A7-基于开源AI大模型的教学实训智能体软件

使用手册文档

作品类别： A7-基于开源AI大模型的教学实训智能体软件

作品名称： 愚戏·教学实训智能体

作　　者： 愚戏师

目 录

[第一章 面向开发的使用手册 3](#_Toc205233464)

[1.1系统核心依赖配置​ 3](#_Toc205233465)

[1.2 环境配置 3](#_Toc205233466)

[1.3服务器环境 4](#_Toc205233467)

[1.4关键说明 4](#_Toc205233468)

[1.4.1开发工具 4](#_Toc205233469)

[1.4.2API文档 4](#_Toc205233470)

[1.4.3模型部署 4](#_Toc205233471)

[1.4.4 跨域访问问题 5](#_Toc205233472)

[1.4.5 本项目的配置文件 5](#_Toc205233473)

[1.4.6数据库 8](#_Toc205233474)

[1.4.7 关于jar可执行文件 8](#_Toc205233475)

[1.4.8关于如何运行源码 10](#_Toc205233476)

[1.4.9前端字体格式等资源文件 10](#_Toc205233477)

[1.4.10关于文档 11](#_Toc205233478)

[第二章 面向用户使用手册 12](#_Toc205233479)

[2.1. 系统概述 12](#_Toc205233480)

[2.2. 系统登录与角色选择 12](#_Toc205233481)

[2.2.1 登录界面 12](#_Toc205233482)

[2.2.2 角色切换 12](#_Toc205233483)

[3. 学生端功能指南 12](#_Toc205233484)

[3.1 在线学习助手 12](#_Toc205233485)

[3.2 实时练习评测 12](#_Toc205233486)

[3.3 学习记录管理 13](#_Toc205233487)

[4. 教师端功能指南 13](#_Toc205233488)

[4.1 智能备课系统 13](#_Toc205233489)

[4.2 学情分析系统 13](#_Toc205233490)

[4.3 作业批改系统 13](#_Toc205233491)

[5. 管理端功能指南 13](#_Toc205233492)

[5.1 用户管理系统 13](#_Toc205233493)

[5.2 数据大屏监控 13](#_Toc205233494)

[5.3 知识库管理 14](#_Toc205233495)

[6. 文件上传与知识管理 14](#_Toc205233496)

[6.1 文件上传流程 14](#_Toc205233497)

[6.2 知识库使用（双库权威库/个人库） 14](#_Toc205233498)

[7. 常见问题解答 14](#_Toc205233499)

[Q1：系统支持哪些文件格式？ 14](#_Toc205233500)

[Q2：如何导出学习报告？ 14](#_Toc205233501)

[8. 系统要求 15](#_Toc205233502)

# 面向开发的使用手册

## 1.1系统核心依赖配置​



## 1.2 环境配置



## 1.3服务器环境



## 1.4关键说明

### 1.4.1开发工具

IDE：IntelliJ IDEA 2025

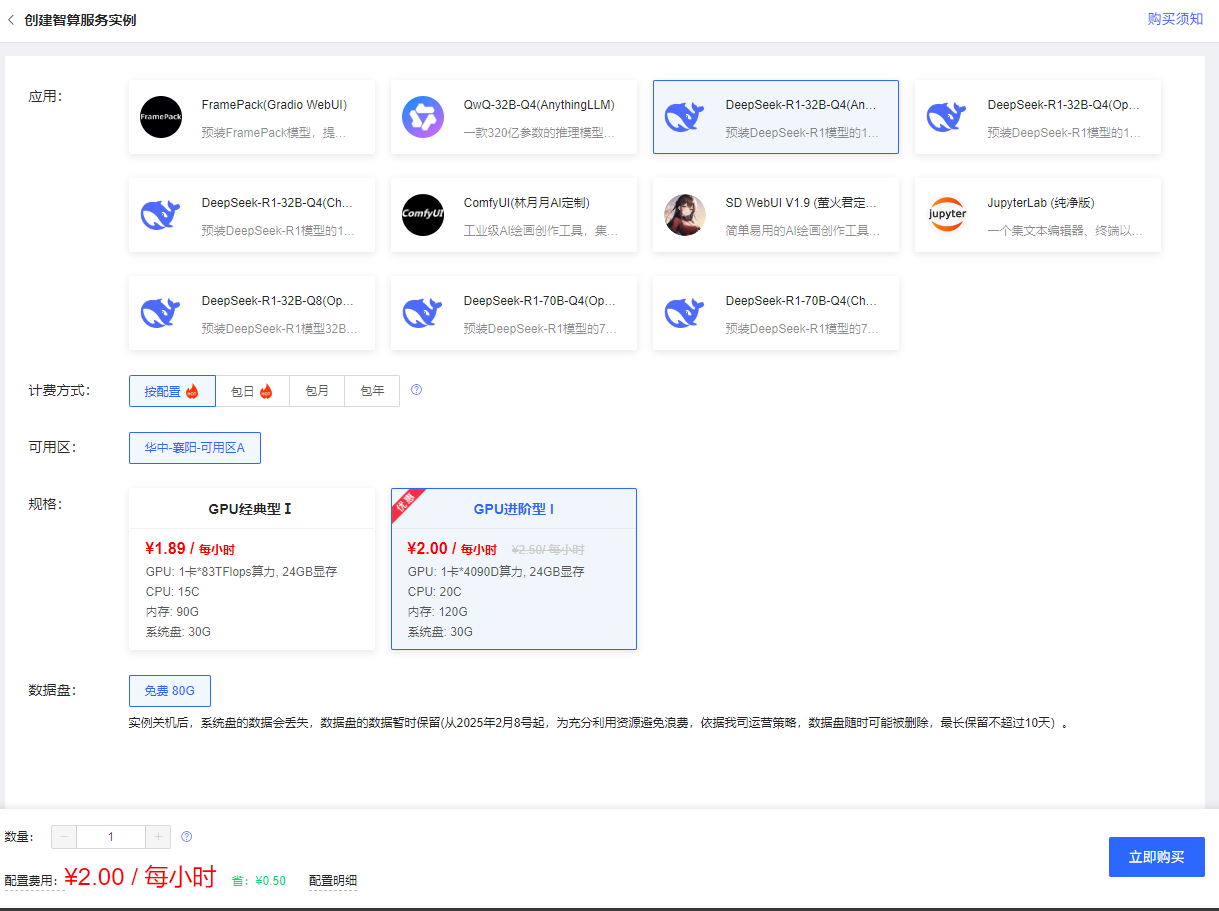
数据库工具：DBeaver 或 pgAdmin

### 1.4.2API文档

API文档在产品总设计文档内

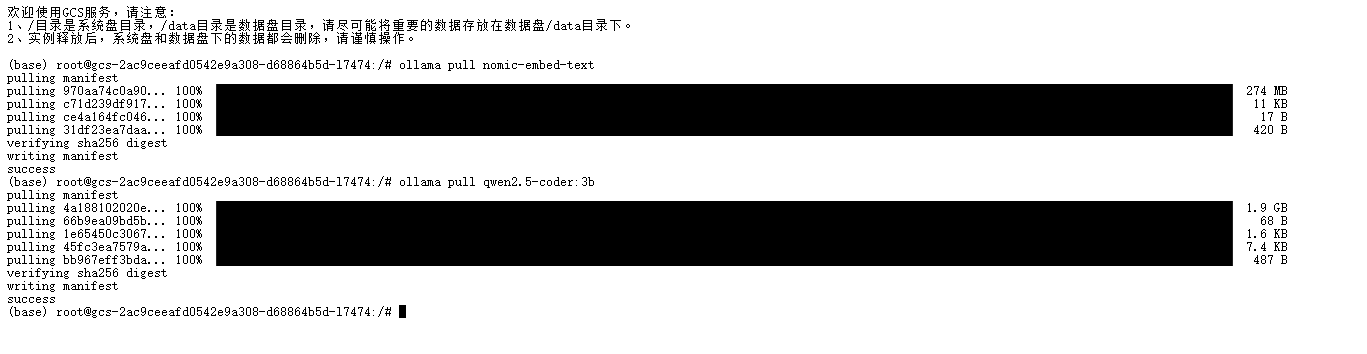
### 1.4.3模型部署

由于没有足够的经费，故采用租用线上GPU环境（京东智算），环境配置如下所示：





此环境预配置了deepseek-r1:7b/32b，在使用过程中还需要在ollama中拉取余下两个模型,如下图所示。



您需要使用本项目的话可以自己购买，完成以上配置后并修改文件中的配置如下所示：

或者与我联系，联系电话：17681285907，因为资金不足不可以一直租用线上平台，如需测试先与我联系，待我充值后才可以使用线上GPU环境。

### 1.4.4 跨域访问问题

本项目设置了@CrossOrigin(origins = "http://localhost:63342", allowCredentials = "true")，

您在自己本地运行过程中需注意。

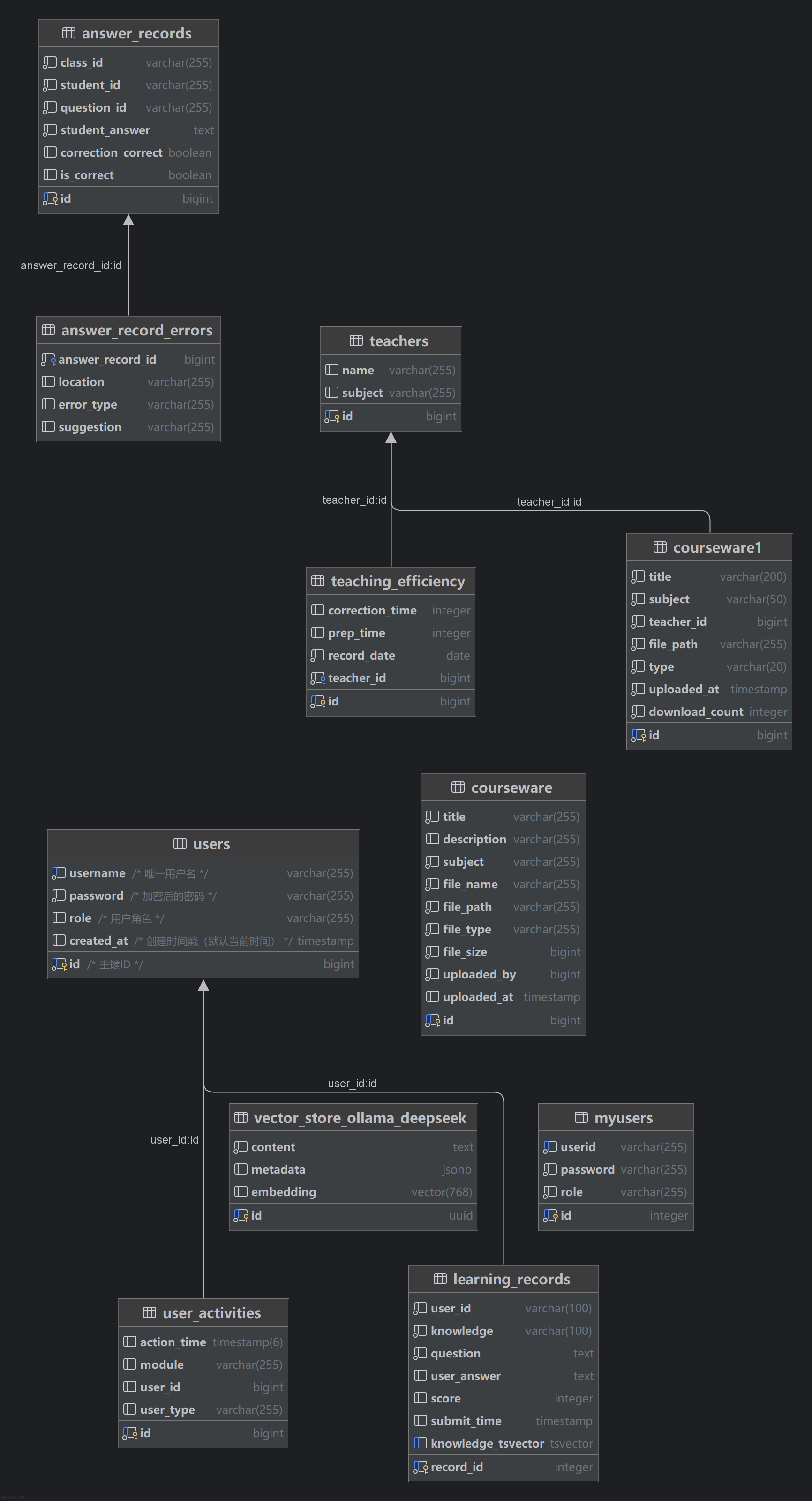
### 1.4.5 本项目的配置文件

说明：线上服务器处于关闭状态，您如需测试本项目请先联系我开启，或者您可以在本地配置对应环境（包括数据库、对应依赖等）

server:  
 port: 8080  
spring:  
 datasource:  
 driver-class-name: org.postgresql.Driver  
 username: postgres  
 password: postgresurl: jdbc:postgresql://101.43.112.81:15432/postgres  
 type: com.zaxxer.hikari.HikariDataSource  
 *# hikari连接池配置* hikari:  
 *#连接池名* pool-name: HikariCP  
 *#最小空闲连接数* minimum-idle: 5  
 *# 空闲连接存活最大时间，默认10分钟* idle-timeout: 600000  
 *# 连接池最大连接数，默认是10* maximum-pool-size: 10  
 *# 此属性控制从池返回的连接的默认自动提交行为,默认值：true* auto-commit: true  
 *# 此属性控制池中连接的最长生命周期，值0表示无限生命周期，默认30分钟* max-lifetime: 1800000  
 *# 数据库连接超时时间,默认30秒* connection-timeout: 30000  
 *# 连接测试query* connection-test-query: SELECT 1  
 ai:  
 ollama:base-url: http://2ac9ceeafd0542e9a308-deepseek-r1-llm-api.gcs-xy1a.jdcloud.com/  
*xy1a.jdcloud.com/* embedding:  
 options:  
 num-batch: 768  
 model: nomic-embed-textservlet:  
 multipart:  
 enabled: true *# 允许文件上传* max-file-size: 10MB *# 单个文件最大10MB* max-request-size: 20MB *# 整个请求最大20MB* mvc:  
 async:  
 request-timeout: 200000 *# 20秒超时* jpa:  
 hibernate:  
 ddl-auto: update  
 show-sql: true  
 properties:  
 hibernate:  
 dialect: org.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect  
 format\_sql: true  
 jdbc:  
 time\_zone: UTC *# Redis*redis:  
 sdk:  
 config:  
 host: 101.43.112.81  
 port: 16379pool-size: 10  
 min-idle-size: 5  
 idle-timeout: 30000  
 connect-timeout: 5000  
 retry-attempts: 3  
 retry-interval: 1000  
 ping-interval: 60000  
 keep-alive: true  
logging:  
 level:  
 root: info  
 config: classpath:logback-spring.xml  
*# 自定义配置：文件存储路径*

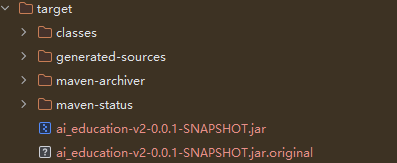
upload:  
 path: teacherUploadFile

### 1.4.6数据库



说明：本项目的数据库如上所示，您可参考构建本地数据库配置

### 1.4.7 关于jar可执行文件



可执行文件是：ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar

这是 Spring Boot Maven 插件生成的 Fat JAR（可执行 JAR），包含：

项目编译后的代码

所有依赖库（在 BOOT-INF/lib 内）

内嵌的 Tomcat 服务器

Spring Boot 启动脚本

可直接通过 java -jar 命令运行

ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar.original

仅包含项目编译后的代码（不含依赖库），不可直接执行。

执行步骤（以 Linux/macOS 为例，Windows 类似）

1.打开终端，进入 JAR 文件所在目录（可以在源码的 target/ 目录下找到，或者直接用我提交的可执行文件）

示例输入：

cd /path/to/project/target # 替换为实际路径

执行启动命令：

java -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar

2.验证启动：

观察控制台输出，看到类似日志表示成功：

Started Application in 3.5 seconds (JVM running for 4.0)

Tomcat started on port(s): 8080 (http)

3.其他您可能会用到的操作：

指定配置文件

java -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar --spring.config.location=classpath:/application-prod.yml

自定义运行端口

java -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar --server.port=8888

后台运行并保存日志

nohup java -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar > app.log 2>&1 &

设置 JVM 内存参数

java -Xms512m -Xmx1024m -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar

调试模式（远程连接端口 5005（需要根据您的实际））

java -agentlib:jdwp=transport=dt\_socket,server=y,suspend=n,address=5005 -jar ai\_education-v2-0.0.1-SNAPSHOT.jar

4.常见问题排查

端口冲突：

若提示 Port 8080 already in use，添加参数：--server.port=新端口号

缺少 Java 环境：

确保已安装 Java 17+：

java -version # 检查版本

依赖缺失：

如果启动报 ClassNotFoundException，说明打包过程异常，需重新构建：

mvn clean package # 在项目根目录执行

5.小提示

Spring Boot 的可执行 JAR 不需要额外部署 Tomcat，内嵌容器开箱即用。

生产环境建议使用 nohup 或系统服务（如 systemd）托管进程。

日志文件通常默认输出到控制台，可通过 logging.file.path 配置保存到文件。

如果您由于环境等问题无法执行可执行文件的话，可以尝试运行我提交的源码

### 1.4.8关于如何运行源码

1、用IDE：IntelliJ IDEA 2025新建项目打开我提供的源码文件

2、等待maven 加载依赖等配置

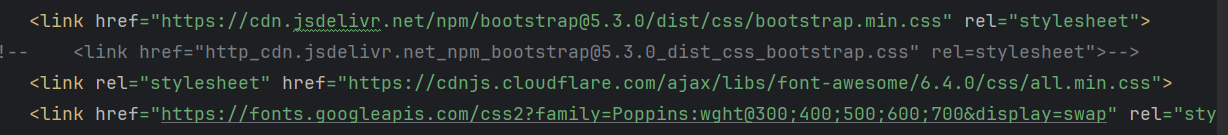
3、进入以下类，启动项目



说明：由于经费原因，数据库、GPU环境等核心元件均部署在线上环境，目前由于欠费停机了，如需运行源码并且不想自己配置环境的话请联系我，充值缴费后可以正常使用。

### 1.4.9前端字体格式等资源文件

目前采用的是直接访问CDN



如果遇到无法加载的情况可以参考以下方法

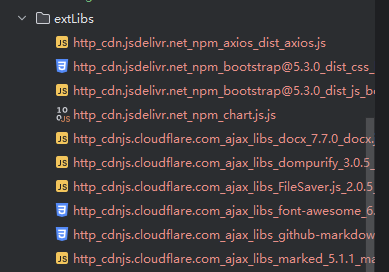
1. 临时修复

<!-- 替换CDN为备选源（如unpkg） -->

<link href="https://unpkg.com/bootstrap@5.3.0/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<script src="https://unpkg.com/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

2.下载资源到本地，在项目源码中已下载提供如下图所示，然后需要修改对应的链接地址即可。



### 1.4.10关于文档

PPT请用此软件打开，wps中某些格式会错误影响阅读。



产品设计文档等word文档请用以下软件打开。



# 面向用户使用手册

## 2.1. 系统概述

愚戏·教学实训智能体是一个集学情分析、智能备课、作业批改、知识管理于一体的AI教育平台，包含教师端、学生端和管理端三大角色系统，支持多学科教学场景。

本系统内置使用引导功能，针对不同场景引导用户正确使用，可以零经验上手本产品。

## 2.2. 系统登录与角色选择

### 2.2.1 登录界面

访问系统登录页面

选择用户角色：学生/教师/管理员

输入用户名和密码

点击"登录"按钮

### 2.2.2 角色切换

​​学生端​​：学习资源获取、作业提交、学情查看

​​教师端​​：课件制作、作业批改、学情分析

​​管理端​​：用户管理、系统监控、数据统计

## 3. 学生端功能指南

### 3.1 在线学习助手

选择知识库（如Python基础）

输入学习问题（如"解释Python中的列表推导式"）

点击"提问"按钮获取AI解答

支持Markdown格式查看和下载学习报告

### 3.2 实时练习评测

描述练习需求（如"生成一道Python循环结构练习题"）

系统生成个性化练习题

在作答区完成练习并提交

查看AI批改结果和学习建议

### 3.3 学习记录管理

记录学习知识点和练习题目

查看历史学习记录

下载学习报告（支持HTML/Markdown格式）

## 4. 教师端功能指南

### 4.1 智能备课系统

输入课程基本信息（学科、课时、难度）

上传教学资料（PDF/DOC/TXT）

设置教学目标

生成AI优化教案（含教学大纲、课件、练习题）

### 4.2 学情分析系统

选择班级和学科

设置分析时间范围（周/月/学期）

查看班级整体学情可视化报告

导出学生个体学习分析报告

### 4.3 作业批改系统

上传学生作业文件（代码/文本）

设置评分标准

自动批改并生成错误分析报告

添加个性化评语和建议

## 5. 管理端功能指南

### 5.1 用户管理系统

查看用户列表（学生/教师）

添加/编辑用户信息

设置用户权限和角色

导出用户数据报表

### 5.2 数据大屏监控

实时查看系统使用数据

监控教学效率指标

分析知识点掌握情况

生成教学智能分析报告

### 5.3 知识库管理

创建/管理知识库分类

上传教学资源（文档/视频/题库）

设置知识库访问权限

优化AI知识检索模型

## 6. 文件上传与知识管理

### 6.1 文件上传流程

点击"上传文件"区域

选择文件（支持PDF/DOC/TXT等格式）

添加文件描述和标签

系统自动分类存储到知识库

### 6.2 知识库使用（双库权威库/个人库）

按学科/知识点筛选资源

使用关键词搜索教学内容

收藏常用教学资源

个人库：学生上传个人学习记录

权威库：管理端上传核验无误的知识库内容

## 7. 常见问题解答

### Q1：系统支持哪些文件格式？

A：支持PDF、DOC、DOCX、TXT、CSV、MD等常见格式

### Q2：如何导出学习报告？

A：在报告页面点击下载按钮，选择HTML或Markdown格式

## 8. 系统要求

硬件配置可参考第一章

浏览器：Chrome 100+ / Firefox 90+ / Edge 100+

网络环境：稳定互联网连接

屏幕分辨率：1920×1080及以上