功能需求说明书：IceCMS 内容管理系统

1. 系统概述

IceCMS 是一款基于 Spring Boot + Vue 的前后端分离的内容管理系统，支持文章、图片、资源等多种类型的内容管理，并提供栏目管理、用户管理、数据统计、模板管理等多项功能。系统具有良好的扩展性和定制性，适用于中小型企业、个人博客、自媒体等领域。

1. 功能模块

2.1 文章管理模块

* 支持添加、编辑、删除文章；
* 支持文章分类管理；
* 支持文章标签管理；
* 支持发布时间、作者、阅读量等详细信息的编辑；
* 支持文章封面图上传及管理；
* 支持富文本编辑器和 Markdown 编辑器两种编辑方式；

2.2 图片管理模块

* 支持上传和管理图片；
* 支持图片分类管理；
* 支持将图片插入到文章中；
* 支持多种图片预览效果；

2.3 资源管理模块

* 支持上传和管理各种文件类型的资源；
* 支持资源分类管理；
* 支持将资源链接插入到文章中；

2.4 栏目管理模块

* 支持自定义栏目，对栏目进行增删改查等操作；
* 支持栏目排序与层级管理；
* 支持栏目权限控制；
* 支持栏目样式、显示方式等自定义设置；

2.5 用户管理模块

* 支持管理后台用户，包括添加、删除、修改、权限分配等功能；
* 支持用户角色的创建和分配；
* 支持登录日志查看；

2.6 数据统计模块

* 支持网站访问量、用户行为等进行统计分析；
* 支持阅读排行榜单、热门标签等数据展示；
* 支持数据导出；

2.7 模板管理模块

* 支持自定义网站模板，方便快速搭建网站；
* 支持多种模板风格、颜色、布局等选择；
* 支持在线编辑和实时预览；

2.8 SEO 优化模块

* 支持网站标题、关键词、描述等 SEO 优化功能；
* 支持生成网站地图和 RSS 订阅等；

1. 技术架构

3.1 后端技术栈

* 核心框架：Spring Boot；
* 安全框架：Spring Security；
* Token 认证：jjwt；
* 持久层框架：MyBatis；
* 分页插件：PageHelper；
* NoSQL 缓存：Redis；
* Markdown 转 HTML：commonmark-java；
* 离线 IP 地址库：ip2region；

3.2 前端技术栈

* 核心框架：Vue2.x、Vue Router、Vuex；
* UI 框架：Element UI；
* JS 依赖及参考的 css：axios、moment、nprogress、v-viewer、prismjs、APlayer、MetingJS、lodash、mavonEditor、echarts、tocbot、iCSS；

1. 系统要求

4.1 硬件配置要求

* CPU：1核或以上；
* 内存：1GB或以上；
* 存储空间：20GB或以上。

4.2 软件环境要求

* 操作系统：Windows/Linux/MacOS；
* 数据库：MySQL 5.6 或以上；
* JDK：1.8 或以上；
* Maven：3.6 或以上；
* Node.js：10.0 或以上；
* 微信开发者工具（用于 uniapp 移动端）；