

实验4说明文档

杨楠 2021010711 yangn21@mails.tsinghua.edu.cn

1 实现思路

在app.js中，分别实现了课程列表查询接口和随机课程推荐接口。在请求中获取 major 参数。如果 major 不为空，那么使用 find() 方法在 COURSE_MAJOR_MAP_LIST 中查找是否有相应 major 值。如果有，那么获取相应的 courseList 数组，作为相应。

对于随机课程推荐接口，使用 Math.random() 方法，从 courseList 中随机获取一门课程，作为相应。

使用中间件，改写了 res.send() 方法，对于接口的返回格式进行统一处理。

```
// 使用中间件
app.use((req, res, next) => {
  // 改写res.send方法，对于接口的返回格式进行统一处理
  res.sendRes = (success, data, message) => {
    const responseData = {
      success: success,
      data: data,
      message: message,
    }
    res.send(responseData);
  };
  next();
});
```

2 使用说明

在终端输入以下命令：

```
node src/app.js
```

正常情况，终端会输出服务器运行地址。

```
服务器运行于：http://localhost:8989
```

点击之后，通过修改网址后参数的方式来使用接口。

如果要访问课程列表查询接口，那么网址的形式就是：http://localhost:8989/api/course_list?major=软件工程，可以将这里的“软件工程”换成别的专业。这里以软件工程为例，网页的显示内容应该为：

```
{
  "success": true,
  "data": [
    "计算机网络",
    "信息科学技术概论",
    "数据结构",
    "物联网导论",
    "软件工程前沿技术"
  ],
  "message": ""
}
```

如果要访问随机课程推荐接口，那么网址的形式就是：

`http://localhost:8989/api/course_recommend?major=软件工程`，可以将这里的“软件工程”换成别的专业。每次 data 的值是随机的。这里以软件工程为例，在某次访问中，网页的显示内容为：

```
{
  "success": true,
  "data": "计算机网络",
  "message": ""
}
```

上述查询中，如果请求缺少参数 `major`，那么网页的显示应当为：

```
{
  "success": false,
  "data": {},
  "message": "缺少参数major"
}
```

如果 `major` 的值不在 `COURSE_MAJOR_MAP_LIST` 所列的专业中，比如，访问

`http://localhost:8989/api/course_list?major=自动化`，那么网页的显示应当为：

```
{
  "success": false,
  "data": {},
  "message": "未找到该专业的课程列表"
}
```

3 遇到的问题及解决办法

关于如何使用中间件的问题。通过查阅资料，得知应当使用 `app.use()` 方法，并且改写了 `res.send()` 方法。

关于如何引入 `courseList.js` 的问题，文件中说要用 `import` 方法。但在默认设置下，`node/express` 是不能直接使用 `import` 的，需要在 `package.json` 中，添加键值对 `"type": "module"`。这样，原先对 `express` 的引入方式也得进行改变，从一般的

```
const express = require('express');
```

改写为

```
import express from 'express'
```

4 参考资料

<https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web>

其中，关于Express/Node的内容：https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/Introduction

<https://expressjs.com/>

其中，关于app.use()的内容：<https://expressjs.com/en/4x/api.html#app.use>