

目录

小组名单 .....	2
程序的基本功能及创新创意.....	2
用户管理模块（万昌龙） .....	2
基础功能.....	2
突出创意及创新 .....	5
学生章节学习部分（李子强） .....	5
基本功能.....	5
突出创意及创新 .....	5
运行截图.....	6
教师管理模块（周宸宇） .....	7
基本功能.....	7
突出创意及创新 .....	7
运行截图.....	8
程序的基本设计思路 .....	12
需要其他环境.....	12

# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

## 小组名单

43401

万昌龙 11410338

李子强 11510352

周宸宇 11510374

## 程序的基本功能及创新创意

用户管理模块 (万昌龙)

## 基础功能

### 1. 用户登陆界面

Java 自助学习系统

StudentID:  注册

Password:  找回密码

### 2. 学生注册激活, 修改姓名、密码

新用户注册

请输入学号:

请输入姓名:

请设置密码:

再次确认密码:

修改姓名

请输入新姓名:

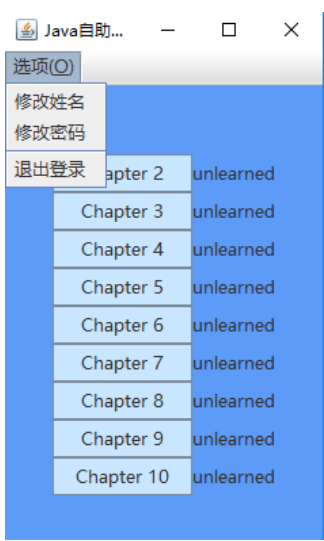
更改密码...

请输入原密码:

请输入新密码:

请确认新密码:

### 3. 学生登录后的章节选择界面



4. 数据库结构设计

Table: **students**

Columns:	
<u>StudentID</u>	int(11) PK
StudentName	varchar(10)
StudentPassword	varchar(16)
Chapter2	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter3	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter4	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter5	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter6	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter7	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter8	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter9	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Chapter10	enum('unlearned','submitted','unpassed','passed')
Vcode	int(11)
Activation	enum('yes','no')

存放管理员和学生的身份信息

StudentID: 学生学号  
(11111111 代表管理员)  
StudentPassword: 登录密码  
Chaptern: 学生该章节学习状态(4 种)  
Vcode: 验证码 (六位数)  
Activation: 是否已经激活

Table: **ppts**

Columns:	
<u>PPT_page</u>	int(11) AI PK
Chapter2	varchar(1000)
Chapter3	varchar(1000)
Chapter4	varchar(1000)
Chapter5	varchar(1000)
Chapter6	varchar(1000)
Chapter7	varchar(1000)
Chapter8	varchar(1000)
Chapter9	varchar(1000)
Chapter10	varchar(1000)

用于存放各章节 ppt 图片路径  
PPT\_page: PPT 页码数  
Chaptern: 第 n 章的 PPT 路径

Table: reading

Columns:	
<u>chapterID</u>	int(11) AI PK
title	varchar(200)
Reading	varchar(5000)

存放各章节扩展阅读内容

chapterID: 章节编号

title: 标题

Reading: 内容

Table: chapter3\_questions

Columns:	
<u>QuestionID</u>	int(11) AI PK
Property	varchar(6)
Description	varchar(3000)
Reference	varchar(1000)

存放章节习题与答案

QuestionID: 题目编号

Property: 题目属性（选择题或简答题）

Description: 题目描述

Reference: 参考答案

Table: chapter3\_scores

Columns:	
<u>StudentID</u>	int(11) PK
Answer1	int(11)
Answer2	int(11)
Answer3	int(11)
Answer4	int(11)
Answer5	int(11)
Answer6	int(11)
Answer7	int(11)
Answer8	int(11)
Answer9	int(11)
Answer10	int(11)
Answer11	int(11)
Answer12	int(11)
Answer13	int(11)
Answer14	int(11)
Answer15	int(11)
Answer16	int(11)
Answer17	int(11)
Answer18	int(11)
Answer19	int(11)
Answer20	int(11)
Score	int(11)
Done	enum('done','undone')

存放学生答案

StudentID: 学号

Answern: 第 n 道题提交的答案

Score: 分数

Done: 完成情况（null：未提交

“undone”：老师未批

“done”：已经批改)

改

# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

Table: chapter3\_answers

Columns:

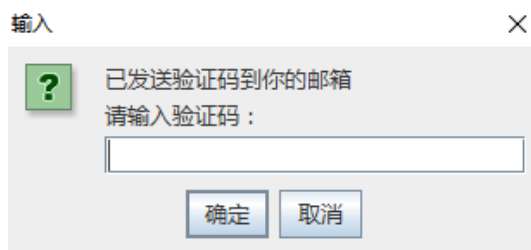
<u>StudentID</u>	int(11) PK
Answer1	varchar(1000)
Answer2	varchar(1000)
Answer3	varchar(1000)
Answer4	varchar(1000)
Answer5	varchar(1000)
Answer6	varchar(1000)
Answer7	varchar(1000)
Answer8	varchar(1000)
Answer9	varchar(1000)
Answer10	varchar(1000)
Answer11	varchar(1000)
Answer12	varchar(1000)
Answer13	varchar(1000)
Answer14	varchar(1000)
Answer15	varchar(1000)
Answer16	varchar(1000)
Answer17	varchar(1000)
Answer18	varchar(1000)
Answer19	varchar(1000)
Answer20	varchar(1000)

存放学生历史答案

结构与上一个表相似

突出创意及创新

程序自动向注册的学生邮箱发送随机验证码，用到了导入的 jar 包：javax.mail.jar



学生章节学习部分 (李子强)

基本功能

1. PPT 阅读。
2. 选择和填空题的作答，并写入数据库。
3. 每章的拓展阅读展示。

突出创意及创新

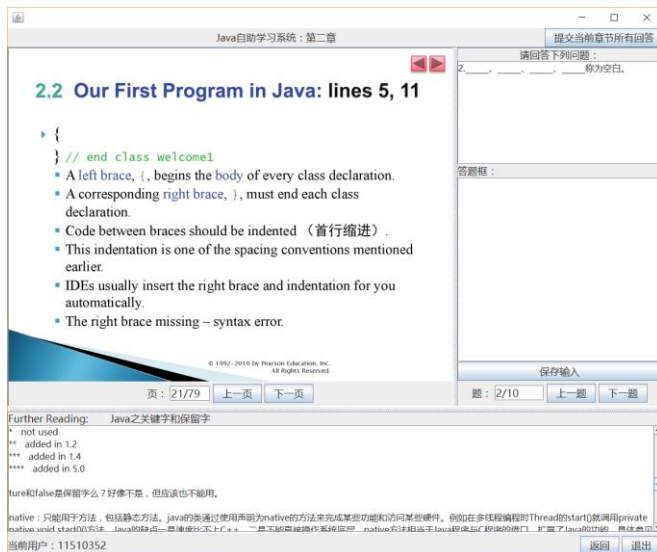
1. 选择题提交选择自动批改。
2. 各部分面板大小可以分别调整大小，PPT 大小自动按 PPT 面板大小比例缩放，居中。
3. 每次选择题点击自动保存答案到数据库，防止遗忘。
4. 填空答案输入后，切换题目会提醒保存。
5. 鼠标滚轮 PPT 翻页。
6. 输入页数或者题号自动跳转到目标页/题。
7. 提交会再次确认完成度，提交后不可再次提交答案，但是可以查看历史答案。

# Java 程序设计报告

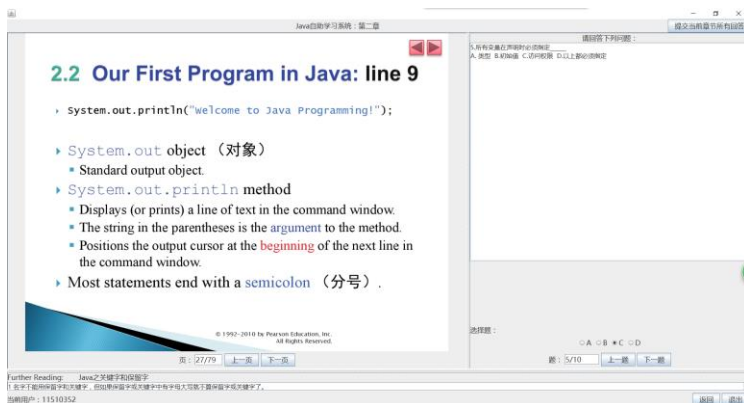


南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

运行截图

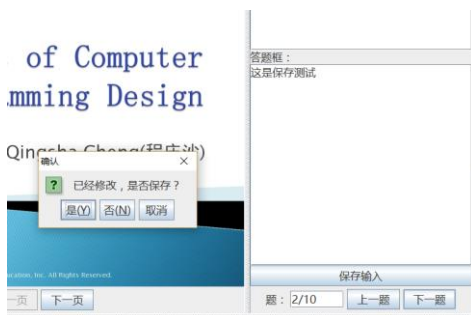


初始界面。



调整窗口大小，PPT 面板大小，各面板内容

重新排版。

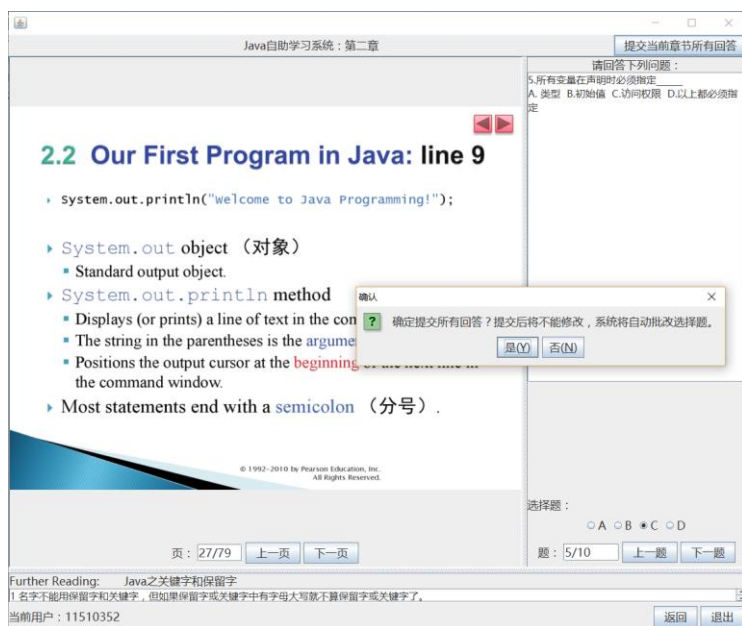


答题框有新内容输入，未保存就下一题会提醒保存。

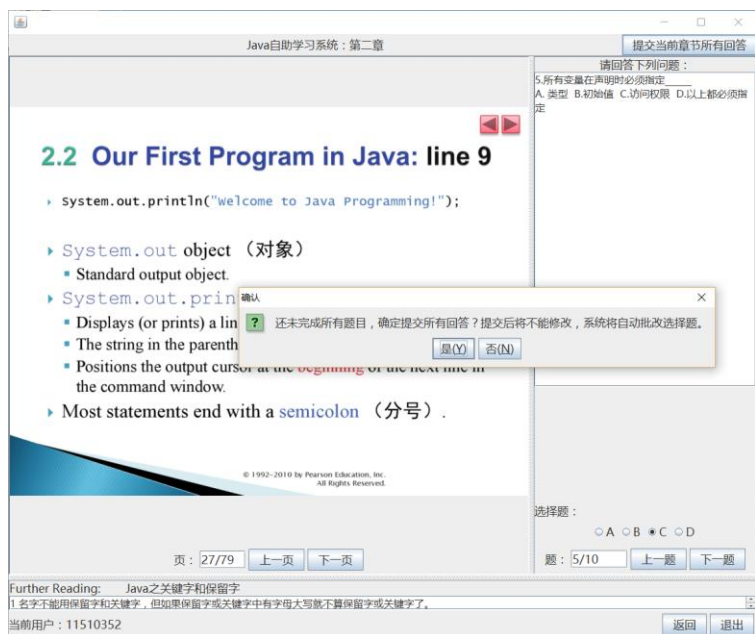
# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA



提交答案再次确认不可修改。



提交完成度确认。

## 教师管理模块（周宸宇）

### 基本功能

- 1) 账户管理：修改密码、切换账号、退出系统
- 2) 学生信息管理：列表查看所有已注册学生信息、查看某学生详细信息
- 3) 批改答卷功能：批改学生已提交答卷的填空题、修改学生章节学习状态未通过或未通过
- 3) 题库管理：列表查看各章节所有题目，查看某题目详细信息，增加、删除、修改题目

### 突出创意及创新

- 1) 人性化的设计
- 2) 更新数据按钮可实现随时重读数据库中数据并更新显示

# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

运行截图

## 1) 账户管理界面

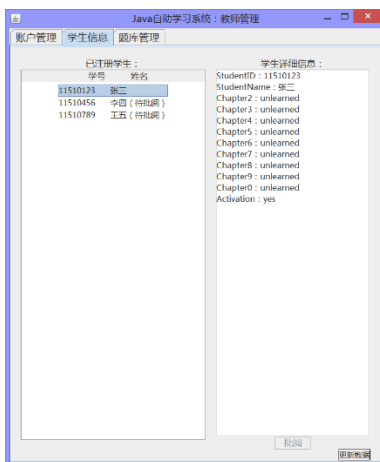


## 2) 学生信息管理界面

左侧显示所有已注册学生学号和姓名，当某学生有章节待批阅时会在姓名后显示“（待批阅）”，方便老师批阅。

点击某学生后，右侧显示该生详细信息（学号、姓名、各章节学习状态、账号激活状态）。

当该生无已提交章节（即所有章节都是未学习状态）时，右侧下方批阅按钮不可用。



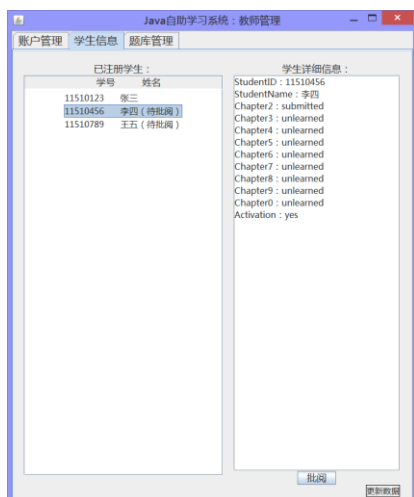
当该生有待批阅（submitted）章节时，右侧下方批阅按钮可用，点击即进入批阅答卷界面。



# Java 程序设计报告



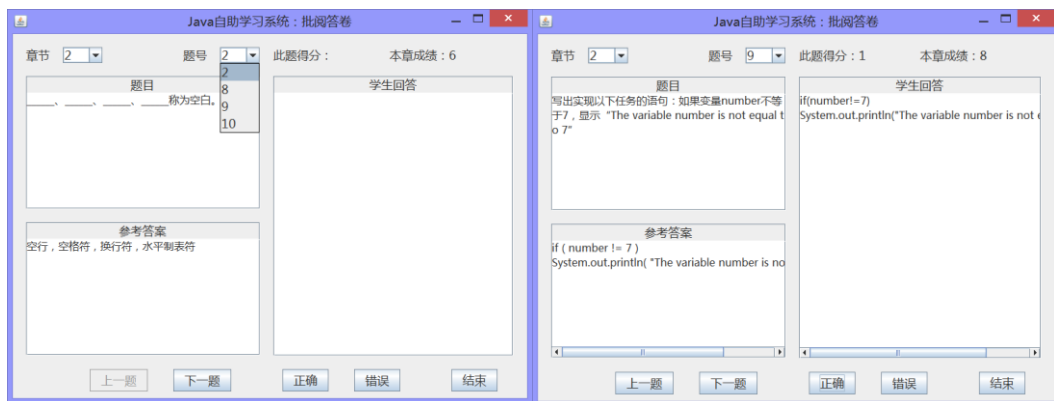
南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA



## 3) 批阅答卷功能

本界面分三个区域:

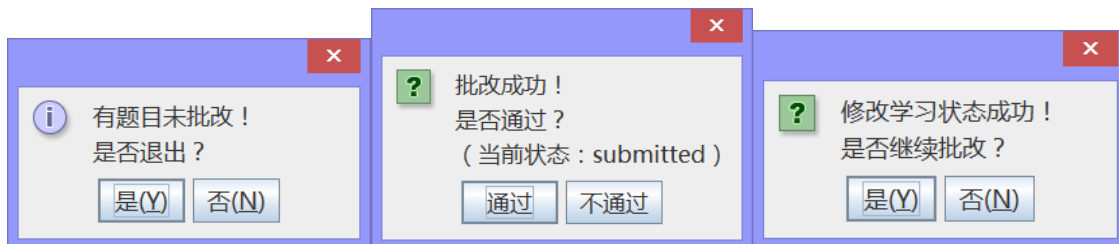
左侧为查看题目信息区域, 可跳转到此学生 (当前正在批阅答卷的学生, 下同) 任意已提交答卷的章节, 且跳转后默认显示第一道填空题; 也可跳转到当前章节任意填空题。



右侧为查看学生答案及得分情况区域, 此题未给过分时 “此题得分” 后不显示数字, 判定正误后显示 1 或 0, 本章成绩也会相应改变。

下方为功能按钮区域, 点击正确, 此题得分会变为 1, 点击错误则会变为 0。

点击结束按钮, 系统会判断是否仍有未批改的题目, 若有, 则提示有题目未批改; 若已全部批改完毕, 则提示批改成功并要求选择章节通过状态, 点击按钮后即可修改此学生本章学习状态为通过或未通过, 本章批阅状态也会更改为已批阅; 之后选择不继续批改则批阅答卷窗口关闭。



## 2) 学生信息管理界面

返回此界面, 点击更新数据按钮, 即可看到左侧此前批阅过答卷的学生姓名后 “(待批阅)” 字样消失, 而右侧批阅过的章节学习状态变为 passed (或 unpassed), 下方按钮字样变为 “重新批阅” 且仍可用。

# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

Java自助学习系统：教师管理

账户管理 学生信息 题库管理

已注册学生：

学号	姓名
11510123	张三
11510456	李四
11510789	王五 (待批阅)

学生详细信息：

StudentID : 11510456  
StudentName : 李四  
Chapter2 : passed  
Chapter3 : unlearned  
Chapter4 : unlearned  
Chapter5 : unlearned  
Chapter6 : unlearned  
Chapter7 : unlearned  
Chapter8 : unlearned  
Chapter9 : unlearned  
Chapter0 : unlearned  
Activation : yes

重新批阅 更新数据

## 4) 题库管理界面

用表格显示某章节所有题目信息（题号、类型、题目、答案），可选择所浏览题目的章节和对题目进行查看、增加、删除、修改操作。

未选中题目时仅增加按钮处于可用状态。

Java自助学习系统：教师管理

账户管理 学生信息 题库管理

第2章 查看 增加 删除 修改

题号	类型	题目	答案
1	choice	是行未注释的开始A. ( B. /* C. // D. %	C
2	blank	_____, _____, _____ 称为空白。	空行, 空格符, 换行符, ...
3	choice	Java应用程序从 _____ 方法开始执行A. Start B. run C. ...	D
4	choice	每个语句都以 _____ 结束A.逗号 B.分号 C.句号 D. ...	B
5	choice	所有变量在声明时必须指定 _____ A. 类型 B. 初始值 C. ...	A
6	choice	以下运算符优先级最高的是 _____ A. * B. - C. > D. ==	A
7	choice	以下运算符优先级最低的是 _____ A. % B. + C. <= D. !=	D
8	blank	_____ 是为Java使用而保留的 _____	关键字
9	blank	写出实现以下任务的语句：如果变量number不等于7...	if ( number != 7 )Syste...
10	blank	编写一个完整的程序，计算并打印3个整数的乘积	import java.util.Scanne...

更新数据

当某章节已有学生提交过答卷后，点击增加、删除或修改按钮，会提示不能再修改此章题目。

消息

本章已有学生提交答卷，不可再对题目进行修改！

确定

# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

点击查看、增加、删除、修改按钮后，显示出的窗口分别如下四图。

The figure displays four screenshots of a Java program design interface, each showing a different window for managing questions.

- 查看题目 (View Question):** The window shows a question with ID 1, type 'choice', and the text: "以关键字\_\_\_\_开始声明的每个类必须存储在与类名完全相同的文件夹里，并且文件扩展名为.java". The options are A. public B. protected C. private D. final. The reference answer is A. Buttons at the bottom include '上一题', '下一题', '修改', and '确认'.
- 增加题目 (Add Question):** The window is empty for adding a new question. It has fields for '题号' (Question ID) and '类型' (Type), and a '题目' (Question) text area. The reference answer area is also empty. Buttons at the bottom are '确认' and '取消'.
- 删除题目 (Delete Question):** The window shows a question with ID 7, type 'blank', and the text: "每个形式参数都必须指定一个\_\_\_\_和一个\_\_\_\_". The reference answer area is empty. Buttons at the bottom are '上一题', '下一题', '确认', and '取消'.
- 修改题目 (Edit Question):** The window shows a question with ID 10, type 'blank', and the text: "设计一个类Simple，有三个成员变量，分别为int型、double型和String型，这三个成员变量分别含有各自的get方法和set方法，可以用toString方法显示这三个成员变量。". The reference answer area contains the following code:

```
public class Simple {  
    private int intData;  
    private double doubleData;  
    private String stringData;  
    public int getIntData() {  
        return intData;  
    }  
}
```

Buttons at the bottom are '上一题', '下一题', '确认', and '取消'.

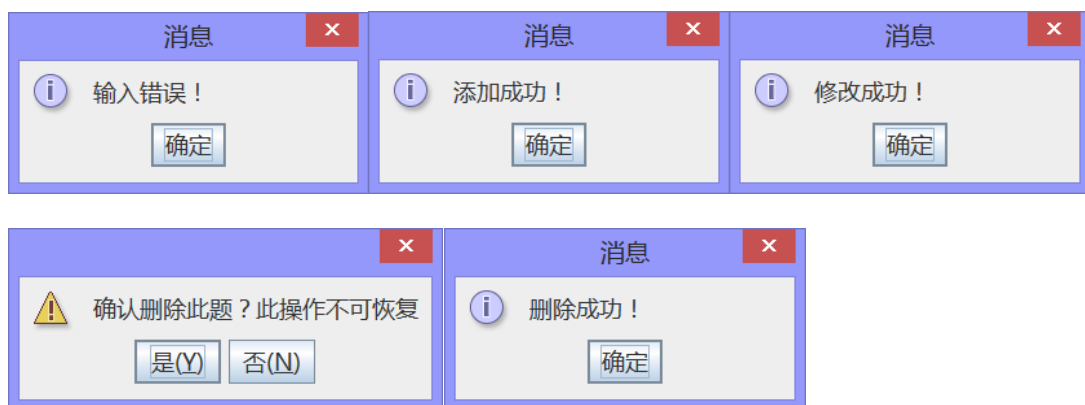
其中，查看题目时，控件内容不可编辑，且可跳转到修改界面；增加题目时，控件无内容且功能按钮只有确认和取消；删除题目时，控件内容不可编辑；修改题目时，控件内容可编辑。

增加和修改题目后点击确认，系统会检查题号是否冲突或不合法或越界、是否有内容为空、选择题答案是否为 ABCD 等，有一处不满足要求则会提示输入错误，全部满足要求则提示操作成功；删除题目时点击确认，会再次确认是否删除。

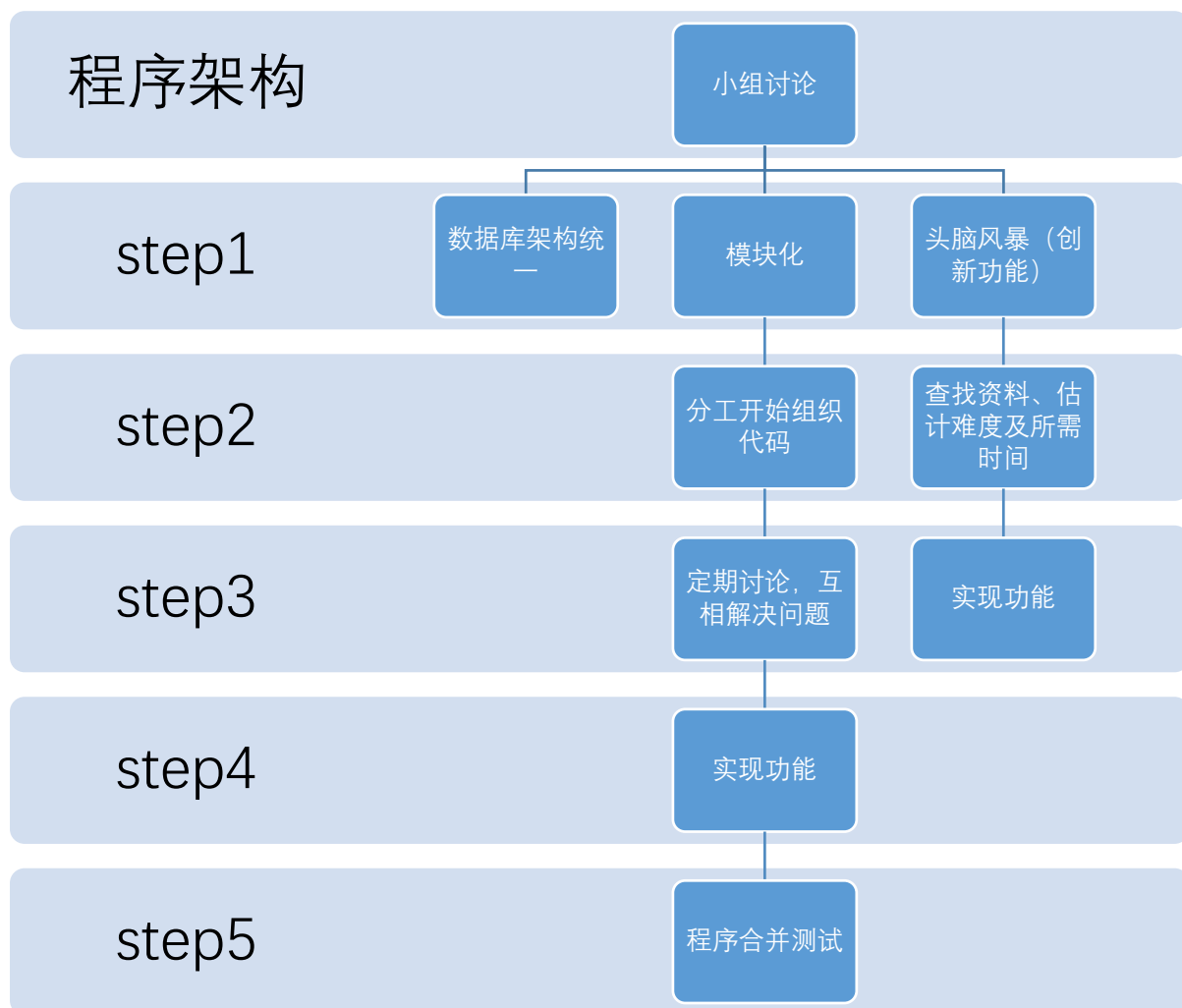
# Java 程序设计报告



南方科技大学  
SOUTH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA



程序的基本设计思路



需要其他环境

连接数据库包 mysql-connector-java-5.1.38-bin.jar

Email 功能实现 javax.mail.jar