

《软件构造》

实验指导书

(软件工程专业)

课程组 编

合肥大学人工智能与大数据学院

2025年3月

实验三：数据处理的软件构造实践(2 学时)

一、实验目的

- 1、熟悉 CSV 格式的文本文件，深入理解持久化数据含义；
- 2、掌握字符串处理、正则表达式、文件读写方法；

二、实验内容

基于实验一或实验二构造的模块或类文件，编程实现：

- 1、程序自动创建 CSV 文件，并将生成的习题（包含若干算式）保存/写入 CSV 文件；
- 2、从无噪声 CSV 文件中读取算式，并通过习题类格式化打印函数输出至控制台显示；
- 3、从包含噪声（如特殊符号、空格等非算式类字符）的 CSV 文件读取算式，并通过习题类格式化打印函数输出至控制台显示。

三、实验要求

- 1、写出或读入的算式要求包含完整结构，如左运算数、右运算数、运算符、等号及运算结果；
- 2、习题中包含的算式数量不限，可为常量或用户自定义数量；
- 2、自定义包含噪声的 CSV 文件，通过正则表达式预处理，保证程序正确运行，并按照一定的格式正确输出算式到控制台显示。

四、实验思路及步骤

- 1、参考教材 P114例 4.2、4.3，教材 P126-133 内容；
- 2、参考理论课有关正则表达式一节的示例（示例代码）。

五、实验报告、分组要求及考核

- 1、实验报告请使用**统一模板**（可在实验三资源包中找到）；
- 2、本实验支持**1-5 人分组实现**。分组人员需在实验报告中**注明各自实现的内容**；
- 3、实验报告采用**电子版提交**，提交的内容及格式如下：
 - （1）电子版实验报告（.doc 或.docx 格式）
 - （2）源程序代码（.java 格式）
 - （3）将电子版实验报告及源程序代码**分别**存放于两个不同文件夹，文件夹名称分别命名为：**实验报告、源程序代码**。
 - （4）上述两文件夹存放于打包文件夹中，文件夹命名：**实验 X_ 学号_姓名_班级**，如：**实验三_21000001_张三_21 软工 1**
- 4、实验报告将**不定期**采用**随机答辩**的方式，以**小组为单位**进行演示答辩。