

Algoritmo recursivo para evaluar determinantes en Python

Autor ingeniero Sergio Adrián Martin

Introducción

El llamado método de la matriz adjunta es un método recursivo según el cual por ejemplo para una matriz de 4 * 4 evaluar su determinante equivale a obtener la sumatoria de todos los productos de los elementos que hay en una fila por los determinantes de cada matriz adjunta afectados por el factor menos 1 elevado a un número equivalente a la suma de la fila y la columna de cada elemento a sumar.

$$D = \sum_{i=1}^4 (-1)^{i+1} a_{(1,i)} adj(a_{(1,i)})$$

La matriz adjunta de cada elemento equivale a una matriz formada por los elementos que no están ni en la fila 1 ni en la columna i.

Claro esta cada matriz i es de 3x3 y debe evaluarse su determinante de la misma forma originando adjuntas de 2x2.

Esto convierte a este procedimiento en recursivo.

El mismo procedimiento que es valido para matrices de 4x4 es valido para matrices de 5x5 o de cualquier orden siempre que el lenguaje soporte trabajar .

A continuación el código en Python.

```
#Evaluating determiner by recursion
import array as arr
import numpy as np
import math

def eAdj(k,m):
    #print(k)
    #print(m)
    if k==1:
        print("dara error")
    if k==2:
        r=m[0][0]*m[1][1]-m[1][0]*m[0][1]
```