

СОДЕРЖАНИЕ

Постановка задачи	1
1. Calculator	1
Описание реализации	1
2. Subsequence	1
Описание реализации	1
3. Duplicates	2
Описание реализации	2

Постановка задачи

1. Calculator

Написать калькулятор для вычисления простейших арифметических выражений. Арифметическим выражением считается выражение, включающее:

1. цифры,
2. точка в качестве десятичного разделителя,
3. круглые скобки,
4. знаки операций («+», «-», «*», «/»)

Приоритет операций: скобки, умножение-деление, сумма-вычитание. Округление производится до 4-го знака после запятой, округляется только конечный результат. В качестве входного параметра в метод передается строка с арифметическим выражением, в результате ожидается строка с вычисленным значением либо null, если в выражение не может быть вычислено.

Описание реализации

Входной параметр в метод:

- строка с арифметическим выражением

Результат:

- строка с вычисленным значением либо null, если в выражение не может быть вычислено;
- округление конечного результата до 4 знака после запятой

2. Subsequence

Заданы две последовательности X_1, X_2, \dots, X_n и Y_1, Y_2, \dots, Y_k произвольных элементов (java.lang.Object). Определить, можно ли получить последовательность X путем вычеркивания некоторых элементов из Y? В качестве входных параметра в метод передаются два списка: первый – список X_i , второй – список Y_i .

Описание реализации

Входные параметры в метод:

- первый список – последовательность X_i произвольных элементов (java.lang.Object);
- второй список – последовательность Y_i произвольных элементов (java.lang.Object)

Результат:

- определение того, можно ли получить последовательность X путем вычеркивания некоторых элементов из Y

3. Duplicates

Составить программу для обработки файла по следующему алгоритму. Задается входной файл, содержащий текстовые строки. Программа обрабатывает его и создает в указанном месте выходной файл, содержащий отсортированные по алфавиту неповторяющиеся строки исходного файла. В конце каждой строки в квадратных скобках указывается количество повторений данной строки во входном файле. В качестве входных параметра в метод передаются два файла: первый – входной, второй – выходной. Метод возвращает `true` тогда и только тогда, когда обработка файла прошла успешно. В случае возникновения ошибок программа должна вернуть `false`. Не гарантируется, что данные файлы существуют. В случае, если выходной файл не существует, он должен быть создан. Если он существует, необходимо дописать результат выполнения программы, без перезаписи уже содержащейся там информации.

Описание реализации

Входные параметры в метод:

- первый файл – входной, содержит текстовые строки;
- второй файл – выходной

Результат:

- в случае, если выходной файл в указанном месте не существует, он должен быть создан;
- если он существует, необходимо дописать результат выполнения программы, без перезаписи уже содержащейся там информации;
- выходной файл содержит неповторяющиеся строки исходного файла;
- в конце каждой строки в квадратных скобках указывается количество повторений данной строки во входном файле;
- строки отсортированы по алфавиту;
- метод возвращает `true` тогда и только тогда, когда обработка файла прошла успешно;
- в случае возникновения ошибок программа должна вернуть `false`