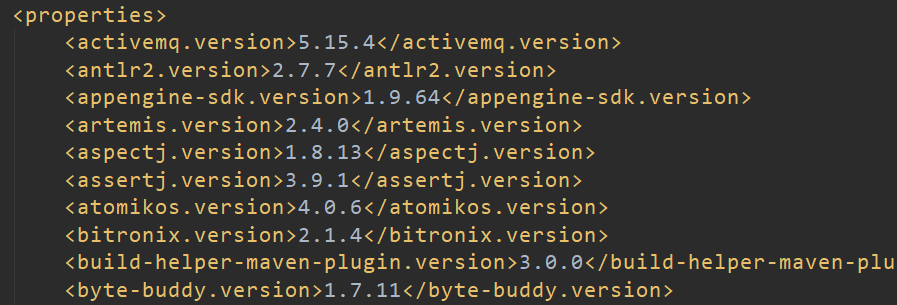
在SpringBoot中在引入依赖的时候，为什么不需要定义依赖的版本(大部分)



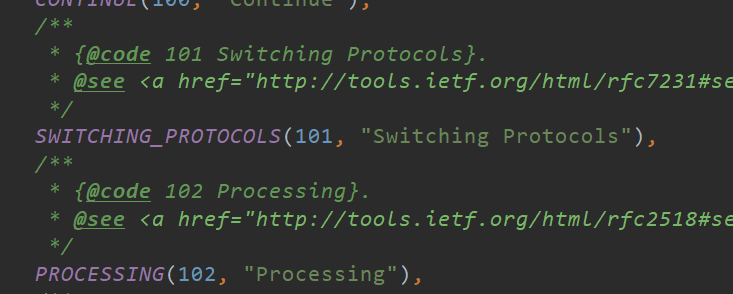
进入spring-boot-parent中



进入spring-boot-dependencies下



当出错时，会显示响应码，可以在HttpStatus中查找对应的响应码及其错误原因



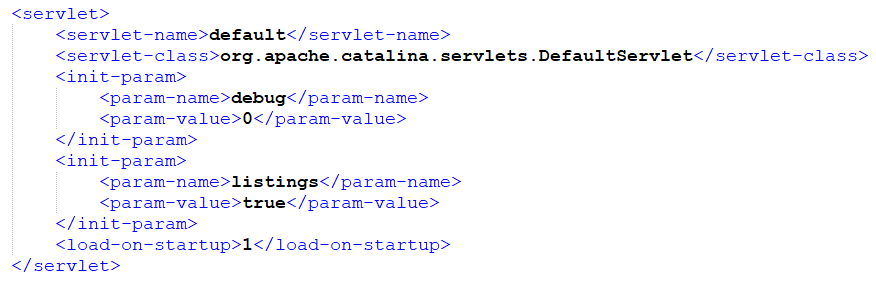
@SpringBootApplication注解实现了@Configuration，@ComponentScan，@EnableAutoConfiguration

@Configuration注解主要和@Bean结合使用

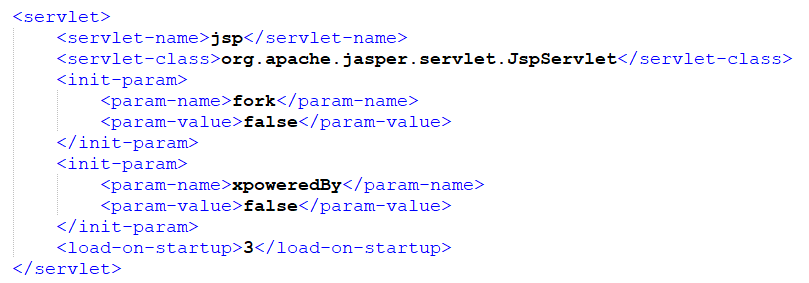
@ComponentScan注解用于指定扫描的路径，SpringBoot默认会扫描main下类及其子包下的类

@EnableAutoConfiguration注解会在你开启某些功能的时候自动配置，这个注解会告诉SpringBoot根据添加的jar依赖猜测你想如何配置Spring，比如导入spring-boot-starter-web时，这可能会是一个web项目，SpringBoot就会自动配置web相关

Tomcat：在tomcat的web.xml文件中声明了两个Servlet，一个DefaultServlet，一个JspServlet，



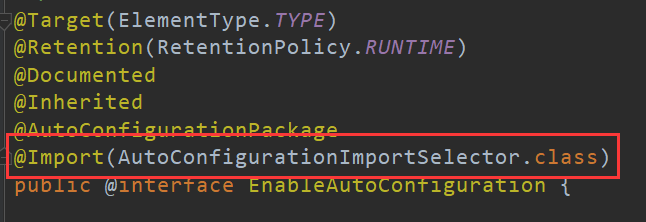
DefaultServlet的作用是处理静态资源，英文描述时，当其他其他请求为映射到Servlet时，执行此Servlet进行静态资源的查询，这里的listings表示是否罗列静态资源文件，默认false

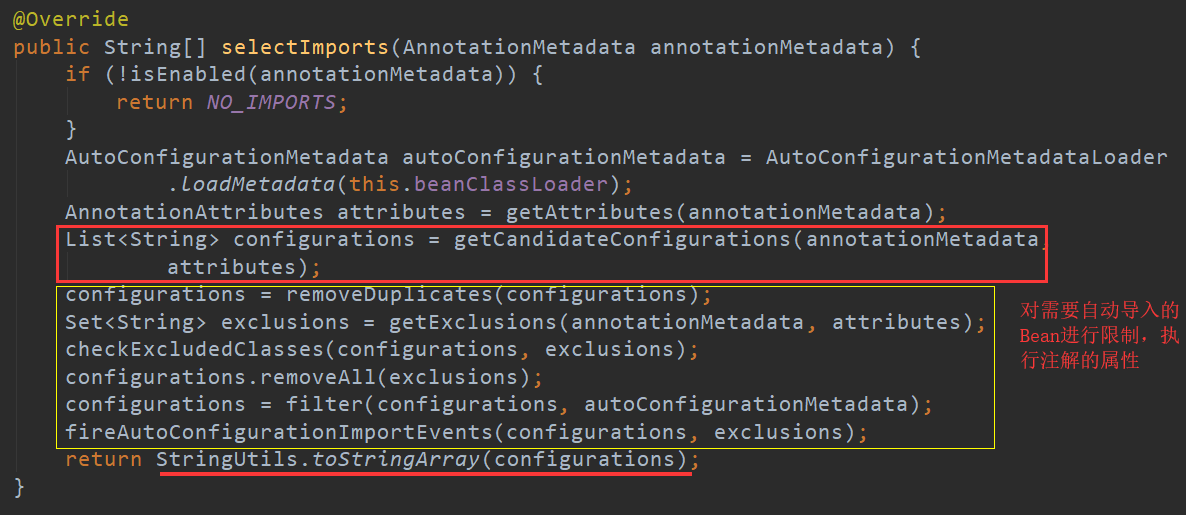


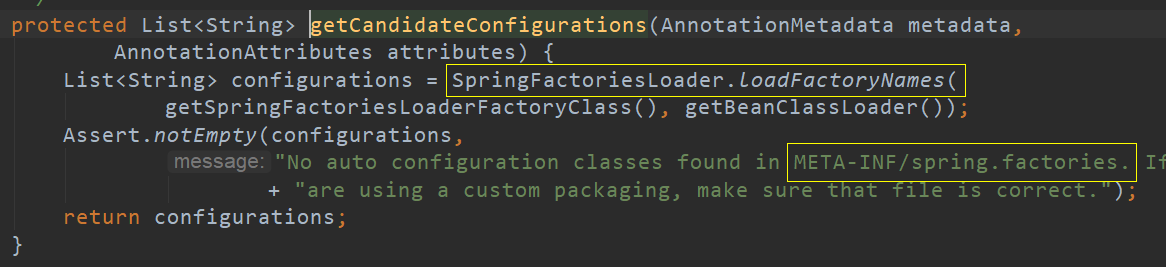
JspServlet的作用就是映射.jsp请求，找到对应的jsp页面，并渲染为Servlet

Tomcat在运行的时候先查询自身的web.xml，再查询自定义的web.xml

@EnableAutoConfiguration工作原理：

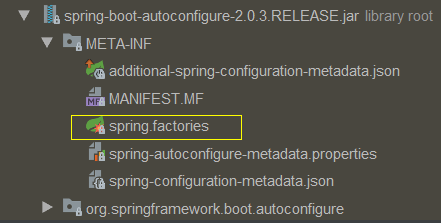




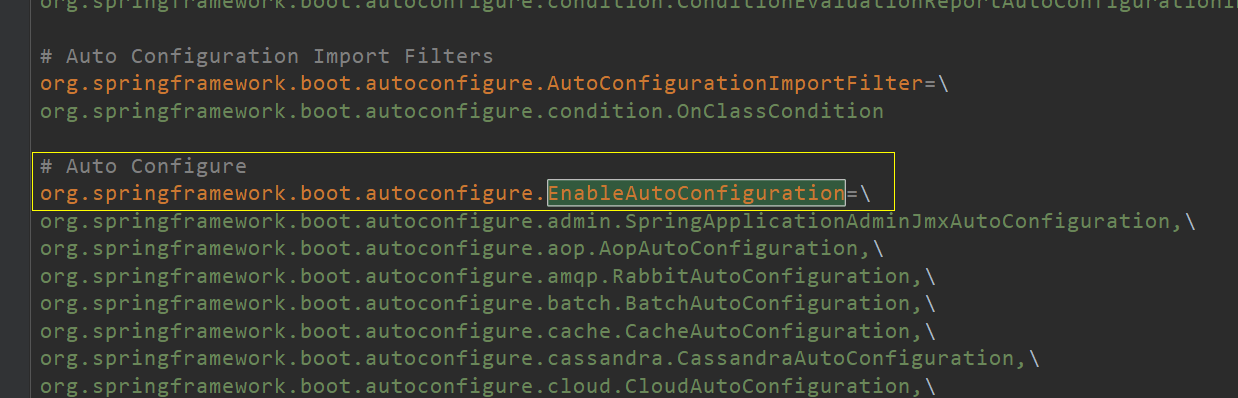


SpringFactoriesLoader.loadFactoryNames会加载ClassPath下的META-INF的spring.factories文件

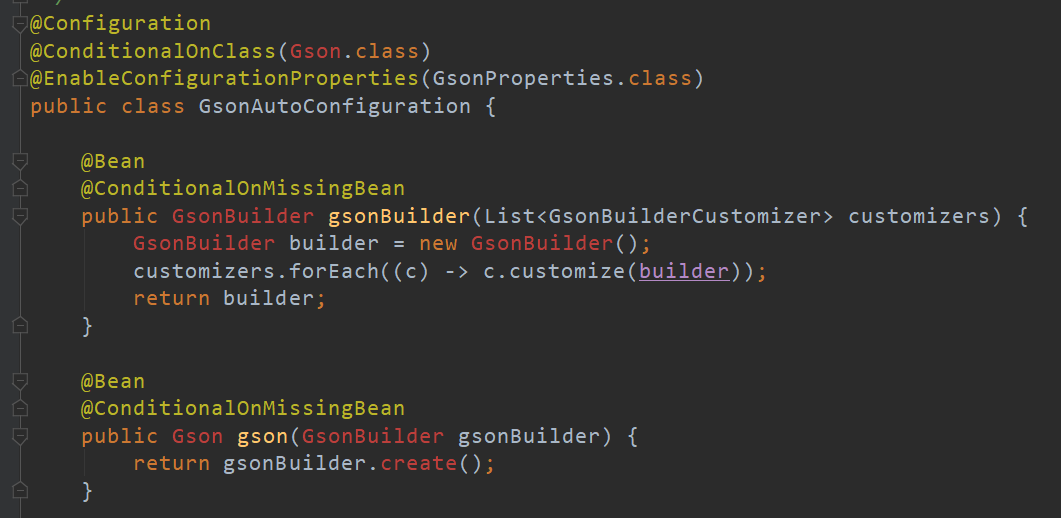
比如，Spring-Boot-autoconfigure.jar下的spring.factories



spring.factories文件，这里的\是换行符



其它的先不管，那么Spring-boot如何实现判断到底要装入哪些Bean



这以GsonAutoConfiguration为例

@Configuration和@Bean就是实例化Bean

@ConditionalOnClass才是关键，表示只有加载了Gson.class，才会执行实例化此Bean，也就是说，如果没有导入Gson相关的包，那么Spring-boot将不会实例化Gson，这也是为什么在导入包后，Spring-boot会自动装配的原因，Spring-Boot会去猜测是否导入了响应的包的关键就是@ConditionalOnClass注解

@ConditionalOnMissingBean注解表示，如果IOC中已经有此Bean了，那么不再执行@Bean，确保系统中只有一个Bean

我们也可以在ClassPath下自己创建一个spring.factories文件，以org.springframework.boot.autoconfigure.EnableAutoConfiguration为K，将需要自动装配的Bean的类路径(包含第三方Jar包)写到这里，这样在项目启动的时候，就会自动装配到IOC中