



BRICS
Business Council



2023

金砖国家职业技能大赛 (金砖国家未来技能挑战赛)

省级选拔赛样题 2

BRICS-FS-01_Web 技术

2023 年 5 月

一、项目背景

某集团公司为了强化不同子公司、各部门人员的信息安全管理考核规范，为了方便、统一、无纸化管理，特准备开一套企业安全检查测评系统。项目组长将其中某些任务分配给你，要求你进行模块的设计和开发工作。

该系统指定你依据 RESTful 规范完成 API 开发，并编写一个 Vue 应用完成线上测评系统，包括管理员登录页面、测评模板管理等功能。

二、任务说明

该项目分为两个阶段：

- 第一阶段：你需要完成数据库与后端 RESTful API 的开发工作，包括员工的测评模板 API、题目 API。

- 第二阶段：你需要完成 Vue 应用与页面的开发工作，包括员工的测评模板管理页面、题目管理页面。你的 Vue 程序需要与你第一阶段所完成的 RESTful API 进行对接，你可以对 RESTful API 进行修改。

您所完成的项目需要分别部署到服务器中，评分时仅针对服务器内容进行判断：

- API 服务部署：您需要通过大赛组会提供的特定账号信息，登录特定 Tomcat 管理平台，提交该阶段开发的 API 接口服务部署包，将其部署于对应 Tomcat 环境，您完成的 API 应当通过 `http://<hostname>/API` 的 URL 进行访问，后续 API 开发均基于此 URL。

- 页面部署：您需要通过大赛组委会提供的特定账号信息，通过 FTP 上传 Vue 项目部署文件至特定目录下，您完成的 Vue 应用应通过 `http://<hostname>/VUE` 的 URL 进行访问。

第一阶段：RESTful API

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

在此阶段，您需要根据提供的 RESTful API 的具体要求完成功能开发。所有 API 特定要求都有详细说明。

除本文档外，将会为您提供额外的文档用于说明 API 具体细节要求，这些文档包括：

- ◆ API 文档文件（html）
- ◆ Postman 文件（json）

1、JSON 数据结构

系统中 API 的返回数据应当遵守统一的 JSON 结构，所有数据需要以对象形式封装到结构中的 data 字段后返回。如以下示例所示：

JSON 数据结构
Status: 200 Content-Type: application/json Body: <pre>{ "status":200, "success":true, "message":"register successful", "data": { "nickname": "Jones" }, "time":"2021-08-23 14:50:28" }</pre>

错误处理：

在 API 中需要定义规范化的错误处理机制，如 404 错误、验证错误和认证错误等错误的提示数据也应当遵守前文的 JSON 数据结构的要求。如以下示例所示：

404 错误示例：当请求地址或资源不存在时

资源未找到
Status: 404 Content-Type: application/json Body:

```
{
  "status": 404,
  "success": false,
  "message": "Not found",
  "time": "2022-05-23 14:41:53"
}
```

status - int, 状态码

success - boolean, 结果标识, 错误情况下需为 false

message - string, 错误信息

time - datetime, 当前时间

验证错误示例：当请求数据不符合 API 接口的验证要求时

校验错误

Status: 422

Content-Type: application/json

Body:

```
{
  "status": 422,
  "success": false,
  "message": "Validation error",
  "time": "2022-05-23 14:41:53"
}
```

status - int, 状态码

success - boolean, 结果标识, 错误情况下需为 false

message - string, 错误信息

time - datetime, 当前时间

认证错误示例：当请求需要认证的 API 时, 未提供有效且正确的 token 时

未认证

Status: 401

Content-Type: application/json

Body:

```
{
  "status": 401,
  "success": false,
  "message": "Unauthorized",
  "time": "2022-05-23 14:41:53"
}
```

status - int, 状态码
success - boolean, 结果标识, 错误情况下需为 false
message - string, 错误信息
time - datetime, 当前时间

2、接口需求描述

用户登录

请求用于获取当前用户信息。

如果客户端发送数据：

- ◆ 登录成功：HTTP 200
- ◆ user token 不合法：HTTP 401，带有合理提示

获取当前用户信息

[*Login required]请求用于获取当前用户信息。

如果客户端发送数据：

- ◆ 登录成功：HTTP 200
- ◆ user token 不合法：HTTP 401，带有合理提示

获取测评模板列表

[*Login required]请求系统中的所有测评模板列表并且将查询结果进行分页。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回一个对象，显示全部数据

修改模板名称

[*Login required]此请求可以获取修改模板名称。

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回修改成功

新增测评模板

[*Login required]新增一条测评模板数据，你需要传递一个对象到后端。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回新增成功

复制测评模板

[*Login required]复制一条测评模板数据包括题目，你需要传递一个对象到后端

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回一个对象，显示全部数据

修改测评模板状态

[*Login required]通过此请求，用户可以修改测评模板状态。修改测评模板的状态，你需要传递一个 id 与 state 到后端。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回修改成功

根据 ID 获取测评模板

[*Login required] 此请求根据 id 获取模板信息。

如果客户端发送数据：

2023 金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能挑战赛）

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回内容为模板数据

获取题目列表

[*Login required] 通过此请求，用户可以获取题目列表。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回一个对象，显示所有数据

新增题目

[*Login required] 新增一条题目数据，你需要传递一个对象到后端。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回创建成功。

修改题目

[*Login required] 此请求可以修改题目。

如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回修改成功

删除题目

[*Login required] 此请求可以删除题目如果客户端发送数据：

- ◆ 操作成功：HTTP 200，返回删除成功

数据库

为您提供了一个现成的数据库，数据库中包含一些初始数据。您需要根据业务逻辑修改数据表结构或者创建新的数据表。

第二阶段：Vue 应用

在本阶段中，您需要根据提供的页面模版文件，使用 Vue 框架完成线上商场应用，您完成的应用需要对接你所完成的 API 接口，并遵循其中规定的业务逻辑。

你可以对你的 API 进行一些必要的修改，以便于你完成本阶段的开发。

您完成的 Vue 应用功能需要符合以下原则：

- ◆ 功能逻辑遵守<第一阶段>中规定的业务逻辑。
- ◆ 功能逻辑与数据与提供的页面模版匹配。
- ◆ 针对用户的误操作和 API 报错有良好的错误提示与交互效果，任何错误不会导致单页应用无法正常运行。

管理端页面

管理端页面主要面向管理员进行测评模板管理、题目管理等功能

对于没有提供模版的页面，您需要自行完成页面布局，布局风格需要与其他模版页面一致。

页面和功能包括但不限于：

1、任务一：管理员登录

- 登录页面有工号、密码两个数据项。

2、任务二：测评模板列表

- 点左侧测评模板菜单。进入测评模板列表页面，页面顶部显示新增测评模板按钮和测评模板查询部分，页面下部显示测评模板列表。

3、任务三:新增测评模板

- 点击新增测评模板按钮，进入新增测评模板页面。新增测评模板页面的数据项是：模板名称、安全等级和总分。三个数据项是必填项。点击保存按钮保存模板信息。保存的测评模板状态为不可用。

4、任务四:修改测评模板

- 点击修改按钮，进入修改测评模板页面。修改测评模板页面的数据项是：模板名称、安全等级和总分，其中模板名称可以修改。点击保存按钮保存模板信息。

5、任务五:测评题目管理

- 在测评模板列表页中点击测评题目进入测评题目管理页面。
- 测评题目管理页面上部有模板名称和安全等级两个数据项不可编辑。两个数据项的下面有新增按钮。再下面是测评题目列表数据项有序号、题干、题型和操作按钮。操作按钮有修改和删除。测评题目管理页面有分页功能。页面最下方有启用模板和返回按钮。

6、任务六:测评发布列表

- 点左侧任务发布菜单。进入任务发布列表页面，页面显示新增测评任务按钮和测评发布列表。列表数据项有测评周期、测评模板名称、安全等级、状态、问题数量和发布时间。

三、面向参赛者的提交说明

评分时仅针对服务器内容进行判分，您的作品应按照以下路径部署到服务器中：

- 第一阶段 - RESTfull API
 - API 应该部署到 URL: `http://<hostname>/API`
- 第二阶段 - Vue Application
 - Vue 应用应该部署到 URL: `http://<hostname>/VUE`

- Note: URL 中的<hostname>将使用单独文件另行提供。

2023

金砖国家职业技能大赛 (金砖国家未来技能挑战赛)



金砖职赛微信号