

INSTRUCTOR



Rompecabeza02

a) Construir código flowgorithm para arreglos de dos dimensiones almacenados en un arreglo de una dimensión que almacene números enteros en la siguiente forma:

Orden 1

$a[0,0]=1$

Orden 2

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$
 $a[1,0]=3$ $a[1,1]=4$

Orden 3

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$
 $a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=7$
 $a[2,0]=4$ $a[2,1]=8$ $a[2,2]=9$

Orden 4

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$ $a[0,3]=7$
 $a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=8$ $a[1,3]=13$
 $a[2,0]=4$ $a[2,1]=9$ $a[2,2]=12$ $a[2,3]=14$
 $a[3,0]=10$ $a[3,1]=11$ $a[3,2]=15$ $a[3,3]=16$

Orden 5

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$ $a[0,3]=7$ $a[0,4]=15$
 $a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=8$ $a[1,3]=14$ $a[1,4]=16$
 $a[2,0]=4$ $a[2,1]=9$ $a[2,2]=13$ $a[2,3]=17$ $a[2,4]=22$
 $a[3,0]=10$ $a[3,1]=12$ $a[3,2]=18$ $a[3,3]=21$ $a[3,4]=23$
 $a[4,0]=11$ $a[4,1]=19$ $a[4,2]=20$ $a[4,3]=24$ $a[4,4]=25$

Orden 6

a[0,0]=1	a[0,1]=2	a[0,2]=6	a[0,3]=7	a[0,4]=15	a[0,5]=16
a[1,0]=3	a[1,1]=5	a[1,2]=8	a[1,3]=14	a[1,4]=17	a[1,5]=26
a[2,0]=4	a[2,1]=9	a[2,2]=13	a[2,3]=18	a[2,4]=25	a[2,5]=27
a[3,0]=10	a[3,1]=12	a[3,2]=19	a[3,3]=24	a[3,4]=28	a[3,5]=33
a[4,0]=11	a[4,1]=20	a[4,2]=23	a[4,3]=29	a[4,4]=32	a[4,5]=34
a[5,0]=21	a[5,1]=22	a[5,2]=30	a[5,3]=31	a[5,4]=35	a[5,5]=36

:

:

etc.

b) Transpilar a Python el código de flowgorithm del inciso anterior y agregar las instrucciones necesarias con el módulo pyexcel_ods para almacenar las matrices generadas a LibreOffice Calc

Solicitar este ejercicio a Kimi y generar la solución tanto en flowgorithm como en Python

INSTRUCTOR



Verificando la lógica

Orden 1

$a[0,0]=1$

Orden 2

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$

$a[1,0]=3$ $a[1,1]=4$

Orden 3

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$

$a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=7$

$a[2,0]=4$ $a[2,1]=8$ $a[2,2]=9$

Orden 4

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$ $a[0,3]=7$

$a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=8$ $a[1,3]=13$

$a[2,0]=4$ $a[2,1]=9$ $a[2,2]=12$ $a[2,3]=14$

$a[3,0]=10$ $a[3,1]=11$ $a[3,2]=15$ $a[3,3]=16$

Orden 5

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$ $a[0,3]=7$ $a[0,4]=15$

$a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=8$ $a[1,3]=14$ $a[1,4]=16$

$a[2,0]=4$ $a[2,1]=9$ $a[2,2]=13$ $a[2,3]=17$ $a[2,4]=22$

$a[3,0]=10$ $a[3,1]=12$ $a[3,2]=18$ $a[3,3]=21$ $a[3,4]=23$

$a[4,0]=11$ $a[4,1]=19$ $a[4,2]=20$ $a[4,3]=24$ $a[4,4]=25$

Orden 6

$a[0,0]=1$ $a[0,1]=2$ $a[0,2]=6$ $a[0,3]=7$ $a[0,4]=15$ $a[0,5]=16$

$a[1,0]=3$ $a[1,1]=5$ $a[1,2]=8$ $a[1,3]=14$ $a[1,4]=17$ $a[1,5]=26$

$a[2,0]=4$ $a[2,1]=9$ $a[2,2]=13$ $a[2,3]=18$ $a[2,4]=25$ $a[2,5]=27$

$a[3,0]=10$ $a[3,1]=12$ $a[3,2]=19$ $a[3,3]=24$ $a[3,4]=28$ $a[3,5]=33$

$a[4,0]=11$ $a[4,1]=20$ $a[4,2]=23$ $a[4,3]=29$ $a[4,4]=32$ $a[4,5]=34$

$a[5,0]=21$ $a[5,1]=22$ $a[5,2]=30$ $a[5,3]=31$ $a[5,4]=35$ $a[5,5]=36$

:
:
etc.

Respuesta de Kimi



🔧 Generador universal (cualquier orden n)

Almacenamiento 1D: `A[i * n + j]`

Patrón: fila impar → ceros en extremos; resto consecutivo.

Guarda como `MatrizPatronUniversal.fprg`

xml

📄 复制

```
<?xml version="1.0"?>
<flowgorithm fileversion="3.0">
  <function name="Main" type="None">
    <parameter/>
    <body>
      <!-- Entrada -->
      <declare name="n" type="Integer" array="False"/>
      <output text="Orden de la matriz n: "/>
      <input variable="n"/>
      <if expression="n &lt;= 0">
        <then>
          <output text="Error: n debe ser mayor que 0" newline="True"/>
          <return/>
        </then>
      </if>
```



```

<!-- Mostrar resultado -->
<output text="Matriz 2D generada (orden " newline="False"/>
<output expression="n" newline="False"/>
<output text="):" newline="True"/>
<for variable="i" start="0" end="n - 1">
  <for variable="j" start="0" end="n - 1">
    <output expression="A[i * n + j]" newline="False"/>
    <if expression="j &lt; n - 1">
      <then><output text="," newline="False"/></then>
    </if>
  </for>
  <output text="" newline="True"/>
</for>
</body>
</function>
</flowgorithm>

```

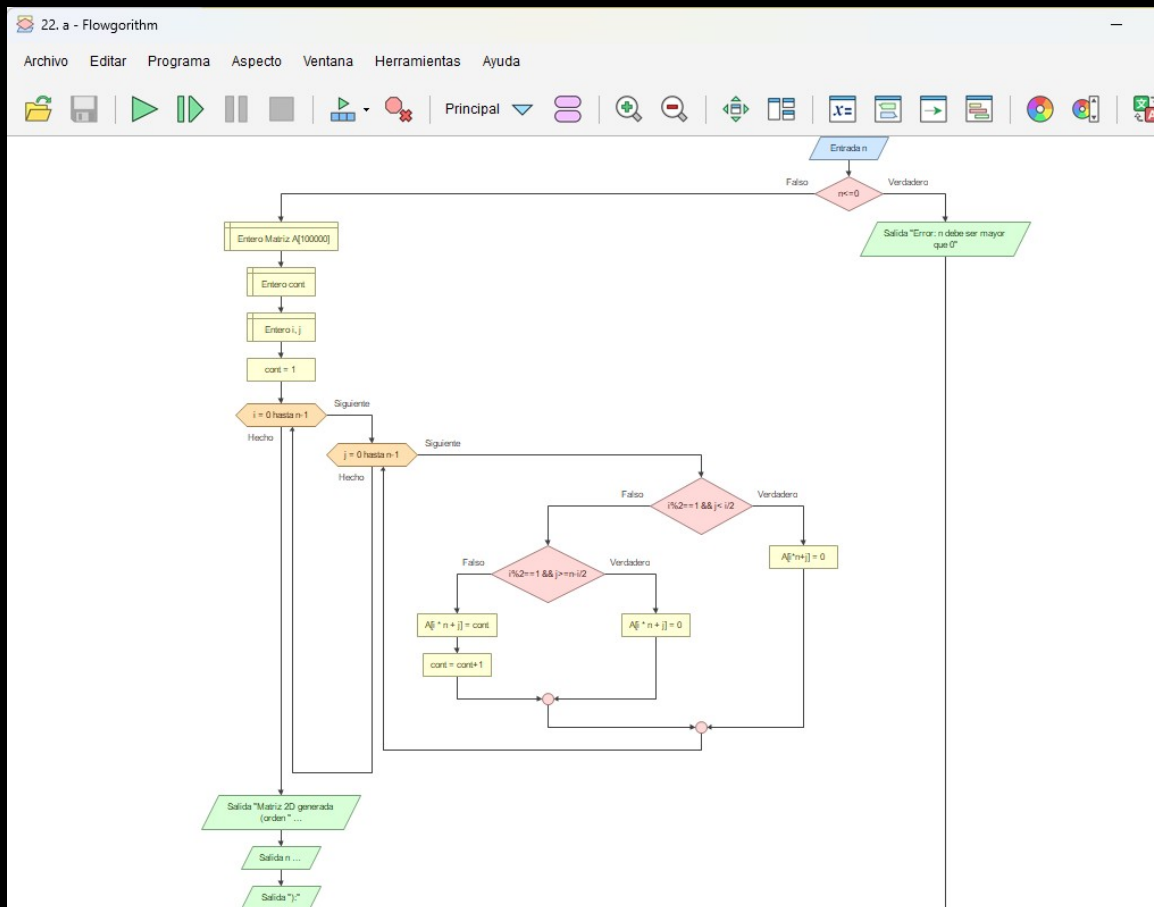
Guarda → importa → ejecuta:

Listo para cualquier orden $n \geq 1$ con patrón especial y almacenamiento 1D.

INSTRUCTOR



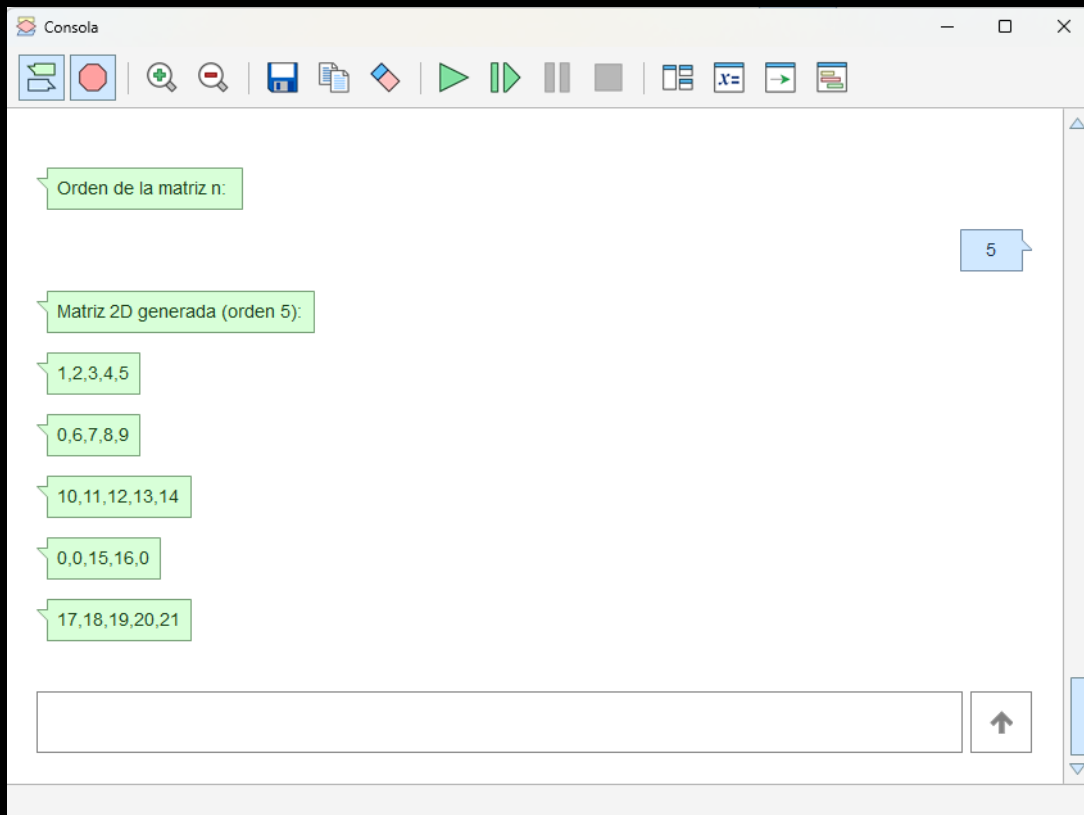
Generación incorrecta de Kimi



INSTRUCTOR



Corrida incorrecta



Corregir el código del rompecabezas anterior.