



文献引用格式: 章跃庭. Vue - Element - Admin 在广播电视员工线上培训系统中的应用[J]. 电视技术, 2020, 44(12): 1-3.
ZHANG Y T. Application of Vue - Element - Admin in the Online Training System for Radio and Television Employees [J].
Video Engineering, 2020, 44(12): 1-3.

中图分类号: TP393.09 文献标识码: A DOI: 10. 16280/j. videoe. 2020. 12. 001

Vue-Element-Admin 在广播电视员工线上培训系统中的应用

章跃庭

(浙江省中波发射管理中心第四广播转播台, 浙江 杭州 310000)

摘要: Vue-Element-Admin 是一个优秀的网站后台解决方案。它基于 Vue 和 Element-UI 实现想要的功能, 能够快速搭建一套企业级后台管理网页。因此, 主要介绍该方案的功能特点及 Vue-Element-Admin 在广播电视员工线上培训系统中的具体应用。

关键词: 网站后台; Vue; Element-UI; 线上培训

Application of Vue-Element-Admin in the Online Training System for Radio and Television Employees

ZHANG Yueting

(The Fourth Broadcasting Station of Zhejiang MW Transmission Management Center, Hangzhou 310000, China)

Abstract: Vue-Element-Admin is an excellent website background solution. It is based on Vue and Element-UI to achieve the desired functions, and can quickly build a set of enterprise-level backend management web pages. This article mainly introduces the features of the program and the specific application of Vue-Element-Admin in the online training system for radio and television employees.

Keywords: website background; Vue; Element-UI; online training

0 引言

随着广电 5G 的出现和融媒体时代的到来, 软件研发技术与广播电视技术的关系越来越密切, 促使网站自主研发成为广播电视从业者不可或缺的技术之一。对于一个从事广播电视技术工作的前端开发者来说, 网站后台功能需求较多, 页面布局也较为复杂。一套优秀的网站后台开发解决方案将会大大减轻开发者的工作负担, 也能够提升工作效率。

广播电视员工线上培训系统的前端研发部分, 采用 Vue-Element-Admin 框架进行后台管理网页的 UI 设计与功能实现, 较好地完成了系统后台管理端的需求。因此, 简要介绍该框架以及框架使用到的一些 Vue 插件, 描述该框架在广播电视员工线上培训系统中的主要应用场景和实现方法。

1 框架简介

Vue-Element-Admin 基于 Vue 和 Element-UI

进行网站搭建, 使用最新的前端技术栈, 内置 i18 国际化解决方案, 拥有动态路由、权限验证等功能模型, 支持市面上大多数浏览器, 能够帮助开发者们迅速搭建一套企业级中后台产品原型^[1]。该框架上手极其方便, 对于广播技术工作者而言, 不需要过多地深入了解框架底层原理就可以熟练掌握和编写。

1.1 目录结构

Vue-Element-Admin 在环境搭建好并完成安装后, 会主动生成一套完整的目录。项目在该目录结构下进行各模块的 UI 设计及功能实现。具体目录结构组成如图 1 所示。

1.2 Vue 插件

Vue-Element-Admin 基于 Vue 框架, 能使用许多 Vue 相关插件进行代码优化及模块搭建。主要包括 5 种插件^[2]。

(1) Vue Router。Vue Router 是 Vue 官方的路由, 能快速构建一个单页面或者多页面的项目。

build	// 构建相关
config	// 配置相关
src	// 源代码
api	// 所有请求
assets	// 主题 字体等静态资源
components	// 全局公用组件
directive	// 全局指令
filters	// 全局 filter
icons	// 项目所有 svg icons
lang	// 国际化 language
mock	// 项目mock 模拟数据
router	// 路由
store	// 全局 store管理
styles	// 全局样式
utils	// 全局公用方法
vendor	// 公用vendor
views	// view
App.vue	// 入口页面
main.js	// 入口 加载组件 初始化等
permission.js	// 权限管理
static	// 第三方不打包资源
TinyMce	// 富文本
.babelrc	// babel-loader 配置
eslintrc.js	// eslint 配置项
.gitignore	// git 忽略项
favicon.ico	// favicon图标
index.html	// html模板
package.json	// package.json

图 1 框架目录结构

(2) Vuex。Vuex 是专为 Vue 开发的一种状态管理模式,采用集中式存储,管理应用的所有组件的状态,保证各个组件的状态按照一定规则以一种相对能够预测的方式发生变化。它能解决很多关于全局状态或者组件之间的通信问题,但使用比较繁琐且冗余。如果不是进行大规模的后台页面开发,建议使用简单的 store 模式进行状态管理。Vuex 更多是在中大型单页应用中进行组件状态管理。

(3) Vue Loader。Vue Loader 是为 Vue 文件定制的一个 webpack 的 loader,能在开发过程中使用热重载保持状态,为每个组件模拟出 scoped CSS 等功能。

(4) Vue Test Utils。Vue Test Utils 是 Vue 官方提供的一个单元测试工具,能够使开发者更方便地进行单元测试的编写。

(5) Vue CLI。Vue CLI 是官方提供的一个 Vue 项目脚手架。Vue-Element-Admin 是基于 Vue CLI 进行搭建的。Vue CLI 封装了大量的 webpack、babel 等配置,让开发者们在搭建环境时更加省心省力,从而能更专注于页面代码的编写。但是,所有的脚手架都是针对大部分通用需求而研发的,所以针对一些特殊的需求需要自行配置。

2 功能实现

2.1 题库管理

题库管理是广播电视员工线上培训系统最重要的一部分,系统中所有的题目及相关数据都在该模块中进行集中管理。题库管理主要包括题目的新增、题目的删除、题库搜索以及题目修改等功能,还可勾选题目生成新的试卷或将题目增加至已生成的试卷中^[3]。线上考试的出卷主要通过从题库中抽取题目生成试卷来完成,所以题库管理和试卷管理密不可分。

题库管理中主要采用 el-table 进行题目的网格化展示,使用 el-dialog 实现新增题目的弹窗功能。el-upload 与 superagent 框架相配合,可实现图片的上传及预览。具体界面如图 2 所示。

2.2 试题管理

试题管理主要是由出题人员对所出的广播电视员工线上试卷中的试题进行管理,包括试卷题目

题库管理	题库管理 / 题库管理	用户: adr
题库管理	请输入题目查询关键字	请选择题目类型
题目审核	查询	新增
试题管理	生成新的试卷	添加题目至试卷
通知管理	序号	题目id
类别管理	1	64
用户管理	2	73
	3	75
	4	76
	5	77
	题目类型	题目类别
	判断题	财产安全
	多选题	财产安全
	多选题	财产安全
	多选题	财产安全
	判断题	财产安全
	操作	修改 删除

图 2 题库管理部分界面图

的修改、试题分值的输入、试卷名称的设置以及考试时间的设置^[4]。所有设置完成后,用户可以通过手机客户端进行线上考试并获取相应分值。

通过 el-table 进行试卷题目表格的管理,采用 el-date-picker 实现考试时间的选取,采用 superagent 框架进行前后台的数据传输,使用不同类型的 el-button 展现界面上的各类按钮,具体界面如图 3 所示。

2.3 用户管理

系统管理员可通过用户管理模块对所有用户

进行管理,包括用户的账号密码管理、用户的删除及新增等,还可以分配用户权限。权限包括管理员权限和一般用户权限。其中,管理员可对题库进行管理;一般用户则只能进行试题的上传,从而获取相应的积分^[5]。

在后台网站中,系统同样使用 el-table 进行用户数据的列表式管理,在 el-table-column 中插入 template 对表格数据进行行为操作,使用 el-dialog+el-form 进行弹窗式用户数据新增,具体界面如图 4 所示。

序号	题目id	题目名称	题目类型	选项A	选项B	选项C	操作
1	73	HARRIS DX-10监测显示板A32一类故障有哪些	多选题	风机故障	高压电源缺相故障	调制解调器电缆连接	删除
2	64	钳形电流表是由电流互感器和电流表组合而成。钳形电流表可以在不切断电路的情况下测量电流	判断题	是	否		删除
3	75	发射机输出网络由哪些组成	多选题	功放	带通滤波器	调配网络	删除
4	76	应急广播的自动接入播出分为几个环节	多选题	应急信号、节目的接收	中波控制指令生成	发射流程的自动化控制	删除
5	77	LC电路阻抗串联时谐振时最小	判断题	是	否		删除

图 3 试题管理部分界面图

序号	id	姓名	用户名	是否为管理员	操作
1	179			否	删除
2	180			是	删除
3	181			否	删除
4	182			是	删除
5	197			是	删除
6	198			是	删除

图 4 用户管理部分界面图

3 结 语

Vue-Element-Admin 大大地减轻了系统后台网站的开发负担,缩短了代码开发时间,降低了代码冗余度。Vue-Element-Admin 是开源的,因此会有源源不断的开发者给它增加新的功能,优化它的代码逻辑。系统也将继续接纳 Vue-Element-Admin 的一些新特性,扩展更多新功能,使系统更加完善,服务于更多的广播电视员工们。

参考文献:

[1] 孙方敏,王书井.广播电视技术培训测试系统设计与应

用[J].中国新通信,2012,14(24):69-70.

[2] 王志文. Vue+Elementui+Echarts 在项目管理平台中的应用[J].山西科技,2020,35(6):45-47.

[3] 徐鹏涛.基于Vue的前端开发框架的设计与实现[D].济南:山东大学,2020.

[4] 袁芳芳,宁君宇,田路强,等.浅谈Vue生态圈[J].科技风,2020(17):139.

[5] 李曰斌,詹舒波.基于Vue的前端组件化研究与实践[EB/OL].(2016-09-09)[2020-11-15].http://www.paper.edu.cn/releasepaper/content/201609-67.

责任编辑:王倩