



DOCUMENTACIÓN DE CÓDIGO PROYECTO PROGRAMACIÓN ROTATION.PY

Profesora: Stephanie Delgado Brenes

Curso: SOFT-01 Principios de programación 1
Grupo: SCV3

Estudiantes:

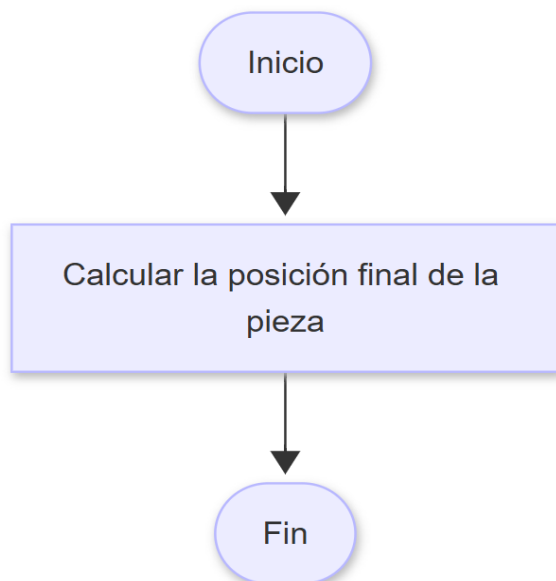
Moisés Reyes Sevilla
Raulin González Segura
Johnny Víquez Quirós

Cartago, Costa Rica
Noviembre, 2025

ENUNCIADO

4. Un programa que reciba del usuario un carácter y dos números enteros positivos: el carácter representando la orientación de una pieza (i.e., 'A' para arriba, 'a' para abajo, 'd' para derecha e 'i' para izquierda), y los números representando la cantidad de rotaciones a la derecha y a la izquierda respectivamente. Una vez que se haya validado que los datos recibidos tienen tipos y valores adecuados – solicitándolos de nuevo las veces que sea necesario, tras la impresión de un mensaje explicativo amigable con el usuario – el programa determinará e imprimirá en pantalla la orientación final de la pieza. Ejemplo: Si se ingresa el carácter 'd' y los nuevos 7 y 4, quiere decir que la pieza inicia con orientación a la derecha y recibe 7 rotaciones derechas y 4 rotaciones izquierdas, lo cual equivale a 3 rotaciones derechas netas, de modo que la impresión final debería indicar que la orientación final de la pieza es 'A'.

DIAGRAMA GENERAL



PSEUDOCÓDIGO

1. Declarar las orientaciones válidas y la nueva orientación
2. Mostrar el menú de opciones
3. Leer la orientación inicial de la pieza
4. Evaluar si la orientación es válida
5. Leer la cantidad de rotaciones a la derecha
6. Evaluar si el valor es un número entero
7. Leer la cantidad de rotaciones a la izquierda
8. Evaluar si el valor es un número entero
9. Calcular la nueva orientación
10. Imprimir la nueva orientación

TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A"	"Nueva orientación de la pieza: A"	"Nueva orientación de la pieza: A"	Raulin González Segura	5-11-2025
2	"a"	"Nueva orientación de la pieza: a"	"Nueva orientación de la pieza: a"		

DIAGRAMA EXPLICATIVO

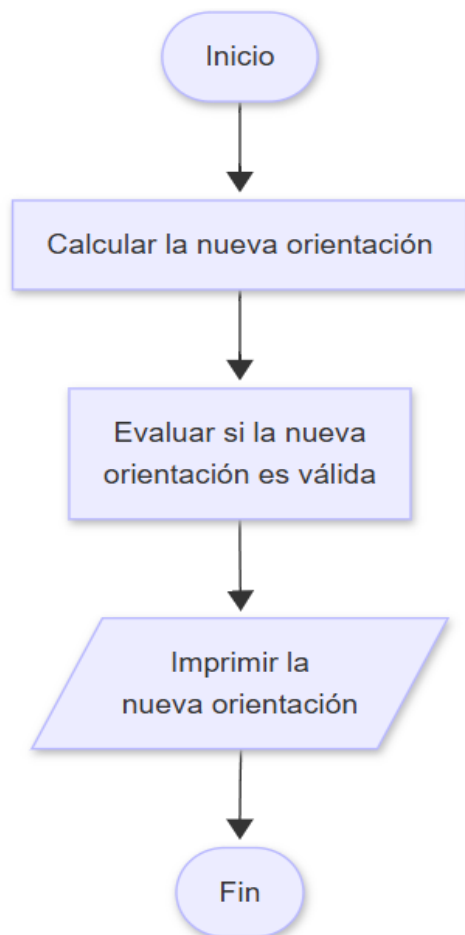
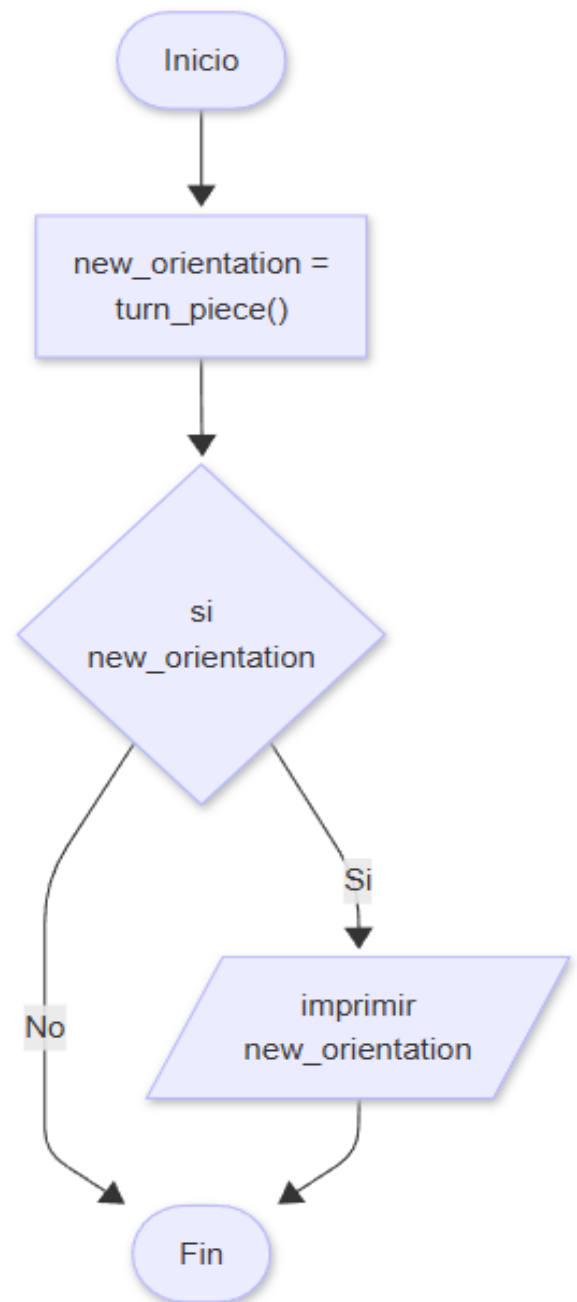


DIAGRAMA DE FLUJO



TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Orientación inicial de la pieza	initial	str	"A"
Cantidad de giros a la derecha	turn_right	str	"2"
Cantidad de giros a la izquierda	turn_left	str	"0"

Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Índice de la orientación inicial en lista de orientaciones válidas	initial_index	int	"0"
Lista de orientaciones válidas	valid_orientations	list	["A", "a"]
Índice de la orientación calculada según los giros	new_index	int	2

Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A", "0", "0"	"A"	"A"	Raulin González Segura	5-11-2025
2	"A", "1", "0"	"d"	"d"		
3	"A", "2", "0"	"a"	"a"		
4	"A", "2", "1"	"d"	"d"		
5	"A", "0", "1"	"i"	"i"		
6	"A", "1", "1"	"A"	"A"		

DIAGRAMA EXPLICATIVO

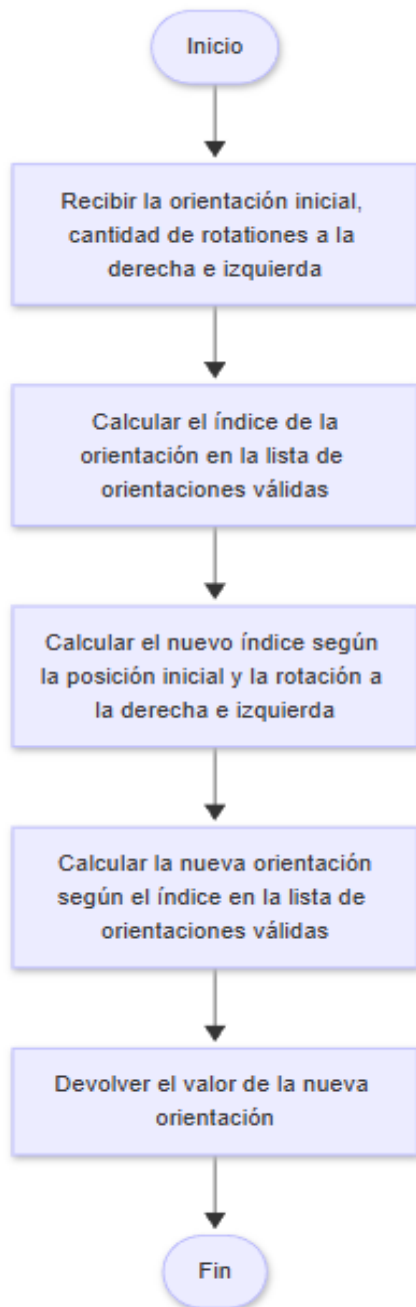
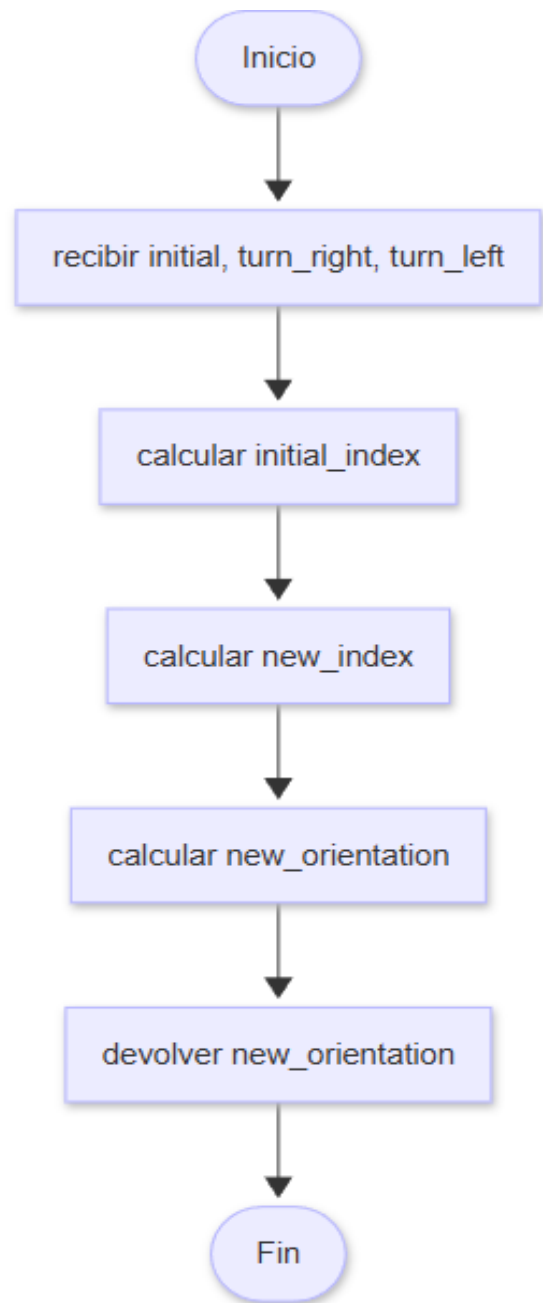


DIAGRAMA DE FLUJO



TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Opción seleccionada por el usuario	option	str	"A"
Cantidad de giros a la derecha	turn_right	int	"2"
Cantidad de giros a la izquierda	turn_left	int	"0"

Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Orientación inicial de la pieza	initial	str	"A"

Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A", "0", "1"	"i"	"i"	Raulin González Segura	5-11-2025
2	"A", "1", "0"	"d"	"d"		
3	"f"	"Gracias por usar el programa"	"Gracias por usar el programa"		
4	"X"	"Error en orientación inicial"	"Error en orientación inicial"		
5	"A", "a"	"Error en giro a la derecha"	"Error en giro a la derecha"		
6	"A", "1", "a"	"Error en giro a la izquierda"	"Error en giro a la izquierda"		

DIAGRAMA EXPLICATIVO

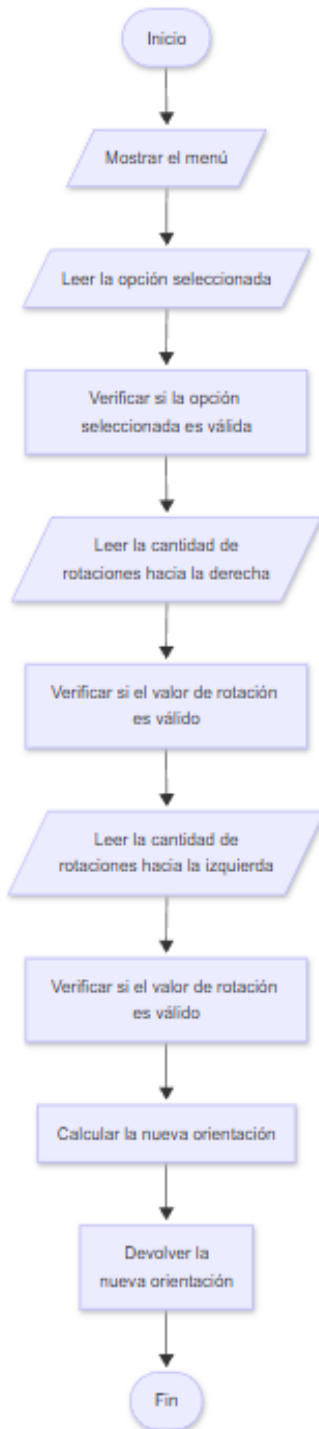


DIAGRAMA DE FLUJO

