

项目名称：学生问答系统（后端）

一、概述

本项目是一个基于 Go 语言和 Gin 框架的学生问答系统，提供了用户注册、登录、提问、修改问题、回答问题和搜索问题等功能。系统通过 MySQL 数据库存储学生信息和问题数据，并使用会话管理来跟踪用户登录状态。

二、技术栈

- 编程语言：Go
- Web 框架：Gin
- 数据库：MySQL

三、代码结构

- main.go：项目的入口文件，负责初始化数据库连接、设置路由和启动服务器。
- auth_handlers.go：包含用户注册和登录的处理函数。
- question_handlers.go（假设存在该文件，用于处理问题相关的接口）：处理提问、修改问题、回答问题和搜索问题的函数。

四、主要功能模块

API 文档见：<https://apifox.com/apidoc/shared-89e095a8-0da7-4790-a43c-2edbe97a640a/>

五、数据库连接

使用 database/sql 包连接 MySQL 数据库，数据库连接字符串可以通过环境变量或配置文件进行设置，以提高安全性。在代码中，通过 sql.Open 方法打开数据库连接，并在 main 函数结束时使用 defer 语句关闭数据库连接。

六、错误处理

通过中间件实现统一的错误处理。如果在请求处理过程中出现错误，根据错误类型返回不同的 HTTP 状态码和错误消息。对于公开错误，返回 400 Bad Request 状态码和错误消息；对

于其他错误，返回 500 Internal Server Error 状态码和“内部服务器错误”的消息，并在服务器日志中记录错误信息。

七、会话管理

使用全局的会话映射 sessionMap 来存储用户的会话信息。在登录成功后，生成一个唯一的会话 ID，并将其存储在会话映射中，同时设置一个名为 session_id 的 Cookie，以便在后续请求中识别用户。

八、注意事项

1. 在实际部署时，应确保数据库连接字符串的安全性，避免将用户名和密码直接硬编码在代码中。
2. 对用户输入的数据进行严格的验证和过滤，以防止 SQL 注入等安全问题。
3. 考虑使用加密技术来保护用户密码的存储和传输。
4. 及时更新 API 文档，以确保与实际代码保持一致。