



黑马程序员™
www.itheima.com

传智播客旗下
高端IT教育品牌

学生管理系统

项目演示

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择:

学生管理系统实现思路

- ① 定义学生类
- ② 主界面的代码编写
- ③ 添加学生的代码编写
- ④ 查看学生的代码编写
- ⑤ 删除学生的代码编写
- ⑥ 修改学生的代码编写

ArrayList<Student>

集合容器

定义学生类

学生类：

Student

成员变量：

学号：sid

姓名：name

年龄：age

生日：birthday

构造方法：

无参构造

带四个参数的构造

成员方法：

每个成员变量对应给出get/set方法

主界面的代码编写

思路

- ① 用输出语句完成主界面的编写
- ② 用Scanner实现键盘录入数据
- ③ 用switch语句完成操作的选择
- ④ 用循环完成再次回到主界面

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择:

5

谢谢使用

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生

添加学生的代码编写

思路

- ① 用键盘录入选择添加学生
- ② 定义一个方法，用于添加学生
 - ① 显示提示信息，提示要输入何种信息
 - ② 键盘录入学生对象所需要的数据
 - ③ 创建学生对象，把键盘录入的数据赋值给学生对象的成员变量
 - ④ 将学生对象添加到集合中（保存）
 - ⑤ 给出添加成功提示
- ③ 调用方法

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择：

1

请输入学生学号：

heima001

请输入学生姓名：

刘正风

请输入学生年龄：

30

请输入学生居住地：

西安

添加学生成功

ArrayList



Student

sid

name

age

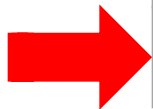
address

查看学生的代码编写

思路

- ① 用键盘录入选择查看所有学生信息
- ② 定义一个方法，用于查看学生信息
 - ① 显示表头信息
 - ② 将集合中数据取出按照对应格式显示学生信息，年龄显示补充“岁”
- ③ 调用方法

ArrayList



-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择:

4

学号	姓名	年龄	居住地
heima001	刘正风	30岁	西安
heima002	左冷禅	35岁	洛阳

查看学生的代码编写

思路

- ① 用键盘录入选择查看所有学生信息
- ② 定义一个方法，用于查看学生信息
 - ① ~~判定集合信息~~是否有数据，如果没有显示
 - ② ~~提取信息~~数据取出按照对应格式显示学
 - ② 显示表头信息并显示补充“岁”
- ③ 调用方法将集合中数据取出按照对应格式显示学生信息，年龄显示补充“岁”
- ③ 调用方法

ArrayList

无数据?

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择:

4

无信息，请先添加信息再查询!

heima001	刘正风	30岁	西安
heima002	左冷禅	35岁	洛阳

删除/修改学生学号不存在问题

思路

- ① 在删除/修改学生操作前，对学号是否存在进行判断
 - ① 如果不存在，显示提示信息
 - ② 如果存在，执行删除/修改操作

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择：

2

请输入你要删除的学生的学号：

heima003

该信息不存在，请重新输入！

删除/修改学生学号不存在问题

思路：定义一个方法，该方法用于从集合中，查找【学号】在【集合】中出现的索引位置

```
public static int getIndex(ArrayList<Student> list, String sid) {  
  
    ...  
  
}
```

学号存在：返回正确的索引位置 → 集合调用remove方法，根据索引删除

学号不存在：返回 -1
↓
控制台显示：信息不存在

删除学生的代码编写

思路

- ① 用键盘录入选择删除学生信息
- ② 定义一个方法，用于删除学生信息
 - ① 显示提示信息
 - ② 键盘录入要删除的学生学号
 - ③ 调用getIndex方法，查找该学号在集合的索引
 - ④ 如果索引为-1，提示信息不存在
 - ⑤ 如果索引不是-1，调用remove方法删除并提示删除成功
- ③ 调用方法

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择：

2

请输入你要删除的学生的学号：

heima001

该信息不存在，请重新输入！

删除学生成功

修改学生的代码编写

思路

- ① 用键盘录入选择修改学生信息
- ② 定义一个方法，用于修改学生信息
 - ① 显示提示信息
 - ② 键盘录入要修改的学生学号
 - ③ 调用getIndex方法，查找该学号在集合的索引
 - ④ 如果索引为-1，提示信息不存在
 - ⑤ 如果索引不是-1，键盘录入要修改的学生信息
 - ⑥ 集合修改对应的学生信息
 - ⑦ 给出修改成功提示
- ③ 调用方法

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
- 2 删除学生
- 3 修改学生
- 4 查看所有学生
- 5 退出

请输入你的选择：

3

请输入你要修改的学生的学号：

heima002

请输入学生新姓名：

风清扬

请输入学生新年龄：

33

请输入学生新居住地：

华山

修改学生成功

解决添加学生学号重复问题

思路

- ① 在添加学生录入学号后，调用getIndex方法
- ② 根据方法的返回值，判断学号是否存在

返回值为 -1：不存在，可以存储

返回值为正确索引：存在，给出提示，重新接收信息

-----欢迎来到学生管理系统-----

- 1 添加学生
 - 2 删除学生
 - 3 修改学生
 - 4 查看所有学生
 - 5 退出
- 请输入你的选择：

1

请输入学生学号：

heima001

你输入的学号已经被占用,请重新输入

请输入学生学号：



传智播客旗下高端IT教育品牌