

4. Representación gráfica y Entrada-Salida

Ejercicio25

Representa la función $y = e^{x^2}$ en el intervalo $[2, -2]$ empleando 100 datos equiespaciados.

Ejercicio26

Dado el siguiente enunciado: Completar los siguientes apartados:

- Crear una función que dados los valores escalares de n , a , b devuelva un vector de n componentes tal que: $v[n] = a + b * v[n - 1]$. Sabiendo que $v[0] = 0$.
- Se desea estudiar el comportamiento de la función anterior en función de a . Para lo cual se debe crear un script que rellene una matriz con los resultados de aplicar la función anterior variando el valor de a , los posibles valores de a son: $\{0,3 \ 0,1 \ 0,03\}$. Para cada valor de a tomar $b = 0,5$ y $n = 10$.
- Representar gráficamente en una misma figura los datos generados por el script para poder ver la influencia de los distintos valores de a . La figura debe incluir etiquetas en los ejes y la leyenda correspondiente.

Ejercicio27

Completar los siguientes apartados:

- Crear un script que cargue en memoria el fichero 'datos.csv' disponible en el campus virtual.
- Una vez cargados los datos, el script debe normalizarlos por columnas. Es decir, escalar cada columna de manera que los valores se encuentren en el intervalo $[0, 1]$.
- Dibujar en dos figuras diferentes los datos normalizados y sin normalizar. Comprobar que la proporción entre los datos se mantiene.
- Añadir los comandos necesarios para que los datos normalizados se guarden en un nuevo fichero 'datos_normalizados.txt'.

Ejercicio28

Completar los siguientes apartados:

- Crear una función que indique el número de apariciones de un elemento e en un vector v .
- Utilizando la función anterior, diseñar una función que dado un vector v devuelva otro vector conteniendo la frecuencia de apariciones de cada elemento de v .
- Crear un script que represente gráficamente mediante un gráfico de barras la frecuencia de apariciones de los elementos de un vector v .

Ejercicio29

Crema una retícula cuadrada en el intervalo $x = [-1 \ 1]$, $y = [-2 \ 2]$ emplea para ello un paso de malla de valor 0.1.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Ejercicio30

Escribir una función que dibuje una esfera de radio r , utilizando las siguientes ecuaciones:

$$x = x_0 + r \cos(\theta) \sin(\phi)$$

$$y = y_0 + r \sin(\theta) \sin(\phi)$$

$$z = z_0 + r \cos(\phi)$$

Donde $\theta : [0 \dots 2 * \pi]$ y $\phi : [0 \dots \pi]$.

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the rest of the text. The logo is set against a light blue background with a white arrow pointing to the right, and a yellow shadow effect at the bottom.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70