

项目总结报告

总体情况报告

本项目旨在设计和实现一个基于流程管理的系统，通过前端Vue.js、后端Spring Boot、以及Activiti工作流引擎等技术，为用户提供便捷的业务流程管理与监控服务。以下是项目的主要阶段和功能点的总结：

在流程部署阶段，系统提供了支持BPMN和png捆绑的部署功能，用户能够方便上传和管理流程图。此功能的设计目标在于实现对业务流程的规范化执行，确保BPMN图与流程图片的一致性。

通过网页界面，用户可以对已部署的流程进行预览。系统提供直观的BPMN图和流程描述浏览，使用户全面了解流程的结构和逻辑。用户可根据业务需求选择并实例化流程，为业务过程的具体执行做好准备。

在任务处理阶段，用户能够轻松处理个人任务。系统通过页面提供详细的任务描述，包括任务的背景和要求。提供了完成和结束两种选项，使用户能够根据任务的实际情况灵活处理，确保任务的高效完成。

BPMN解析与属性填写阶段实现对BPMN图的解析，系统根据不同阶段的任务节点提取出需要填写的属性。通过直观的界面引导用户填写必要的信息，简化用户填写流程属性的流程，提高用户体验。

用户可以方便地查看个人历史任务信息。系统提供了详细的历史任务列表，包括任务描述、完成情况、以及任务的发起和完成时间。这有助于用户追溯工作记录，了解任务处理的历史情况。

在总体任务监控阶段，用户可以一目了然地查看所有流程的进度。我们使用了独立于activiti的数据库来记录关键的任务进度信息。系统展示了关键信息，包括流程的发起人、当前办理人、发起时间、任务描述等，有助于管理层或监管人员实时监控业务流程，确保流程的高效运行。

实现功能

1 流程部署

在流程部署阶段，系统提供了支持BPMN和png捆绑的部署功能，确保用户能够方便地上传和管理流程图。这一步骤的目标是实现对业务流程的有效部署，同时保持BPMN图与流程图片的一致性。用户可以通过简单的操作完成流程部署，使整个业务流程得以规范地执行。

2 流程实例化

通过网页界面，用户能够对已部署的流程进行预览。系统提供了对BPMN图和流程描述的直观浏览，使用户能够全面了解流程的结构和逻辑。在这个阶段，用户可以根据流程需求选择并实例化流程，为业务过程的具体执行做好准备。

3 任务处理

在任务处理阶段，用户能够轻松处理个人任务。通过页面，用户可以详细查看任务的描述，了解任务的背景和要求。系统提供了完成和结束两种选项，使用户能够根据任务的实际情况灵活处理，确保任务的高效完成。

4 BPMN解析与属性填写

BPMN解析与属性填写阶段涉及对BPMN图的解析，系统根据不同阶段的节点提取出需要填写的属性。在适当的时候，系统通过直观的界面引导用户填写必要的信息，确保任务的顺利进行。这一步骤的目标是简化用户填写流程属性的流程，提高用户体验。

5 个人历史任务查看

用户可以方便地查看个人历史任务信息。系统提供了详细的历史任务列表，包括任务描述、完成情况、以及任务的发起和完成时间。这有助于用户追溯自己的工作记录，了解任务处理的历史情况。

6 总体任务监控

在总体任务监控阶段，用户可以一目了然地查看所有流程的进度。系统展示了关键信息，包括流程的发起人、当前办理人、发起时间、任务描述等，以使用户全面了解各个流程的状态。这一功能有助于管理层或监管人员实时监控业务流程，确保流程的高效运行。

技术难点

前端使用vue2搭建页面：使用Vue.js 2搭建前端页面，通过组件化的方式构建页面结构，提高代码的可维护性和可复用性。Vue.js提供了响应式数据绑定、组件化、路由管理等特性，使前端开发更加便捷。

脚本利用axios传递请求：使用Axios库处理前端与后端的数据交互。Axios是一个基于Promise的HTTP客户端，可以在浏览器和Node.js中使用。通过Axios发送HTTP请求，与后端进行数据通信。

使用SpringMVC与thymeleaf建立与后端的通信：使用SpringMVC处理前端请求，并通过Thymeleaf模板引擎渲染页面。SpringMVC是一个基于Java的Web框架，而Thymeleaf是一种用于处理Web和独立环境的现代服务器端Java模板引擎。

Springboot+activiti搭建起后端的整体框架：使用Spring Boot构建后端整体框架，集成Activiti工作流引擎。Spring Boot简化了Spring应用的开发，而Activiti提供了强大的工作流管理功能。

使用Mybatis相关技术维护模块内重要数据：使用MyBatis技术与数据库进行交互，维护模块内重要数据。MyBatis是一个持久层框架，通过XML或注解配置实现与数据库的映射。

根据BPMN建立有向图并使用图搜索算法进行解析：基于BPMN建立有向图，可以使用Activiti提供的工具或者第三方库进行图的解析。在图搜索算法方面，可以使用广度优先搜索（BFS）算法来遍历和分析BPMN图，以实现对业务流程的解析与优化。

项目成果

通过以上功能的实现，项目取得了以下成果：

提高了业务流程的规范性和透明度，用户能够更方便地部署、实例化和监控流程。

简化了任务处理流程，提高了用户对任务的处理效率。

通过BPMN解析与属性填写，减少了用户在任务处理中填写信息的复杂性，提高了用户体验。

提供了个人历史任务查看和总体任务监控功能，使用户能够更好地了解任务的历史记录和整体流程进度。

项目挑战与解决方案

在项目过程中，面临了一些挑战，例如对BPMN图的解析和属性填写引入的复杂性，通过自己建立有向图解决了这一问题。此外，还有许多不太熟悉的框架以及技术，不过最终通过对Activiti工作流引擎的深入学习和合理的技术选择，成功地解决了这些挑战。

未来展望

在未来，可以考虑引入更多的数据分析和可视化工具，提升任务监控的效果。可以引入任务单不同的操作如认领、查看相关任务等。同时，可以与其他模块进行集成，如表单填写模块与登录模块。