

# 2024年QG工作室前端组招新最终考核题目

## 考核须知

1. 请阅读所有题目后仔细斟酌选题。并非完成难度高的题目即得分高，最终得分视功能完成情况、拓展功能、代码风格、报告文档和ppt演示（占 30%）而定。
2. 要求实现“功能要求”中所有功能，“加分项”视个人能力选择完成。
3. 代码要有适当的注释，使程序容易读懂。
4. 可以自行扩充或者新增功能，视情况而定加分。
5. 语言不限，编译器不限。使用图形界面。
6. 报告文档包括：软件说明书、项目文档、心得体会、需求文档。

## 前端组考核要求

1. 前端页面所有功能需使用原生HTML、CSS、Javascript实现，**除非特别声明，不可使用第三方插件、组件库或框架，数据若无特别声明则统一自行拟造；**
2. 后台功能采用Node.js开发，最好使用纯原生模块开发（除mysql、mongodb等数据库模块），使用框架将降低分数（不建议使用）；
3. 采用MVC模式（前后端分离）
4. 数据存储方式：MySQL关系型数据库或MongoDB非关系型数据库
5. 良好的分包结构
6. 可自行对项目进行拓展，作为项目亮点加分
7. 尽量避免出现Bug，不要为了多做功能而增加bug，会**重点关注项目的健壮性；**

## 前端组最终考核项目

# 一、视图类—QG会议数据可视化系统 (★★★★)

---

## 题目背景

在工作室的团队活动中，开会是必不可少的主体，但是我们常常发现，每次会议的时间过长和内容冗余，导致效率十分的低下，这并不是一个优秀团队的表现。因此为了改变这种情况以及考虑到第三方应用的安全性，我们打算采用自研的会议数据可视化系统，在保证会议数据不会外泄的前提下，快速查看会议的出勤与耗时情况，除此之外，系统还需要展示每位出勤成员的发言时间，更好地体现成员的角色作用与项目专注度，提高我们的办公效率。

## 主要考察点：管理端+可视化

## 注意事项

考虑到大家的学习进度和项目复杂度，允许在此考核项目中使用第三方的echarts和AntV可视化库，相关数据信息直接写入数据库即可

## 主体功能

1. 登录注册（使用token或cookie验证身份），实现权限分离：分为管理员（小组组长）与普通用户（小组组员）
  - 普通用户：只能对数据进行查看，无法进行修改等管理
  - 管理员：除了能够查看数据，还能对数据进行新增修改更新删除等操作
2. 个人中心：对个人信息进行管理 **包括：账号密码名称组别性别年纪.....（合理即可）**
3. **会议数据自己拟造，直接存进数据库或者通过管理员更新至数据库。**除了展示每个会议的主体数据（如会议时间、计划人数、出勤人数、缺勤人数等），将与出勤者相关的数据进行分类展示【例如出勤者的男女数量和比例、出勤者的发言时长（包括四个段位：10分钟以内、10-30分钟、30-50分钟、50分钟以上）以及出勤者的组别归属（包括：前端、后台、嵌入式、移动、人工智能、图形、设计七个小组）或者年纪分类（20、21、22、23级）进行可视化展示，每个类别独立模块】，用户可以查看某类数据，管理员可查看或者更新某项数据
4. 展示具体内容：对用户选择的类型，可以用原生js实现各类图表（**加分**），也可使用可视化的工具包括但不限于条形图、圆饼图以及折线图（利用 **AntV** 或者**echarts** 可视化图表库生成，不是静态图片）进行可视化展示

5. 数据更新：管理员可在该系统中对各个类别的数据以及其他信息进行更新操作，大致有以下修改项：数据更新时间（显示管理员对该类数据最新一次更新的时间）、数据内容（内容参考第3点中的数量性别发言时长等等）
6. 每个会议展示对应的数据更新时间，对数据的介绍说明或者分析等文本信息。

### 加分项

1. 添加数据选择器，筛选不同数据进行可视化展示
2. 每次管理员更新生成历史记录，点击即可跳转查看历史数据，管理员可对历史记录进行管理操作。
3. 记录该页面查看次数
4. 实时更新功能，即管理员更新数据后用户页面无需刷新即可显示新的数据（使用websocket）
5. 用户关注数据更新功能（若数据有更新则会对用户进行消息推送）
6. 管理员可选择可视化工具创建新的数据展示分类（较难）

## 二、综合类—QG会议纪要管理系统（★★★★）

---

### 题目背景

在工作室的团队活动中，开会是必不可少的主体，但是我们也常常发现，每次会议的时间并不只是损失在会议中的头脑风暴，在每次会议结束之后，我们仍无法及时回忆起会议上的细枝末节以及分工安排，这时大家就又会私下里进行不断地询问与确认，最后实际上的耗时远超我们会议上的时间。因此，考虑到第三方应用的安全性，我们打算采用自研的会议纪要管理系统，在保证会议纪要不会外泄的前提下，缩短我们的非必要耗时，提高我们的办公效率。

### 主要考察点：管理端+用户端

### 主体功能

1. 登录注册+用户信息展示和编辑（使用token或cookie验证身份）
2. 展示所有会议纪要信息列表，每一个会议包括一张照片（使用自定义图片替代即可）以及标题等必要信息，文字过长的处理方式自由发挥，点击进入详情
3. 实现权限分离，分为（小组组长）管理员和（小组组员）普通用户，各自特有功能如下：

### 普通用户

1. 用户上传会议纪要，进行表单验证。需要填写的信息有：
  - 上传者个人信息：包括姓名、所属组别、上传时间等基本信息（可自行确定）。数据格式需要检测，排版需要注意。
  - 议信息：会议主题、会议内容、会议照片（最好可预览和取消上传）、个人纪要内容(txt文件，内容无需太长，可自己定义)
  - 选择会议类型（2个可供选择：办公、康乐）
  - 添加标签（自定义，如：加急、比赛、外包、组会、全体大会等等，最多只能选择3个）
2. 个人中心，可修改自己的信息（例如密码），查看自己上传的会议纪要（待审核、已通过和被退回三类），被退回需要显示管理员的退回理由
3. 查看平台所有会议纪要的详细信息，选择最近几次会议纪要的照片以轮播图形式展示
4. 向管理员提出疑问或反馈，可以查看结果

## 管理员

1. 可管理所有会议纪要，包括增删改
2. 审核会议纪要申请，给出通过或不通过的反馈
3. 处理并展示所有疑问/反馈信息
4. 模糊查询：根据会议主题或上传者姓名查询会议纪要，并显示查询结果
5. 筛选：根据标签或类型筛选会议纪要

## 加分项

1. 实现实时通知功能，例如申请通过时管理员会收到申请通知（使用websocket）。（如果实现心跳包有另外加分）
2. 实现会议纪要评论功能，普通用户可以在会议纪要下方评论、点赞，最好可以在别人的评论下评论。
3. 导出会议信息和纪要内容（图片不用），以excel表格形式；能一次导出多个更好（此功能可以使用第三方库，原生加分更高）
4. 图片懒加载
5. 纪要内容过长时实现翻页、添加书签功能
6. 实现草稿箱，保存被退回和正在编辑的纪要申请

## 三、设计类—QG页面结构快建平台 (★★★★)

---

### 题目背景

作为工作室最忙的前端组，我们常常因为过多的项目数量以及甲方需求更新导致无法及时高质量地完成自己的任务，每天加班加点却无法达到令人满意的程度，很多其他项目也因为一个或多个bug难题导致进度无法跟进，最后出现了类似于单线程的“卡脖子”问题。后来经过统计发现，问题最多出现在需求变化上，我们的甲方顾客或者非前端、设计组的小组成员，总是无法准确传递给我们他们自己想要打造的网站模型，从而为后面的需求变化埋下了隐患。为了解决这种窘境，我们决定面向非专业人士自研一套低代码组件库，帮助工作室的大家更快的设计出网站的基本骨架，并移交设计、前端组进行进一步的定制化开发，减少需求变化的可能。

### 主要考察点：用户端+设计思想

#### 推荐页面：

- 登录注册页
- 主页（管理自己保存的历史设计记录，可能有两到三个保存的设计项目）
- 个人中心页（展示用户信息）
- 设计工作页（核心：可以在工具区域定制组件卡片，定制完后可以把对应的几何卡片拖进页面模拟摆放区域）
- 日志展示页（选做）

### 主体功能

1. 对每个组件必须使用**以面向对象为核心，其他设计思想为辅**的代码风格
2. 登录注册+用户简要信息展示和编辑（使用token或cookie验证身份）
3. 无需权限分离，只面向用户即可
4. 用户可以拖拽组件进行页面的布局，可以定制组件的几何特征（比如：宽width、高height、圆角border-radius等等）
5. 几何大小可以选择使用多个不同单位：**px、%、vw、vh等等**或者使用**flex、grid布局**进行对应的大小设置
6. 不可以使用第三方组件库，组件的具体形式：卡片+文字的形式进行简单的占位（只需要体现网站结构即可）

7. 组件可以拖拽进行位置改变或者大小改变，选中某个放置好的组件也可以进行样式大小的设置，还可以输入具体的设计要求（**文本信息**）
8. 可以删除已经放置好的组件，并且能在回收站中看到已废除组件的信息，还能进行还原操作
9. 提供保存功能（相关数据保存进数据库），保留上一次的编辑记录，在下次登录使用时可以自动复原组件摆放位置以及相关信息
10. 提供预览模式（即将设计好的模拟页面区域全屏展示）

## 加分项

1. 卡片可以自定义除几何特征之外的样式，如颜色、浮动、定位等
2. 设计平台可以适配移动端等多种电子设备机型
3. 实现用户操作日志记录模块，快速查看历史操作
4. 实现导出为图片的功能（**此功能可以使用第三方库，原生加分更高**）
5. 除了页面结构卡片之外，用户还可以自定义如按钮、输入框等非容器类的功能组件（具体功能可以不实现）
6. 可选的组件物料构建成npm包进行发布
7. 用户可以实现自定义逻辑，比如定制按钮卡片时可以让用户选择具体功能，以及填入需要的数据（跳转链接、请求地址等等），点击就可以实现跳转或者发送请求功能（较难，不推荐优先实现，若实现可以加不少分）