动吧旅游项目

权限管理子系统

SSM技术整合

Spring+SpringMVC+MyBatis

(XML方式)

[1. SSM 技术整合 1-2](#_Toc533167023)

[1.1. 环境准备 1-2](#_Toc533167024)

[1.2. 基本架构 1-11](#_Toc533167025)

[1.2.1. 项目分层架构 1-11](#_Toc533167026)

[1.2.2. API 应用架构 1-13](#_Toc533167027)

[1.3. 准备工作 1-13](#_Toc533167028)

[1.3.1. 数据库初始化 1-13](#_Toc533167029)

[1.3.2. 创建并配置项目 1-14](#_Toc533167030)

[1.3.3. 添加项目依赖 1-15](#_Toc533167031)

[1.3.4. 创建配置文件 1-16](#_Toc533167032)

[1.3.5. 创建测试基类 1-18](#_Toc533167033)

[1.4. 资源整合 1-18](#_Toc533167034)

[1.4.1. 整合DataSource 对象 1-19](#_Toc533167035)

[1.4.2. 整合Mybatis框架 1-21](#_Toc533167036)

[1.4.3. 整合Spring MVC模块 1-23](#_Toc533167037)

[1.4.4. 整合Jackson 实现 1-25](#_Toc533167038)

[1.5. 首页初始化 1-25](#_Toc533167039)

[1.5.1. 定义页面初始资源 1-25](#_Toc533167040)

[1.5.2. 创建页面Controller 1-25](#_Toc533167041)

[1.5.3. 启动项目进行测试 1-26](#_Toc533167042)

[2. SSM 整合总结 2-27](#_Toc533167043)

[2.1. 重点难点分析 2-27](#_Toc533167044)

[2.2. 问题分析 2-27](#_Toc533167045)

[2.3. Bug分析 2-31](#_Toc533167046)

[2.4. 原理分析 2-32](#_Toc533167047)

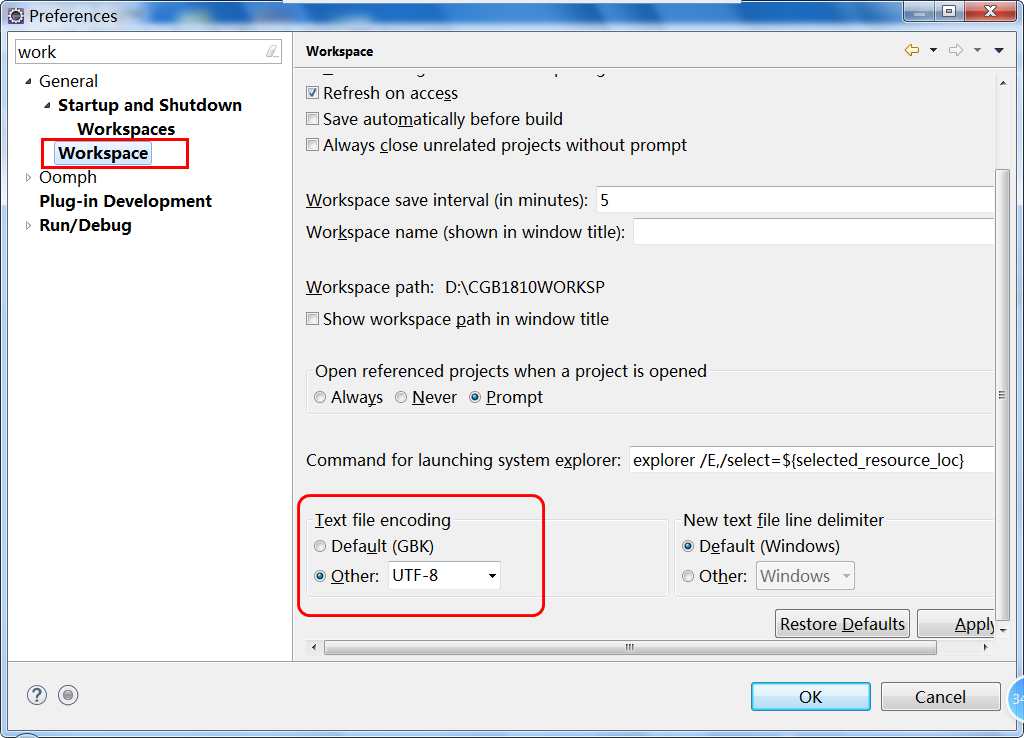
# SSM 技术整合

## 环境准备

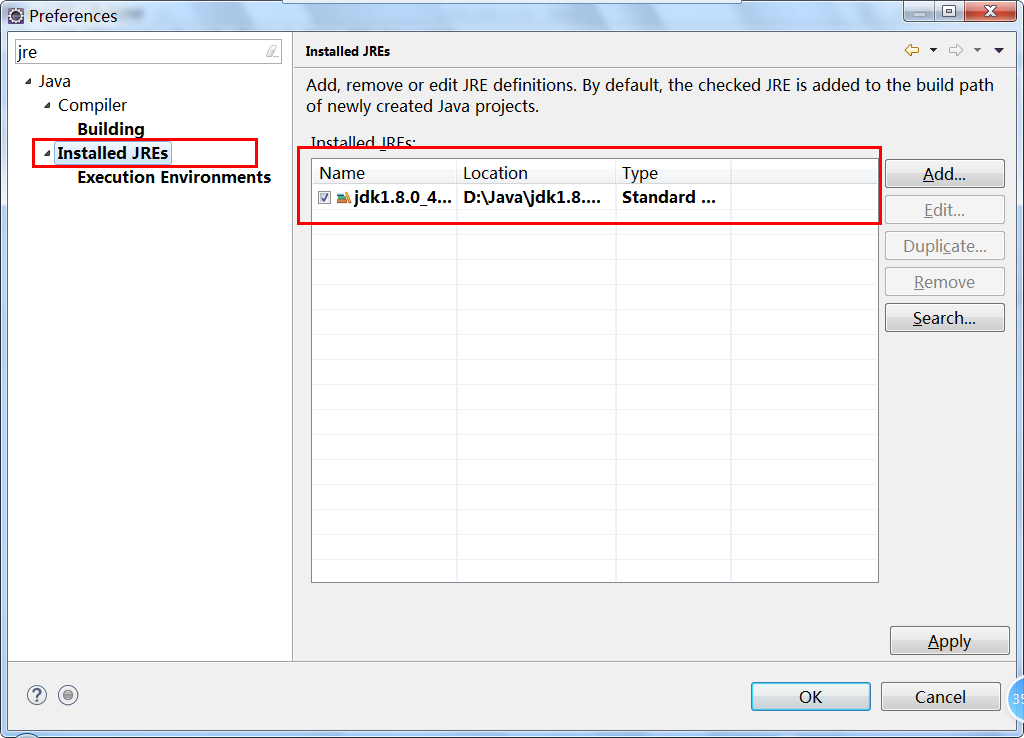
1. Eclipse 工作区设置
2. 重新定义新的工作区(CGB1810WORKSP)
3. 统一工作区编码(UTF-8)
4. 统一JDK版本(JDK1.8)
5. 统一TOMCAT版本(Tomcat8)
6. 统一MAVEN配置(3.5.3)

图文演示：

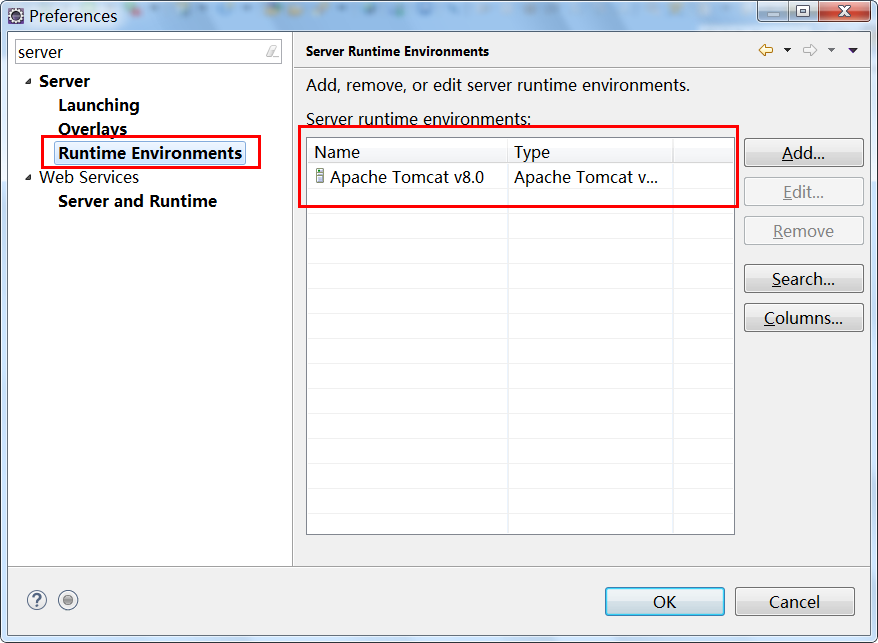
1. 重新定义新的工作区(CGB1810WORKSP)



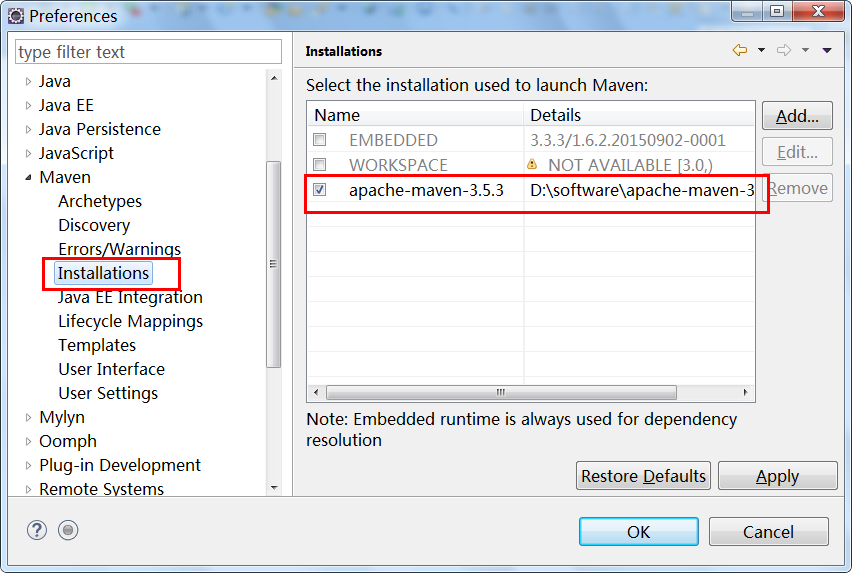
1. 统一工作区编码(UTF-8)

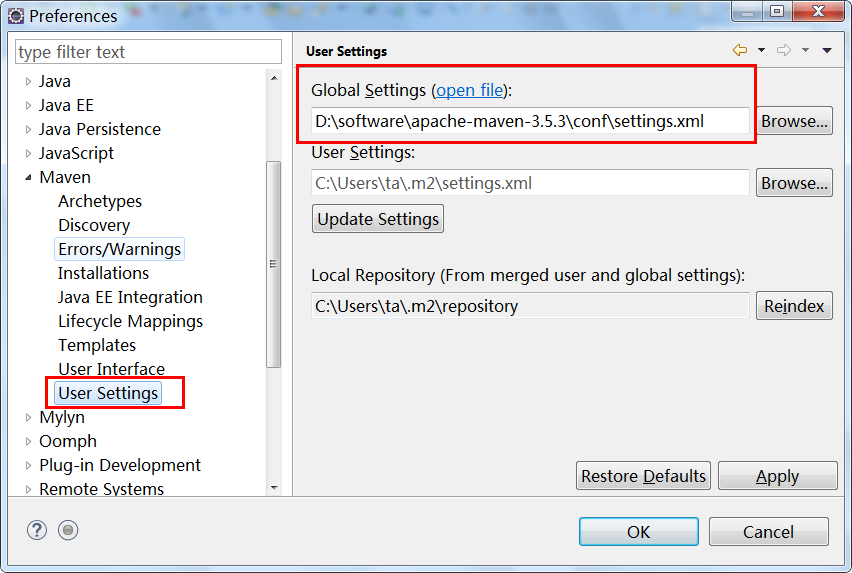


1. 统一TOMCAT版本(Tomcat8)



1. 统一MAVEN配置(3.5.3)

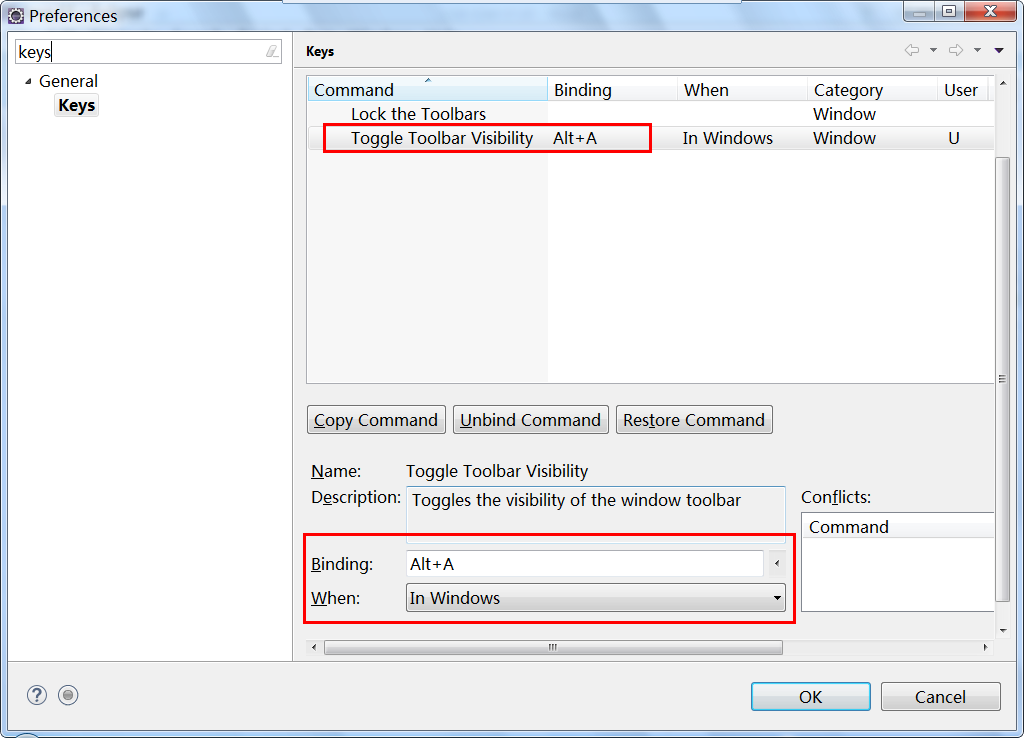




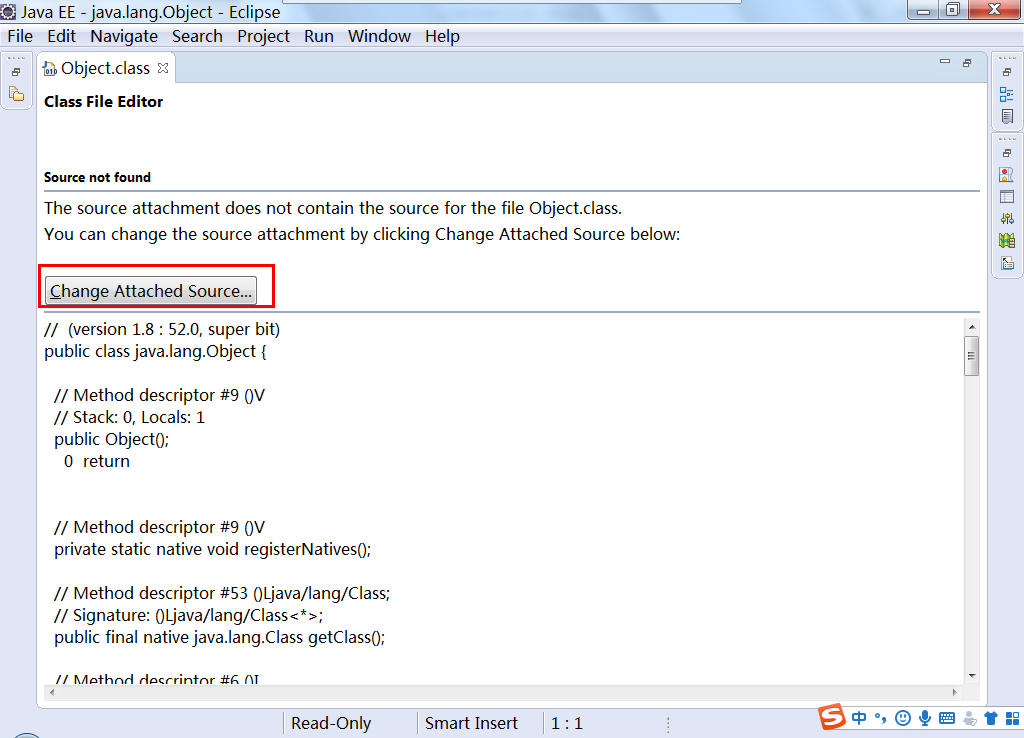
1. Eclipse 快捷键配置
2. 隐藏工具栏(window/preferences/kes/toolbar )
3. 查找类或接口(ctrl+shift+t)
4. 查看本方法（ctrl+o/ctrl+o）
5. 查看类的继承体系(ctrl+t)
6. …

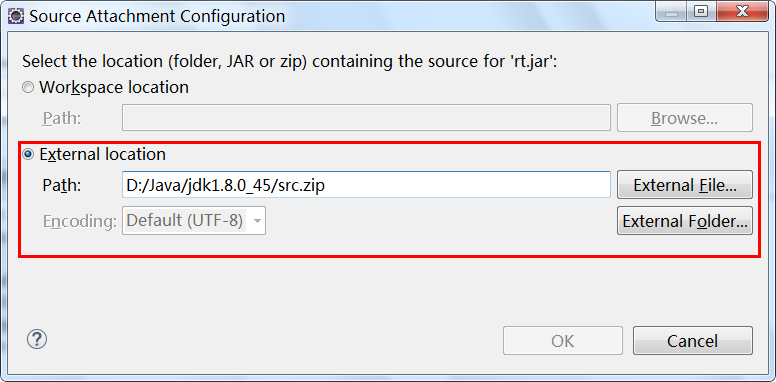
图文演示：

1. 隐藏工具栏(window/preferences/kes/toolbar )



1. 关联jdk源码



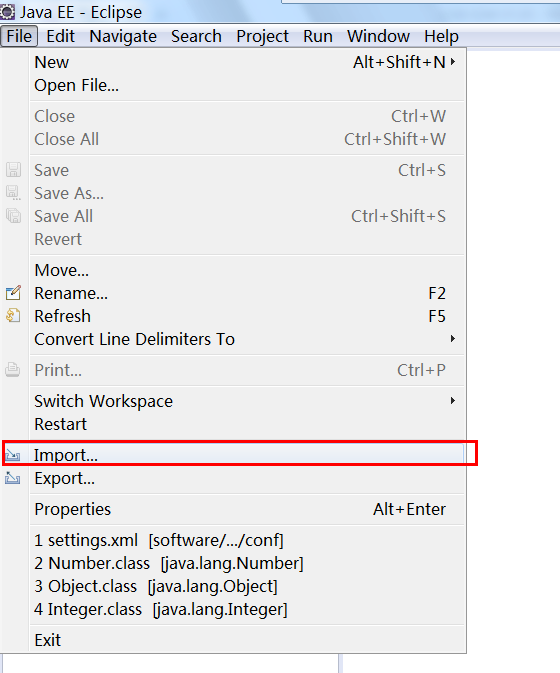


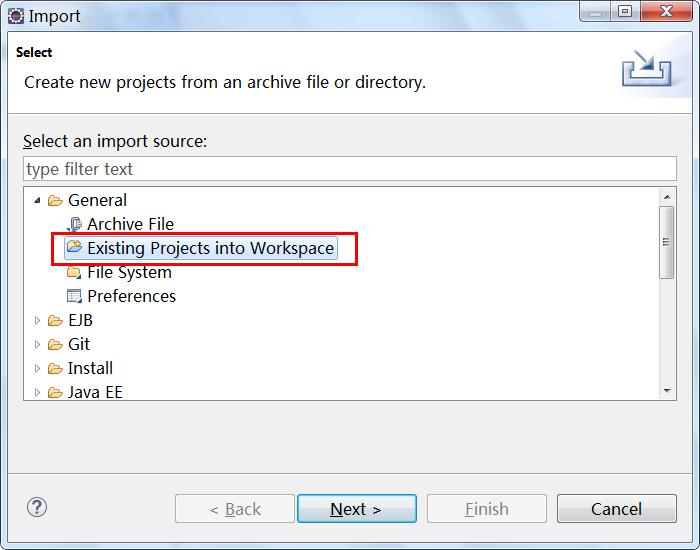
1. 数据库环境配置：(初始化数据库)
2. 登录mysql : mysql –u root –p
3. 设置mysql客户端编码： set names utf8;
4. 执行sql文件：source d:/CGB1810WORK/jtsys.sql

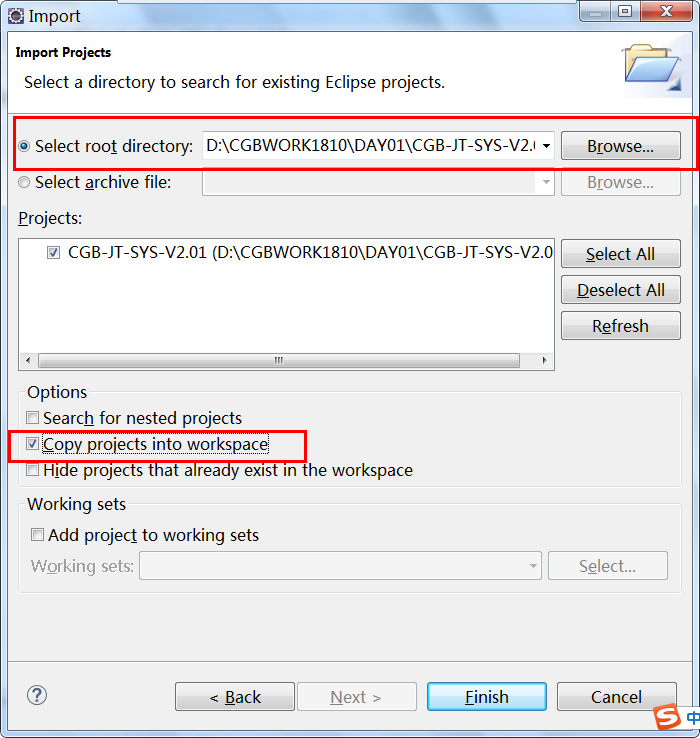
说明：当查询表中数据时，假如有中文可以先执行:set names gbk.

1. 演示项目导入
2. 项目导入
3. 项目配置(jdk，tomcat)
4. 项目部署(部署到tomcat)
5. 启动运行(启动tomcat，在浏览器输入http://localhost/CGB-JT-SYS-V2.01/doIndexUI.do)

图文演示：

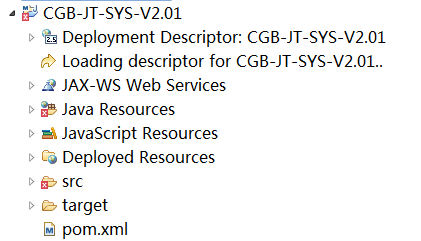




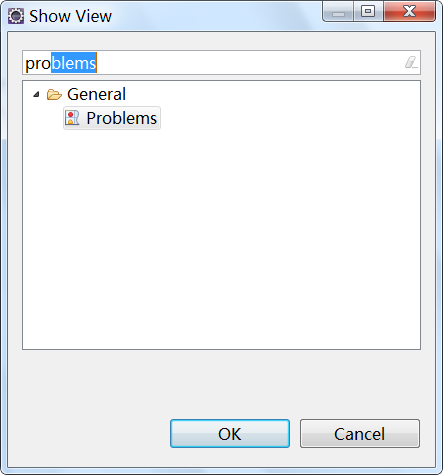


项目配置：

项目导入以后可能存在问题，如图所示：



具体问题可参考：问题视图选项



基于问题描述解决问题。

5.项目描述：

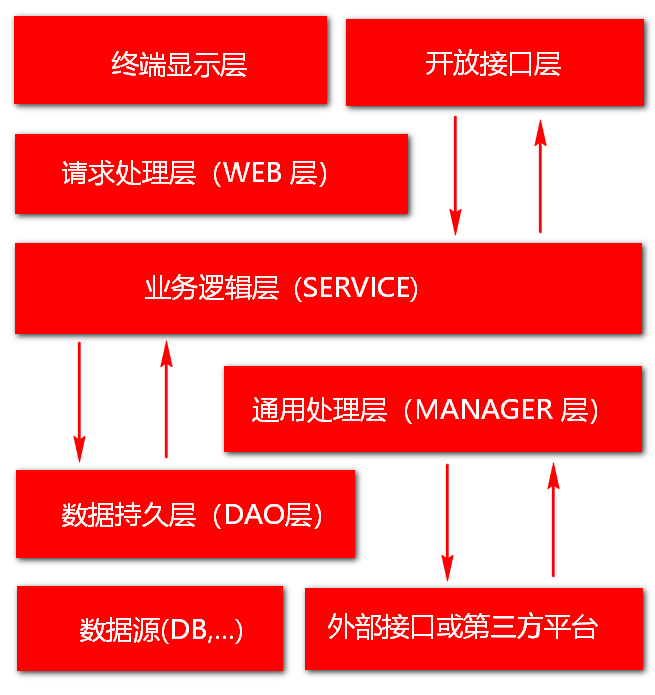
动吧旅游生态系统：应市场高端用户需求，公司决定开发这样的一套旅游系统，

此系统包含旅游电商系统（广告子系统，推荐子系统，评价子系统，商品子系统，订单子系统，…），旅游分销系统(分销商的管理)，旅游业务系统(产品研发，计调服务，系统管理，..)，，。。。

## 基本架构

### 项目分层架构

本项目基于MVC设计思想，进行分层架构设计，其目的主要基于系统“高内聚低耦合”的设计思想，提高系统的可维护性，可扩展性。



其中：

1.开放接口层：可直接封装 Service 方法暴露成 RPC (远程过程调用)接口；也可通过 Web 封装成 http 接口；同时也可进行网关安全控制、流量控制等。

2.终端显示层：负责各个端的模板渲染并显示。当前主要是 velocity 渲染，JS 渲染， JSP 渲染，移动端展示等。

3.Web请求处理层：主要是对访问控制进行转发，请求参数校验，响应结果处理等

4.Service 层：相对具体的业务逻辑服务层（核心业务，扩展业务）。

5.Manager 层：通用业务处理层，它有如下特征：

1） 对第三方平台封装的层，预处理返回结果及转化异常信息；

2） 对 Service 层通用能力的下沉，如缓存方案、中间件通用处理；

3） 与 DAO 层交互，对多个 DAO 的组合复用。

6.DAO 层：数据访问层，与底层 MySQL、Oracle、Hbase 等进行数据交互。

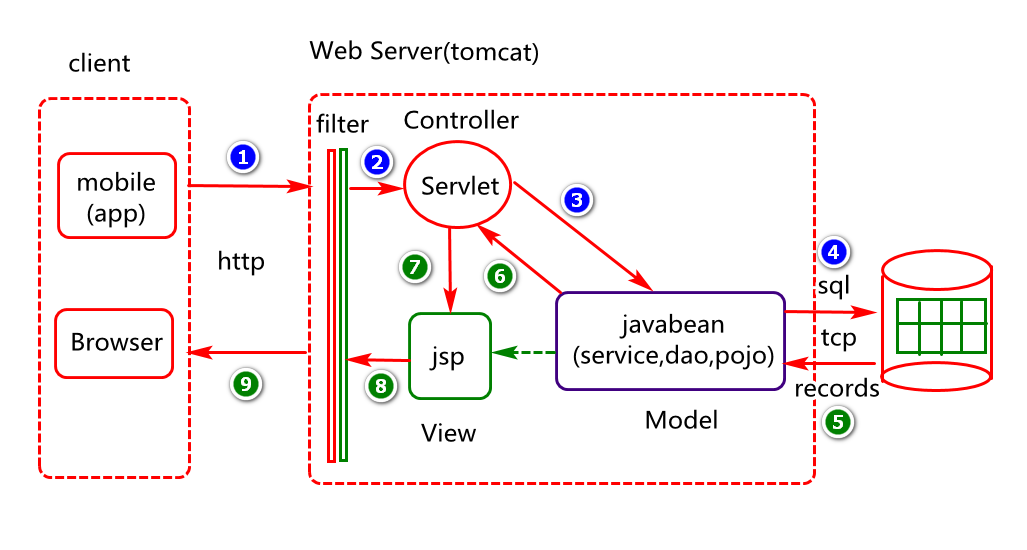
7.外部接口或第三方平台：包括其它部门 RPC 开放接口，基础平台，其它公司的 HTTP 接口

说明：对如上分层中涉及到知识的点，逐步加强。

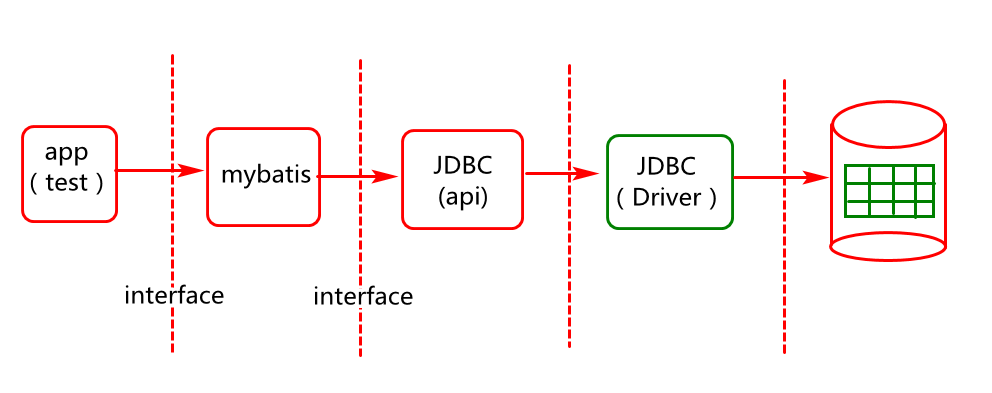
总之：分层的目的就是将复杂问题进行拆解，然后分而治，进而提高系统的可扩展性以及可维护性。

### API 应用架构

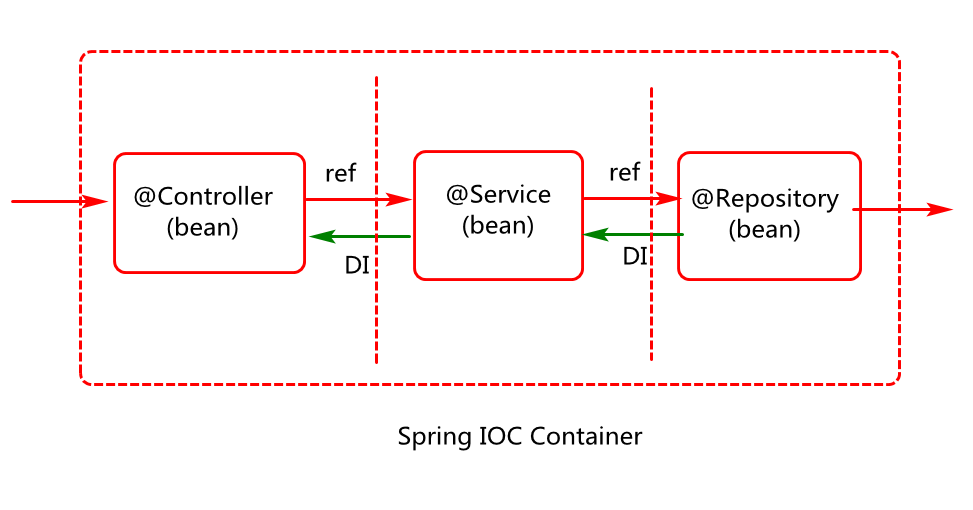
知识点回顾：基于servlet技术的MVC实现



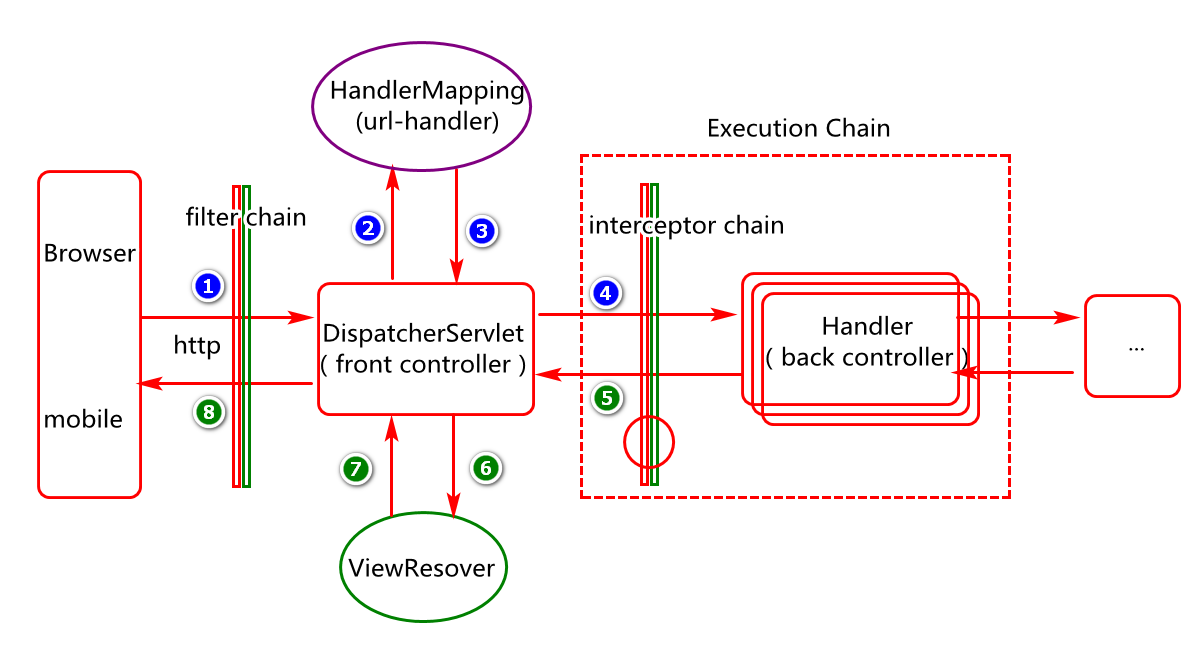
知识点回顾：mybatis 的应用架构



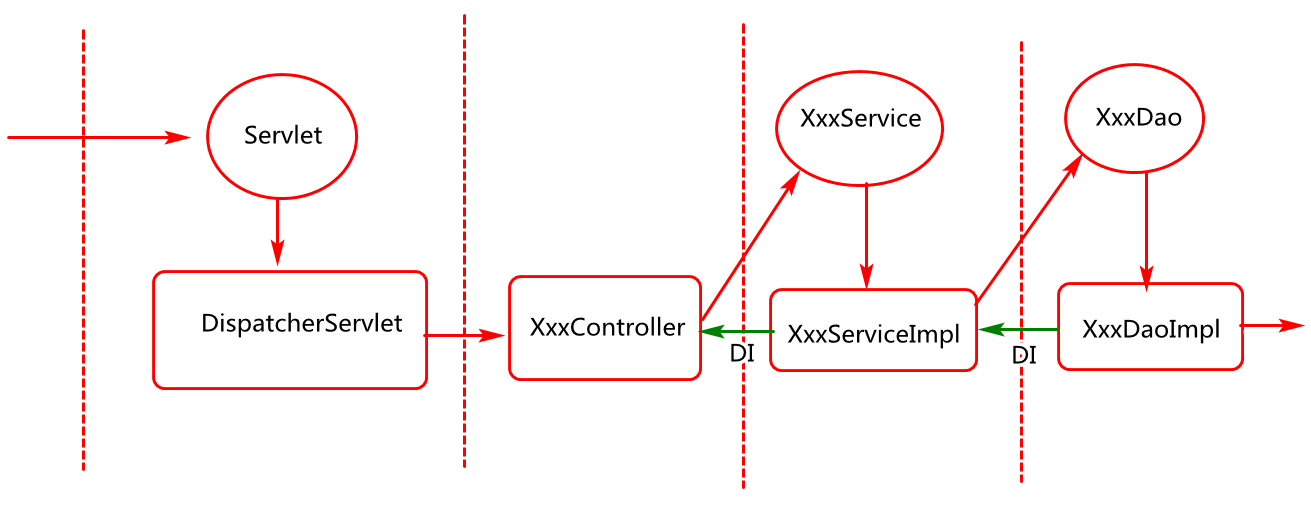
知识点回顾：spring 中的IOC



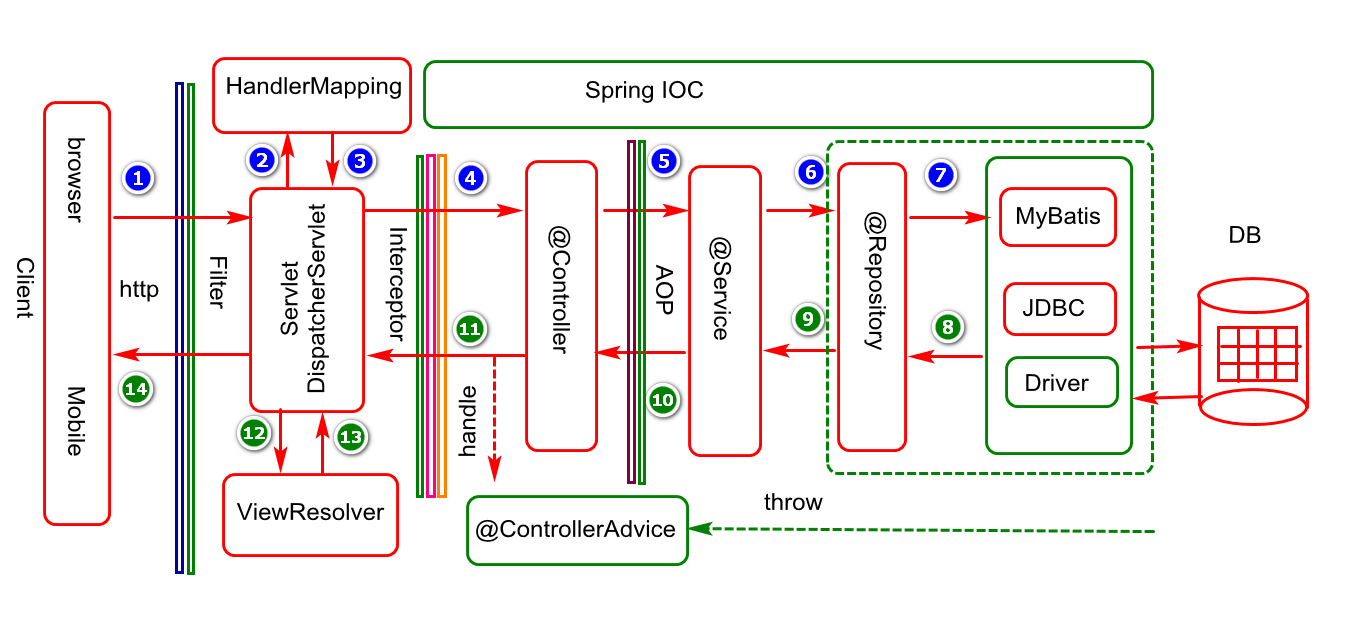
知识点回顾：Spring 中MVC实现



知识点回顾：api的业务应用架构



本次项目的总体业务架构：



## 准备工作

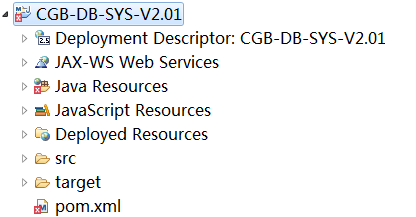
### 创建并配置项目

基本步骤

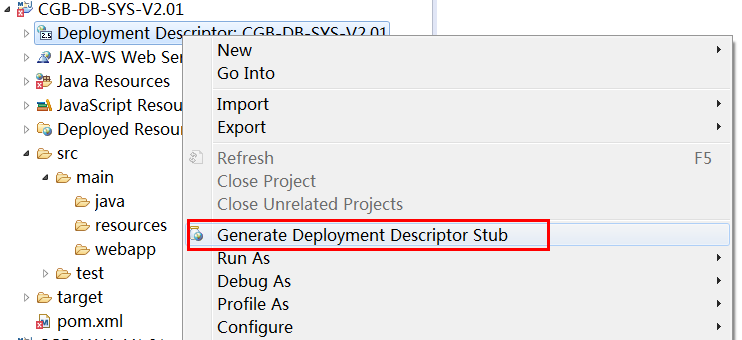
1. 创建maven web项目（打包方式war包）
2. group id：com.db
3. 项目名：CGB-DB-SYS-V2.01
4. 生成部署描述文件 web.xml(全注解方式不需要)
5. 修改项目编码为utf-8（假如工作区编码为UTF-8,则无需修改）
6. 设置项目targeted runtimes (Tomcat)：暂时不用tomcat插件
7. 修改项目project facets (jdk1.8)

项目问题分析：

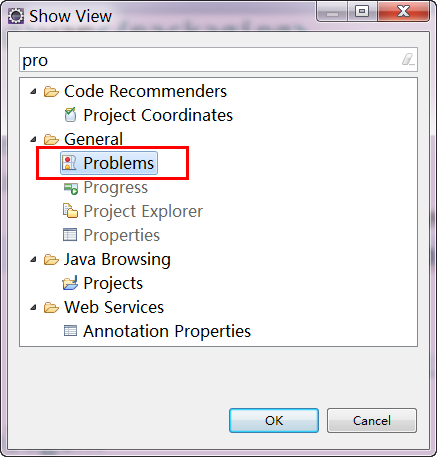
* + - 1. 项目创建完成没有web.xml?(生成web.xml)



生成web.xml （在项目(Project)视图中执行此操作）



* + - 1. 项目中有错但不知什么错？（看problems）

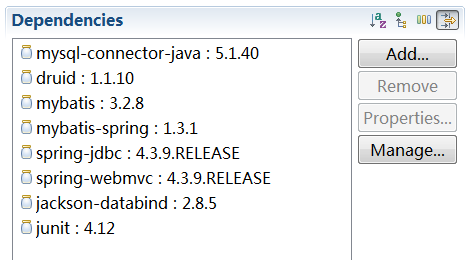




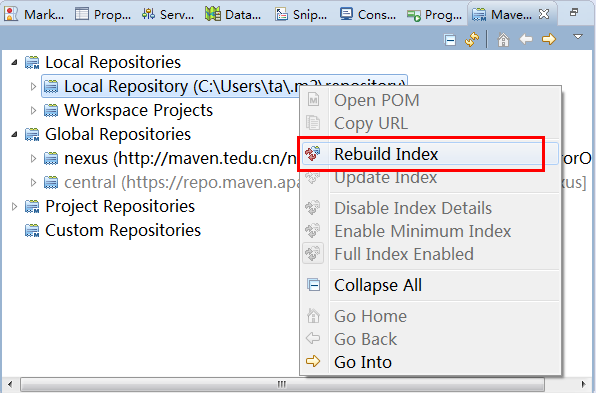
### 添加项目依赖

1. 添加Druid 连接池(两个依赖:mysql驱动，druid库文件)
2. 添加Mybatis 框架(三个依赖:mybatis,mybatis-spring,spring-jdbc)
3. 添加Spring MVC 模块环境(一个依赖spring-webmvc)
4. 添加 jackjson库（一个依赖fastjson,用于将对象转换为json串）
5. 添加Junit 单元测试依赖

相关版本如下：

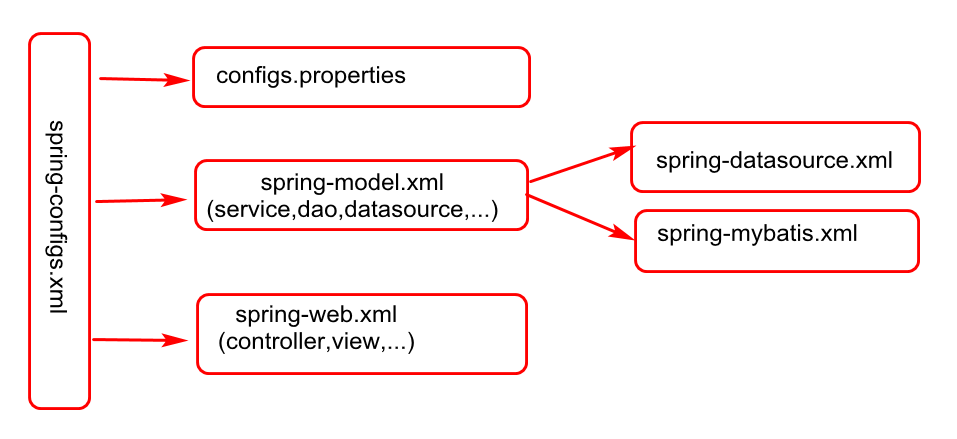


说明：假如依赖是从本地库添加可以在本地库创建索引：(window/show view/)



### 创建配置文件

配置文件结构如下：所在目录(src/main/resources)



业务说明：

基于配置文件结构创建配置文件，放在src/main/resources/目录下：

Xml配置文件的模板如下：

<?xml version=*"1.0"* encoding=*"UTF-8"*?>

<beans default-lazy-init=*"true"*

xmlns=*"http://www.springframework.org/schema/beans"*

xmlns:p=*"http://www.springframework.org/schema/p"*

xmlns:xsi=*"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"*

xmlns:context=*"http://www.springframework.org/schema/context"*

xmlns:tx=*"http://www.springframework.org/schema/tx"*

xmlns:aop=*"http://www.springframework.org/schema/aop"*

xmlns:mvc=*"http://www.springframework.org/schema/mvc"*

xmlns:util=*"http://www.springframework.org/schema/util"*

xmlns:jpa=*"http://www.springframework.org/schema/data/jpa"*

xsi:schemaLocation=*"*

*http://www.springframework.org/schema/beans*

*http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans-4.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/mvc*

*http://www.springframework.org/schema/mvc/spring-mvc-4.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/tx*

*http://www.springframework.org/schema/tx/spring-tx-4.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/aop*

*http://www.springframework.org/schema/aop/spring-aop-4.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/util*

*http://www.springframework.org/schema/util/spring-util-4.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/data/jpa*

*http://www.springframework.org/schema/data/jpa/spring-jpa-1.3.xsd*

*http://www.springframework.org/schema/context*

*http://www.springframework.org/schema/context/spring-context-4.3.xsd"*>

</beans>

其中configs.properties文件内容如下：

jdbcDriver=com.mysql.jdbc.Driver

jdbcUrl=jdbc:mysql:///jtsys?useUnicode=true&characterEncoding=utf-8

jdbcUser=root

jdbcPassword=root

### 创建测试基类

业务说明：

定义测试基类，初始化spring相关资源。

代码实现：

**package** com.test;

**public** **class** TestBase {

**protected** ClassPathXmlApplicationContext ctx;

@Before

**public** **void** init() {

ctx=**new** ClassPathXmlApplicationContext(“spring-configs.xml”);

}

@After

**public** **void** destory() {

ctx.close();

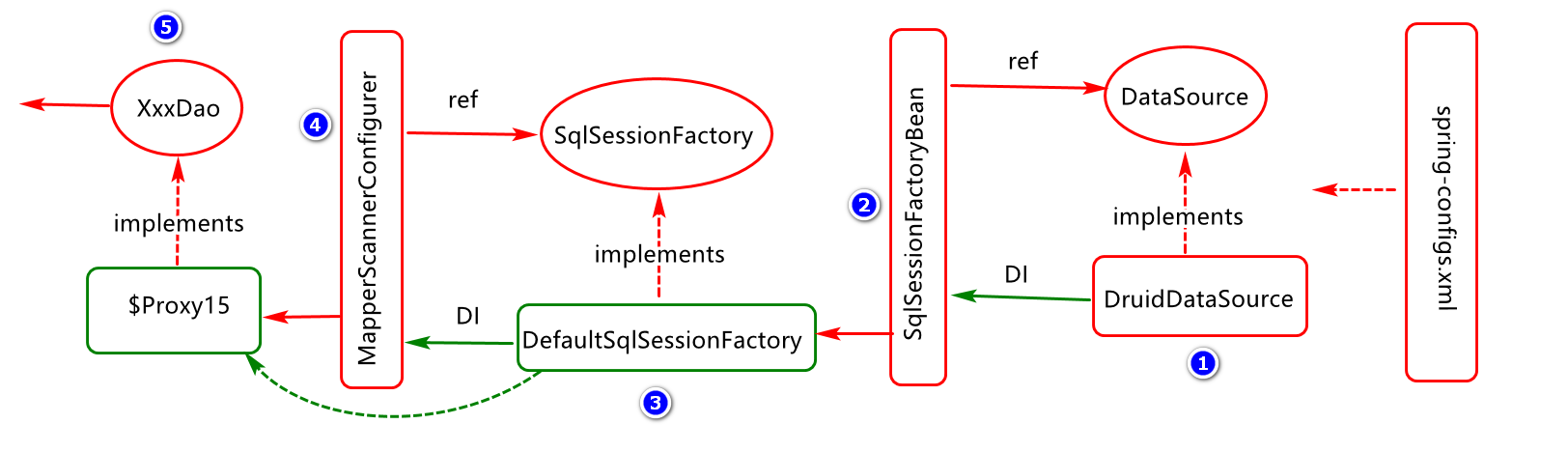
}

}

其中ClassPathXmlApplicationContext为基于xml方式的Context对象。

## 资源整合

整合的过程基本分析以及实现:参考具体数字



### 整合DataSource 对象

本项目采用阿里的druid作为数据源对象，实现与数据库的链接。

Step01: 添加依赖(mysql,druid)：已添加则无需添加

<dependency>

<groupId>mysql</groupId>

<artifactId>mysql-connector-java</artifactId>

<version>5.1.40</version>

</dependency>

<dependency>

<groupId>com.alibaba</groupId>

<artifactId>druid</artifactId>

<version>1.1.10</version>

</dependency>

Step02:添加configs.properties文件，并定义key/value,其内容如下：

在src/main/resources 目录下添加configs.properties文件

jdbcDriver=com.mysql.jdbc.Driver

jdbcUrl=jdbc:mysql:///jtsys

jdbcUser=root

jdbcPassword=root

Step03:在spring-datasource.xml中对数据源druid进行配置。

<bean id=*"dataSource"* class=*"com.alibaba.druid.pool.DruidDataSource"*

init-method=*"init"* destroy-method=*"close"* lazy-init=*"false"*>

<property name=*"DriverClassName"* value=*"#{cfg.jdbcDriver}"*/>

<property name=*"Url"* value=*"#{cfg.jdbcUrl}"*/>

<property name=*"Username"* value=*"#{cfg.jdbcUser}"*/>

<property name=*"Password"* value=*"#{cfg.jdbcPassword}"*/>

</bean>

Step04:定义测试类继承TestBase类：

**package** com.test;

**public** **class** TestDataSource **extends** TestBase{

@Test

**public** **void** testDruidDataSource()**throws** Exception {

DataSource ds=ctx.getBean("dataSource", DataSource.**class**);

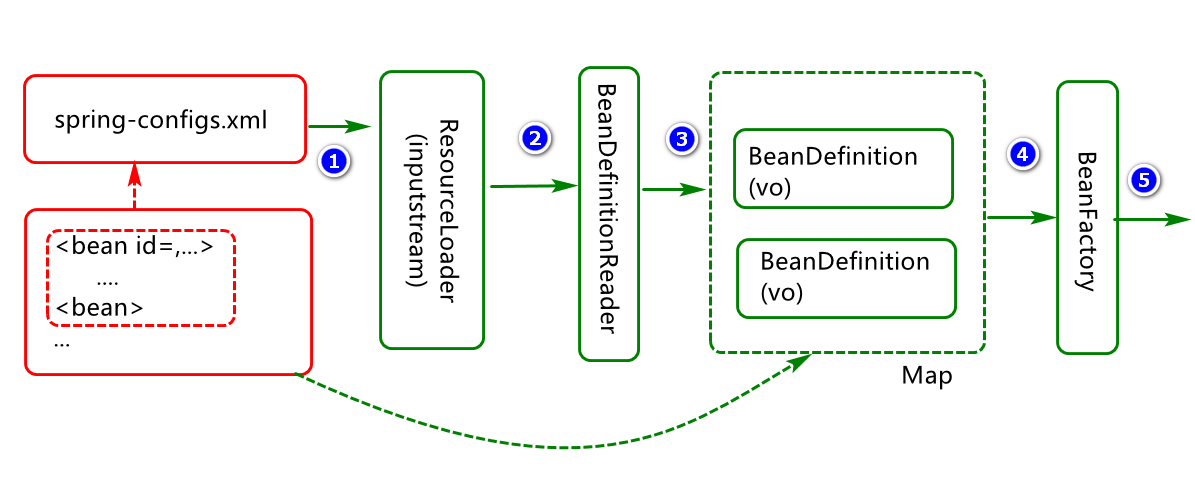
System.***out***.println(ds.getConnection());

}

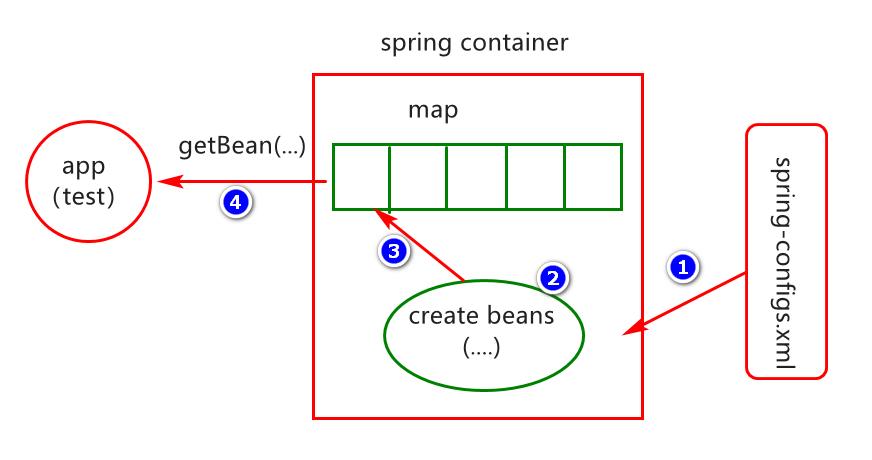
}

思考：

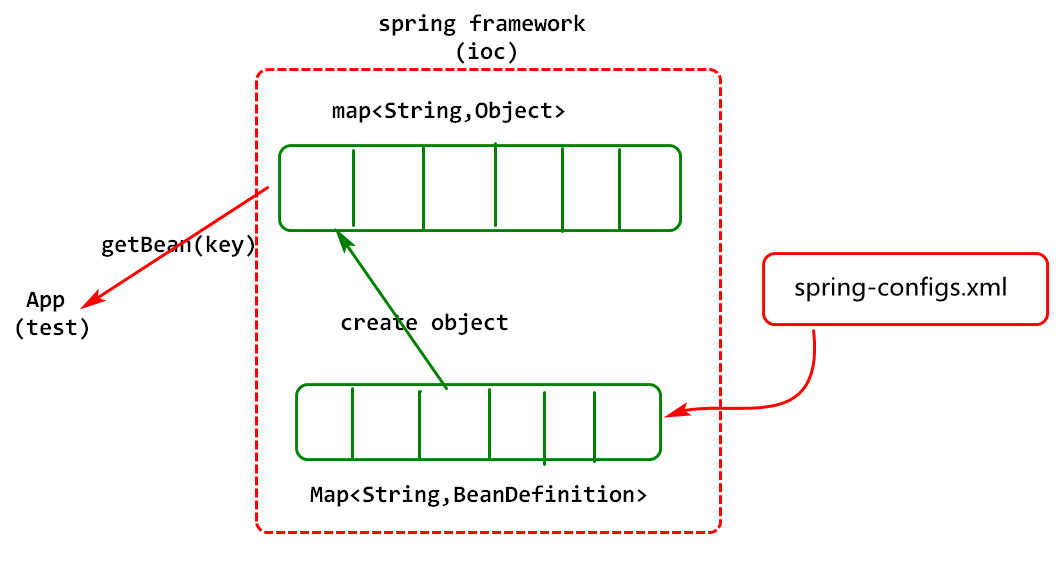
Spring 中容器初始化过程分析



Spring 中对象Bean创建过程分析：



Spring 中的两大MAP：



### 整合Mybatis框架

Step01：添加依赖（mybatis,mybatis-spring,spring-jdbc），已添加则无需添加

1)mybatis 核心依赖

<dependency>

<groupId>org.mybatis</groupId>

<artifactId>mybatis</artifactId>

<version>3.4.6</version>

</dependency>

2)spring整合mybatis时需要的依赖

<dependency>

<groupId>org.mybatis</groupId>

<artifactId>mybatis-spring</artifactId>

<version>1.3.2</version>

</dependency>

3)spring整合mybatis时系统会将事务控制切换到spring，然后需要如下依赖。

<dependency>

<groupId>org.springframework</groupId>

<artifactId>spring-jdbc</artifactId>

<version>4.3.9.RELEASE</version>

</dependency>

Step02: 将如下配置添加到spring-mybatis.xml配置文件中

<!-- 借助此Bean对象创建SqlSessionFactory对象

，当我们调用工厂对象的getBean方法获取id为sqlSessionFactory

的对象时，系统会返回SqlSessionFactoryBean对象的getObject

方法返回的对象。-->

<bean id=*"sqlSessionFactory"*

class=*"org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean"*>

<property name=*"DataSource"*

ref=*"dataSource"*/>

<!-- 设置mapper文件的位置 -->

<property name=*"MapperLocations"*

value=*"classpath\*:mapper/sys/\*Mapper.xml"*/>

</bean>

其中MapperLocations属性对应的映射要创建，存储到src/main/resources目中

例如SysLogMapper.xml,其内容如下：

<?xml version=*"1.0"* encoding=*"UTF-8"*?>

<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN"

"http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-mapper.dtd">

<mapper namespace=*"com.db.sys.dao.SysLogDao"*>

</mapper>

Step03:定义测试类，对mybatis进行单元测试

**package** com.test;

**public** **class** TestMyBatis **extends** TestBase{

@Test

**public** **void** testSqlSessionFactory()**throws** Exception {

SqlSessionFactory ssf=

ctx.getBean("sqlSessionFactory", SqlSessionFactory.**class**);

System.***out***.println(ssf);

}

}

下节课继续：

<!-- 通过此bean对象扫描指定包下的dao接口，并基于接口创建其实现类对象(代理对象) -->

<bean id=*"daoScanner"*

class=*"org.mybatis.spring.mapper.MapperScannerConfigurer"*>

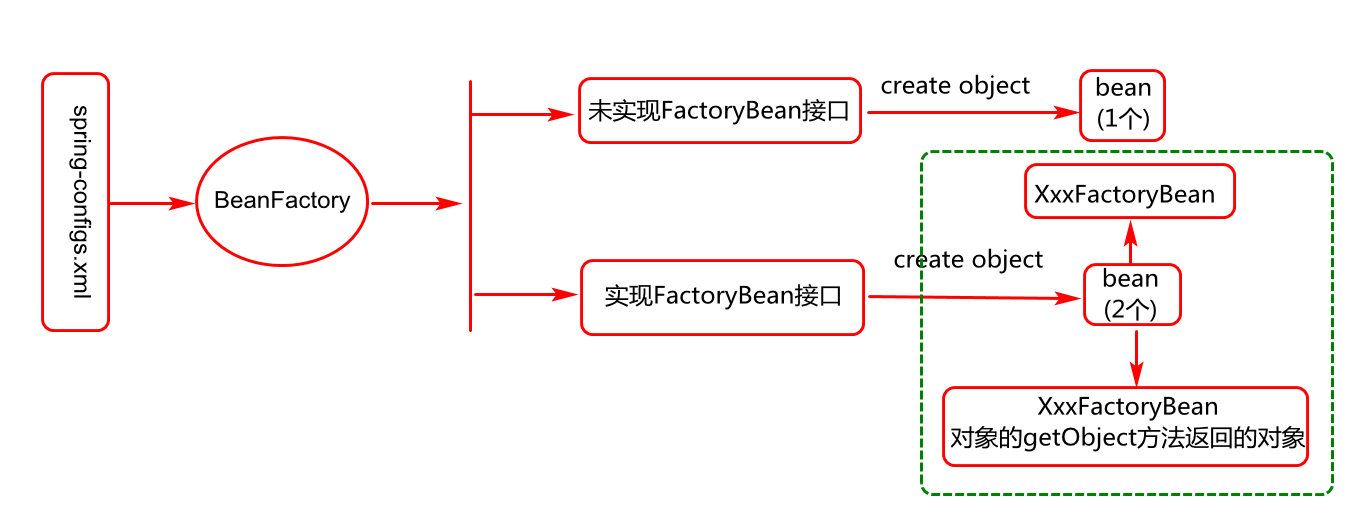
<property name=*"BasePackage"* value=*"com.db.\*\*.dao"*/>

<!-- 当spring容器只有一个sqlSessionFactory时如下配置可以不写 -->

<property name=*"SqlSessionFactoryBeanName"* value=*"sqlSessionFactory"*/>

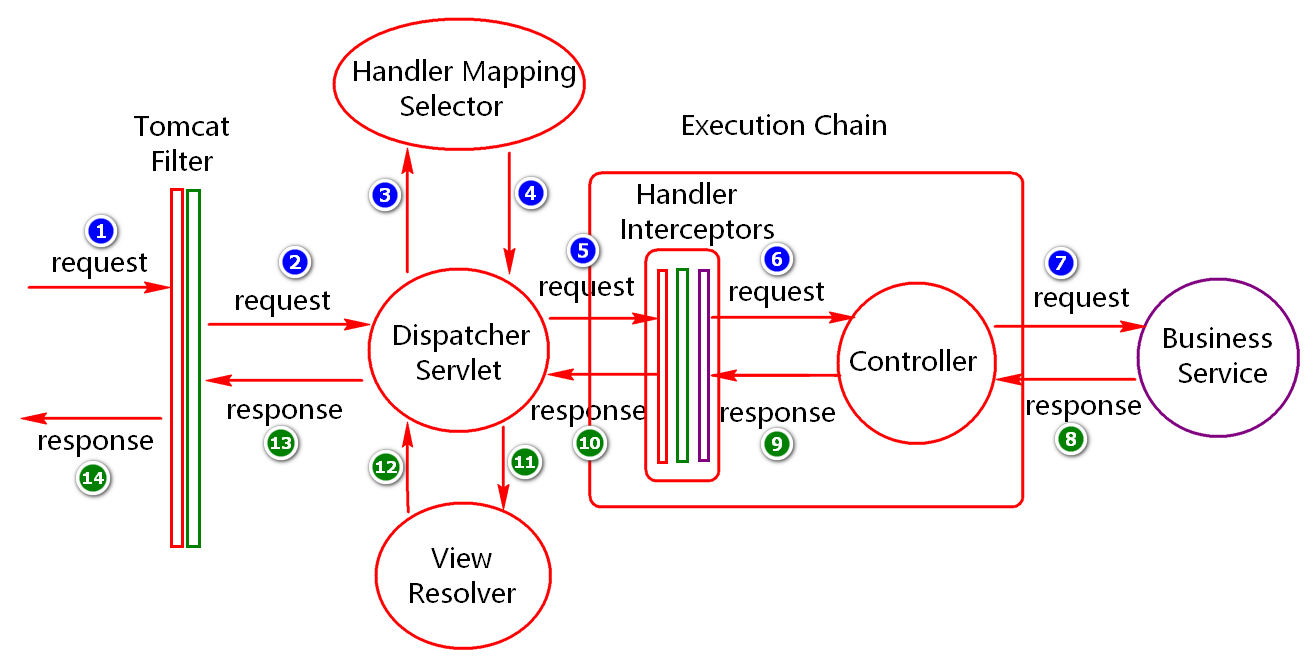
</bean>

Spring 中Bean对象构建方式分析：



### 整合Spring MVC模块

Spring MVC 基本架构回顾：



Step01:添加依赖(spring-webmvc)，已添加则无需添加

<dependency>

<groupId>org.springframework</groupId>

<artifactId>spring-webmvc</artifactId>

<version>4.3.9.RELEASE</version>

</dependency>

Step02:将如下配置添加到spring-web.xml文件

<!--启用mvc默认配置(内置一部分bean对象的定义)-->

<mvc:annotation-driven/>

<!--注册视图解析对象 -->

<bean id=*"viewResovler"*

class=*"org.springframework.web.servlet.view.InternalResourceViewResolver"*>

<property name=*"Prefix"* value=*"/WEB-INF/pages/"*/>

<property name=*"Suffix"* value=*".html"*/>

</bean>

Step03:打开web.xml配置前端控制器

<!-- 配置spring mvc前端控制器 -->

<servlet>

<servlet-name>frontController</servlet-name>

<servlet-class>org.springframework.web.servlet.DispatcherServlet</servlet-class>

<init-param>

<!-- 通过此参数的配置加载spring配置文件，然后初始化资源 -->

<param-name>contextConfigLocation</param-name>

<param-value>classpath:spring-configs.xml</param-value>

</init-param>

<!--让tomcat启动则加载此servlet对象，数值越小优先级越高 -->

<load-on-startup>1</load-on-startup>

</servlet>

<!-- 配置Spring MVC前端控制器映射(servlet映射) -->

<servlet-mapping>

<servlet-name>frontController</servlet-name>

<url-pattern>\*.do</url-pattern>

</servlet-mapping>

Step06:部署项目启动tomcat进行测试（假如启动OK则测试通过）。

### 整合Jackson 实现

Spring mvc 模块默认支持Jackson，只需要在项目中添加jackson依赖即可

<dependency>

<groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>

<artifactId>jackson-databind</artifactId>

<version>2.9.7</version>

</dependency>

Step04: 启动tomcat测试，是否启动OK

## 首页初始化

### 定义页面初始资源

* + - 1. 将AdminLTE相关资源拷贝到项目webapps目录
      2. 将pages页面拷贝到项目的WEB-INF目录

### 创建页面Controller

创建呈现首页页面的controller对象

**package** com.db.sys.controller;

**import** org.springframework.stereotype.Controller;

**import** org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;

@RequestMapping("/")

@Controller

**public** **class** PageController {

@RequestMapping("doIndexUI")

**public** String doIndexUI(){

**return** "starter";

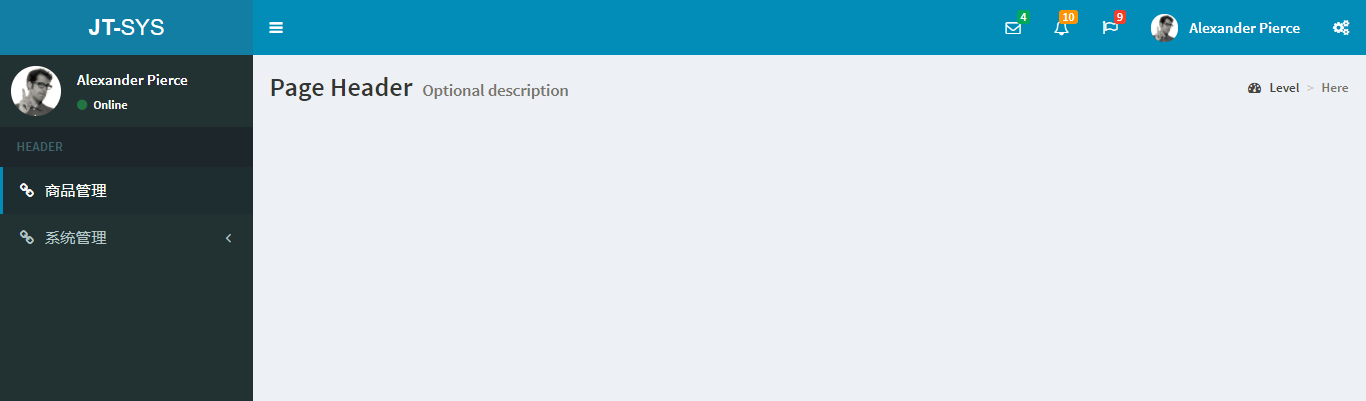
}

}

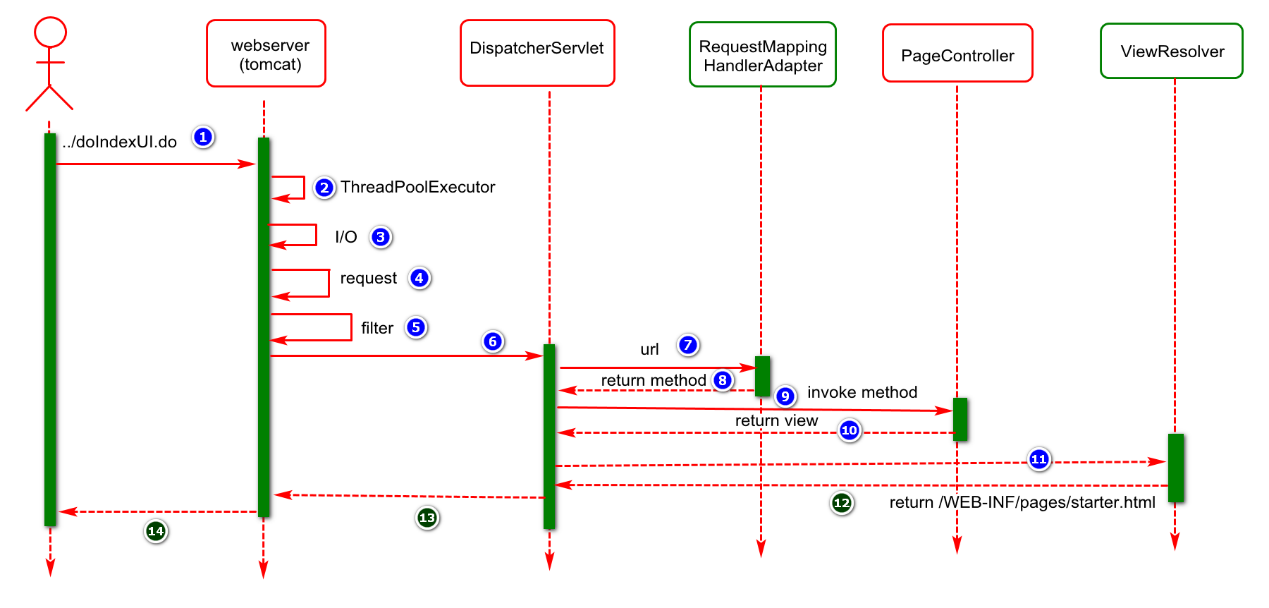
### 启动项目进行测试

启动tomcat，在地址栏输入

http://localhost:8080/CGB-DB-SYS-V2.01/doIndexUI.do



访问流程分析：



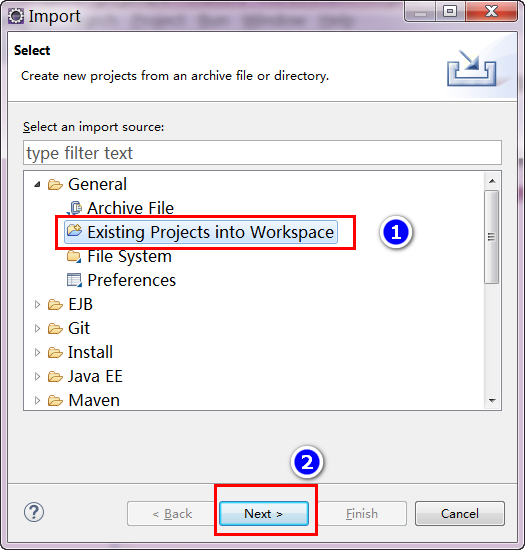
# SSM 整合总结

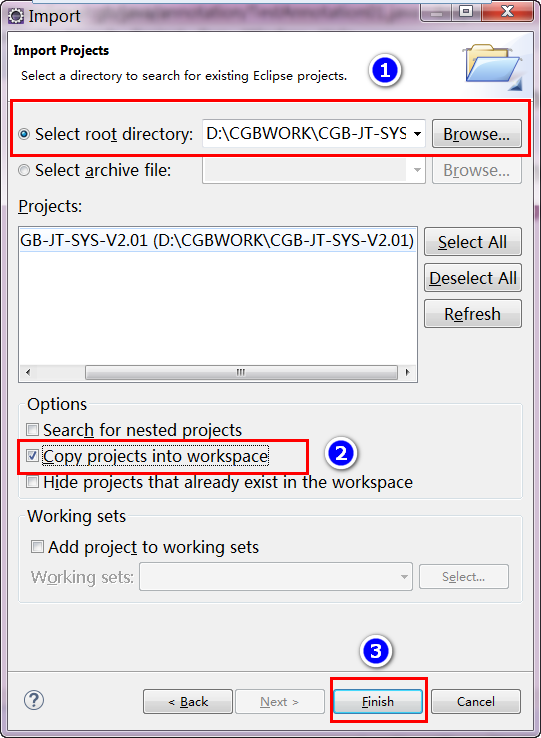
## 重点难点分析

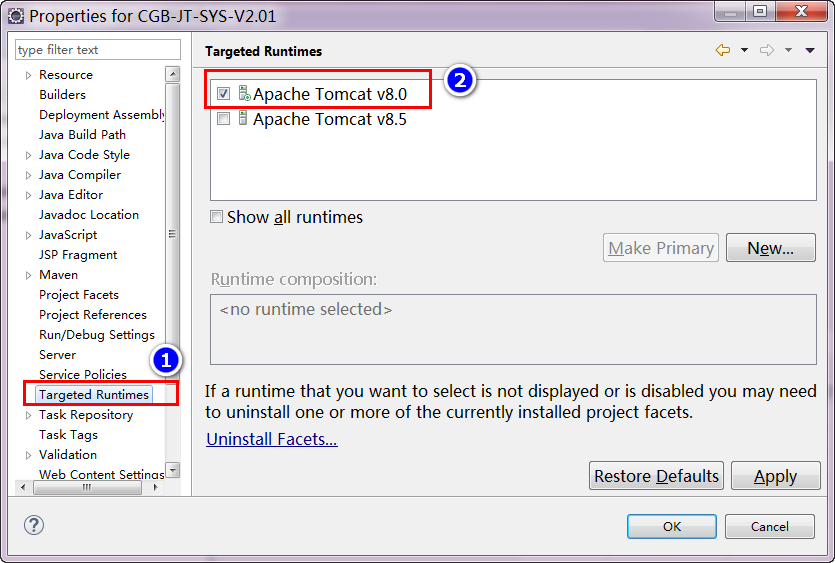
* + - 1. 整合Druid 数据源
      2. 整合mybatis 框架
      3. 整合Spring mvc 模块

## 问题分析

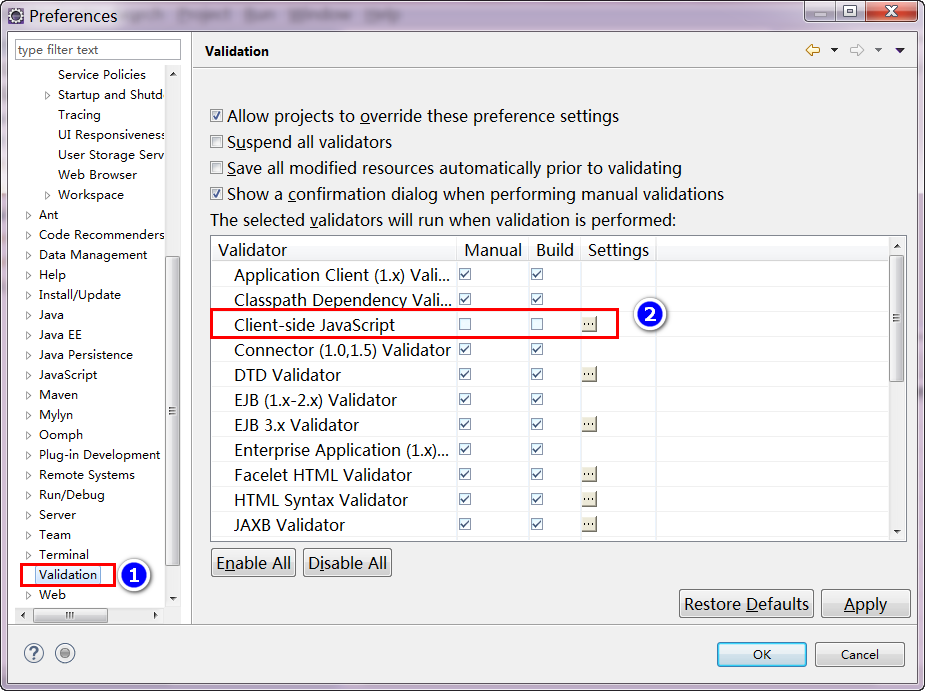
项目导入







项目中JS问题

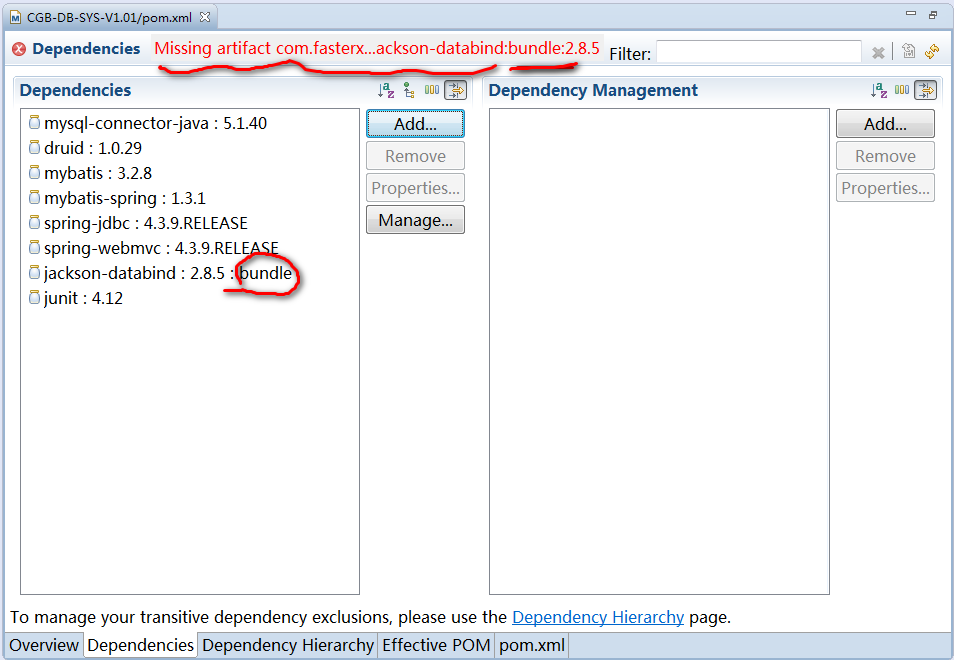


数据库连不上？

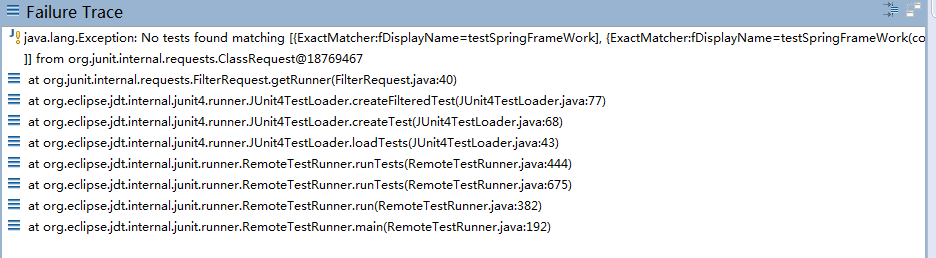
1. 服务是否开启？（命令行开启服务：mysqld --console）
2. 密码不正确？
3. 驱动不匹配？
4. 数据库名字，url等是否正确？
5. …
   * + 1. Spring中的Bean对象何时创建？(看配置，是否配置了延迟加载)
       2. Spring中的的两大容器如何理解？
6. 存储bean配置信息的容器（Map<String,BeanDefinition>）
7. 存储bean实例信息的容器 (Map<String,Object>)
   * + 1. Spring中bean对象构造方法，set方法，init方法执行顺序？
8. 构造方法
9. Set方法
10. Init方法
    * + 1. Spring 中的核心工厂？（BeanFactory）

## Bug分析

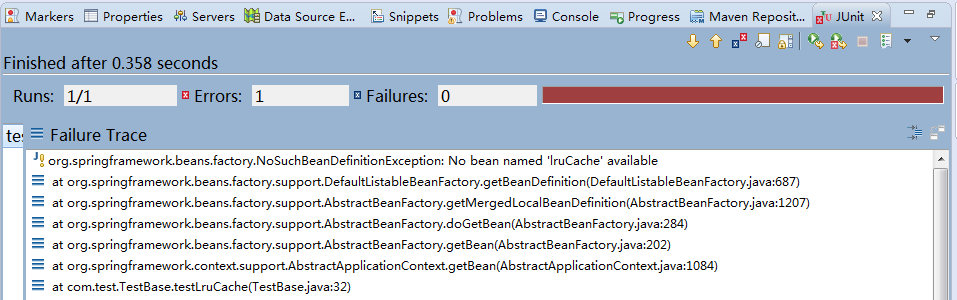
Bug-01



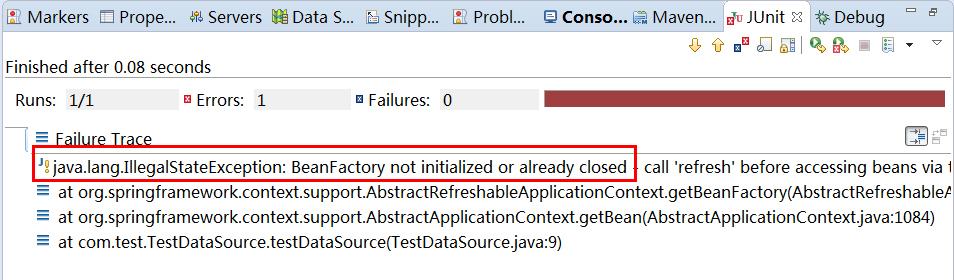
BUG-02



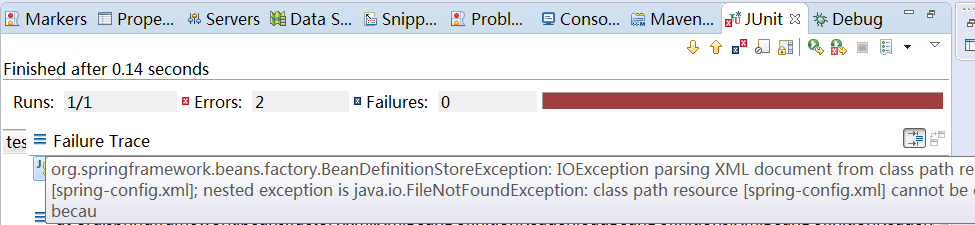
BUG-03



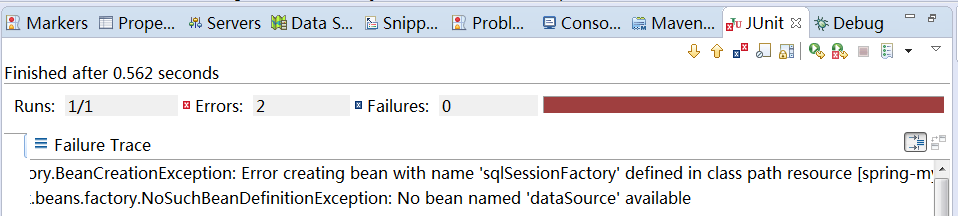
BUG-04



Bug-05



Bug-04



W(When)+W(What)+W(Where)+W(Why)+H(How)

BUG-05:

1.404 异常（请求资源404，响应资源404）

1)检测tomcat启动是否ok？

2)请求404要检测访问路径url是否正确？

3)请求404要检测对应的资源(对象)是否存在？（@Controller,扫描包对吗）

4)请求404要检测项目有没有编译到指定目录？（tomcat的加载目录）

2.项目不编译？(先重新发布项目publish，假如不起作用，然后四大clean)

1)tomcat clean (两个)

2)maven clean （run as）

3)project clean （重新加载编译）

## 原理分析

理解泛型的作用及基本应用

加强反射技术理解