

计算机软件综合课程设计 总结报告

船舶企业培训管理系统

班 级 : 20232021
学 号 : 2023065919
姓 名 : 张福轩

教师评语:

教师签名:

2025 年 12 月

目 录

1. 课题题目
 2. 开发目的及意义
 3. 系统需求分析
 - 3.1 需求分析
 - 3.2 开发语言及工具
 4. 数据库设计
 - 4.1 概念结构设计
 - 4.2 逻辑结构设计
 - 4.3 物理结构设计
 5. 系统详细设计和实现
 - 5.1 系统功能划分
 - 5.2 系统实现界面
 6. 系统测试
- 结论
- 参考文献
- 附录

1. 课题题目

船舶企业培训管理系统（船舶人力资源管理系统——培训与发展）

2. 开发目的及意义

当前，船舶人力资源管理领域存在着以下问题：

- ◆ 培训计划的制定和管理混乱；
- ◆ 员工难以掌握课程时间和安排；
- ◆ 效果评估方式不规范，无法掌握员工技能掌握情况。

针对以上现状，本系统围绕着船舶人力资源管理系统——培训与发展的选题进行拓展完善，实现了船舶企业培训管理系统。

该系统可以保证计划的指定与执行，培训课程与时间的管理以及培训的效果评估，致力于解决上述现状。

3. 系统需求分析

船舶企业培训管理系统支持员工培训计划的制定和执行，包括培训课程、培训时间、培训效果评估等，帮助员工提升技能水平。

3.1 需求分析

目标用户

本系统面向参训员工，课程大纲指定负责人与培训讲师，制定三种用户角色，分别是：员工、课程大纲制定者（管理员）、培训讲师。

功能概述

针对课程大纲制定者，本系统可以进行培训计划管理与课程管理，以及培训大纲效果评估。

针对讲师，本系统可以提供授课安排提醒，打分与教学效果评估。

针对员工，本系统可以提供上课安排提醒，打分与上课表现评估。

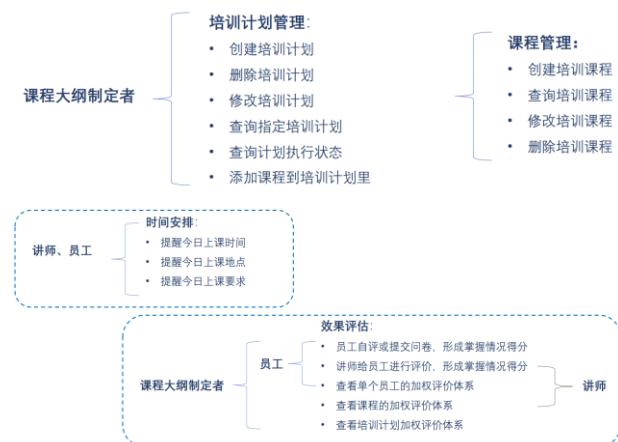


图 3.1 功能性需求

详细的功能性需求的描述如图 3.1 所示。

业务流程

三大用户使用本系统的大体流程如下图 3.2 所示。

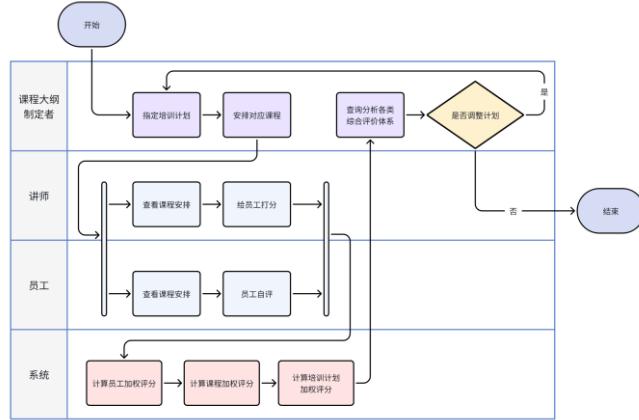


图 3.2 系统业务流程泳道图

3.2 开发语言及工具

前端

Vue3 框架 + Element Plus 组件库 + Axios 库 + ECharts 库

后端

Gin 框架 + Gorm 库

数据库

GreatSQL（国产数据库）+ Docker

工具

开发工具：VSCode

开发环境：Windows 11

模块架构设计



图 3.3 系统模块架构图

4. 数据库设计

4.1 概念结构设计

E-R 图

本系统的 E-R 图如图 4.1 所示。

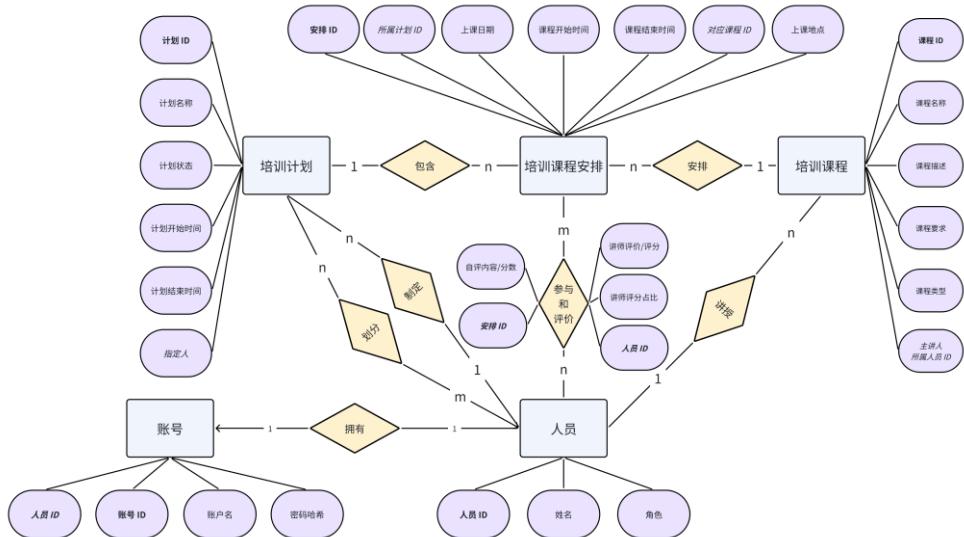


图 4.1 数据库设计 E-R 图

包含的实体有：培训计划、培训课程安排、培训课程、人员、账号。

包含的关系有：

拥有

人员 拥有 账号：1 对 1

包含

培训计划 包含 培训课程安排：1 对 n

安排

培训课程安排 安排 培训课程：n 对 1

参与和评价

人员 (角色="员工") 参与和评价 培训课程安排：m 对 n

✓ 属性：

- 所属安排 ID
- 所属人员 ID (角色="员工")
- 自评分数
- 自评内容
- 讲师评分
- 讲师评语
- 讲师评分构成占比

制定

人员 (角色="课程大纲指定者") 指定 培训计划：1 对 n

规划

培训计划 规划 人员 (角色="员工")：m 对 n

讲授

人员（角色="讲师"） 讲授 培训课程：1 对 n

4.2 逻辑结构设计

基本表设计：

表 4.2.1 培训计划表

字段名	字段类型	主/外键	备注
plan_id	BIGINT	主键	计划 ID
plan_name	VARCHAR(50)	-	计划名称
plan_status	CHAR(3)	-	计划状态：规划中/进行中/已完成
plan_start_datetime	varchar(8)	-	计划开始时间
plan_end_datetime	varchar(8)	-	计划结束时间
creator_id	BIGINT	外键	制定人（人员 ID，表示“制定”关系）

表 4.2.2 规划员工表

字段名	字段类型	主/外键	备注
plan_id	BIGINT	主键 外键	计划 ID
person_id	BIGINT		人员 ID

表 4.2.3 培训课程表

字段名	字段类型	主/外键	备注
course_id	course_id	course_id	course_id
BIGINT	BIGINT	BIGINT	BIGINT
主键	主键	主键	主键
课程 ID	课程 ID	课程 ID	课程 ID
course_name	course_name	course_name	course_name
VARCHAR(50)	VARCHAR(50)	VARCHAR(50)	VARCHAR(50)

表 4.2.4 人员表

字段名	字段类型	主/外键	备注
person_id	BIGINT	主键	人员 ID
name	VARCHAR(20)	-	姓名
role	VARCHAR(7)	-	角色：员工/讲师/课程大纲制定者

表 4.2.5 账号表

字段名	字段类型	主/外键	备注
account_id	BIGINT	主键 外键	账号 ID
person_id	BIGINT	主键	人员 ID
login_name	VARCHAR(20)	-	用户名
password_hash	VARCHAR(255)	-	密码哈希

表 4.2.6 培训课程安排表

字段名	字段类型	主/外键	备注
item_id	BIGINT	主键	安排 ID
plan_id	BIGINT	外键	所属计划 ID ("包含"关系)
course_id	BIGINT	外键	对应课程 ID ("安排"关系)
class_date	DATE	-	上课日期
class_begin_time	TIME	-	课程开始时间

class_end_time	TIME	-	课程结束时间
location	VARCHAR(100)	-	上课地点

表 4.2.7 参与和评价表

字段名	字段类型	主/外键	备注
person_id	BIGINT	主键 外键	人员 ID (员工, 连到【人员】实体)
item_id	BIGINT		培训课程安排 ID(连到【培训课程安排】实体)
self_score	FLOAT(2)	-	员工自评分 (算法生成)
self_comment	TEXT	-	自评文本/问卷内容
teacher_score	FLOAT(2)	-	讲师给该员工的评分
teacher_comment	TEXT	-	讲师评语
score_ratio	FLOAT(2)	-	讲师评分构成占比, 由此可计算出员工自评比

视图设计:

本系统主要设计了员工每节课得分视图、员工×课程类型综合得分视图、课程整体评分视图、培训计划整体评分视图、员工课表视图、讲师课表视图六类视图。由于内容过长, 将移至附录展示。

4.3 物理结构设计

本系统使用 GreatSQL 数据库, 使用 Docker 进行安装。GreatSQL 是由开放原子开源基金会孵化的金融级开源数据库项目, 全面支持 ARM、x86、loongArch、SW-64 等多样性计算架构, 是国产开源的数据库管理系统^[1]。

Docker 是一个开源的应用容器引擎, 基于 Go 语言并遵从 Apache2.0 协议开源。Docker 可以让开发者打包他们的应用以及依赖包到一个轻量级、可移植的容器中, 然后发布到任何流行的 Linux 机器上, 也可以实现虚拟化。因此, 本系统使用 Docker 来安装 GreatSQL^[1]。

GORM 通过将 Go 结构体 (Go structs) 映射到数据库表来简化数据库交互。避免直接操控 SQL 语句, 提高代码的可维护性, 并保证跨数据库兼容性^[2]。

索引/触发器设计

本系统所有表均采用主键索引, 采用 BIGINT 类型自增主键, 并在外键创建普通索引, 以提高查询性能。本系统暂时没有使用触发器的需求。

5. 系统详细设计和实现

代码文件结构

项目主要结构分为前端文件夹, 后端文件夹, 文档文件夹, Git 文件夹。

前端的项目结构如下所示:

```
front/
├── public/          # 静态资源目录
└── src/
    ├── api/          # API 接口模块
    │   ├── auth.js    # 登录认证接口
    │   ├── employee.js # 员工端接口
```

```

|   |   └── home.js      # 主页接口
|   |   └── planner.js    # 课程大纲制定者接口
|   |   └── request.js    # Axios 实例配置
|   |   └── teacher.js     # 讲师端接口
|
|   └── components/
|       └── CourseCard.vue # 课程卡片组件
|
|   └── router/
|       └── index.js      # 路由定义和权限控制
|
|   └── stores/
|       ├── counter.js    # 计数器示例
|       ├── mockData.js    # 模拟数据
|       └── user.js        # 用户状态管理
|
|   └── views/
|       ├── employee/
|       |   ├── Evaluation.vue  # 课程自评
|       |   ├── Schedule.vue    # 课程表
|       |   └── Scores.vue      # 成绩查看/能力分析
|
|       ├── planner/
|       |   ├── Analytics.vue  # 数据分析/平台统计
|       |   ├── Courses.vue    # 课程管理
|       |   └── Plans.vue       # 培训计划管理
|
|       ├── teacher/
|       |   ├── Grading.vue     # 待评分学员
|       |   ├── Schedule.vue    # 授课表
|       |   └── Scores.vue      # 成绩统计 (含可视化)
|
|       ├── Home.vue         # 系统主页
|       └── Login.vue        # 登录页面
|
|   └── App.vue            # 根组件 (含导航菜单)
|   └── main.js             # 应用入口
|
└── index.html          # HTML 模板
└── vite.config.js       # Vite 配置
└── jsconfig.json        # JavaScript 配置
└── package.json          # 项目依赖

```

后端的项目结构如下所示：

```

backend/
|   └── main.go          # 程序入口, 路由定义
|   └── database/         # 数据库相关

```

```

|   └── db.go          # 数据库连接
|   └── models.go      # 数据模型定义
|   └── handlers/
|       └── auth/       # 请求处理器
|       └── home/        # 认证相关接口
|       └── teacher/     # 主页接口
|       └── employee/    # 讲师端接口
|           └── planner/  # 员工端接口
|               # 课程大纲制定者接口
|   └── middleware/
|       └── auth.go      # 中间件
|           # CORS 中间件
|   └── config/
|       └── config.go    # 配置
|   └── docker-compose.yml # Docker 配置
|   └── .env            # 配置加载
|   └── go.mod          # 环境变量

```

文档文件夹主要包含需求分析文档、界面设计的一些想法的草稿、数据库设计文档还有接口设计文档等。

内部接口设计

本项目后端接口设计如表 5.1 – 表 5.5 所示。

表 5.1 认证相关接口

接口名称	接口路径	请求方式
用户登录接口	/api/auth/login	POST
用户注册接口	/api/auth/register	POST
退出登录接口	/api/auth/logout	POST
获取当前用户信息接口	/api/auth/current-user	GET

表 5.2 主页相关接口

接口名称	接口路径	请求方式
获取平台统计数据接口	/api/home/statistics	GET

表 5.3 讲师端接口

接口名称	接口路径	请求方式
获取讲师今日授课列表接口	/api/teacher/today-courses	GET
获取讲师授课表接口	/api/teacher/schedule	GET
获取待评分学员列表接口	/api/teacher/pending-evaluations	GET
提交学员评分接口	/api/teacher/submit-evaluation	POST
批量提交评分接口	/api/teacher/batch-evaluation	POST
设置评分占比接口	/api/teacher/score-ratio	PUT
获取课程成绩统计接口	/api/teacher/course-statistics	GET
获取讲师授课统计接口	/api/teacher/teaching-statistics	GET

表 5.4 员工端接口

接口名称	接口路径	请求方式
获取员工今日课程列表接口	/api/employee/today-courses	GET
获取员工课程表接口	/api/employee/schedule	GET
获取待自评课程列表接口	/api/employee/pending-evaluations	GET
提交课程自评接口	/api/employee/submit-evaluation	POST
获取员工成绩列表接口	/api/employee/scores	GET
获取课程类型成绩分析接口	/api/employee/course-type-scores	GET
获取员工学习进度接口	/api/employee/learning-progress	GET

表 5.5 课程大纲制定者端接口

接口名称	接口路径	请求方式
获取培训计划列表接口	/api/planner/plans	GET
创建培训计划接口	/api/planner/plans	POST
修改培训计划接口	/api/planner/plans/:planId	PUT
删除培训计划接口	/api/planner/plans/:planId	DELETE
获取培训计划详情接口	/api/planner/plans/:planId	GET
为培训计划添加员工接口	/api/planner/plans/:planId/employees	POST
从培训计划移除员工接口	/api/planner/plans/:planId/employees/:employeeId	DELETE
获取课程列表接口	/api/planner/courses	GET
创建课程接口	/api/planner/courses	POST
修改课程接口	/api/planner/courses/:courseId	PUT
删除课程接口	/api/planner/courses/:courseId	DELETE
获取课程安排列表接口	/api/planner/course-items	GET
创建课程安排接口	/api/planner/course-items	POST
修改课程安排接口	/api/planner/course-items/:itemId	PUT
删除课程安排接口	/api/planner/course-items/:itemId	DELETE
获取平台数据分析接口	/api/planner/analytics	GET
获取员工成绩详情接口	/api/planner/employees/:employeeId/scores	GET
获取课程评价详情接口	/api/planner/courses/:courseId/evaluations	GET

外部接口设计

本系统的外部接口是系统与 DeepSeek API 的接口，用于给员工自评和教师评价进行打分，接收 AI 的自动打分结果。

以员工自评的 AI 生成分数函数为例，如图 4.1 所示。

```

39 // GenerateEvaluationScore 调用AI生成评价分数(员工自评)
40 // 参数:
41 // - selfComment: 员工的自评内容/学习心得
42 // - understanding: 理解程度 (1-5)
43 // - difficulty: 难度感受 (1-5)
44 // - satisfaction: 满意度 (1-5)
45 // - courseName: 课程名称 (用于上下文)
46 //
47 // 返回: 0-100的分数
48 // | 解释 | 添加注释
49 // 例题展示词
50 prompt := fmt.Sprintf(`你是一个专业的培训评估专家。请根据学员对课程 %s 的自评内容，评估其学习掌握程度，给出0-100的分数。
51
52 评分标准：
53 - 90-100分：深刻理解课程内容，能够举一反三，有独到见解
54 - 80-89分：很好地掌握了课程要点，能够应用所学知识
55 - 70-79分：基本掌握课程内容，理解程度良好
56 - 60-69分：了解课程大致内容，但理解不够深入
57 - 60分以下：未能掌握课程核心内容
58
59 学员自评内容：
60 %s
61
62 学员自评指标：
63 - 理解程度: %d/5
64 - 难度感受: %d/5
65 - 满意度: %d/5
66
67 请只返回一个0-100之间的整数分数，不要包含任何其他文字、符号或解释。`,
68 courseName, selfComment, understanding, difficulty, satisfaction)
69
70 // 调用AI接口 FuxuanNet [22 hours ago] • 完成登录认证与员工模块
71 score, err := callDeepSeekAPI(prompt)
72 if err != nil {
73     // AI调用失败时，使用简单算法估算分数
74     return calculateFallbackScore(selfComment, understanding, difficulty, satisfaction), nil
75 }
76
77 return score, nil
78

```

图 4.1 AI 生成评价分数接口

5.1 系统功能划分

本节将简要介绍系统的大致功能划分与代码实现，具体功能实现内容和效果将在**5.2 系统实现界面**结合展示。

本系统所提供的主要功能可分为以下四大类：培训计划管理、课程管理、时间安排提醒、效果评估与可视化。

培训计划管理包括：

创建、删除、修改、查询培训计划以及其详细信息。

在培训计划中加入课程信息，并指定上课的时间地点等信息。

在培训计划中添加员工名单。

课程管理包括：

创建、删除、修改、查询培训课程，并选定授课讲师、上课信息等详细信息。

时间安排提醒：

针对员工和讲师，展示上课课程表和授课课程表。

效果评估：

一门课程的成绩组成包括员工自评和讲师评价，共同组成该员工在该课程的成绩。讲师可以设置分数权重。员工自评和讲师评价内容都可以进行 AI 评价生成评价结果，同时讲师也可以直接打分，最终形成单个员工的加权评价体系，进而生成课程加权评价体系和培训计划的加权评价体系。

5.2 系统实现界面

登录端

功能一：员工、讲师、课程大纲制定者可以通过登录界面进入系统。

功能二：提供了用于快速测试的模拟账号，涵盖上述角色。



员工端

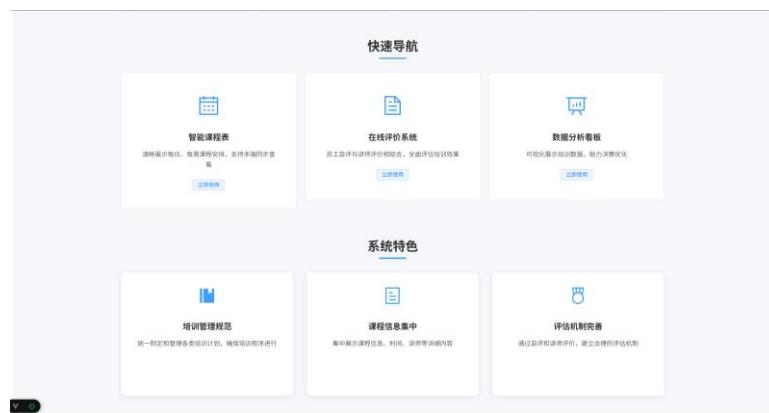
功能三：登录后展示员工界面首页。教师端与课程大纲制定者端也具有同样的功能，仅仅是导航栏内容不同，故后续不再重复展示，后续其余类似功能也是如此，仅在员工端详细展示。

功能四：导航栏展示，展示课程表、课程自评和我的成绩页面的导航，用户可以点击跳转对应链接。

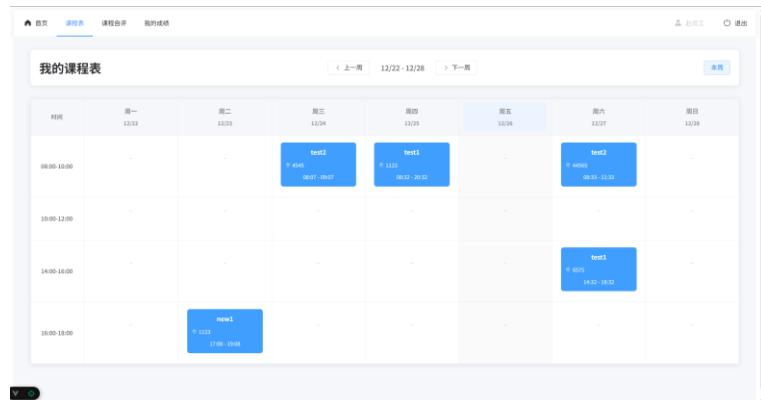
功能五：显示个人信息与退出账号。



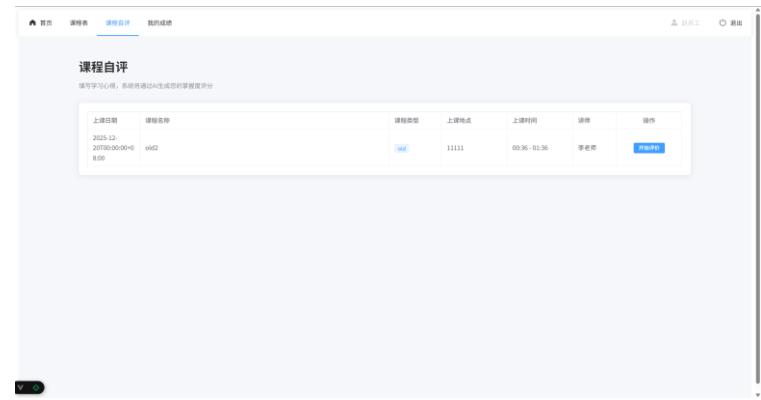
功能六：首页快速导航与系统特殊介绍。



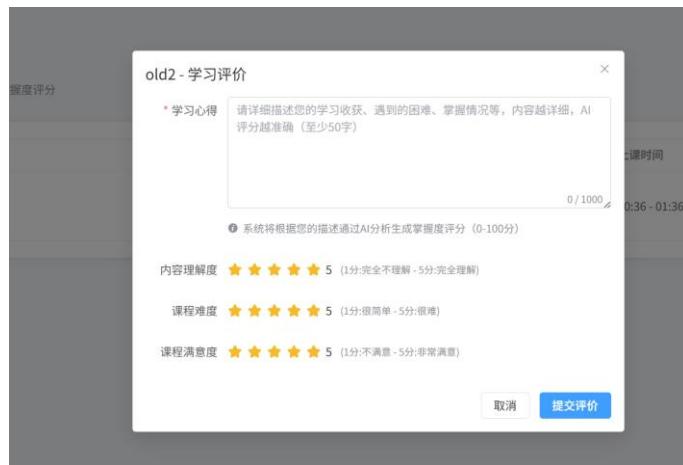
功能七：显示员工上课课程表，展示对应上课时间、地点与周次。



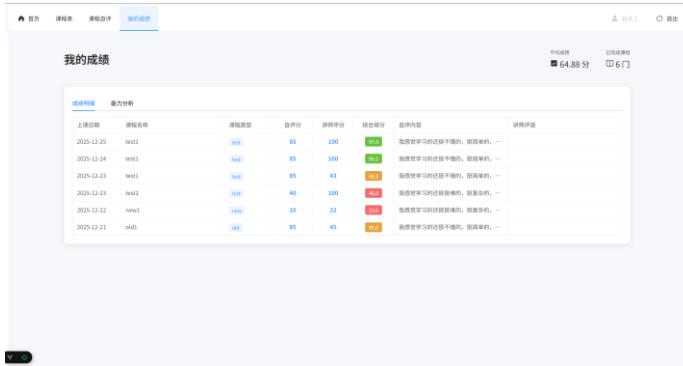
功能八：员工可以查看待评价的课程自评。



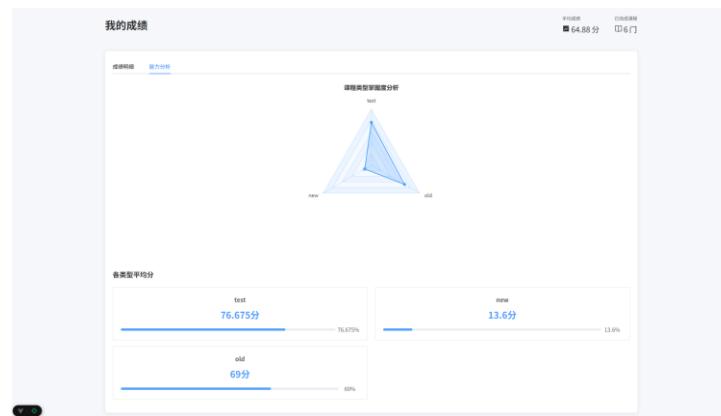
功能九：员工可以进行员工评价并提交，生成对应评价分数。



功能九：展示员工的自评成绩、讲师评分和综合成绩。

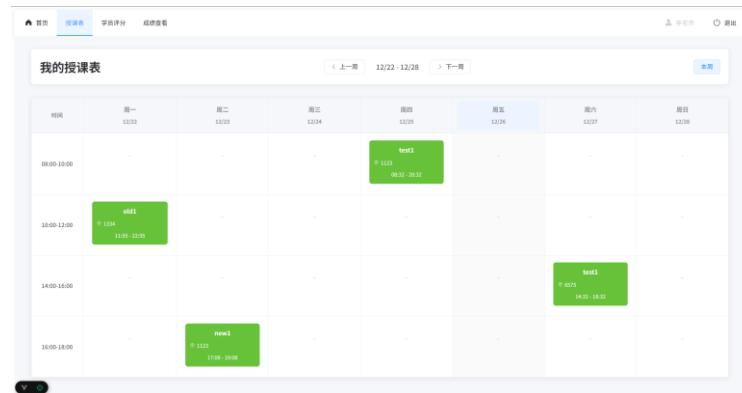


功能十：展示课程类型掌握度雷达图和各类型平均分。

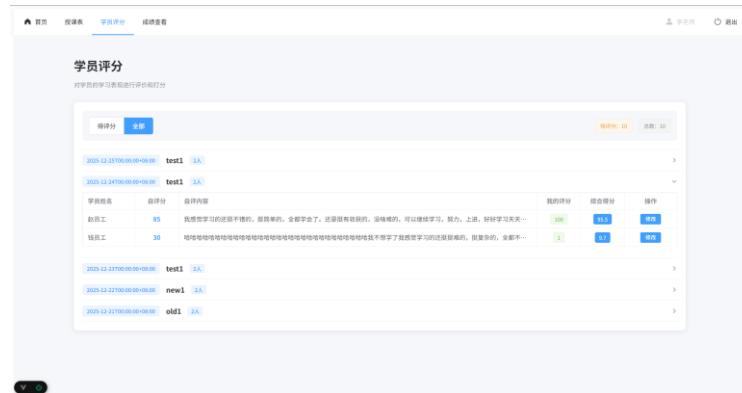


讲师端

功能十一：显示讲师的授课表，包括上课时间地点与周次等。



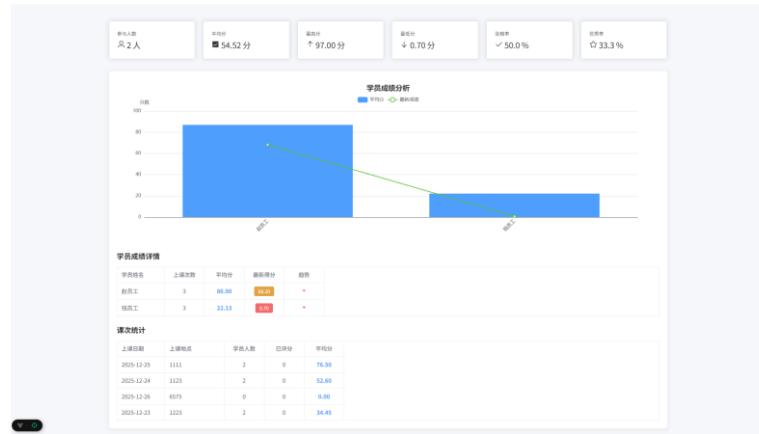
功能十二：查看对学员的评分信息和自评内容。



功能十三：对学员进行打分与修改。可以直接评分，也可以进行评语，让 AI 生成分数。



功能十四：授课课程的学员成绩统计分析可视化与课次统计。



课程大纲制定者端

功能十五：查看当前已创建的培训计划。

首页 培训计划 课程管理 数据分析

培训计划管理

计划ID	计划名称	计划状态	开始时间	结束时间	制定人	参与员工	课程数	操作
2	test	进行中	2025-12-26 08:22:55	2025-12-28 08:22:57	张主管	2人	9门	详情 编辑 删除

Total 1 < 1 Go to 1

功能十六：创建新的培训计划。

新建培训计划

* 计划名称	<input type="text" value="请输入培训计划名称"/>
计划状态	<input type="text" value="规划中"/>
* 开始时间	<input type="text" value="选择开始时间"/>
* 结束时间	<input type="text" value="选择结束时间"/>

取消 确定

功能十七：展示培训计划的详细信息。

培训计划管理 数据分析

培训计划详情

计划名称	test	计划状态	进行中
开始时间	2025-12-26 08:22:55	结束时间	2025-12-28 08:22:57
制定人	张主管	参与员工	2人

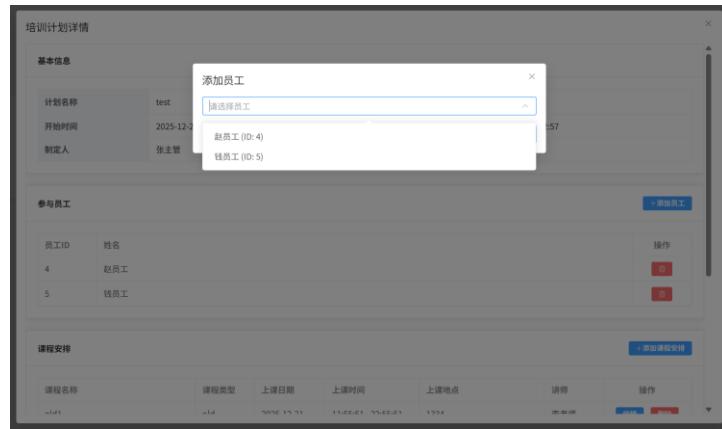
参与员工

员工ID	姓名	操作
4	赵热工	查看详情 编辑 删除
5	钱热工	查看详情 编辑 删除

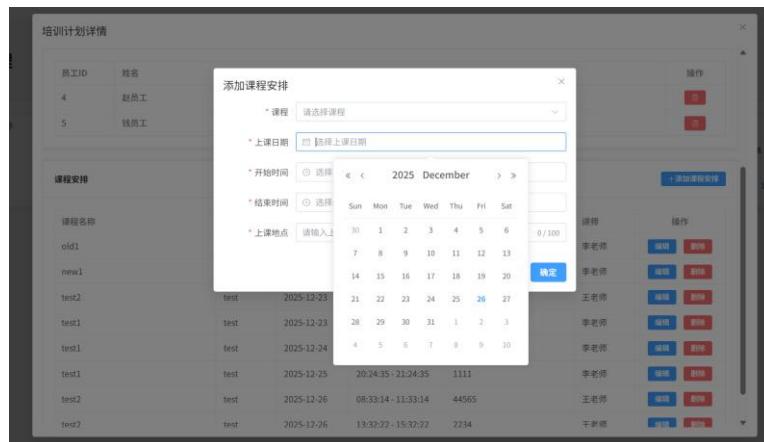
课程安排

课程名称	课程类型	上课日期	上课时间	上课地点	讲师	操作
old1	old	2025-12-21	11:55:51 - 22:55:51	1334	李老师	查看详情 编辑 删除
new1	new	2025-12-22	17:08:41 - 19:08:41	1123	李老师	查看详情 编辑 删除

功能十八：在培训计划里添加员工。



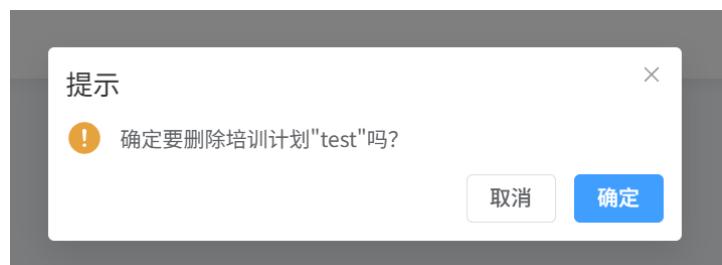
功能十九：在培训计划里添加课程安排信息，包括课程、课程日期、开始时间、结束时间和上课地点。



功能二十：编辑培训计划。



功能二十一：删除培训计划。



如果计划下存在课程安排或关联员工，则会触发错误提示：

✖ 无法删除，该计划下存在课程安排或关联员工，请先删除相关数据

功能二十二：查看当前开设的全部课程。

The screenshot shows a table titled '课程管理' (Course Management) with the following data:

课程ID	课程名称	课程描述	课程类型	主讲讲师	安排次数	操作
3	test1	test1	理论课	李老师	4	编辑 删除
4	test2	test2	理论课	王老师	3	编辑 删除
5	new1	new1	理论课	李老师	1	编辑 删除
6	old1	old1	理论课	李老师	1	编辑 删除

功能二十三：新建课程，填写课程名称、描述、要求、类型和主讲讲师等信息。

The dialog is titled '新建课程' (New Course). It contains the following fields:

- * 课程名称: 请输入课程名称
- 课程描述: 请输入课程描述
- 课程要求: 请输入课程要求
- * 课程类型: 如: 船舶结构、动力系统等
- * 主讲讲师: 请选择讲师

Buttons at the bottom: 取消 (Cancel) and 确定 (Confirm)

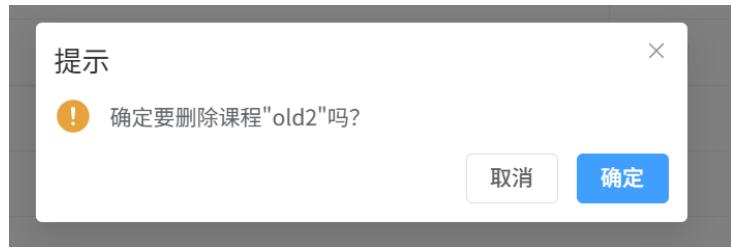
功能二十四：编辑修改课程相关信息。

The dialog is titled '编辑课程' (Edit Course). It contains the following fields, showing updated values:

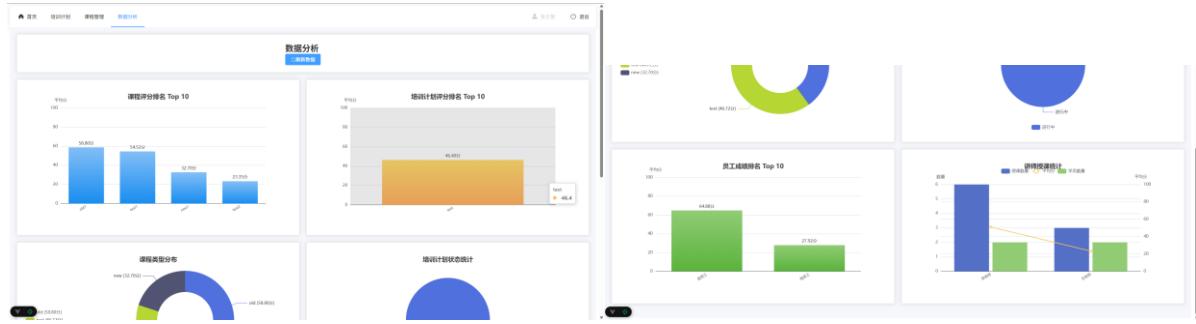
- * 课程名称: test2
- 课程描述: test2
- 课程要求: test2
- * 课程类型: test
- * 主讲讲师: 王老师

Buttons at the bottom: 取消 (Cancel) and 确定 (Confirm)

功能二十五：删除课程相关信息。



功能二十六：全局数据分析，包括课程评分排名，培训计划评分排名，课程类型分布和培训计划状态统计等可视化。



6. 系统测试

由于工程量较大，本项目仅针对部分核心主要功能进行功能验证，如表 6.1 测试项与测试用例表格 所示。

表 6.1 测试项与测试用例表格

测试项	功能模块	测试用例	预期功能	实际功能
TC001	员工-课程表	员工登录后进入“课程表”页面	显示正确的课程时间、讲师和地点。	✓ 通过
TC002	员工-课程自评	输入一段比较好的自评内容	自评分数成功保存，与自评描述表现一致	✓ 通过
TC003	员工-成绩查看	输入一段比较差的自评内容	自评分数成功保存，与自评描述表现一致	✓ 通过
TC004	员工-能力分析	员工进入“能力分析”标签，验证是否显示所有课程且正确	综合成绩正确显示，加权计算准确，所有已评价课程可见	✓ 通过
TC005	讲师-授课表	员工进入“能力分析”标签，验证是否显示所有课程且正确	雷达图正确绘制，显示所有课程类型，平均分数计算正确	✓ 通过
TC006	讲师-学员评分	讲师登录后进入“授课表”页面	正确显示讲师的课程安排列表。	✓ 通过
TC007	讲师-成绩分析	讲师可输入打分 (0-100)，点击提交	学员自评正确显示，讲师分数和成功保存	✓ 通过
TC008	大纲制定者-创建计划	验证是否显示该课程的学员成绩统计柱状图和平均分卡片	柱状图正确绘制，平均分计算准确	✓ 通过
TC009	大纲制定者-编辑课程安排	输入计划名称和描述，提交，验证系统是否成功创建	新计划成功创建，显示在计划列表中	✓ 通过
TC010	大纲制定者-数据分析	选择已有课程，填写上课日期开始结束时间地点提交	课程安排成功添加，时间格式正确，地点信息完整	✓ 通过
		大纲制定者进入“数据分析”页面	所有6个图表正确加载并显示数据	✓ 通过

结论

本项目成功设计实现了船舶企业培训管理系统，该系统围绕船舶人力资源管理领域的痛点问题，构建了一个功能完整、架构清晰的培训管理解决方案，围绕需求文档、数据库设计文档和系统接口设计文档，实现了四大核心功能，解决了船舶企业培训管理中存在的计划制定混乱、课程安排不清晰和效果评估不规范等问题，提高了培训管理效率。

参考文献

- [1] GreatSQL 用户手册. 容器化安装 (Docker) [EB/OL]. (引用日期: 2025-12-26) . <https://greatsql.cn/docs/8.0.32-26/3-quick-start/3-3-quick-start-with-docker.html>
- [2] GORM.GORM 中文指南[EB/OL]. (引用日期: 2025-12-26). https://gorm.io/zh_CN/docs/index.html

附录

视图

表 9.1 员工每节课得分视图

字段名	来源	备注
person_id	attendance_evaluation.person_id	员工 ID
person_name	person.name	员工姓名
item_id	plan_course_item.item_id	课程安排 ID
class_date	plan_course_item.class_date	上课日期
class_begin_time	plan_course_item.class_begin_time	上课开始时间
class_end_time	plan_course_item.class_end_time	上课结束时间
location	plan_course_item.location	上课地点
plan_id	plan_course_item.plan_id	所属培训计划 ID
plan_name	training_plan.plan_name	培训计划名称
course_id	plan_course_item.course_id	课程 ID
course_name	course.course_name	课程名称
course_class	course.course_class	课程类型
self_score	attendance_evaluation.self_score	员工自评分
teacher_score	attendance_evaluation.teacher_score	讲师评分
weighted_score	self_score 和 teacher_score 计算	加权得分

表 9.2 员工×课程类型综合得分视图

字段名	来源	备注
person_id	v_employee_item_score.person_id	员工 ID
course_id	v_employee_item_score.course_class	课程 ID
avg_weighted_score	聚合计算	员工在该类课程上的平均加权得分

表 9.3 课程整体评分视图

字段名	来源	备注
course_id	v_employee_item_score.course_id	课程 ID
course_name	v_employee_item_score.course_name	课程名称
course_avg_score	聚合计算	课程整体平均加权得分
student_count	聚合计算	参与该课程的员工人数（去重）

表 9.4 培训计划整体评分视图

字段名	来源	备注
plan_id	v_employee_item_score.plan_id	培训计划 ID
plan_name	v_employee_item_score.plan_name	培训计划名称
plan_avg_score	聚合计算	培训计划整体平均得分

表 9.5 员工课表视图

字段名	来源	备注
person_id	attendance_evaluation.person_id	员工 ID

person_name	person.name	员工姓名
item_id	plan_course_item.item_id	课程安排 ID
class_date	plan_course_item.class_date	上课日期
class_begin_time	plan_course_item.class_begin_time	上课开始时间
class_end_time	plan_course_item.class_end_time	上课结束时间
location	plan_course_item.location	上课地点
course_name	course.course_name	课程名称
course_require	course.course_require	课程要求

表 9.6 讲师课表视图

字段名	来源	备注
teacher_id	course.teacher_id / person.person_id	讲师 ID
teacher_name	person.name	讲师姓名
item_id	plan_course_item.item_id	课程安排 ID
class_date	plan_course_item.class_date	上课日期
class_begin_time	plan_course_item.class_begin_time	上课开始时间
class_end_time	plan_course_item.class_end_time	上课结束时间
location	plan_course_item.location	上课地点
course_id	course.course_id	课程 ID
course_name	course.course_name	课程名称
course_require	course.course_require	课程要求