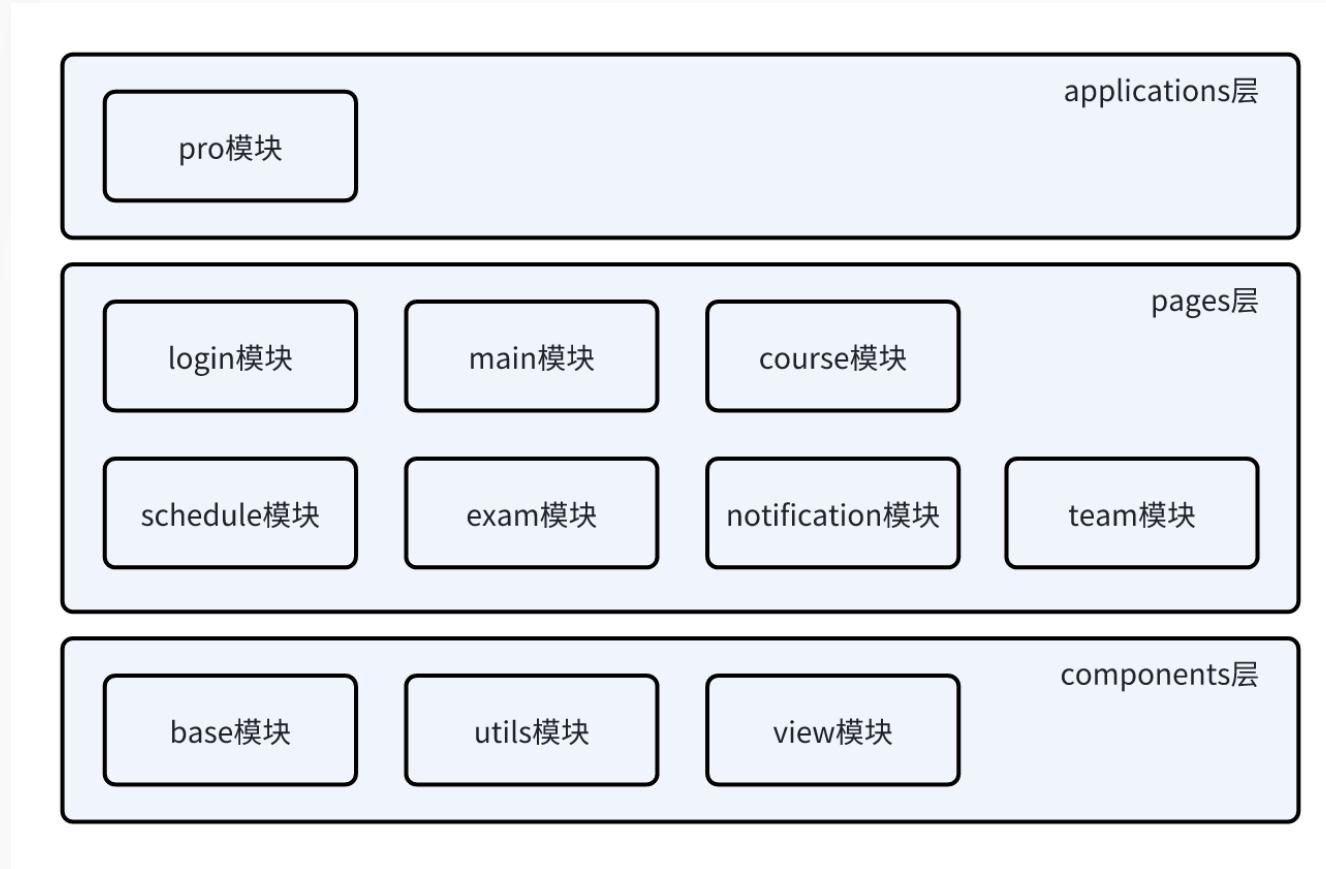


系统设计

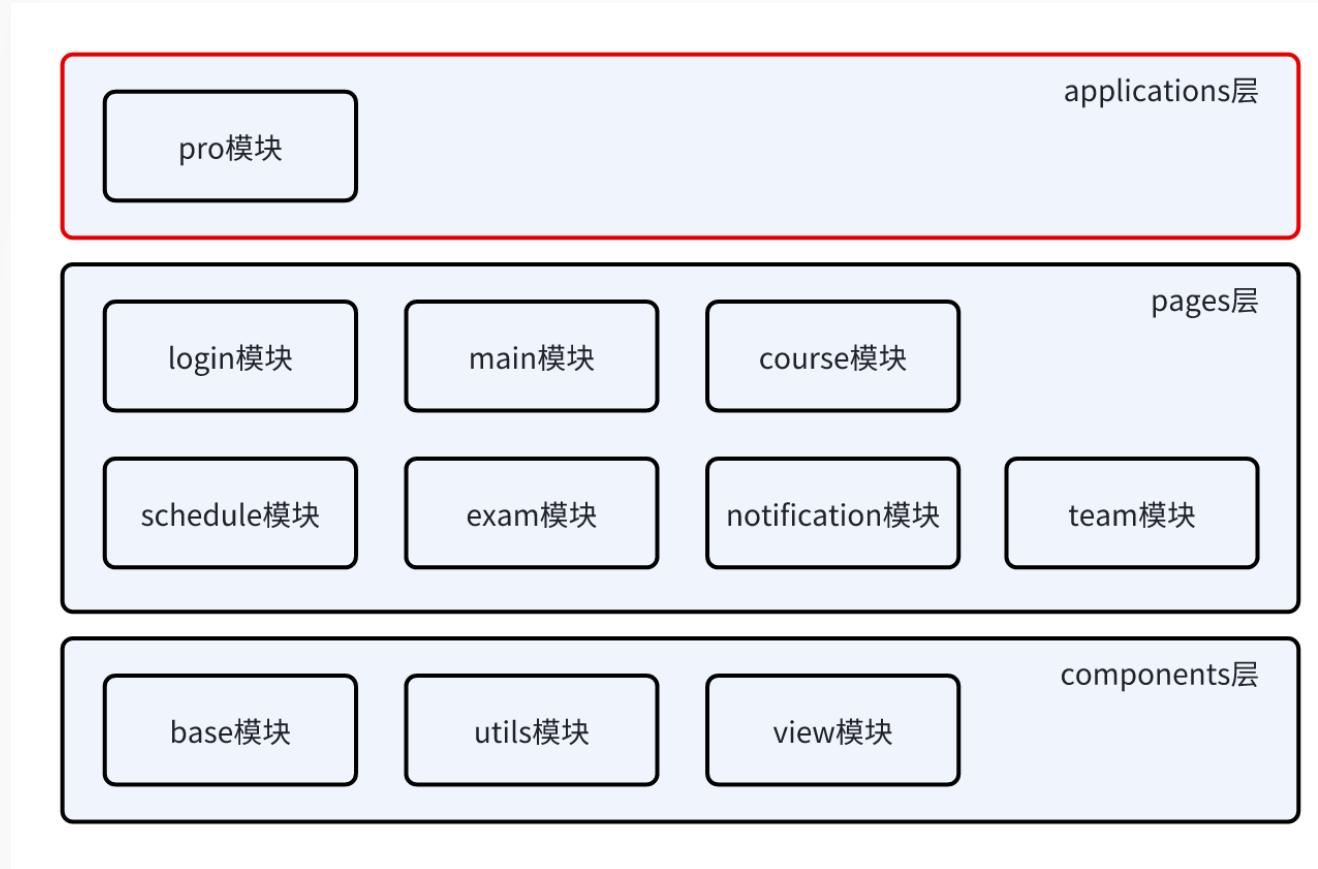
1 客户端设计



为了确保客户端的高效性和易维护性，客户端采用了多模块开发的策略。分为三个层级：applications层、pages层和components层，每个层级包含若干模块。

系统设计

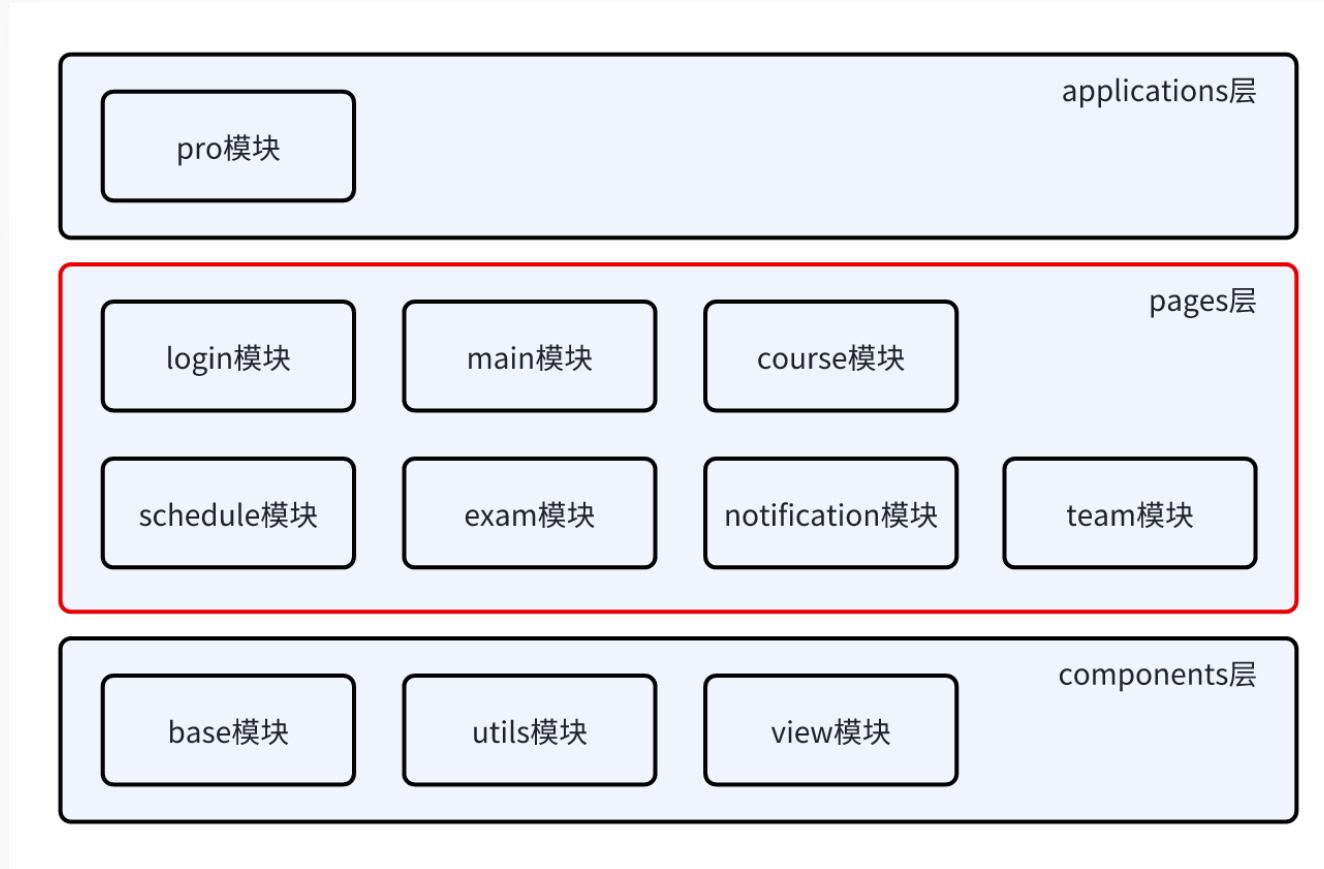
1 客户端设计



applications层主要负责为多平台项目的打包工作，在这个层级中目前只包含了pro模块，其中配置了Android和iOS的打包逻辑

系统设计

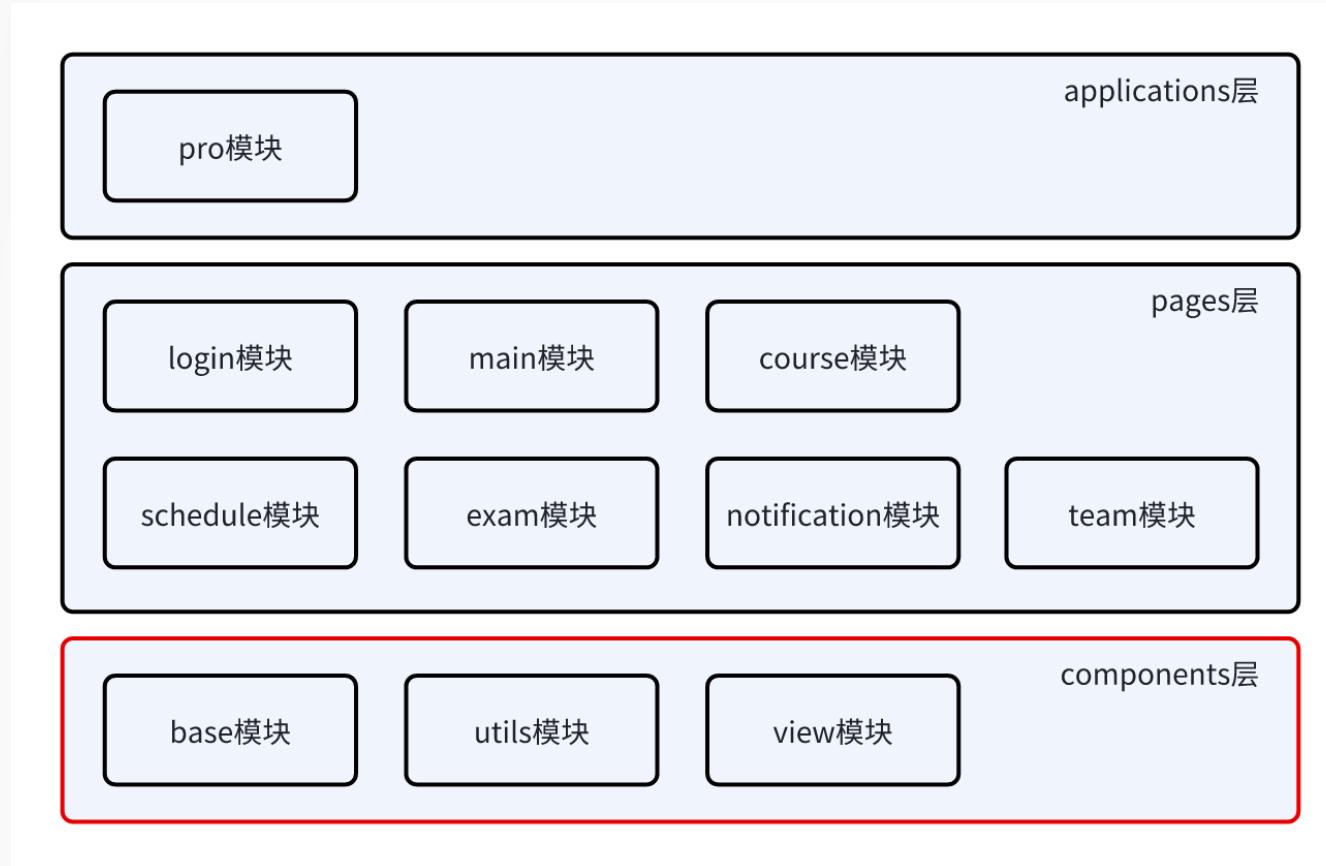
1 客户端设计



pages层是业务层，包含具体的业务逻辑和用户界面，其中login模块负责登录逻辑，main模块负责系统主页，course模块负责课表逻辑，schedule模块负责日程，exam模块负责考试，notification模块负责通知，team模块负责团体。

系统设计

1 客户端设计

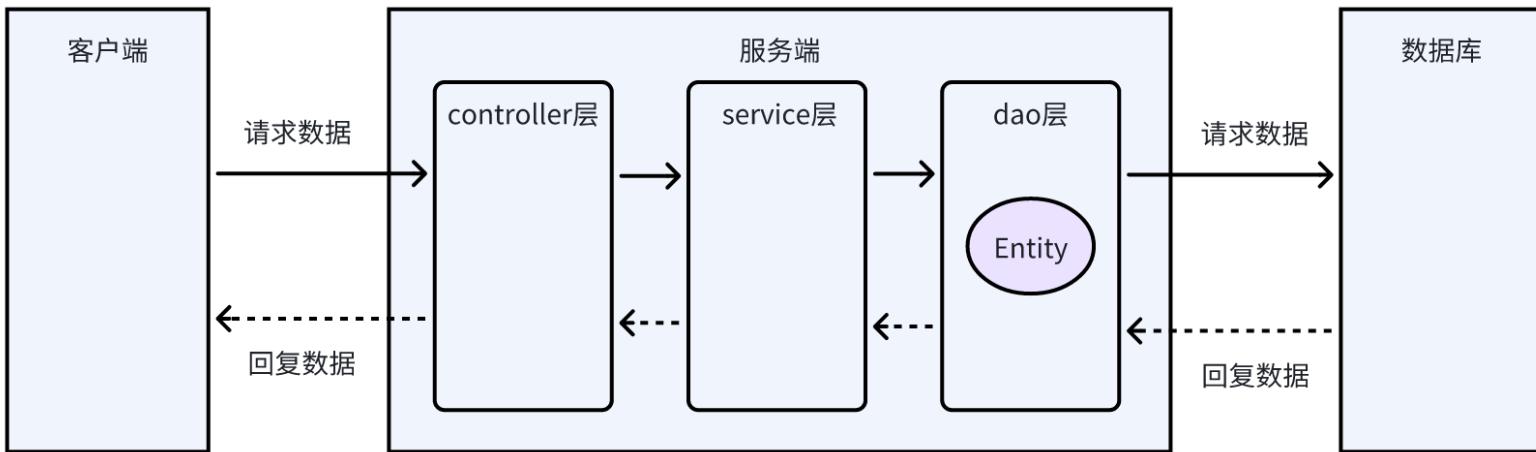


components层是整个系统的基础组件层，被pages层依赖

1. base模块：包含项目中通用的父类
2. utils模块：包含通用的工具类
3. view模块：包含通用的自定义控件

系统设计

2 服务端设计

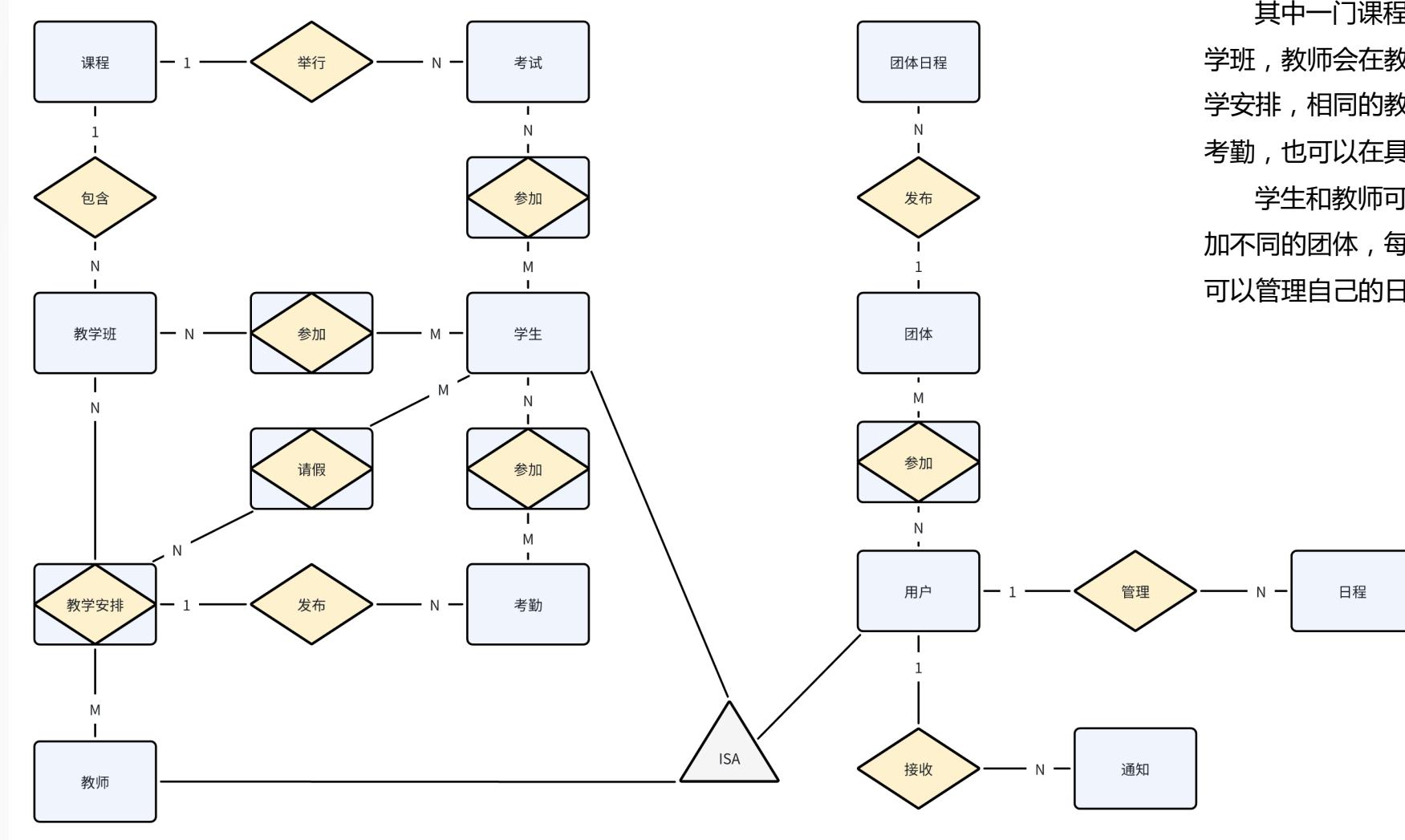


在本系统的服务端设计中，采用了三层架构模式，分别为：控制层、服务层和数据访问层

1. 控制层是服务端的入口，主要任务是解析来自客户端的各种请求，转交给相应服务层的处理方法
2. 服务层是服务端的业务逻辑层，它执行具体的业务逻辑，调用数据访问层进行数据操作
3. 数据访问层负责与数据库直接进行交互，执行增删改查操作。数据访问层包含Entity相关代码，这些Entity类对应数据库中的表结构，表示具体的数据实体

系统设计

3 数据库设计



其中一门课程对应了多次考试，然后课程下包含多个教学班，教师会在教学班进行授课，不同的授课产生不同的教学安排，相同教学安排下可能会发布多次考勤，学生参与考勤，也可以在具体的某教学安排下进行请假。

学生和教师可以抽取为用户这个实体，其中用户可以参加不同的团体，每个团体可能会发布多个团体日程。用户还可以管理自己的日程和接收系统通知。



系统实现

■ 课程模块 ■ 日程模块

■ 考试模块 ■ 团体模块

系统实现

1 课表模块

The screenshot shows a weekly classroom schedule for Week 14, Saturday (大二下). The schedule is organized into 12 periods (1 to 12). Each period contains a subject name and its room number. The subjects include: 基础英语2 (Period 1), 网络教... (Period 2), 英语写作 (Period 3), 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (Period 4), 日语精读3 (Period 5), 日语精读3 (Period 6), 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (Period 7), 英语听说2 (Period 8), 英语听说2 (Period 9), 英语听说2 (Period 10), 工程管理与... (Period 11), and 3103 (Period 12). The system interface includes a header with three colored dots (red, yellow, green), a title bar '课表管理系统', and a footer with icons for back, forward, and search.

课表页面如右图所示
其中课表页面由三个部分组成

系统实现

1 课表模块-界面组成

课表头
用于显示周数和学期数

星期	一	二	三	四	五	六	日
24年 6月	27 二十 廿一	28 廿二 廿二	29 廿三 廿三	30 廿四 廿三	31 廿五 廿四	1 廿六 儿童节	2 廿七 廿六
1 大课间	数据库 2102	日语视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础英语2 B411 B412	网络教...	
2							
3 中午	日语精读3 4412						
4							
5							
6 大课间		日语精读3 4412		习近平新时代... 2302		英语写作 网络教...	
7	英语听说2 4301	毛泽东思想... 2108					
8 傍晚							
9	英语听说2 4301						
10							
11	工程管理与... 3103						
12							

如果点击的日期不是当天的话，
将显示回到今天按钮

星期	一	二	三	四	五	六	日
24年 5月	27 二十 廿一	28 廿二 廿二	29 廿三 廿三	30 廿四 廿三	31 廿五 廿四	1 廿六 儿童节	2 廿七 廿六
1 大课间	数据库 2102	日语视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础英语2 B411 B412	网络教...	
2							
3 中午	日语精读3 4412						
4							
5							
6 大课间		日语精读3 4412		习近平新时代... 2302		英语写作 网络教...	
7	英语听说2 4301	毛泽东思想... 2108					
8 傍晚							
9	英语听说2 4301						
10							
11	工程管理与... 3103						
12							

系统实现

1 课表模块-界面组成

课表管理系统

第十四周 大二下

日	一	二	三	四	五	六
24年 6月 27 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	28 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	29 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	30 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 ...	31 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 ...	1 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 廿十一 ...	2 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 廿十一 廿十二 廿十三 ...

日历
用于显示日期

课程安排示例：

- 周一：数据库 (2102), 日语视听说3 (2309)
- 周二：数据库 (A503 A504), 计算机系统... (B411 B412)
- 周三：基础英语2 (网络教...)
- 周四：日语精读3 (4412)
- 周五：日语精读3 (4412), 习近平新时代中国特色社会主义思想 (2302)
- 周六：英语写作 (网络教...)
- 周日：英语听说2 (4301), 毛泽东思想 (2108)
- 周一晚：英语听说2 (4301)
- 周二晚：工程管理与... (3103)

底部图标：日历、用户、消息

课表管理系统

第十四周 大二下

日	一	二	三	四	五	六
24年 6月 27 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	28 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	29 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 ...	30 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 ...	31 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 ...	1 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 廿十一 ...	2 廿六 廿七 廿八 廿九 廿十 廿十一 廿十二 廿十三 ...

支持下拉展开显示月视图

课程安排示例：

- 周一：数据库 (2102), 日语视听说3 (2309)
- 周二：数据库 (A503 A504), 计算机系统... (B411 B412)
- 周三：基础英语2 (网络教...)
- 周四：日语精读3 (4412)
- 周五：日语精读3 (4412), 习近平新时代中国特色社会主义思想 (2302)
- 周六：英语写作 (网络教...)
- 周日：英语听说2 (4301), 毛泽东思想 (2108)
- 周一晚：英语听说2 (4301)
- 周二晚：工程管理与... (3103)

底部图标：日历、用户、消息

系统实现

1 课表模块-界面组成

课表管理系统

第十四周 大二下

24年 6月 27 28 29 30 31 1 2 儿童节

时间轴	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27	数据库 2102	日语视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础英语2							
28												
29												
30												
31												
1												
2												

该区域用于显示时间轴和课表数据

课表管理系统

第十四周 大二下

24年 6月 27 28 29 30 31 1 2 儿童节

时间轴	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27	...	数据库 2102	日语视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础英语2						
28												
29												
30												
31												
1												
2												

12:00
13:00
14:00

该区域用于显示时间轴和课表数据

并且支持点击折叠时间段进行展开
图中展开了中午时间段
除了中午时间段还支持展开凌晨、
傍晚和深夜时间段

系统实现

1 课表模块-课程底部弹窗

课表管理系统

第十四周 大二下

星期	一	二	三	四	五	六	日
24年 6月	27 二十 廿一	28 廿一 廿二	29 廿二 廿三	30 廿三 廿四	31 廿四 廿六	1 儿童节	2 廿六
大课间	数据库 2102	日语 视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础 英语2	网络教...	
中午	日语 精读3 4412						
大课间		日语 精读3 4412		习近平新时... 2302	英语 写作	网络教...	
傍晚	英语 听说2 4301	毛泽东思想... 2108					
9	英语 听说2 4301						
10							
11	工程 管理与... 3103						
12							

点击课程后会弹出
课程底部弹窗

课表管理系统

第十四周 大二下

日语精读3

4412·许艳

周期 第1-15周, 第18周

时间 周三 14:00-15:40

课程类型 必修

考勤

其中包含课程名、
教室、上课时间等信息

系统实现

1 课表模块-考勤



系统实现

1 课表模块-考勤



老师点击可修改学生考勤

This screenshot shows the student attendance record module. It lists attendance records for various students, each with a timestamp, student name, and ID, followed by four status buttons: 出勤 (Present), 缺勤 (Absent), 迟到 (Late), and 请假 (Leave). A red arrow points from the "考勤记录" button in the second screenshot to the first student's record in this list.

时间	学生	ID	出勤	缺勤	迟到	请假
2024-06-01 22:29	彭搏	2022214381	出勤	缺勤	迟到	请假
	陈友杰	2022214383	出勤	缺勤	迟到	请假
	董晨	2022214343	出勤	缺勤	迟到	请假
	汪渝	2022214300	出勤	缺勤	迟到	请假
	陈冠旭	2022214305	出勤	缺勤	迟到	请假
	彭田曦	2022214326	出勤	缺勤	迟到	请假
	彭杨耀	2022214346	出勤	缺勤	迟到	请假

系统实现

1 课表模块-考勤



学生端点击考勤按钮后将显示考勤弹窗

学生端的课程底部弹窗

只有考勤按钮



输入考勤码进行考勤

点击考勤记录

可查看所有历史考勤

系统实现

1 课表模块-请假

课表管理系统

第十五周 大二下

回到今天

24年 6月 3 4 5 6 7 8 9

廿七 廿八 芒种 初二 初三 初四

周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
数据库 2102	日语视听说3 2309	数据库 A503 A504	计算机系... B411 B412	基础英语2 5404		
大课间	日语精读3 4412					
中午		日语精读3 4412	习近平新时代... 4412	英语写作 2302		
下午						
傍晚						
晚上	英语听说2 毛泽东思想 2302					

日语精读3
4412·许艳

周期 第1-15周, 第18周

时间 周三 14:00-15:40

课程类型 必修

考勤

考勤

请输入考勤码

提交考勤

请假申请

考勤记录

请假申请

课程: 日语精读3

老师: 许艳

时间: 五六节 (14:00-15:40)

请输入请假原因

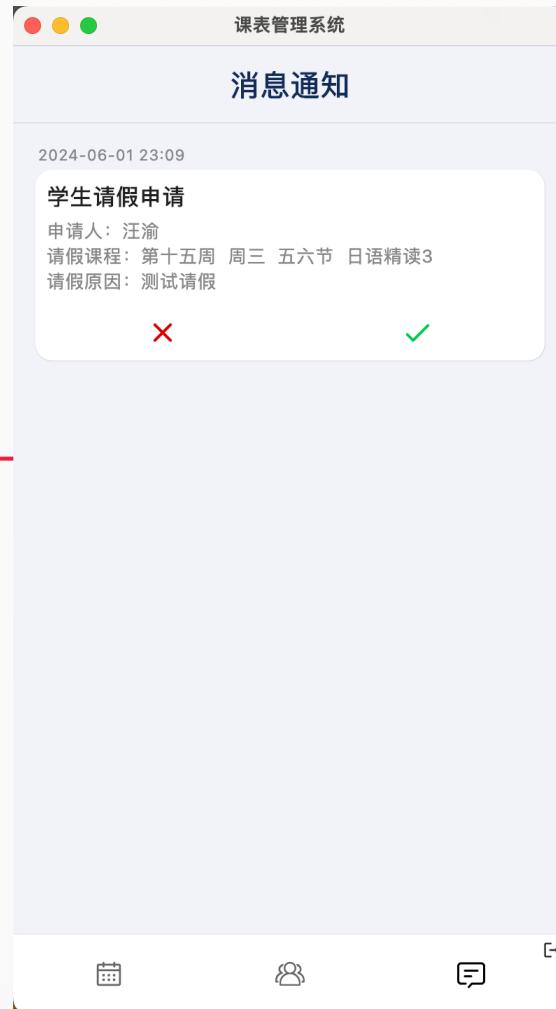
提交

点击请假申请
可申请请假

考勤

系统实现

1 课表模块-请假



系统实现

1 课表模块-班级管理



系统实现

1 课表模块-班级管理

课表管理系统

第十四周

24年 6月 27 28 29 30 31 1 儿童节 2

周一 二 三 四 五 六 日

1 7 7 7 6 2

2 7 7 7 6 2

3 大课间 日语 精读3 7 6 2

4 午中 4412 7 7 2

5 7 7 7 2

6 大课间 4412 7 7 2

7 2 7 7 2

忙碌: 7人

汪渝 2022214300 陈冠旭 2022214305 彭田曦 2022214326

董晨 2022214343 彭杨耀 2022214346 彭搏 2022214381

陈友杰 2022214383

空闲: 无

数字表示

忙碌人数

点击后会显示
具体的忙碌学
生和空闲学生

课表管理系统

第十四周

24年 6月 27 28 29 30 31 1 儿童节 2

周一 二 三 四 五 六 日

1 7 7 7 6 2

2 7 7 7 6 2

3 大课间 日语 精读3 7 6 2

4 午中 4412 7 7 2

5 7 7 7 2

6 大课间 4412 7 7 2

7 2 7 7 2

8 傍晚 2 7 7 2

9 3 3 3 1

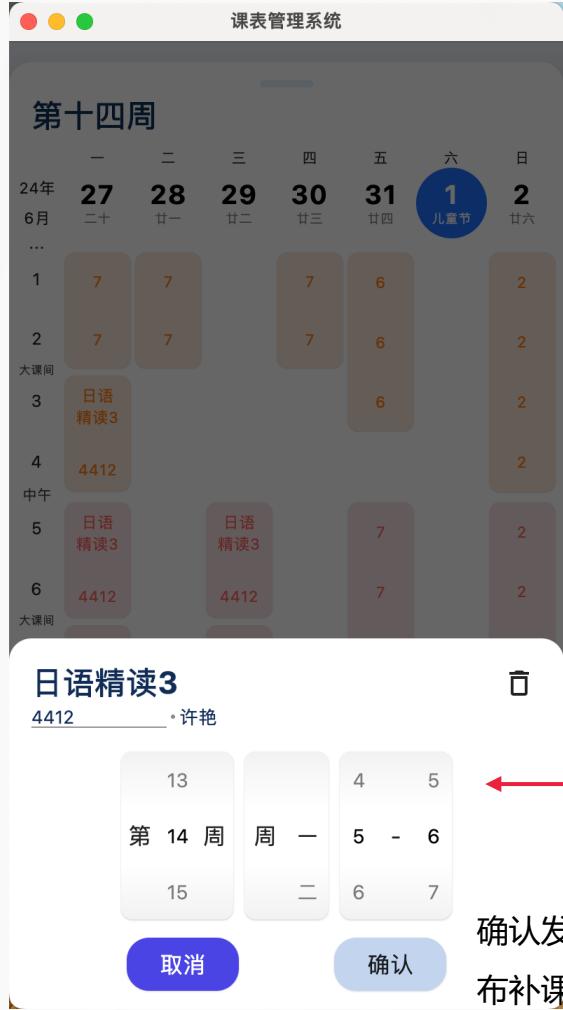
10 3 3 3 1

11 4 4 1

12 4

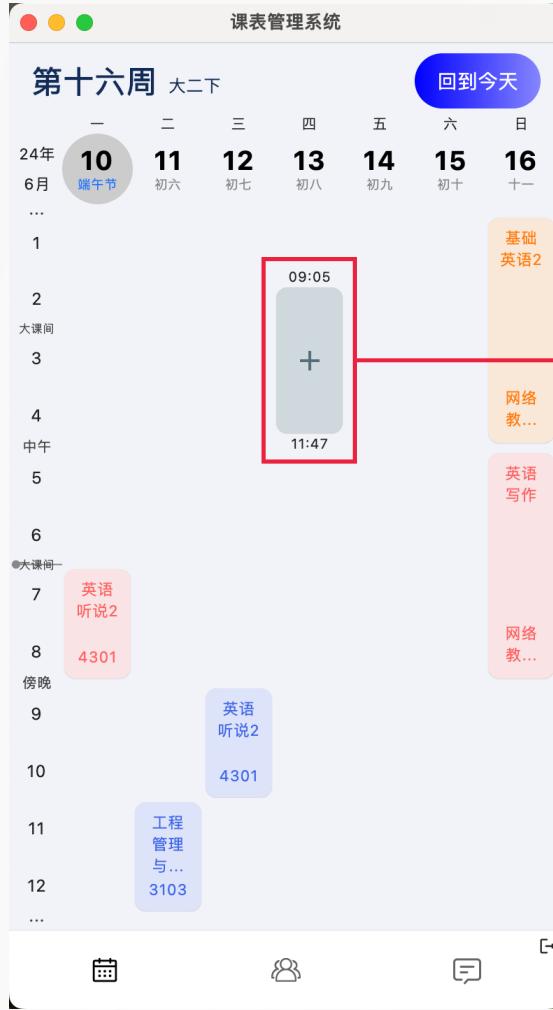
系统实现

1 课表模块-班级管理



系统实现

2 日程模块



系统实现

3 考试模块

课表管理系统

第十二周 大二下

回到今天

一	二	三	四	五	六	日
24年 5月 13 初六	14 初七	15 初八	16 初九	17 初十	18 十一	19 十二
1 数据库 2102	日语 视听说3 2309	软件 分析与... A503 A504	数据 库 B411 B412	计算机系 统... B411 B412	基础 英语2 B411 B412	网络 教...
2 大课间 日语 精读3 4412	B415 B416					
3 中午 概率 论与数... 2102	日语 精读3 4412	概率 论与数... 2102	习近平新时... 2302	英语 写作		
4 中午 4412						
5 大课间 概率 论与数... 2102	日语 精读3 4412	概率 论与数... 2102	习近平新时... 2302	英语 写作		
6 傍晚 英语 听说2 4301	毛泽东思想... 2108	英语 听说2 4301	英语 听说2 4301	英语		
7 傍晚 4301	毛泽东思想... 2108	英语 听说2 4301	英语			
8 傍晚 4301						
9 傍晚 英语 听说2 4301						
10 傍晚 4301						
11 傍晚 工程 管理与... 3103						
12 ...						

在课表上会显示紫色的考试Item

点击后会弹出底部弹窗，显示考试的详细信息

2302

课表管理系统

第十二周 大二下

回到今天

一	二	三	四	五	六	日
24年 5月 13 初六	14 初七	15 初八	16 初九	17 初十	18 十一	19 十二
1 数据库 2102	日语 视听说3 2309	软件 分析与... A503 A504	数据 库 B411 B412	计算机系 统... B411 B412	基础 英语2 B411 B412	网络 教...
2 大课间 日语 精读3 4412	B415 B416					
3 中午 概率 论与数... 2102	日语 精读3 4412	概率 论与数... 2102	习近平新时... 2302	英语 写作		
4 中午 4412						
5 大课间 概率 论与数... 2102	日语 精读3 4412	概率 论与数... 2102	习近平新时... 2302	英语 写作		
6 傍晚 英语 听说2 4301	毛泽东思想... 2108	英语 听说2 4301	英语 听说2 4301	英语		
7 傍晚 4301	毛泽东思想... 2108	英语 听说2 4301	英语			
8 傍晚 4301						
9 傍晚 英语 听说2 4301						
10 傍晚 4301						

考试 | 软件分析与设计

考试座位 1

考试时间 19:30-21:30

考试类型 期末

课表管理系统

我的考试

大二下

十二周周六 考试已结束

软件分析与设计 期末 5月18号·19:30-21:30 2315·1

十七周周一 还剩15天考试

基础英语2 期末 6月17号·19:30-21:30 3106·3

十七周周六 还剩20天考试

概率论与数理统计 期末 6月22号·16:10-18:10 3207·48

十七周周四 还剩21天考试

工程管理与经济决策 期末 6月23号·13:50-15:50 3212·24

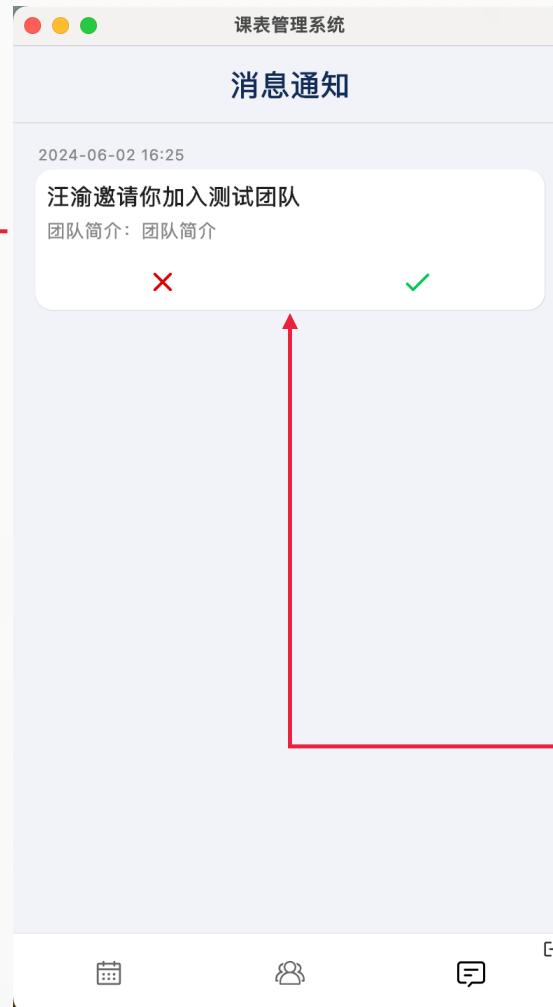
系统实现

4 团体管理



系统实现

4 团体管理



系统实现

4 团体管理



点击团队后进入团队界面



超级管理员点击设置可以进入团队设置界面



设置界面可以设置团队名字、
团队简介，也可以邀请新成员

系统实现

4 团体管理



点击团队后进入团队界面



点击发送按钮显
示发送通知和发
送团体日程



系统实现

4 团体管理



发送后通知将显示在所有成员的消息通知页面

点击发送通知按钮可向全体成员发送通知

系统实现

4 团体管理



添加日程后也将显示在所有成员的消息通知页面，同时所有成员的课表也将显示团体日程。



点击团体日程按钮将显示团体成员的空闲时间段

