|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Juan Alfredo Cruz Carlón |
| *Asignatura:* | Fundamentos de programación |
| *Grupo:* | 1107 |
| *No de Práctica(s):* | Práctica 11 |
| *Integrante(s):* | Osorio Valencia Diana Verònica ­­ |
|  |  |
| *Semestre:* | 2018-1 |
| *Fecha de entrega:* | 17 de noviembre del 2017 |
| *Obervaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Anteriormente ya se ha manejado la matriz bidimensional para trabajarla en las representaciones que hemos visto a lo largo del curso, ahora del daremos un nuevo enfoque en el cual, dicha matriz, la manejaremos de forma lineal, es decir, unidimensional.

**Matriz de manera bidimensional**

Aquella que se encuentra arreglada de manera en la cual comúnmente se conoce y se maneja con fines matemáticos.

**Matriz de manera unidimensional**

Se acomodan los datos de la matriz bidimensional en forma lineal, de manera que, por ejemplo, una matriz de 9x9, en forma unidimensional, vendría siendo una línea con 81 bloques seguidos.

**Impresión de una matriz lineal**

Ejm. Matriz de 3x3

3 2 1

6 5 4

9 8 7

r = número de renglones

n = número de valores existentes en el renglón

n x r = total de valores contenidos en la matriz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 1 | 6 | 5 | 4 | 9 | 8 | 7 |

Coordenadas de los bloques

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (0,0) | (0,1) | (0,2) | (1,0) | (1,1) | (1,2) | (2,0) | (2,1) | (2,2) |

Orden de los bloques

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

\*La computadora comienza a contar desde cero

Ubicar una coordenada

Ejm1

(2,0) donde 2=x, 0=y, r = número de renglón

xr + y = 2 (3) +0 = 6 Ubicación = bloque 6

**Transformación de matriz bidimensional a unidimensional**

Matriz (50)(50) = (x)(y)

X1= 0 X2=1

Renglones = x

Columnas = y

X0X1  = Renglón final

Y0X2 = Columna final

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Renglón final Columna final

\* matriz de 50 x 50

Esa la convertimos en (0,50)

Con los valores x1 y x2

La fórmula plantea que el renglón final es 0

Para transformar los 50 se multiplica por 0

Y el positivo por uno