**Создать новый двумерный массив, состоящий из ненулевых столбцов и строк переданного двумерного массива. (Нулевая строка или столбец – строка или столбец, содержащая одни нулевые элементы.)**

Многомерные (двумерные) массивы

Входные данные для этой задачи должны читаться из текстового файла, а выходные – записываться в текстовый файл.

Данная задача должна быть оформлена двумя способами:

1) в виде консольного приложения с разбором параметров командной строки,

2) в виде оконного приложения, где двумерный массив можно задать в JTable. При этом должна быть возможность загрузить данный из файла в JTable (реализованная в виде двух функций: чтение данных из файла в двумерный массив и отображение двумерного массива в JTable), а также сохранить данные из JTable в файл (реализованная в виде двух функций: чтение данных из JTable в двумерный массив и запись двумерного массива в файл).

Функции, реализующие логику задачи и чтение / запись данных из файлов / в файлы, должны быть оформлены в виде отдельного модуля (в отдельном файле). Этот модуль без каких-либо изменений должен использоваться в двух программах: с консольным интерфесом (файлы для чтения / записи задаются в параметрах командной строки) и оконным интерфейсом.

Заранее придумать не менее 5 различных тестов, охватывающих как типичные, так и все возможные граничные (наиболее невероятные и показательные) ситуации. (Сохранить в текстовых файлах input01.txt, input02.txt и т. д.)

Решение, естественно, должно быть оформлено в виде отдельной функции. В реализации обязательно использовать вспомогательные функции (в этой задаче, какие именно вспомогательные функции использовать, не расписано, вы должны самостоятельно решить, какие именно будут удобны для вашего варианта).

В данных задачах, если явно не оговорено иное, предполагается, что все строки двумерного массива имеют одинаковую длину, т.е. массив является прямоугольным. В реализации разрешено также использовать вместо прямоугольных массивов ступенчатые массивы (т.е. массивы массивов или списки списков). В этом случае необходимо дополнительно реализовать функцию проверки «прямоугольности» ступенчатого массива, которую применять для проверки корректности данных перед обработкой.

Реализация в виде консольного приложения с разбором параметров командной строки

Имена файлов для чтения и записи должны передаваться в параметрах командной строки, например, так:

> java ru.vsu.cs.course1.Task8 .\input.txt .\output.txt

(Здесь "." означает текущую директорию, т.е. ".\" можно опустить. Также при обращении к файлам можно использовать "..", что будет означать родительскую директорию относительно текущей, например, "..\..\input05.txt")

Еще лучше будет, если вы реализуете разбор параметров командной строки, чтобы имена входных и выходных файлов можно было задавать в виде именованных параметров, например, так:

> java ru.vsu.cs.course1.Task8 -i .\input.txt -o .\output.txt

или так (а лучше и так и так)

> java ru.vsu.cs.course1.Task8 --input-file=.\input.txt –-output-file=.\output.txt

Если программа запускается без указания необходимых аргументов, либо отсутствует входной файл, то в поток ошибки (System.err.println()) должно печататься сообщение об ошибке и программа должна завершаться с кодом, отличным от 0 (код успешного

завершения).

Для разбора параметров командной строки реализовать функцию:

public static InputArgs parseCmdArgs(String[] args)

InputArgs – класс, в котором описаны поля inputFile и outputFile (и, возможно, какие-от другие параметры в зависимости от задачи).