

## 面向对象程序设计\_网站

笔记本： pythoN学习手册

创建时间： 2015/12/7 23:46

URL: <http://202.116.161.33:88/oops/page/problemview.php?id=13>

---

题目类别:实验

---

关键字:综合性 小软件 面向对象

---

内容要求:

综合性实验 学生成绩分析程序

实验类型：综合性

实验目的：综合运用Java语言和面向对象技术开发一个小型软件系统

实验内容：

1. 现在已知某个班的某门课程的期末考试成绩已经存储在一个文本文件中。

(1)文件名说明：

文件名形式为：“班级名称-课程名称.txt”，即主文件名由“班级名称”和“课程名称”组成，中间用“-”连接；扩展名为TXT。例如：

2014级软件工程8班-面向对象程序设计.txt

表示该文件中存放“2014级软件工程8班”的“面向对象程序设计”的期末考试成绩。

(2)文件内容格式：

文本文件中每行存储一个学生的成绩，包括：学号、姓名和成绩，中间用英文逗号分隔。

说明：学号和姓名是字符串，成绩是实数。

例如：“2014级软件工程8班-面向对象程序设计.txt”文件中存放该班学生面向对象程序设计的考试成绩。内容为：

201230740801,赵一,68

201230740802,钱二,82

201230740803,孙三,58

201230740804,李四,62

201230740805,冯五,73

.....

## 2. 实验要求完成的功能：

### (1)从文本文件读取某一个班某门课程的考试成绩。

根据输入的“班级名称”和“课程名称”查找指定班级的文本文件是否存在。

如果不存在，提示错误信息。

如果存在，把文件中所有的数据读取到内存中。并提示文件读取成功。

### (2)将内存中的成绩数据另存为一个基于对象的二进制文件。

程序应当定义合适的类表示每个学生的成绩和全部学生的成绩。并序列化存储到二进制的对象文件中。主文件名使用文本文件的主文件名，扩展名使用“.score”。

### (3)读取二进制对象文件

把程序另存为的二进制对象文件读取到内存。

### (4)显示全部成绩单

要求：按成绩从高到低输出，成绩相等时，按学生从低到高输出。

显示方式如下：

班级名称：2014级软件工程8班

课程名称：面向对象程序设计

学号      姓名   成绩

-----

201230740801 赵一 68

201230740802 钱二 82

201230740803 孙三 58

201230740804 李四 62

201230740805 冯五 73

.....

-----

最高分：82

最低分：58

平均分：77.50

### (5)查询学生的考试成绩

要求：可以根据学号或姓名进行模糊查询。输入使用统一输入。

例如，

输入：3074，则输出所有学号或姓名中包含“3074”的学生的信息。

输入：李，则输出所有学号或姓名中包含“李”的学生的信息。

#### (6)界面实现

基本要求是“命令行界面”，例如：

- 1.读取文件文件
- 2.另存为二进制对象文件
- 3.读取二进制对象文件
- 4.显示全部成绩
- 5.查询学生成绩
- 0.退出

-----

请选择：

提交要求：

- 1.打包为可以执行的JAR文档，其中要包含源程序文件。
- 2.实验报告，简要说明程序的设计思路，不要贴代码，不超过5页（含封面）PDF文档，扩展名为.PDF。

成绩评定说明：

1. 前4个实验随堂练习的平均成绩占实验课最终成绩的50%。
2. 综合性实验满分100分，占实验课最终成绩的50%。
3. 综合性实验评分细则

完成所有的功能，获得基础分75分。

能够合理的运用类和对象，80-85分。

程序结构设计合理，85-90分。

使用图形用户界面并合理，90-100分。

测试用文本文件：请到“资料下载”中下载，注意该文本文件使用的是“UTF-8”编码。

图形界面参考：

菜单中提供打开  
保存文件的命令  
打开后菜单如下

文件

打开文本文件成绩单  
另存为文本文件成绩单  
打开对象文件成绩单  
另存为对象文件成绩单  
清除数据

表格中显示加载  
的成绩数据

状态栏显示打开  
的文件名和人数

成绩分析程序

文件

输入学号或姓名或成绩可以自动查询,输完中文打回车,点击表格列头可以排序

成绩单

学号	姓名	成绩
201230740801	赵一	68
201230740802	钱二	82
201230740803	孙三	58
201230740804	李四	62
201230740805	冯五	73
201230740806	陈六	92
201230740807	韩七	91
201230740808	刘中	75
201230740809	黄斌	61
201230740810	赵森	82
201230740811	李建	85
201230740812	王文林	84
201230740813	郭德明	74
201230740814	李伟	92
201230740815	蒋家伟	60
201230740816	李好	99
201230740817	李杰	71
201230740818	吕天	62
201230740819	刘涛	61
201230740820	李明	60
201230740821	王学兵	56
201230740822	张学德	76
201230740823	徐向东	62
201230740824	王林	91

数据分析

最高分 99

最低分 52

平均分 73

优秀(90-100) 4 人占 13.33 %

良好(80-89) 7 人占 23.33 %

中等(70-79) 8 人占 26.67 %

及格(60-69) 8 人占 26.67 %

不及格(0-60) 3 人占 10.00 %

显示柱形分析图

显示饼形分析图

E:\数学工作\OOP8\实验指导书\ScoreAnalyzer\data\2012级计算机8班-面向对象程序设计.txt共30人

在这个输入框内  
输入数据可以实  
现查询

显示成绩分析  
的数字结果

点击两个按钮分  
别显示柱形图的  
饼图的图形分析

备注