第1章 介绍与安装

# 平台简介

JavaMg是一个高度整合封装而成的高效，高性能，强安全性的开源Java EE快速开发平台。

JavaMg本身是以Spring Framework为核心容器，Spring MVC为模型视图控制器，MyBatis为数据访问层， Apache Shiro为权限授权层，Ehcahe对常用数据进行缓存，Activit为工作流引擎。

JavaMg主要定位于企业信息化领域，已内置企业信息化系统的基础功能和高效的代码生成工具，包括：系统权限组件、数据权限组件、数据字典组件、核心工具组件、视图操作组件、工作流组件、代码生成等。前端界面风格采用了结构简单、性能优良、页面美观大气的Twitter Bootstrap页面展示框架。采用分层设计、双重验证、提交数据安全编码、密码加密、访问验证、数据权限验证。使用Maven做项目管理，提高项目的易开发性、扩展性。

JavaMg目前包括以下三大模块，系统管理（SYS）模块、内容管理（CMS）模块、在线办公（OA）模块、代码生成（GEN）模块。 系统管理模块 ，包括企业组织架构（用户管理、机构管理、区域管理）、菜单管理、角色权限管理、字典管理等功能； 内容管理模块 ，包括内容管理（文章、链接），栏目管理、站点管理、公共留言、文件管理、前端网站展示等功能； 在线办公模块 ，提供简单的请假流程实例。

JavaMg 提供了常用工具进行封装，包括日志工具、缓存工具、服务器端验证、数据字典、当前组织机构数据（用户、机构、区域）以及其它常用小工具等。另外还提供一个强大的在线 代码生成 工具，此工具提供简单的单表、一对多、树结构功能的生成，如果对外观要求不是很高，生成的功能就可以用了。如果你使用了JavaMg基础框架，就可以很高效的快速开发出，优秀的信息管理系统。

# 内置功能

1. 用户管理：用户是系统操作者，该功能主要完成系统用户配置。
2. 机构管理：配置系统组织机构（公司、部门、小组），树结构展现，可随意调整上下级。
3. 区域管理：系统城市区域模型，如：国家、省市、地市、区县的维护。
4. 菜单管理：配置系统菜单，操作权限，按钮权限标识等。
5. 角色管理：角色菜单权限分配、设置角色按机构进行数据范围权限划分。
6. 字典管理：对系统中经常使用的一些较为固定的数据进行维护，如：是否、男女、类别、级别等。
7. 操作日志：系统正常操作日志记录和查询；系统异常信息日志记录和查询。
8. 连接池监视：监视当期系统数据库连接池状态，可进行分析SQL找出系统性能瓶颈。
9. 工作流引擎：实现业务工单流转、在线流程设计器。

# 开发工具

1. Eclipse IDE：采用Maven项目管理，模块化。
2. 在线演示：演示系统常用组件的使用代码，内嵌地图案例等。
3. 代码生成：通过界面方式简单配置，自动生成相应代码，目前包括三种生成方式（增删改查）：单表、一对多、树结构。生成后的代码如果不需要注意美观程度，生成后即可用。

# 设计思想

1. 分层设计：（数据访问层，业务逻辑层，展示层）层次清楚，低耦合，各层必须通过接口才能接入并进行参数校验（如：在展示层不可直接操作数据库），保证数据操作的安全。
2. 双重验证：用户表单提交双验证：包括服务器端验证及客户端验证，防止用户通过浏览器恶意修改（如不可写文本域、隐藏变量篡改、上传非法文件等）而跳过客户端验证操作数据库。
3. 安全编码：用户表单提交所有数据，在服务器端都进行安全编码，防止用户提交非法脚本及SQL注入获取敏感数据等，确保数据安全。
4. 密码加密：登录用户密码进行SHA1散列加密，此加密方法是不可逆的。保证密文泄露后的安全问题。
5. 访问验证：系统对所有管理端链接都进行用户身份权限验证，防止用户直接通过URL进行未授权页面。
6. 数据验证：对指定数据集权限进行过滤，七种数据权限可供选择（所有权限，公司及子公司，本公司，部门及子部门，本部门，本人数据，跨机构数据）
7. 快速编码：提供基本功能模块的源代码生成器，提高开发效率及质量。

# 技术选型

1、后端

\* 核心框架：Spring Framework 4.0

\* 安全框架：Apache Shiro 1.2

\* 视图框架：Spring MVC 4.0

\* 服务端验证：Hibernate Validator 5.1

\* 布局框架：SiteMesh 2.4

\* 工作流引擎：Activiti 5.15

\* 任务调度：Spring Task 4.0

\* 持久层框架：MyBatis 3.2

\* 数据库连接池：Alibaba Druid 1.0

\* 缓存框架：Ehcache 2.6

\* 日志管理：SLF4J 1.7、Log4j

\* 工具类：Apache Commons、Jackson 2.2、Xstream 1.4、Dozer 5.3、POI 3.9

2、前端

\* JS框架：JQuery 1.9。

\* CSS框架：Twitter Bootstrap 2.3.1。

\* 客户端验证：JQuery Validation Plugin 1.11。

\* 富文本：CKEcitor

\* 文件管理：CKFinder

\* 动态页签：Jerichotab

\* 手机端框架：Jingle

\* 数据表格：jqGrid

\* 对话框：jQuery jBox

\* 下拉选择框：jQuery Select2

\* 树结构控件：jQuery zTree

\* 日期控件： My97DatePicker

4、平台

\* 服务器中间件：在Java EE 5规范（Servlet 2.5、JSP 2.1）下开发，支持应用服务器中间件

有Tomcat 6、Jboss 7、WebLogic 10、WebSphere 8。

\* 数据库支持：目前仅提供MYSQL数据库的支持，但不限于数据库，平台留有其它数据库支持接口，

可方便更改为其它数据库，如：SqlServer 2008、MySql 5.5、H2等

\* 开发环境：Java EE、Eclipse、Maven、Git

# 必会基础知识

1. 软件工程基础、Java语言基础、JSP内置对象、EL表达式
2. Spring Framework：类的依赖、自动注入、事务处理
3. Spring MVC：URL映射、参数传递
4. Apache Shiro：安全拦截方式，应用方法，控制按钮
5. SiteMesh：布局框架的用法
6. JSP标准标签库（JSTL）：if、choose、forEach、set
7. Spring MVC表单标签库：form、input、textarea、select、checkbox
8. 文件存放规范，命名规范。

# 学习索引

1. Spring Framework ：

* [跟我学Spring3](http://www.iteye.com/blogs/subjects/spring3)

1. Spring MVC

* [跟开涛学Spring MVC](http://www.iteye.com/blogs/subjects/kaitao-springmvc" \t "_blank)
* [JSP语法](http://blog.csdn.net/redarmy_chen/article/details/8197928)、[Spring Form](http://docs.spring.io/spring/docs/3.2.x/spring-framework-reference/html/spring-form.tld.html)、[JSTL](http://blog.csdn.net/redarmy_chen/article/details/8252541)、[EL](http://blog.csdn.net/redarmy_chen/article/details/8231827)
* [Bean Validation](http://www.ibm.com/developerworks/cn/java/j-lo-beanvalid/)

1. Apache Shiro

* [官方文档](http://shiro.apache.org/documentation.html" \t "_blank)
* [快速入门](http://wenku.baidu.com/view/138839c28bd63186bcebbc51)

1. SiteMesh 2.4

* [官方文档](http://wiki.sitemesh.org/display/sitemesh/Home)
* [入门实例](http://flyer2010.iteye.com/blog/1296596)、[标签使用](http://flyer2010.iteye.com/blog/1319636)、[装饰文件](http://flyer2010.iteye.com/blog/1319664)

1. Bootstrap 2.3

* [Bootstrap官网](http://twitter.github.io/bootstrap/" \t "_blank)
* [Bootstrap中文网](http://v2.bootcss.com/getting-started.html)

1. jQuery

* jQuery API：[官方文档](http://api.jquery.com/" \t "_blank)  [中文文档](http://www.css88.com/jqapi-1.9/" \t "_blank)
* jQuery Validation：[官方文档](http://jqueryvalidation.org/documentation/" \t "_blank)  [使用范例](http://www.cnblogs.com/easyinsc/archive/2009/02/27/1407826.html" \t "_blank)
* jQuery zTree: [官方文档](http://www.ztree.me/v3/main.php)
* jQruey jBox：[官方文档](http://www.kudystudio.com/jbox/jbox-demo.html)

1. Activiti

* [官方网站](http://www.activiti.org/" \t "_blank)
* [中文文档](http://www.mossle.com/docs/activiti/)
* [咖啡兔Activiti](http://www.kafeitu.me/activiti.html" \t "_blank)

1. Ehcache

* [官方文档](http://ehcache.org/documentation" \t "_blank)
* [EhCache分布式缓存](http://www.docin.com/p-22141155.html)

1. 其它资料

* [Alibaba Druid](http://code.alibabatech.com/wiki/display/Druid/Home)
* [FreeMarker](http://freemarker.org/docs/ref.html)

# 安装部署

1. Maven插件安装(若已安装可忽略，另外若不想使用maven可直接将lib包下的jar复制到WEB-INF/lib目录下即可)

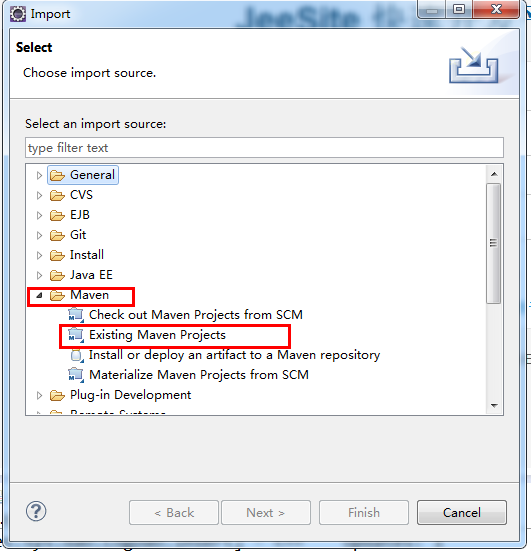
运行doc/Maven目录下的settings.bat文件，用来设置maven仓库路径，并按提示操作（设置PATH系统变量、配置Eclipse）。

windows上操作流程：

1. 下载Maven 3.0以上版本，解压到D盘（D:\apache-maven-3.3.1 以我自己的为例）
2. 配置环境变量：计算机—属性—高级系统设置—环境变量—新建用户或系统变量（变量名：M2\_HOME 变量值：D:\apache-maven-3.3.1），在系统变量Path末尾添加 ;%M2\_HOME%\bin;
3. 打开命令行，运行mvn -v 检查一下mvn是否已安装正常，如正常显示如下：



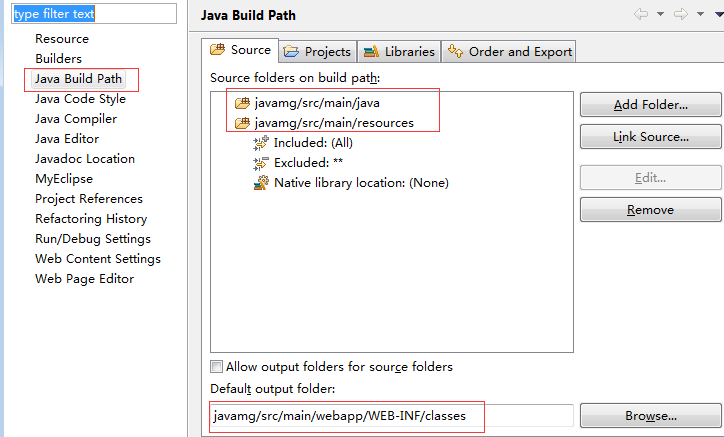
1. 将D:\apache-maven-3.3.1\conf\ settings.xml 文件复制到C:\Users\bbwu\.m2
2. 配置eclipse （前提是eclipse上已安装了mavn 插件，不会上网查）：打开window-preference-maven-installations-add 添加D:\apache-maven-3.3.1选择刚刚添加的mavn
3. 打开window-preference-maven-user settings-browse 选择C:\Users\bbwu\.m2\settings.xml
4. 这样eclipse 里面的mavn 环境也配好了！
5. 导入项目
6. 打开命令行界面：进入项目根目录（pom.xml文件所在目录），运行:mvn eclipse:clean eclipse:eclipse 这个过程需要一段时间（下载jar，生成eclipse项目），下载过程可如果提示其中部份依懒jar包下载失败，可以重复执行几次，直到他下载成功为止
7. 将项目导入eclipse中（导入时如果提示不是一个项目，可以选择导入mavn项目：如下图所示）



1. 导入成功后，修改javamg.properties文件中的数据库连接地址及用户名密码,默认账户密码都为 root
2. 执行 javamg\_mysql.sql ，到mysql数据库中
3. 导入成功后，刷新项目，让其编译完成

注意：

1. 设置项目源码编码为UTF-8
2. 设置源码目录：



1. 配置tomcat/conf/server.xml的Connector项，设置编码 URIEncoding="UTF-8"

4.访问工程：http://127.0.0.1:8080/javamg用户名：admin密码：123456

# 常见问题

1. 'mvn' 不是内部或外部命令，原因如下
   1. PATH未配置或配置了多个不一致的Maven地址，如用户/系统变量。
   2. M2\_HOME系统/用户变量地址不正确，可删除M2\_HOME变量。
   3. 检查mvn运行是否正常，cmd执行：mvn -v
2. 导入到eclipse下找不到jar包：maven未配置，查看m2\_repo仓库路径是否正确。
3. 字典列表，添加键值，出现乱码：server.xml未配置url编码为utf-8。
4. 用一段时间提示内存溢出，请修改JVM参数：-Xms1024m -Xmx1024m -XX:PermSize=128m -XX:MaxPermSize=256m
5. 有时出现文字乱码：修改Tomcat的server.xml文件的Connector项，增加URIEncoding="UTF-8"
6. 为什么新建菜单后看不到新建的菜单？因为授权问题，菜单管理只允许最高管理员账号管理（最高管理员默认账号：admin密码：123456）。