

MATRICES Y VECTORES

Daniel Fonseca Henao

Anderson Camacho

Media Técnica

10°A

I.E las nieves

Medellín

2024

¿Cómo puedo usar matrices y vectores?

Vectores

Un vector es una estructura de datos unidimensional que almacena una secuencia de elementos, todos del mismo tipo.

Acceso: Obtener el valor de un elemento en una posición específica mediante su índice.

Modificación: Cambiar el valor de un elemento en una posición específica.

Representación de datos: Usados para almacenar datos de manera estructurada, como coordenadas en gráficos o características en machine learning.

Algoritmos de Procesamiento: Utilizados en algoritmos que requieren manipulación de secuencias, como búsquedas y ordenaciones.

Matrices en Programación.

Matrices

Una matriz es una estructura de datos bidimensional que organiza los elementos en filas y columnas. Es una extensión de los vectores en dos dimensiones.

Acceso: Obtener el valor de un elemento en una posición específica usando índices de fila y columna.

Aplicaciones:

Procesamiento de Imágenes: Las imágenes se pueden representar como matrices donde cada elemento corresponde a un valor de píxel.

Álgebra Lineal: Usadas en álgebra lineal para resolver sistemas de ecuaciones y en algoritmos de machine learning.

¿cuándo se usan y para qué sirven?

Vectores

1. Representación de Datos Unidimensionales
2. Algoritmos de Procesamiento de Datos
3. Cálculos Matemáticos
4. Estructuras de Datos en Juegos y Gráficos
5. Machine Learning

¿Para Qué Sirven?

1. Almacenamiento de Datos
2. Manipulación de Datos
3. Representación Matemática
4. Implementación de Algoritmos

Matrices

1. Representación de Datos Bidimensionales
2. Cálculos y Transformaciones Matemáticas
3. Procesamiento de Imágenes y Gráficos
4. Sistemas de Ecuaciones Lineales
5. Machine Learning

¿Para Qué Sirven?

1. Almacenamiento y Manipulación de Datos Bidimensionales
2. Operaciones Matemáticas Complejas
3. Transformaciones y Procesamiento de Imágenes
4. Resolución de Problemas Matemáticos y Científicos

Pseudocódigo

Flotante : gana el año (flotante: entregas)

si (persona gana si>5) entonces

“Gana el año”

sino entonces

“no tiene que recuperar”

Fin si

Flotante: asignar nota

(decimal: personagana, booleano ganador) : vacío {

si (nota es < 5) entonces

“pierde el año”

Si (entrego todo== true) entonces

“gana el año”

sino entonces

“Tiene que recuperar”

Fin sino

introduccion: en este documento se encuentra información de las matrices y vectores para mejorar el aprendizaje de el estudiante.

Conclusión: es fomentar el aprendizaje del estudiante y la profundización en el tema para mejorar los aprendizajes.

