

Proceso de desarrollo UT3 Problema3. DAVID GARCÍA VALERO

Uno de los mayores retos ha sido expresar la matriz de forma correcta, he tenido que probar varias maneras de expresión usando for, hasta que di con la forma que más adecuada me pareció: Establezco un `int j = 0`; introduzco fuera de un primer for un bucle while, que se repetirá si la longitud de la matriz no es igual a `j`.

Primero se imprimen o se calculan los valores de la primera fila mediante el for de dentro del while, cuyo valor es `i` (u otro) y establezco un if, en el que si es la última instancia del for, `j` incrementará su valor en 1.

Así se calcularían o imprimirían las variables de la matriz multidimensional en filas.

Luego tuve un problema al no saber cómo identificar a qué fila/columna equivaldría una fila/columna cuyos parámetros sean todo 0s y todo 1s, entonces, después de probar varias maneras hice un sistema por el cual la frase única iría ligado a el valor de un array String. Acabé trabajando el resto del programa con Strings por ello, eso me dio otro problema, el no saber cómo identificar si un array String no tenía valores asignados. Tuve que establecer un boolean (arrayVacío), y decir que era verdadero en todo momento si no existiesen frases con filas 1s o 0s o columnas 1s o 0s (`=null`)

Y lo último que me resultó complicado fue expresar la subdiagonal y hacer cálculos con ella, al final di con la solución probando. Establecí que `j` sería igual a la longitud de la matriz menos 1, así tendría el último valor de la primera fila de la matriz, luego en un bucle for añadí que cada instancia del bucle pasada, `j` fuese decrementado en 1.

Así pude obtener la subdiagonal.

Dentro del análisis de la matriz, cabe destacar, a parte de lo ya mencionado surcando los problemas, el establecimiento de si la matriz es todo ceros, para cuya determinación fue necesario calcular la suma de todos los números de la matriz, asignar a un if que si la suma fuese 0, se asignaría la frase "La matriz solo tiene ceros" a un string.

Luego, si el string no existía (`==null`), se imprimirían los strings de columnas y filas con más 1s, en caso contrario, se imprimiría la frase anteriormente mencionada.

Este ha sido el funcionamiento de todas las salidas de datos de los análisis, en los otros análisis se tendría previamente el cálculo de si la suma de todos los valores de la fila/columna/diagonales fuese 0, tendríamos una fila con todo 0s, si tuviésemos que la suma de todos los valores es igual a la longitud de la matriz, estas filas/columnas/diagonales serías con todo 1s y si las filas/columnas tenían un valor igual o más cercano al valor de la longitud de la matriz que todas las anteriores filas/columnas, ésta se establecería como fila con más 1s y se guardaría tanto su string como su valor numérico.

Si pudiese añadirle un reto opcional como sugerencia al problema, sería la determinación de la suma de todas las filas o columnas de la matriz, cuyo resultado debería estar en decimal.