Ejercicio Extra Tipo Recuperatorio

Un dispositivo que toma imágenes de un fenómeno natural está corriendo sobre una plataforma tecnológica con recursos limitados. Cada imagen (representada por una matriz de NxM) está compuesta por píxeles con valores entre 0 y 255. Se tiene implementado un algoritmo de compresión que comprime aquellas porciones de la imagen distintas del color negro (0 en la escala de valores del pixel). Dicho algoritmo procede de la siguiente manera: por cada una de las filas de la matriz, toma cada secuencia delimitada por uno o mas pixeles de color negro (valor 0) con más de X repeticiones de un valor de píxel (para ser comprimida, todos los elementos de la secuencia deben ser iguales), comprime la secuencia poniendo en la primera posición el valor negado de la cantidad de ocurrencias y a continuación el valor del pixel que se repite. Cada fila de la matriz empieza y termina con uno o más pixeles negros.

Se pide implementar el algoritmo de descompresión que restablezca la matriz original. Asumir que cada fila posee suficientes lugares como para realizar la descompresión.

Ejemplo de matriz comprimida con X = 3:

0	-8	67	0	14	0	-4	33	0	5	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	25	25	0	-5	3	0	25	44	44	0	-4	1	0	0	0	0	0	0
0	44	44	44	0	-7	15	0	-4	9	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

La matriz resultante quedaría de la siguiente forma:

0	67	67	67	67	67	67	67	67	0	14	0	33	33	33	33	0	5	98	0
0	0	25	25	0	3	3	3	3	3	0	25	44	44	0	1	1	1	1	0
0	44	44	44	0	15	15	15	15	15	15	15	0	9	9	9	9	0	12	0

Además se debe informar la cantidad total de píxeles descomprimidos y la fila en la cual se encuentra la mayor cantidad de píxeles descomprimidos (la primera, si hubiese más de una). En este ejemplo, la cantidad total de píxeles descomprimidos fue 32 y la fila con más píxeles descomprimidos fue la fila 0.