

Matemática computacional

Ejercicios pre-parcial

Escribir algoritmos en lenguaje python para:

1. Encontrar el elemento mayor en una matriz.
2. Encontrar el elemento menor en una matriz.
3. Calcular el factor de dispersión de una matriz $d = c/z$, donde z es el conteo de ceros de la matriz y c en conteo de los valores no cero.
4. Encontrar la primera ocurrencia de una letra en una cadena de caracteres.
5. Encontrar la última ocurrencia de una letra en una cadena de caracteres.
6. Contar la cantidad de veces que una letra se repite en una cadena de caracteres.
7. Informar las frecuencias de todas las letras de una cadena de caracteres.
8. Informar la letra que tiene mayor frecuencia en una cadena de caracteres.
9. Informar la letra que tiene menor frecuencia en una cadena de caracteres.
10. Contar la cantidad de palabras que tiene una cadena de caracteres.
11. Convertir una cadena de caracteres a una secuencia de palabras.
12. Eliminar todos los espacios de una cadena de caracteres.
13. Contar la cantidad de vocales y consonantes de una cadena de caracteres.
14. Entrelazar dos cadenas de caracteres. Ejemplo: $s1 = \text{"acegik"}$, $s2 = \text{"bdfhjl"}$, $\text{resultado} = \text{"abcdefghijkl"}$.
15. Invertir una cadena de caracteres.
16. Remplazar todas las ocurrencias de una letra por otra en una cadena de caracteres.
17. Dado un número natural $n > 0$, eliminar de una cadena de caracteres todas las palabras que tengan una longitud mayor que n .
18. Transformar una cadena de caracteres a *PigLatin*: la versión *PigLatin* de una palabra corresponde al movimiento de la primera letra de la palabra al final y agregar el sufijo "ay". Ejemplo: "hola buenas tardes" se transforma en "olahay uenasbay ardestay".