Pseudocódigo Método de Doolittle

Los valores a utilizar serán los siguientes:

A=Matriz cuadrada A

b=Vector b

n= número de filas

m= número de columnas

Inicio del programa

Se leen los valores A,b,n,m

C= [A,b]

Imprimir La matriz C, que corresponde a la matriz aumentada [Ab]

Si n=m entonces

Para k= 1 : n hacer

L (k,k)=1

Suma=0

Para p=1 : k-1 hacer

Suma=suma+L(k,p)\*u(p,k)

Fin para

u(k,k) = (A(k,k)-suma)

Para i=k+1 : n hacer

Suma= 0

Para r=1 : k-1 hacer

Suma=suma+L(i,r)\*u(r,k)

Fin para

L(i,k) = (A(i,k)-suma)/u(k,k)

Fin para

Para j=k+1 : n hacer

Suma= 0

Para s=1 : k-1 hacer

Suma=suma+L(k,s)\*u(s,j)

Fin para

U(k,j) = (A(k,j)-suma)

Fin para

Fin para

memoriau=1

memoeriaL=1

Para i=1 : n hacer

memoeriau=memoeriau\*u(i,i)

Fin para

Producto=memoeriaL=memoeriau

Si producto No == 0 entonces

Para i= 1:n hacer

Suma=0

Para p=1 : i-1 hacer

Suma = suma + L(i,p)\*z(p)

Fin para

Fin para

z(i) = (b(i)-suma)/L(i,i)

Para i =n : -1 : 1 hacer

Suma=0

Para p=(i+1) : n hacer

Suma= suma + u(i,p)\*x(p)

Fin para

X(i) = (z(i)-suma/ u(i,i)

Fin para

En otro caso

Se muestra El determinante == cero, por lo tanto, el sistema tiene

infinita o ninguna solución

Fin en otro caso

Fin si

Imprimir (‘ Matriz Ab es:')

Para i = 1 hasta n

Para j = 1 hasta m+1

Si j < m+1

Imprimir la matriz C(i,j)

Fin si

Si j == m+1

Imprimir la matriz C(i,j)

Fin Si

Fin Para

Fin Para

Imprimir (‘ Matriz L es:')

Para i = 1 hasta n

Para j = 1 hasta m+1

Si j < m+1

Imprimir la matriz L(i,j)

Fin si

Si j == m+1

Imprimir la matriz L(i,j)

Fin Si

Fin Para

Fin Para

Imprimir (‘ Matriz U es:')

Para i = 1 hasta n

Para j = 1 hasta m+1

Si j < m+1

Imprimir la matriz u(i,j)

Fin si

Si j == m+1

Imprimir la matriz u(i,j)

Fin Si

Fin Para

Fin Para

Imprimir (‘ El vector z= ')

Para i = 1 hasta n

Imprimir z(i,j)

Fin Para

Imprimir (‘La solucion de X1 hasta Xn es:');

Para i = 1 hasta n

Imprimir (i,xi);

Fin Para

Fin Si

Fin programa