

应用背景

随着互联网技术的发展，海量的数据急需专门的平台来存储，由此文件存储系统提出，通过将网站的静态资源以及用户的海量小型数据文件整合到一个专门的用于处理站点资源的服务中。集中式的管理带来备份的方便性包括CDN的分发的简便性。同时此系统提供用户的权限分配，对于不同权限的用户可以获取不同目录的访问权限，提高了资源的安全性。此系统可以广泛的用于其他系统的文件存储模块的开发，同时在物理存储中采用文件快的方式，可以有效提高小文件在文件系统中的索引速度

可行性

本文件存储系统采用SSM整合框架开发，即Spring+SpringMVC+Mybatis。数据库采用sqlserver2017开发。网站采用B/S的设计模式，已实现系统的平台无关性以及系统的可靠性。同时在结构上采用MVC三层架构，实现服务、UI和物理层的分离，在前端上采用Vue.js方便前端渲染代码与后端代码的解耦。整个项目采用SSM框架实现各个模块间的解耦，网站界面与后端的业务逻辑全部强分离，使得业务代码无需依赖于任何的UI下。可以简单无缝的集成到采用SSM框架开发的系统中。后端采用SpringMVC的路由系统。相比传统的servlet开发方式，SpringMVC带来更加方便的路由，以及控制器单例运行特性在性能和并发上做出了平衡的选择。

设计目标

在设计上采用Spring框架，实现网站的解耦，旨在通过一次开发可以运行在不同的服务模式下。SpringMVC强大的路由系统提供了网站的全部接口访问路径方式。同时这个系统采用JAVA语言开发，因此在不同的平台上，无需二次编译即可直接使用。同样系统采用sqlserver+Mybatis框架，通过MyBatis的二级缓存，实现系统的高并发能力。在用户管理能力上，系统也引入了两个角色，通过管理员和子账号的角色，可以实现用户对某个目录的操作权限，因此可以给不同的存储目录下设置不同的访问账号，提高系统的安全能力。同时文件的物理存储方式中，采用物理结构与逻辑结构的分离，对于同一文件不会占用两份物理存储空间，同时文件在物理中采用块的方式存储，提高文件系统的访问速度，同时也优化小文件索引过慢的特点。