

Primer Examen Parcial: Laboratorio de Programación de Computadoras

Nombre:..... Cal.:.....

26 de mayo de 2014

1. (4 puntos) Hacer la función `multiplica_escalares`, la función recibe como parámetros una matriz, el número de renglones, columnas y los valores `k`, `p` que son valores de punto flotante. Se divide

$$\frac{k}{p} < 1$$

y si el resultado es menor que 1, se multiplica cada elemento de la primer mitad de renglones de la matriz por `p` y la segunda por `k`. Si al dividir

$$\frac{k}{p} \geq 1$$

el resultado es mayor o igual a 1, a los elementos de las columnas pares de la matriz se les suma el valor `k` y a los elementos de las columnas impares se les divide por el valor `p`.

2. (3 puntos) Hacer una función que realice las siguientes operaciones con matrices y nos regrese la matriz **M**:

$$M = 3A - 2(B + A) * A^T$$

3. (3 puntos) Hacer una función que obtiene la multiplicación de los valores diferentes de cero de las diagonales principales de una matriz.

-10	x	x	14.34
x	0	0	x
x	0	11.89	x
-3.25	x	x	3.45

En la matriz de ejemplo, la `x` significa que puede contener cualquier valor en esa posición de la matriz, se debe obtener la multiplicación de los valores en las dos diagonales principales de la matriz.