

# 前端小学期大作业 文档

## 清软论坛

叶宸 2018013400 软82

Mail: [yechenz37@163.com](mailto:yechenz37@163.com)

TEL/Wechat: 18606760526

### 一、实验说明

用前端框架实现一个论坛的前端，使得能与后端合理交互并实现论坛的基本功能

本次实验采用vue-cli搭建，使用了wangeditor, element ui等第三方库

实验环境为 `macos catalina`，测试浏览器为 `chrome`

### 二、启动/编译方式说明

在 `/code` 文件夹下 `npm install` 安装必要的依赖，然后 `npm run serve`，从浏览器进入对应的页面即可（如 `localhost:8080`）

不同页面间通过vue-router进行路由，主要有以下几个页面

- `/index` 主页，用于浏览帖子列表、发帖
- `/post` 帖子详情页，浏览帖子详情、回帖
- `/user` 用户详情页，浏览用户发帖记录
- `/history` 浏览历史（及收藏）页面
- `/login` 登录页面，一旦在进入任何页面时发现登录失效，都会被重定向到本页，登录成功后自动跳转至主页
- `/` 根页面，被路由到了 `/index`

进入页面后会在localStorage中检测登录状态，如果发现登录失效应当自动跳转到 `/login` 要求登录，随后进入主页进行正常使用。如果登录状态混乱可能需要清空localStorage。

同时由于用到了第三方图床，在进入网页后会每隔一小时获取一次图床token，如果获取失败（token服务器是自己搭的，可能会挂）会有相应的弹窗，届时本地图片上传会失败，可以联系本人重启后端服务

### 三、功能实现情况

展示用帖URL <http://localhost:8080/#/post/676>，端口号根据实际改变

#### 基础要求

除了主观评分项，基础要求的得分点应该已经全部实现，若文档中表述不清，还望告知

- 使用Vue或React等现代前端Web框架脚手架如vue-cli实现一个论坛前端页面，可以正确与助教提供的后端进行交互。合理处理并提示用户后台返回的错误信息

使用vue-cli搭建本项目，实现了与后端的交互，并且在后端返回错误码时给出相应的提示与跳转，如报error code 401时提示用户登录失效，并自动跳转至登录页面

- 用户可以进行登录登出，应设计相应页面跳转与提示，在关闭浏览器后仍能保留登录状态

用户可以登录登出

通过vue-router，在进入每个页面(除login页面)前都检查登录状态，如果发现登录失效则提示并跳转，在后端返回401时亦然

通过保存token到localStorage，能够在24h内保留用户登录状态

- 用户可以浏览帖子列表(应正确显示标题、发帖人、发帖时间等信息，合理处理分页)，并且可以主动发帖/回帖或编辑自己发布的帖子与回帖

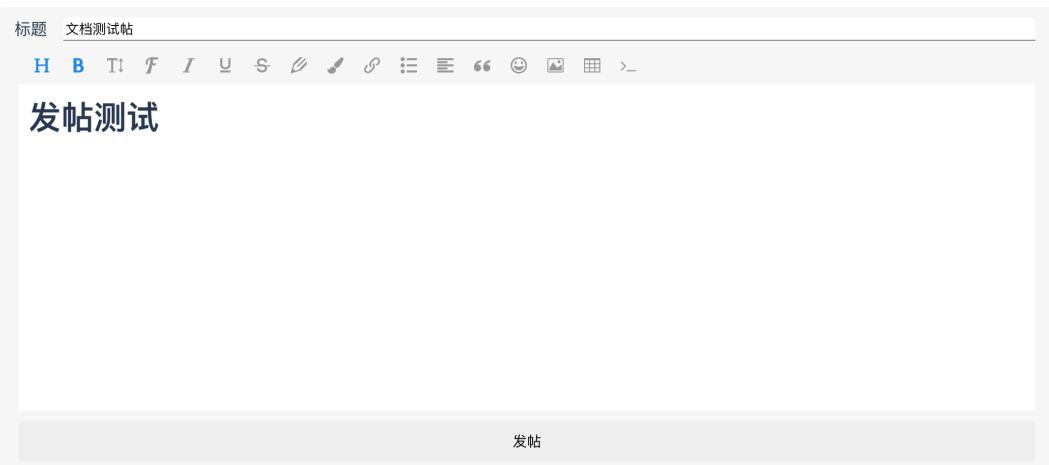
用户可以浏览帖子列表，标题、发帖人、发帖时间等信息如下类似卡片形式展示，其中帖子标题长度展示做了限制(过长会显示...)，内容展示框做了高度限制(过多会显示滚动条)



分页处理方法为每页固定个帖子条目，在页面底部有如下换页栏，包含了跳转指定页面，上/下一页等基础功能



主动发帖可以在主页底部进行(参考百度贴吧)，可以通过主页右侧的发帖按钮快速跳转到发帖处，输入标题/内容后点击页面底部的发帖即可。内容编辑采用富文本编辑器wangEditor(下同)。现发测试帖子如下



点击标题可以进入帖子详情页面

This screenshot shows the detailed view of the post from the previous screenshot. At the top, there are three small circular icons. Below them is a header bar with "欢迎, 叶宸" (Welcome, Yechen), navigation links "主页 | 历史 | 收藏 | 登出", and a purple "回帖" (Reply) button. The main content area has the title "文档测试帖" (Document Test Post) and the content "发帖测试". Below the main post, there is a reply section for "#1楼" (Floor 1). It shows the user "叶宸" (Yechen) and the same timestamp information as the original post. The reply content is also "发帖测试".

同样可以在页面底部找到回复主帖的编辑框，点击右侧的回帖按钮可以快速跳转至回帖处。现回主帖如下

This screenshot shows the detailed view of the post again. The main post and its first reply are visible. Below the first reply, there is a new reply for "#2楼" (Floor 2). The user is "叶宸" (Yechen) and the timestamp is "8-30 0:45". The reply content is "回复主帖测试". On the right side of this reply, there are two buttons: "回复" (Reply) and "编辑" (Edit).

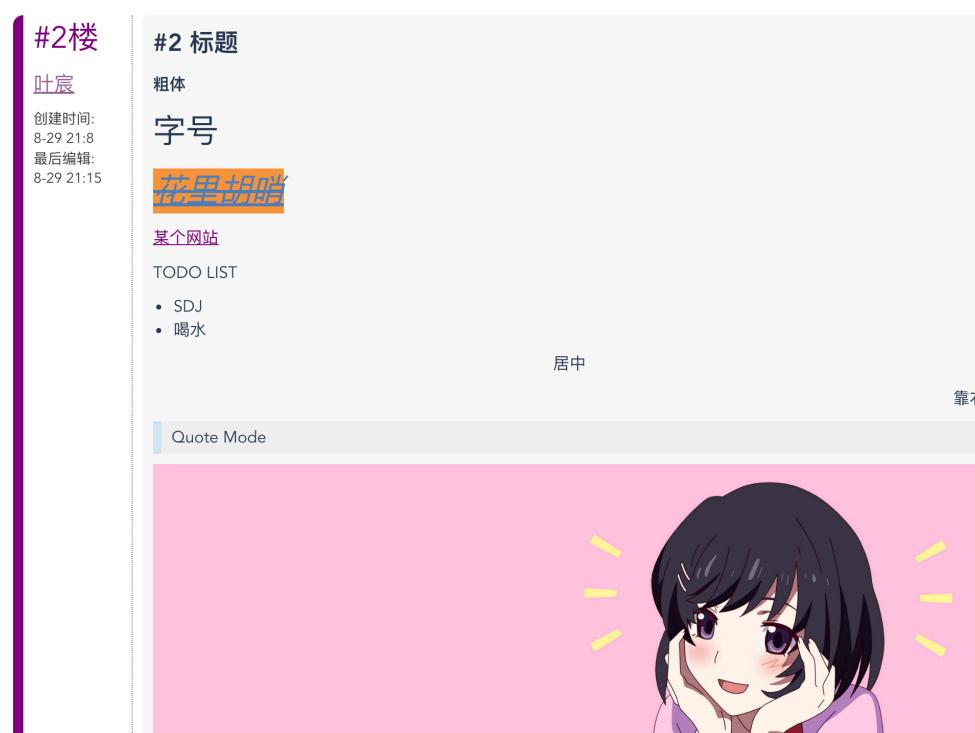
此外，展示的按钮会根据用户权限(是否为楼主/层主)进行区分，此处不赘述

- 用户可以查看帖子详情以及相应的回帖，正确处理详情中的自定义格式，可以查看指定用户的发帖记录

帖子详情页面可以展示帖子的内容，展示以楼层卡片形式进行，左侧为楼层信息，中间为内容(使用wangeditor)，右侧为回复/编辑等功能按钮。

可以通过按钮进行相应的操作，以回复为例，按下回复按钮后会展开一个输入框，输入内容并点击提交即可完成回复，效果截图将在下面的内容中覆盖到

可以正确处理详情中的自定义格式(主要为保存为html的富文本), 部分效果如下



通过点击用户名，可以跳转至指定用户发帖记录界面，截图如下，其展示逻辑完全类似主页(所有的帖子列表都采用了同样的component)。此处只有发的主贴记录，没有回复记录(因为没有提供对应的API)

The screenshot shows a user profile page for 叶宸 (Yechen). At the top, there are three small circular icons. The header bar includes '欢迎, 叶宸' (Welcome, Yechen), '主页' (Home), '历史' (History), '收藏' (Favorites), and '登出' (Logout). Below the header, the title '叶宸的帖子' (Posts by Yechen) is displayed. Three posts are listed:

- 文档测试帖** (Document Test Post) by 叶宸 (Yechen) - Creation time: 8-30 0:42, Last updated: 8-30 0:42. The content is '发帖测试' (Post test).
- FINAL TEST** by 叶宸 (Yechen) - Creation time: 8-30 0:26, Last updated: 8-30 0:26. The content is 'gubba nub nub doo rahkah!'
- FINAL TEST** by 叶宸 (Yechen) - Creation time: 8-29 21:8, Last updated: 8-29 21:16. The content is '#1' and '一楼' (Floor 1).

- 可以正确显示不同用户的发帖记录，并实现合理的跳转
  - | 在上一条中已经覆盖到
- 页面应美观大方，符合现代主流网页审美，用户体验良好
  - | UI设计风格简洁，统一程度高。在UI细节及各种跳转/加载处做了优化

## 进阶要求

除了主观评分项，进阶要求的得分点除自定义代码块外应该已经全部实现，若文档中表述不清还望告知

- 实现bbs中楼中楼的显示来区分离回主楼与回复某一楼层，并合理实现回帖列表的前端分页

楼中楼的显示参考了NGA，即在回复A楼的B楼中，用卡片展示A楼的内容，具体效果如下

The screenshot shows two posts. The first post is from user 周雨豪 (#8楼) at 8-29 21:32, containing the text 'Final!'. The second post is a reply from user 叶宸 (#4) at 8-29 21:32, also containing 'Final!'. Below these, another post is from user 叶宸 (#9楼) at 8-30 1:3, containing 'FINAL!!'. The interface includes standard reply and edit buttons.

其中8楼回复了4楼，9楼回复了8楼，深灰色卡片为被回复楼层内容，浅灰色卡片为回复楼层内容。被回复楼层内容被设置了最大高度，以避免冗余

回帖列表采用了主页帖子列表一样的分页逻辑，每页限制一定楼数，多了则另起一页

The screenshot shows a post from user 吴佳龙 (#91楼) at 8-28 14:12, containing the text '我来把楼顶深一点，测试分页'. A reply from user 李肇阳 is shown above it, with the text 'Hello, EveryOne!' and the name '李肇阳'. Below the post, there is a page navigation bar with buttons for <上一页, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 下一页>, 前往, and 1-6.

- 自定义标签来实现表情与代码段的插入

富文本编辑器自带了表情插入的选单，在其基础上自定义了一系列表情(emoji+微博表情)。

同时实现了自定义标签输入表情，标签形式如 [微笑] (直接在文本框输入，遗憾的是并没有所见即所得的效果，需要发送后才能看到)，效果为

The screenshot shows a post from user 叶宸 (#180楼) at 8-30 1:12, containing a single emoji 😊. The interface includes standard reply and edit buttons.

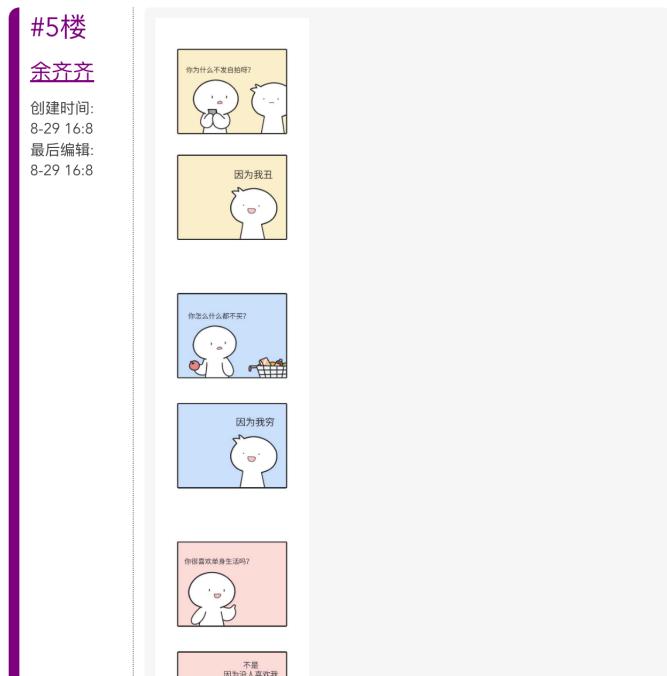
并未实现富文本编辑器以外的代码段的插入

- 实现外部图片链接的插入与合理展示(如长图)

wangeditor自带了网络图片的插入与base64图片的插入。但实验中本地图片上传并未采用base64，而是将图片存到阿里云OSS并返回外链插入，为了遵循阿里云的安全实践，在个人服务器上挂了一个STS Server用来返回图床授权Token，如果服务器挂了导致图床无法使用会给出相应的提示，如果发现可以联系本人重启服务，感谢理解。

为了避免页面无意义地过长，长图和大图会被缩放到一定大小，具体效果如下

- 长图(总高度限制，等比例缩放)



- 大图(宽/高限制，等比例缩放)



- 实现“只看楼主”、“收藏”、“浏览记录”功能

三个功能均已实现，帖子详情页面的标题之下有只看楼主和收藏的按钮

### 上传图片测试

只看楼主

收藏

#1楼



- 点击只看楼主后，按钮文字变为恢复，同时非楼主层(3楼)被隐藏

恢复

收藏

#1楼

余齐齐

创建时间:  
8-29 14:53  
最后编辑:  
8-29 23:29



#2楼

余齐齐

创建时间:  
8-29 15:20  
最后编辑:  
8-29 15:20

回复

#4楼

余齐齐

创建时间:

回复#3: GREAT!

回复

- 点击收藏后，帖子被加入收藏，同时按钮变为取消收藏

## 上传图片测试

恢复

取消收藏

收藏页面可以通过导航栏的收藏按钮打开，页面展示如下，条目按收藏时间排列

## 叶宸的收藏

余齐齐

创建时间: 8-29 14:53  
最后更新: 8-29 23:29

上传图片测试



李肇阳

创建时间: 8-14 0:0  
最后更新: 8-27 16:47

【通知】补交规则变更以及一些注意事项，详见课程群或本贴...

近日有几位同学向助教反映本周会有返校相关事宜需要处理，并且

- 浏览记录

所有进入过其详情页面的帖子都会被保存到浏览记录中(重复浏览以最后一次为准)，浏览记录页面可以通过导航栏的历史按钮打开，页面展示如下，条目按浏览时间排列

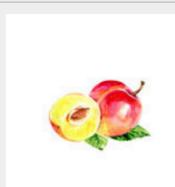
## 叶宸的浏览历史

清空历史

余齐齐

创建时间: 8-29 14:53  
最后更新: 8-29 16:47

上传图片测试



同时有清空历史按钮，点按即清空所有历史

## 叶宸的浏览历史

清空历史

记录为空

由于没有后端api，浏览历史和收藏均在localStorage保存，且设置为用户登出后随着其他字段一起失效

- 其他可以前端实现的亮点，也可以是在某一基础或进阶要求上做出突出特色。要求工作量与其他进阶要求条目相当，具体分值由助教组评定，请注意在文档中说明你的亮点

见下一部分

## 四、亮点/难点

### 亮点

- 图片上传机制符合现代网页的通常实现（上传至图床并返回外链、用Token服务器分发暂时授权而非明文储存令牌等），后端用koa实现，前端请求Token并管理上传图片的会话
- 利用vue-router实现页面跳转，可以随时监测登录状态并实现相应的跳转、传参等
- 通过组件化，对一系列组件进行了复用，如导航栏、帖子列表项、页面选择栏、内容栏和编辑器等，简化了项目结构
- UI细节，如元素风格统一、按钮状态控制、点击按钮后的页面位置跳转、点击编辑按钮后复制原帖内容进入编辑框等

### 难点

- 从零开始学vue，对于单向数据流模型体会不深，导致一些地方的组件树设计不合理，难以实现一些特性
- CSS样式混乱，导致许多本能复用的样式没有复用，代码冗余繁杂，UI设计经验不足，很多地方的样式写得很死
- 错误处理不规范，东拼西凑，没有实现统一的错误管理方法
- 富文本编辑过于依赖编辑器提供的接口，未能实现自定义代码块功能