

数据库在线实验平台用户手册

数据库在线实验平台用户手册

Chapter 1 简介

Chapter 2 系统概述

- 1.信息验证模块
- 2.帐号管理模块
- 3.班级管理模块
- 4.题库管理模块
- 5.试卷管理模块
- 6.考试/练习管理模块
- 7.用户个人管理模块

Chapter 3 基本操作与功能

1.登录

2.帐号管理

- 1) 添加管理员账户
- 2) 删除管理员账户

3.班级管理

- 1) 添加班级
 - ①添加班级名
 - ②导入学生
 - ③ 删除学生
- 2) 删除班级

4.题库管理

- 1) 添加
 - ① 添加题库集名
 - ② 添加题库
 - ③ 添加背景
 - ④ 添加题目
- 2) 删除

5.试卷管理

- 1) 添加试卷
 - ① 添加试卷名
 - ② 添加试题
 - ③ 删除试题
 - ④修改试题分值
- 2) 删除试卷

6.练习管理

- 1) 添加练习
 - ① 添加练习名
 - ② 添加试卷
 - ③ 删除试卷
- 2) 删除练习
- 3) 考试反馈

7.考试管理

- 1) 添加考试

- ① 添加考试名
 - ② 添加试卷
 - ③ 删除试卷
- 2) 删除考试
- 3) 考试反馈
- 8.用户个人管理
 - 1) 管理员个人信息
 - 2) 学生模块
 - ① 学生个人信息
 - ② 参加练习
 - ③ 参加考试
- Chapter 4 附录
 - 1.正则式的识别规则
 - 2.正则式的写法
 - 3.注意事项
 - 4.正则示例

Chapter 1 简介

• 项目背景

数据库系统概论全面地阐述了数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法。作为实践性较强的一门计算机专业课，数据库系统概论课程的培养目标不仅要求学生具备复杂工程问题建模(数据库设计)所需的理论知识(关系数据理论)，还要求学生掌握计算机编程与软件开发相关的工程基础和专业知识(包括关系数据库标准语言 SQL、数据库安全性与完整性、关系查询处理与查询优化、数据库恢复技术、并发控制)，最终能够应用数据库的专业知识进行复杂问题的求解。为了实现这一培养目标，除了平时的课堂教学之外，还需要建设课程实验，强化学生对基本技术、基本方法的实践，同时也为教师了解学生对知识的掌握程度提供教学上的参考。

为了方便开展课程实验，中国人民大学数据库团队建设数据库系统概论实验平台，实现教师创建实验、学生在线答题。

• 编写目的

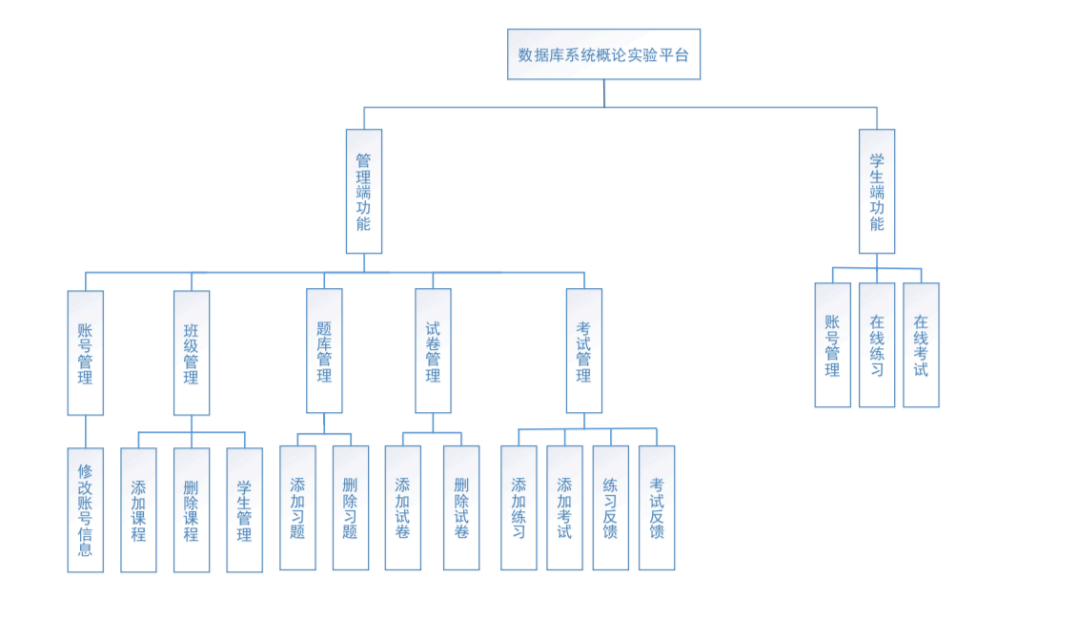
编写本用户手册的目的是为了帮助教师及课程学生快速掌握如何使用数据库系统概论实验平台，以确保该系统顺利运行。

• 项目特色

1. 教师管理端出题组卷灵活，一张试卷可选择不同试题，一次练习可选择多张试卷。
2. 题库分层管理，题库集、题库指定管理人员，管理人员自定义是否公开，方便试题查找及隐私保护。
3. 试题背景多样，教师可自定义试题背景：创建、选择指定数据表，组成特定背景。
4. 学生答题情况反馈信息全面，教师可比较方便地查看考试/练习的整体答题情况，包括：每题答题率、正确率、学生作答次数与时间，以及学生错误答案收集。
5. 练习模式答题及时反馈错误信息，帮助学生快速找到错误原因，提高练习效率。

6. 教师可自定义试题评分标准，系统通过正则式匹配自动判分。

Chapter 2 系统概述



数据库系统概论实验平台分为以下七大模块：

信息验证、帐号管理、班级管理、题库管理、试卷管理、考试管理、用户个人信息管理。

1.信息验证模块

主要是对登录用户进行验证来检验该用户是否非法或未授权。

登录用户分为四级：超级管理员、校级管理员、班级管理员、学生。

用户通过选择学校、输入账号和密码进入主界面，对自己的信息进行处理。

2.帐号管理模块

该模块只允许校级和超级管理员使用，用于添加、删除管理员账号。

超级管理员可操作任何权限管理员账号，校级管理员只对本校范围生效，班级管理员无法使用此功能。

3.班级管理模块

该模块允许所有管理员使用。

用于批量输入学号，自动生成账号和默认密码（123456），添加一个课程班级。

4.题库管理模块

该模块允许所有管理员使用。

用于建立题库集，绑定背景数据库。

5.试卷管理模块

该模块允许所有管理员使用。

从题库中选取部分习题组合，添加试卷。

6.考试/练习管理模块

该模块允许所有管理员使用。

从试卷库中选取试卷，添加考试/练习。

7.用户个人管理模块

该模块允许所有用户使用。

用户可对个人信息，如姓名、账号密码，进行修改。

Chapter 3 基本操作与功能

1.登录

打开网址：<http://sql.ruc.edu.cn>

选择学校 — 输入账号 — 输入密码

数据库系统概论实验平台

账号登陆

学校

中国人民大学

▼

账号

admin

密码

....

登录

用户注册

|

忘记密码

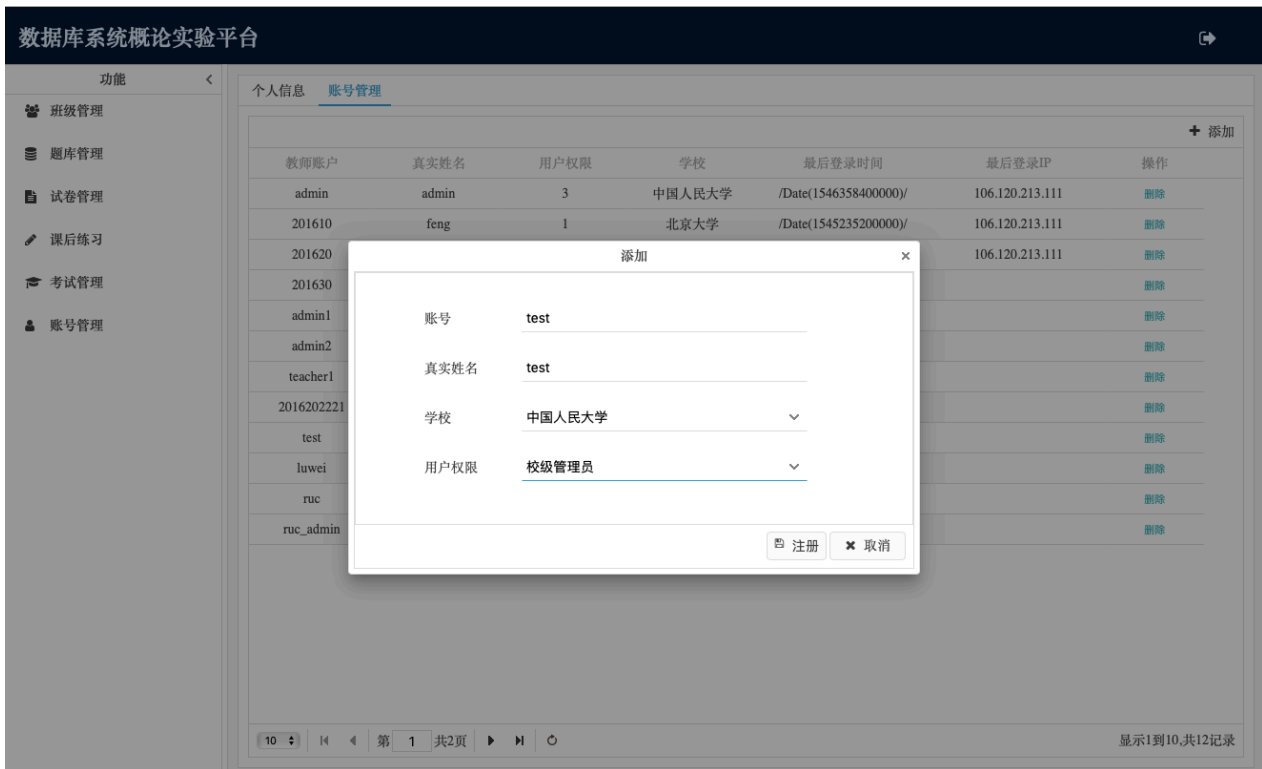
2.帐号管理

1) 添加管理员账户

以超级管理员用户身份，添加人民大学校级管理员 test。

注：新添加的账户默认密码为：123456。

在左侧功能区选择帐号管理 — 点击添加按钮 — 输入账号基本信息 — 点击注册按钮确认操作



2) 删除管理员账户

直接点击删除按钮，删除该账户。

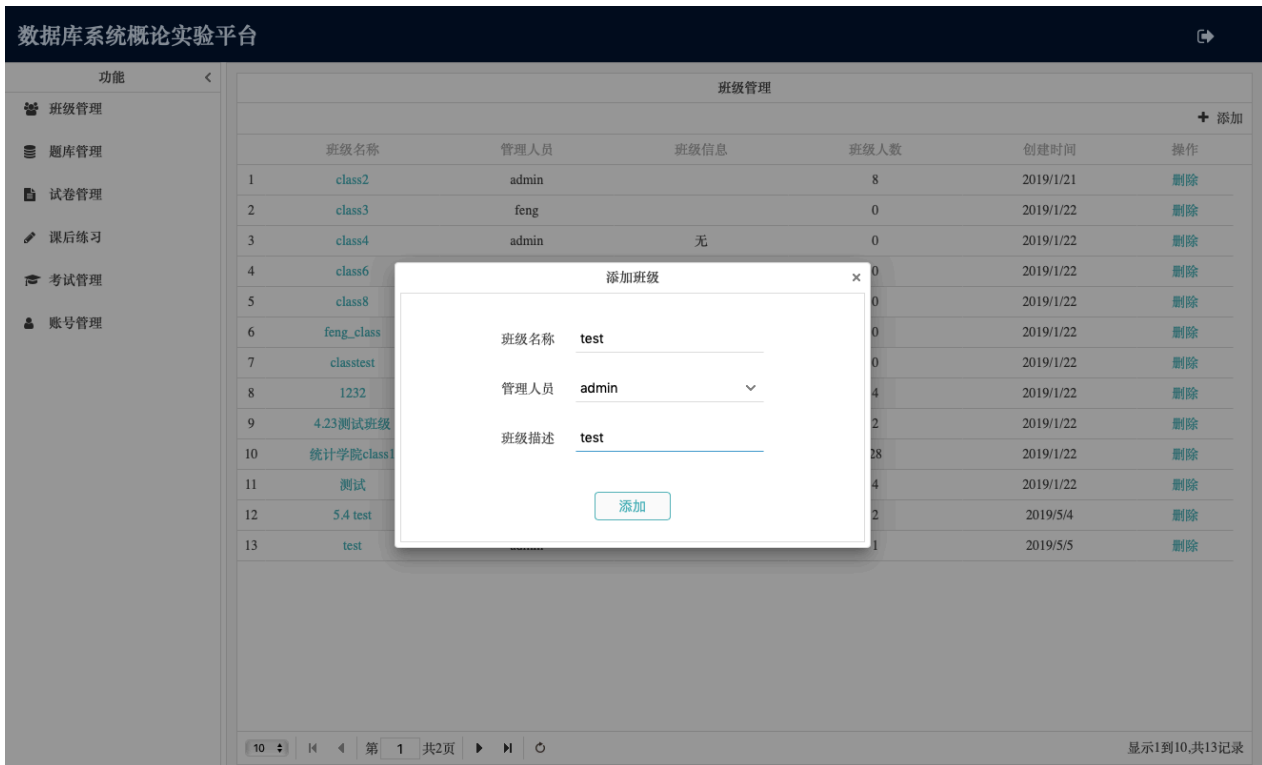
3.班级管理

1) 添加班级

①添加班级名

添加管理人员为 admin 的班级 test。

在左侧功能区选择班级管理 — 点击添加按钮 — 输入班级基本信息 — 点击添加按钮确认操作



②导入学生

向班级 test 导入学生。



③ 删除学生

删除班级 test 中指定学生。

直接点击删除按钮，删除该学生。

2) 删除班级

直接点击删除按钮，删除该班级。

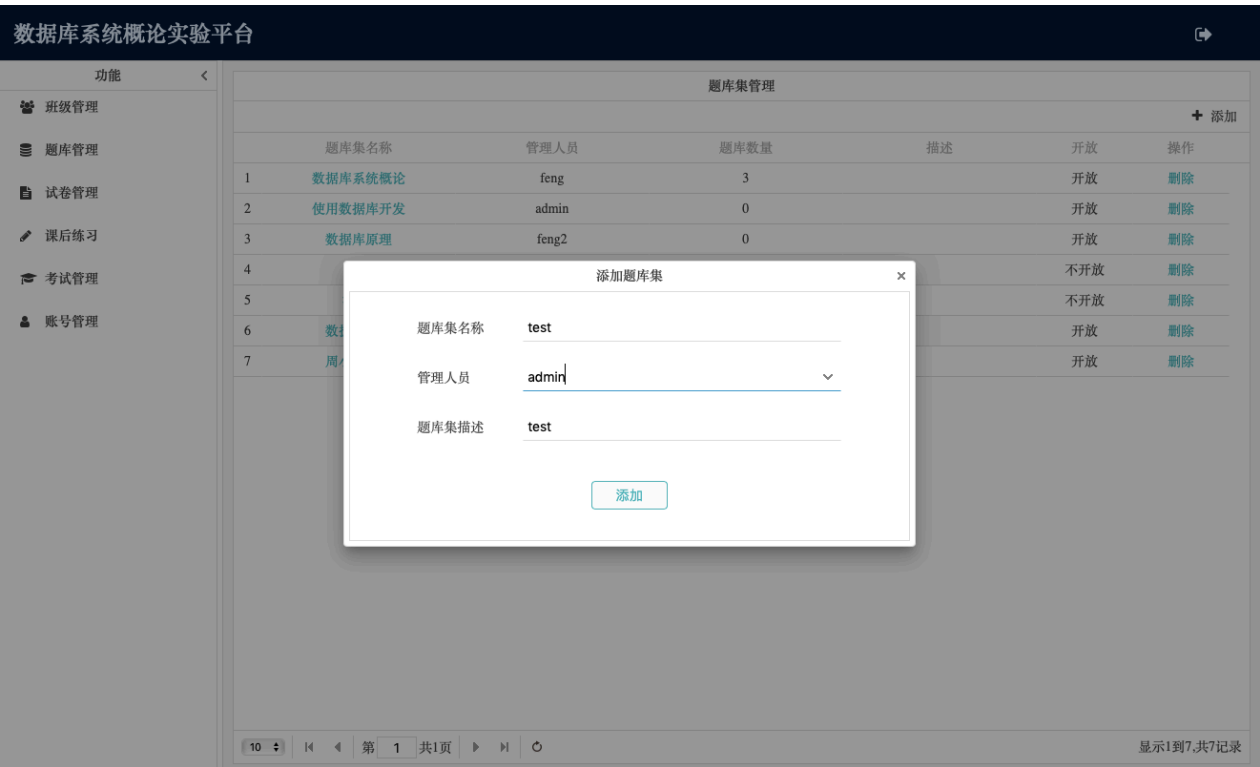
4.题库管理

1) 添加

① 添加题库集名

添加管理人员为 admin 的题库集 test。

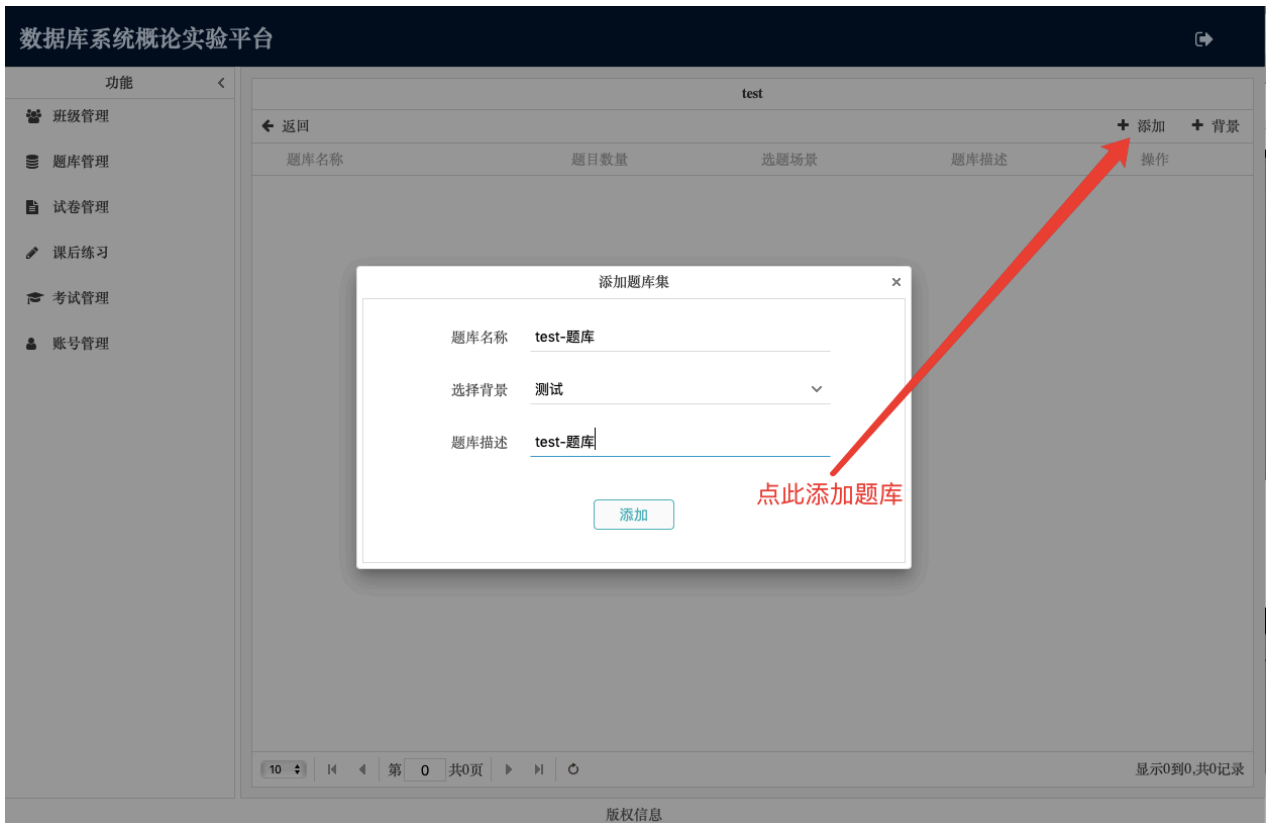
在左侧功能区选择题库管理 — 点击添加按钮 — 输入题库集基本信息 — 点击添加按钮确认操作



② 添加题库

为题库集添加题库 test-题库。

点击test题库集 — 点击右上角添加按钮 — 输入题库信息 — 点击添加



③ 添加背景

为题库集添加背景 test-背景

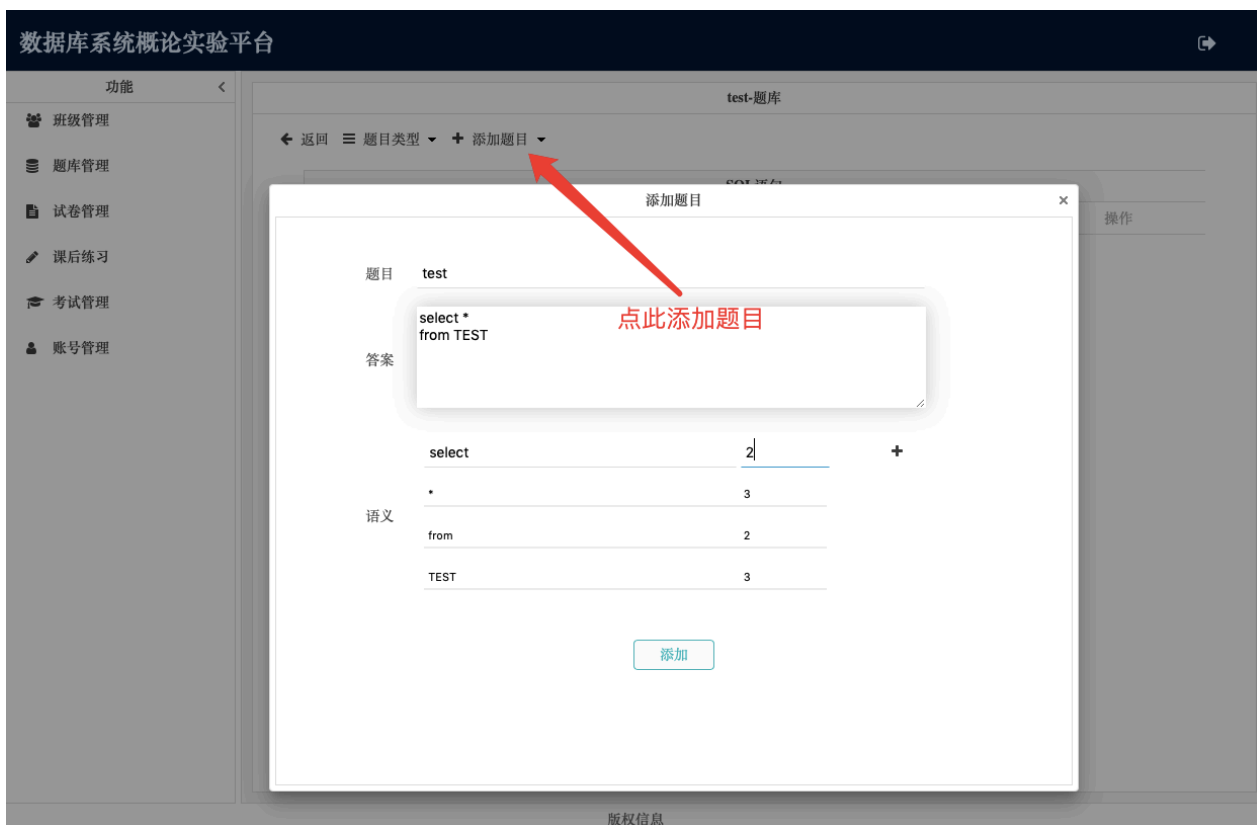
注：背景数据库可以选择 kingbase 或 mysql



④ 添加题目

为 test-题库 添加题目

注：语义写法规则见附录



2) 删除

直接点击删除按钮，删除该题库集/题库/背景/题目。

5.试卷管理

基本说明：

- ① 超级管理员可以管理所有教师创立的试卷；
- ② 校级管理员可以管理本校所有教师创立的试卷；
- ③ 班级管理员只能管理本账户创立的试卷。

1) 添加试卷

① 添加试卷名

添加名称为 test 的试卷。

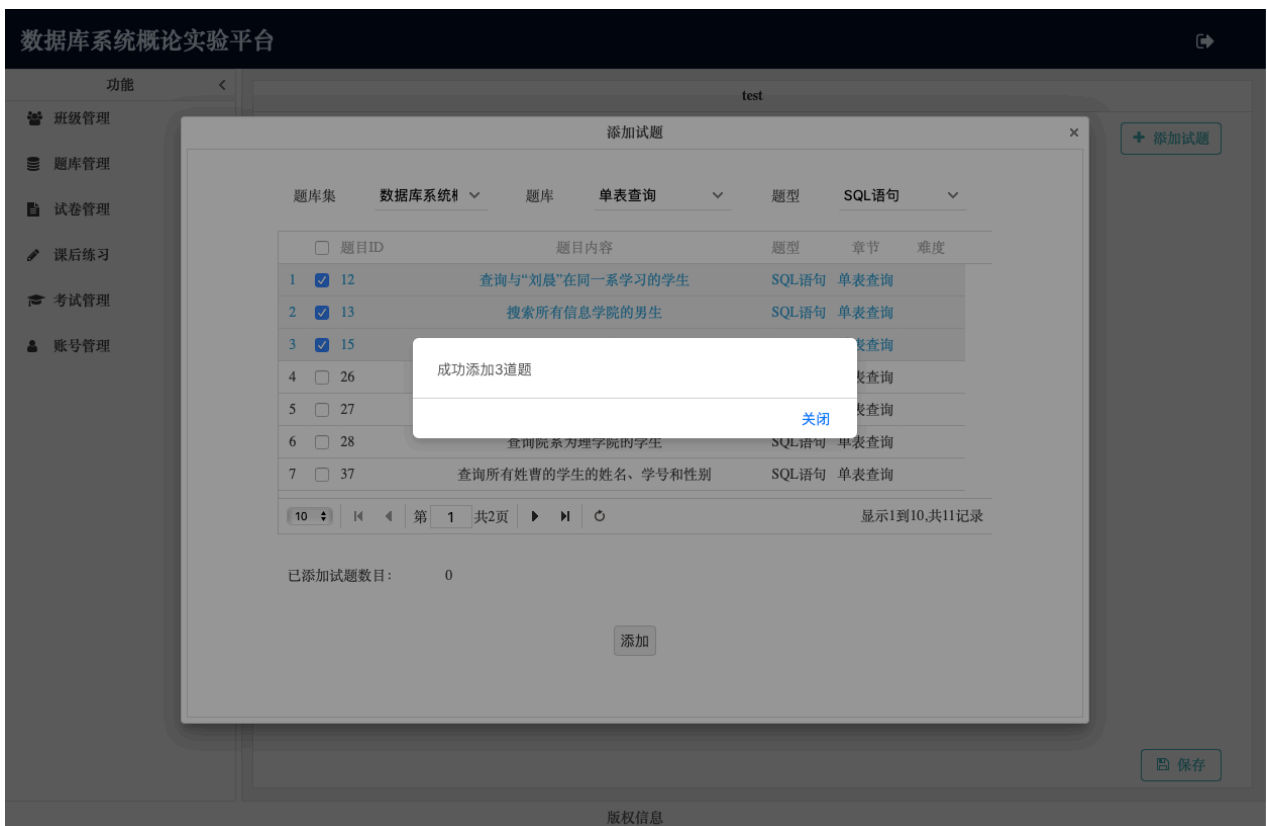
在左侧功能区选择试卷管理 — 点击添加按钮 — 输入试卷基本信息 — 点击添加试卷确认操作



② 添加试题

为试卷 test 添加试题。

点击试卷 test — 点击添加试题 — 选择题库集、题库和题型 — 勾选指定题目批量添加试题 — 点击添加确认操作



③ 删除试题

删除试卷 test 中指定题目。



④修改试题分值

修改 test 试卷中指定题目的分值。

注：添加试题后，每题默认分值为10分



2) 删除试卷

直接点击删除按钮，删除该试卷。

6.练习管理

1) 添加练习

① 添加练习名

添加名为test的练习

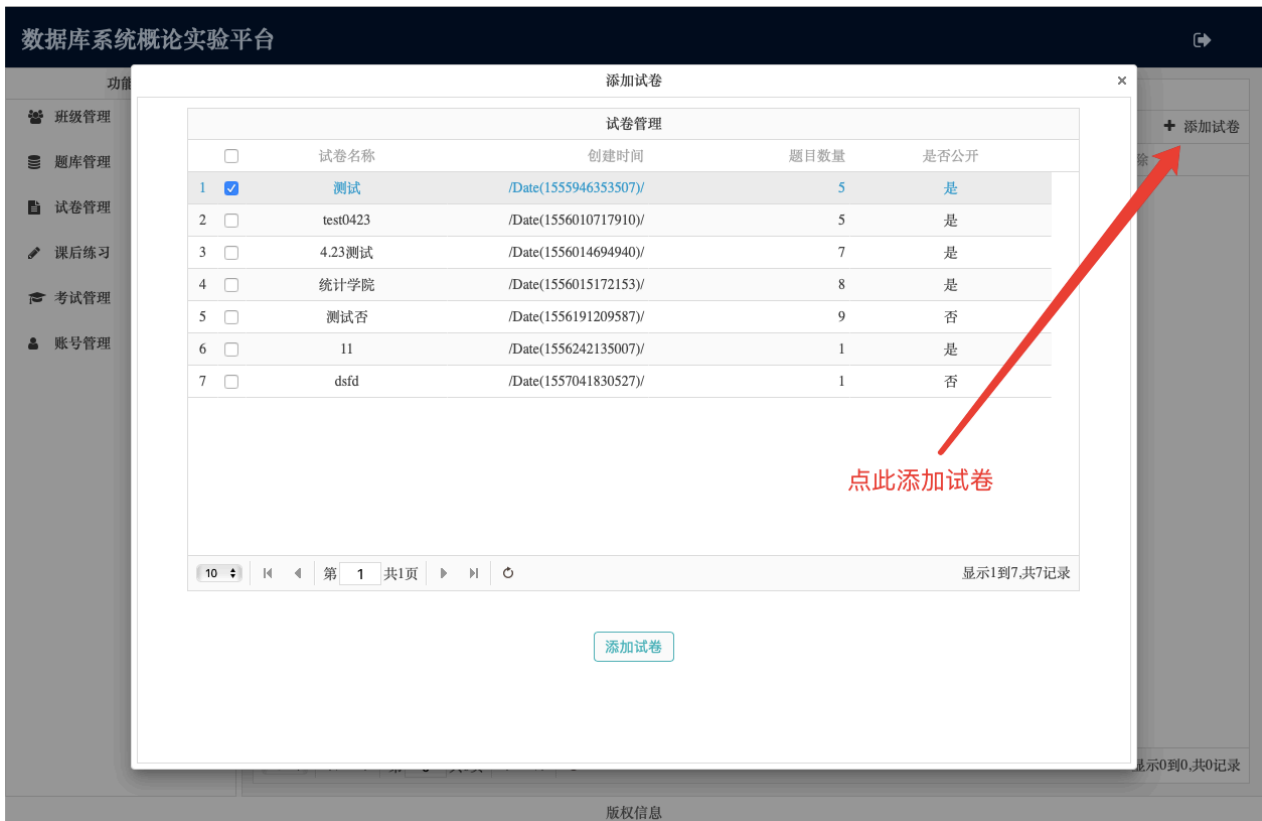
在左侧功能区选择课后练习 — 点击添加按钮 — 输入练习基本信息 — 点击添加练习确认操作



② 添加试卷

为练习 test 添加试卷'测试'。

点击练习 test — 点击添加试卷 — 选择试卷 — 点击添加试卷确认操作



③ 删除试卷

删除练习 test 中指定试卷。

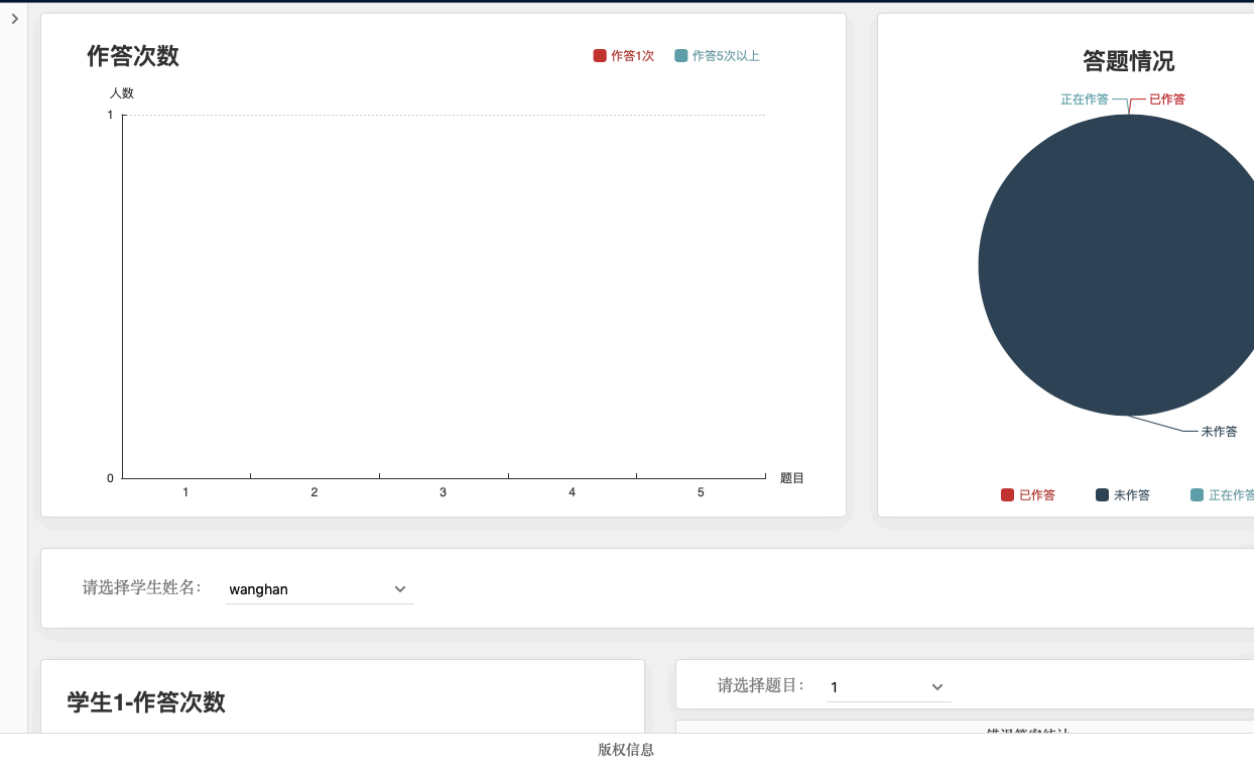
直接点击删除按钮，删除该张试卷。

2) 删除练习

直接点击删除按钮，删除该项练习。

3) 考试反馈

点击「查看分析数据」，进入反馈页面，教师可查看该次练习的**成绩统计**，**作答情况**，**各个学生的成绩**、**作答时间**、**错误答案统计**等信息。



7. 考试管理

1) 添加考试

—— 以校级管理员卢卫添加名为test的考试为例

① 添加考试名

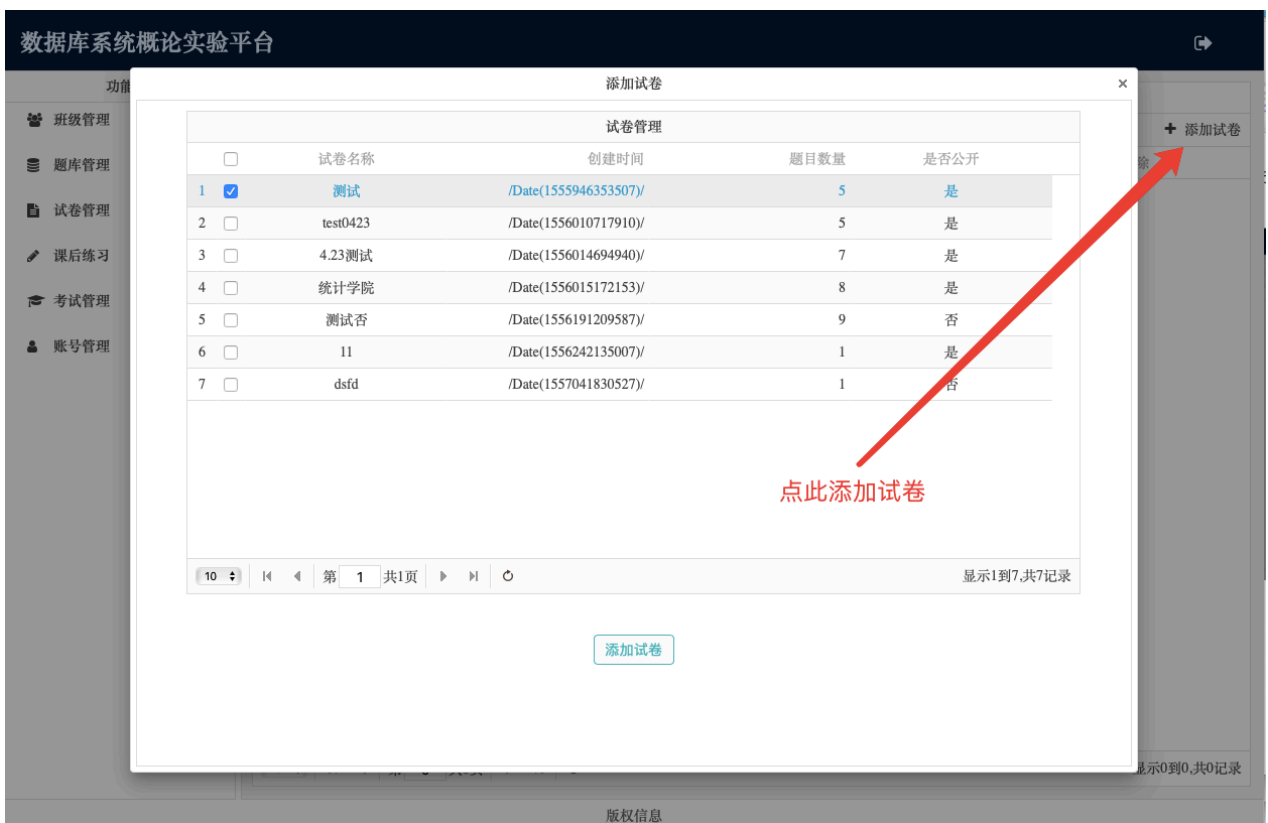
添加名为test的考试

在左侧功能区选择考试管理 — 点击添加按钮 — 输入考试基本信息 — 点击添加考试确认操作



② 添加试卷

为考试 test 添加试卷'测试'。



③ 删除试卷

删除考试 test 中指定试卷。

直接点击删除按钮，删除该张试卷。

2) 删除考试

直接点击删除按钮删除该次考试。

3) 考试反馈

点击「查看分析数据」进入反馈页面，教师可查看该次考试的**成绩统计**，**作答情况**，各个学生的**成绩**、**作答时间**、**错误答案统计**等信息。



8.用户个人管理

注：所有账号创建初始，默认密码都为：123456

1) 管理员个人信息

管理员只能修改 **姓名** 和 **密码**。

数据库系统概论实验平台

功能

班级管理
题库管理
试卷管理
课后练习
考试管理
账号管理

个人信息

工号

luwei

学校

中国人民大学

级别

教师

姓名

卢卫

密码

admin

提交

版权信息

2) 学生模块

①学生个人信息

以学生2017202012为例

学生账户 首次 登陆后需完善个人信息：姓名、性别、电话、邮箱和专业。

其中：姓名 和 邮箱 为必填项。

数据库系统概论实验平台

admin

个人信息
课后练习
test 5.4
test
测评考试
test

个人信息

学号

2017202012

姓名

该输入项为必填项

密码

性别

男

电话

邮箱

专业

提交

版权信息

② 参加练习

学生参加练习，在线答题。

系统自动纠正语法错误。

admin

个人信息

课后练习

长期练习

test

测评考试

长期考试测试

课后练习

长期练习

题目

查询每个学生及其选修课程的情况

表信息

学生表:
Student(Sno,Sname,Ssex,Sage,Sdept)

课程表:
Course(Cno,Cname,Cpno,Ccredit)

学生选课表: SC(Sno,Cno,Grade)

输出列

Sno,Sname,Ssex,Sage,Sdept,Sno,Cno,Grade

SQL语句

1234567保存

答题

select *
form SC

ERROR: 42601: 语法错误 在 "form" 附近

版权信息

③ 参加考试

学生参加考试，在线答题。

系统自动纠正语法错误。

数据库系统概论实验平台

admin

个人信息

课后练习

测评考试

长期考试测试

1/1 1.查询所有信息学院的学生

```
select *  
from student
```

下一题

剩余时间
00:30:00

答题进度: 1/1

1

提交试卷

版权信息

Chapter 4 附录

1.正则式的识别规则

- 正规式由正文字符和正规式运算符组成。
- 正文字符为计算机的字符集。几个特殊的字符为：“ ”、“\t”、“\n”。
- 正规式运算符包括：.,[,],^,-,*,+,{,},“\, (,), |, /, \$, <, >。

2.正则式的写法

x	匹配字符x
.	匹配除换行外的所有字符
[xyz]	字符集合，匹配字符 'x'、'y' 或 'z'
[^A-Z]	字符集合，匹配除大写字母外的所有字符
r*	正规式r出现零次或多次
r+	正规式r出现一次或多次
r?	正规式r出现零次或一次
r{2,5}	正规式r重复2至5次
r{2,}	正规式r重复2次以上（含2次）
r{4}	正规式r重复4次
{name}	辅助定义 "name" 的展开
"["	字符[
\"	字符"

\0	空字符(ASCII 码为 0)
\123	ASCII 码为八进制数123的字符
\x2a	ASCII码为十六进制数 2a的字符
(r)	匹配正规式r
rs	正规式r后面紧跟正规式s, 串联
r s	匹配正规式r或s
r/s	当正规式r后面紧跟s时，匹配r
^r	当正规式r位于行首时，匹配r
r\$	当正规式r位于行尾时，匹配r，相当于"r/\n"
<s>r	在开始条件s下匹配正规式r
<s1,s2,s3>r	在开始条件s1,s2或s3下匹配正规式r
<*>r	在任何开始条件下都匹配正规式r
<<EOF>>	遇到文件结束符时
<s><<EOF>>	在开始条件s下遇到文件结束符时

3.注意事项

书写正规式的注意事项

- 每条规则的正规式必须从第一列写起。
- 为避免与运算符混淆，建议对所有的非字母数字字符都使用转义符“或\”。
- 在集合中，字符之间不要留空格，否则空白符“ ” 将被包含在集合中。
- 辅助定义可以使正规式更加简洁清晰。

4.正则示例

[a-zA-Z0-9] 表示所有的字母和数字组成的集合;
[^ \t\n] 表示除空格、tab和换行外的所有字符组成的集合;
(\"[^\n\"]*) 表示以双引号开头, 后跟除双引号和换行外的若干字符组成的字符串, 例如: "here is a string"
a{1,5} 表示a重复1至5次形成的串的集合, 即{a, aa, aaa, aaaa, aaaaa}
[A-Za-z][A-Za-z0-9]* 表示以字母开头, 后跟若干字母和数字的串
([Ee][+][0-9]+) 表示科学计数法的指数部分