摘要

随着信息技术的发展，现在已经由工业时代进入了信息时代。从Web1.0、Web2.0直到现在的Web3.0时代，从最开始的只有PC机能够浏览信息直到现在的手机、平板电脑、专用终端都能够浏览信息，进行数据交互。Web网站在近几年也进入了高速发展期，各种开发语言、框架、模式较之以前有了很大的变化。

此次毕业设计采用Spring-boot、Vue.js、Ajax技术，实现监控公司组织结构管理系统，具有一个RPC服务风格的服务器，以及MVVM风格的前端Web静态网站。

关键词：前后分离、Spring-boot、Vue.js、Ajax。

ABSTRACT

With the development of information technology, the industrial age has now entered the information age.From Web1.0 and Web2.0 to the present Web3.0 era, from the very beginning only PC can browse information to the present mobile phone, tablet computer and dedicated terminal can browse information and conduct data interaction.Web sites in recent years have also entered a period of rapid development, a variety of development language, framework, pattern than before has changed a lot.

This graduation project USES spring-boot, Vue. Js, Ajax technology, to achieve the monitoring of the company's organizational structure management system, with an RPC service style server, as well as MVVM style front-end Web static website.

Key Words: before and after the separation, spring-boot, Vue. Js, Ajax.

目录

1. 课题整体框架。
   1. 课题任务

公司组织结构数据展示：根据监控公司组织结构设计出一套合理的数据结构，并把数据结构实现且将它在浏览器上合理展示出来。

权限控制：针对不同职位的员工具有不同的操作权限。

公司业务数据结构数据展示：对公司主营监控业务有查看业务数据的功能。

* 1. 课题要求

操作逻辑人性化，数据结构正确，程序功能完善，程序健壮性好。

* 1. 研究意义
     1. 研究背景

近几年Web前端技术发展迅速，2010年MV\*框架出现，2014年HTML5正式发布，2015年ECMAScript6发布，2016年Chrome浏览器占据市场半壁江山。可以说现在的前端技术已经形成了一套规范，网页已经由最初的Web Site演变成了Web App。

后端服务Java语言语法一直以厚重繁杂，官方标准EJB实现起来复杂难懂，后来出现的Spring框架缓解了EJB的复杂，但又出现了繁杂的XML配置。Java程序员们才从EJB坑中跳出来，又进了一个新坑。直到现在Spring-boot的出现，现在大大的缓解了Java开发服务器应用繁杂厚重的困难。

* + 1. HTML5概述

定义：万维网的核心语言、标准通用标记语言下的一个应用超文本标记语言（HTML）的第五次重大修改。HTML5的设计目的是为了在移动设备上支持多媒体。新的语法特征被引进以支持这一点，如video、audio和canvas 标记。

HTML5还引进了新的功能，可以真正改变用户与文档的交互方式，包括：新的解析规则增强了灵活性、新属性、淘汰过时的或冗余的属性、一个HTML5文档到另一个文档间的拖放功能、离线编辑、信息传递的增强、详细的解析规则、多用途互联网邮件扩展（MIME）和协议处理程序注册、在SQL数据库中存储数据的通用标准（Web SQL）。

HTML5未来会更侧重于移动优先，因为现在很大一部分的人已经到了离开手机就没法生活的地步了，移动优先已经成了一种趋势，不管开发什么，都以移动为主。

* + 1. JavaScript概述

JavaScript一种直译式脚本语言，是一种动态类型、弱类型、基于原型的语言，内置支持类型。它的解释器被称为JavaScript引擎，为浏览器的一部分，广泛用于客户端的脚本语言，最早是在HTML（标准通用标记语言下的一个应用）网页上使用，用来给HTML网页增加动态功能。JavaScript包括ECMAScript、BOM、DOM。BOM是浏览器内置对象，DOM是文档树对象。

ECMAScript 6（简称ES6）是于2015年6月正式发布的JavaScript语言的标准，正式名为ECMAScript 2015（ES2015）。它的目标是使得JavaScript语言可以用来编写复杂的大型应用程序，成为企业级开发语言。

* + 1. Web App概述

此处Web App指的是单页应用(Single Page Application)。早期web应用的前后端交互模式是这样的，每个html作为一个功能元件，通过刷新、超链接、表单提交等方式，将页面组织起来后给用户提供交互。浏览器只作为展示层，将MVC全置于后端，加重了服务端的体量，开发中主要以后端为主。页面展示依赖于不同的功能元件，所以必须依靠刷新页面，或者跳转路由来实现功能块的切换，这种方式严重耗费资源，同时用户体验很差。

而单页应用，没有了令人诟病的页面频繁刷新，同时节约浏览器资源，路由响应比较及时，提升了用户的体验。前端组件化是将独立完整的功能模块封装到一个组件中，代码结构更加规范，便于代码维护，同时模块化后的组件可以在不同的场景中进行复用，极大地加快了迭代开发的速度。

* + 1. Spring boot概述

Spring boot是一些库的集合，它能够被任意项目的构建系统所使用，Spring Boot致力于在蓬勃发展的快速应用开发领域(rapid application development)成为领导者。具有以下特点：

1. 创建独立的Spring应用程序。
2. 嵌入的Tomcat，无需部署WAR文件。
3. 简化Maven配置。
4. 自动配置Spring。
5. 提供生产就绪型功能，如指标，健康检查和外部配置。
6. 绝对没有代码生成并且对XML也没有配置要求。
   * 1. Ajax概述

Ajax 即“Asynchronous Javascript And XML”（异步 JavaScript 和 XML），是指一种创建交互式网页应用的网页开发技术。使用 JavaScript 向服务器提出请求并处理响应而不阻塞用户核心对象XMLHttpRequest。通过这个对象，您的 JavaScript 可在不重载页面的情况与 Web 服务器交换数据，即在不需要刷新页面的情况下，就可以产生局部刷新的效果。这个特点奠定了SPA的基础。

1. 设计方案
   1. 开发环境

操作系统：Windows10 x64、JDK1.8、Node.js 10。

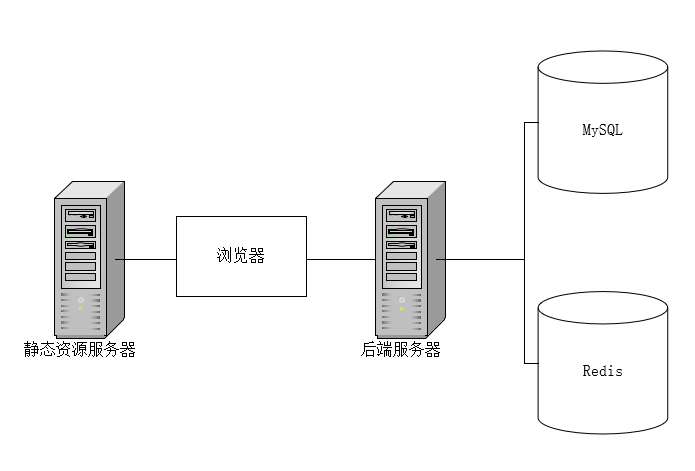
开发工具：IntelliJ IDEA、Vue CLI。

服务器版本：Tomcat9。

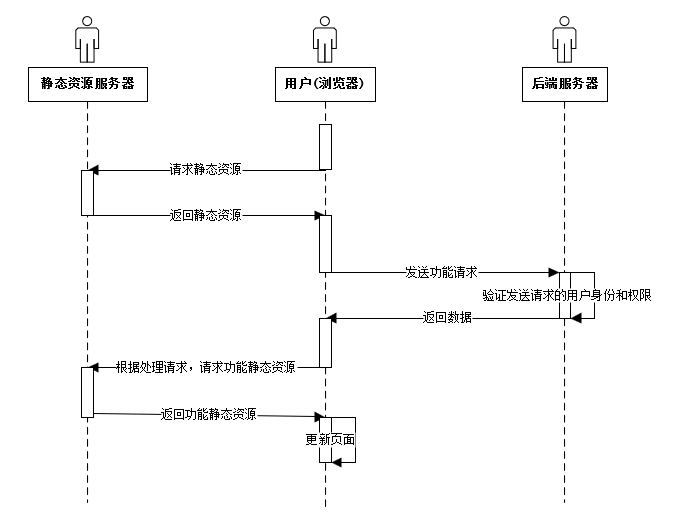
数据库：MySQL5.7、Redis3.2.1。

浏览器：Chrome

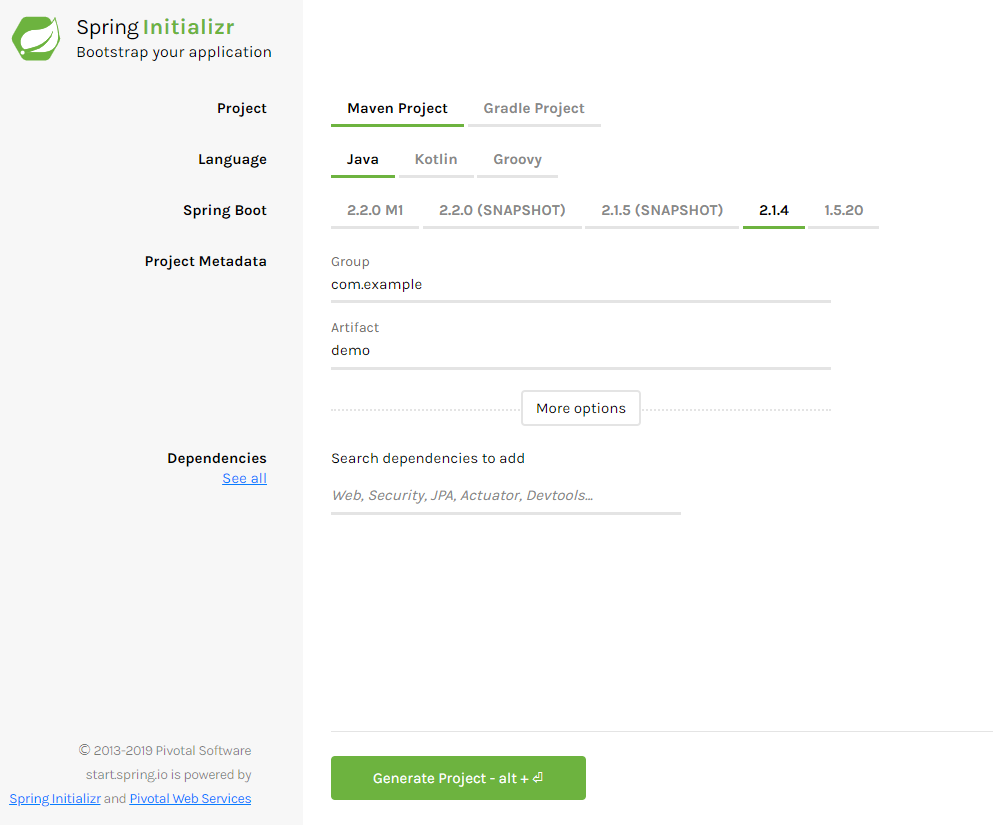
* 1. 软件结构图



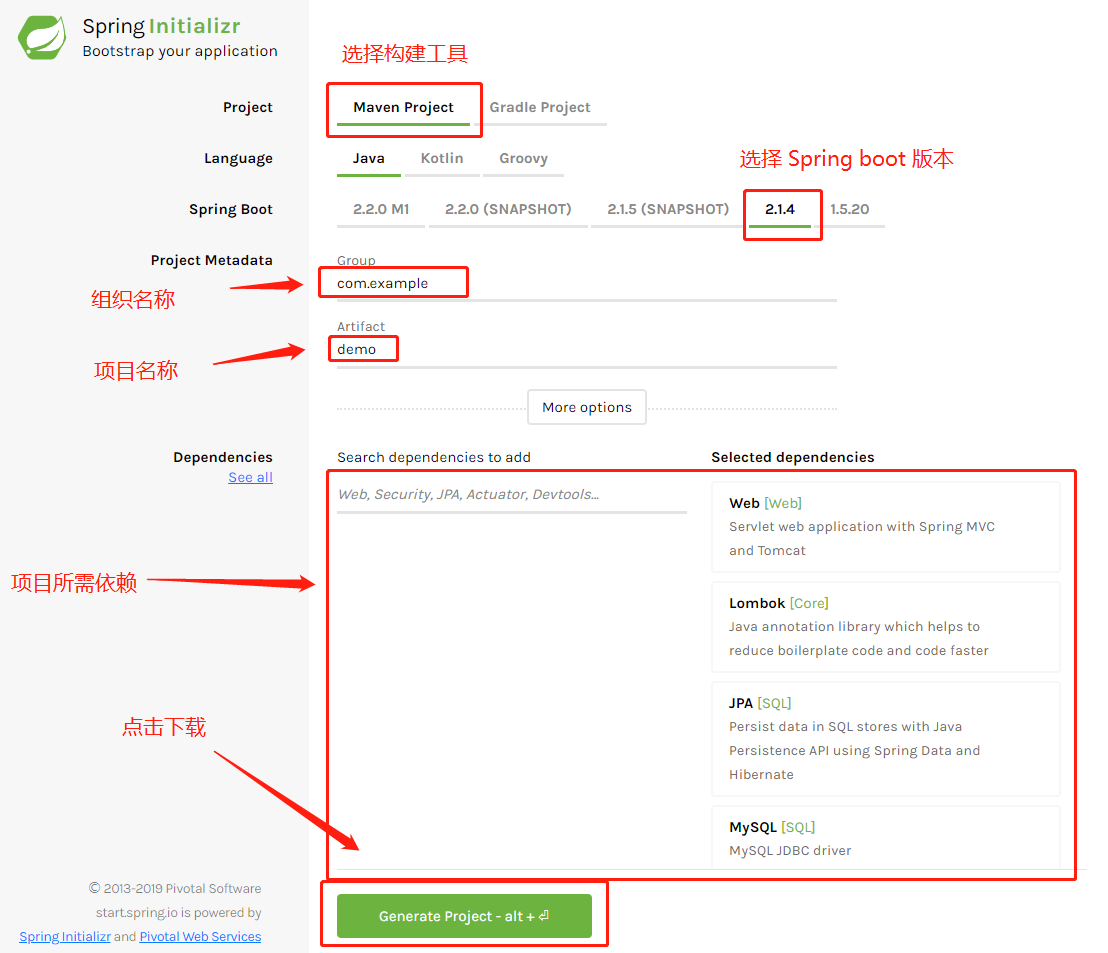
* 1. 功能时序图



1. 详细功能实现
   1. 实现功能描述
   2. 开发流程
      1. 后端开发流程
2. 打开Spring官网找到Spring boot 的初始化页面 <https://start.spring.io/>



1. 填写Spring boot版本、构建工具、项目信息，以及开发所需要的功能模块



1. 的
   * 1. 前端开发流程
2. 调试与实现
   1. 调试中遇到的重点与难点
   2. 解决方案
   3. 实现展示
3. 总结
4. 参考文献
5. 致谢