# **CoolJava**

### **一、项目说明**

CoolJava是一款快速开发模块化脚手架，以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。

CoolJava主要定位于企业网后台管理系统，已内置后台管理系统的基础功能和代码生成工具。核心模块包括：组织机构、角色用户、权限授权、代码生成、定时任务等。强大的代码生成器让前端和后台代码一键生成，不需要写任何代码，极大地提高了技术人员的开发效率。前端界面风格采用了结构简单、性能优良、页面美观大气的Layui页面展示框架。

### **二、功能说明**

* 系统管理：菜单管理、用户管理、角色管理、机构管理、文件管理、字典管理
  + 角色管理：角色菜单权限分配，权限精确到按钮
  + 菜单管理：配置系统菜单，操作权限，按钮权限标识等
  + 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
* 系统工具：代码生成器、定时任务、可视化报表
  + 定时任务：前端可配置定时任务
  + 代码生成器：自动生成增删改查功能，菜单配置后可直接使用
  + 可视化报表：让数据结果清晰明了的进行呈现
* 系统监控：连接池监视、接口API
  + 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
  + 接口API：自动生成接口文档和客户端服务端代码，方便调试

### **三、框架亮点**

* 提供在线功能代码生成工具，提高开发效率及质量。
* 封装完善的用户、角色、菜单、机构、数据字典、在线定时任务、数据报表等基础功能
* 集成简易报表工具，可极其方便的切换图表类型、生成报表图片
* 页面校验自动生成(必须输入、邮箱校验、手机号校验等)
* 专业接口对接机制，集成swagger-ui在线接口文档，Jwt token安全验证，方便客户端对接
* 提供各种系统监控，实时跟踪系统运行情况
* 支持菜单动态路由
* 操作权限控制精密细致，对所有管理链接都进行权限验证，可控制到按钮
* 提供常用工具类封装，日志、缓存、验证等
* 利用ehcache框架对经常调用的查询进行缓存，提升运行速度
* 统一查询分页处理
* 采用分层设计：（数据库层，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，保证数据操作的安全
* 登录用户密码进行MD5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
* API接口文档内容详细，极大的减少了前后端的沟通成本，同时确保代码与文档保持高度一致，极大的减少维护文档的时间

### **四、技术框架**

#### **后端**

* 核心框架：Spring Framework 4.1
* 视图框架：Spring MVC 4.1
* 持久层框架：Mybatis 3.1.1
* 安全框架：Apache Shiro 1.3.2
* 数据库连接池：Alibaba Druid 1.0
* 接口测试框架：Swagger2
* 项目构建管理：Maven
* 日志管理：SLF4J 1.7.7、Log4j 1.2.17
* 定时框架：Quartz 2.0.1
* 模板引擎：Freemarker 2.3.1
* 其他：JUnit4、Kafka、Zookeeper、Dubbo、Jackson 、Ehcache

#### **前端**

* JS框架：jQuery
* 前端页面框架：Layui
* 富文本编辑器：UEditor
* 树结构控件：jQuery zTree
* 文件管理器：CKFinder

# **尚博信**

### **1、技术框架**

#### **后端**

* 核心框架：Spring Boot 2.1.1
* 持久层框架：Mybatis 1.3.2
* 数据库连接池：Alibaba Druid 1.1.12
* 项目构建管理：Maven
* 日志管理：SLF4J、Log4j
* 模板引擎：Thymeleaf
* 其他：JUnit4、Jackson 、PageHelper、MyBatis Generator、Redis

#### **前端**

* JS框架：jQuery
* 前端页面框架：Layui、Bootstrap
* 树结构控件：jQuery zTree

### **2、功能亮点**

* 主要功能：用户管理、角色管理、权限管理、字典管理、机构管理
* 支持Excel文件的导入导出、读写等功能
* 支持发送电子邮件、发送短信功能
* 对用户权限在控制层做了过滤处理
* 使用Redis做缓存，提升运行速度

### **3.劣势**

* 安全框架不完善，权限不能控制到按钮级
* 无代码生成功能，增加了开发人员的工作负担，开发效率低

# **技术对比**

* 核心框架：Spring<——>Spring Boot
  + SpringBoot是Spring的衍生框架，它简化了框架的使用，所谓简化是指简化了Spring众多框架中所需的大量且繁琐的配置文件，使编码更简单。相较于Spring来说，Spring Boot 更加适合做微服务，不适合做比较大型的项目。
* Java模板引擎：JSP<——>Thymeleaf
  + Thymeleaf3和JSP的用法非常类似，Thymeleaf采用标签属性来进行模板的定义，没有破坏基本的html文档结构，可以直接在浏览器中打开查看布局效果。但就目前的了解来说，性能方面Thymeleaf更差，且Thymeleaf语法强制要求的模板必须符合xml规范，对标签要求很严格，容易报错。
* 前端页面框架：Layui<——>Bootstrap
  + layui是国人开发的一套框架，比较新，轻量级，样式简单好看。layui 更偏向于后端开发人员使用，在服务端页面上有非常好的效果，适合做后台框架。
  + bootstrap 相对来说是比较成熟的一个框架，但是同时也是因为成熟，显得有些冗余。bootstrap 在前端响应式方面做得很好，PC端和移动端表现都不错，适合做网站。
* 缓存处理机制：Ehcache<——>Redis
  + ehcache直接在jvm虚拟机中缓存，速度快，效率高；但是缓存共享麻烦，集群分布式应用不方便。如果是单个应用或者对缓存访问要求很高的应用，用ehcache。
  + redis是通过socket访问到缓存服务，效率比ecache低，比数据库要快很多，处理集群和分布式缓存方便，有成熟的方案。如果是大型系统，存在缓存共享、分布式部署、缓存内容很大的，建议用redis。
* 权限控制：Shiro<——>自定义Filter
  + Shiro是一个强大而灵活的开源安全框架，能够非常清晰的处理认证、授权、管理会话以及密码加密。Shiro较之自定义Filter更加方便快捷，极大地提高了开发效率。