



# **Programación Orientada a Objetos I**

## **Proyecto 1**

### **Senku**

## **Integrantes del Grupo:**

De la Cruz Jiménez, Álvaro

Holguín Ramos, Emilio

Quito Igreda, Eduardo

Profesor:

Rivas Medina, Rubén

Sección:

1.04

Semana 11

2019-I

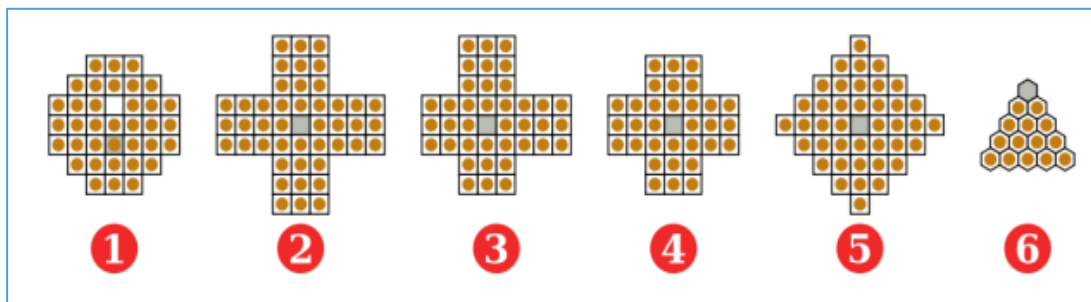
## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Diseñar y desarrollar un programa que permita reproducir el juego Senku (es un juego de tablero que con una distribución como se muestra en la figura, inicialmente todos los espacios, representado por los vértices de los cuadrados, están ocupados, excepto el espacio central que se encuentra vacío, los espacios ocupados se representan por O y los espacios vacíos se representado por +.

## 2. Reglas

La regla del juego es mover los espacios ocupados hacia los espacios vacíos, pero para moverlo es requisito obligatorio saltar sobre solo un espacio que este ocupado, de otro modo el espacio ocupado no podrá moverse. Se gana el juego si al final se queda con solo un espacio ocupado y se pierde si no se puede realizar más movimientos y se tiene más de un espacio ocupado, los movimientos solo son verticales u horizontales, pero no diagonales.

## 3. Estilos de juego



**Figura 1. Variantes del juego.**

Para realizar el programa se solicita realizar al menos 3 de las 6 variantes del juego:

Donde:

1. Estilo francés.
2. Estilo alemán.
3. Estilo asimétrico.
4. Estilo inglés.
5. Estilo diamante.
6. Estilo triangular

#### 4. Menú del juego

```
--Menu -Juego Senku--  
-----  
1.- Estilo Aleman  
2.-Estilo Ingles  
3. - Estilo Diamante  
-----  
0.-Salir del programa  
Selecciona la opcion
```

Figura 2. Menú del juego

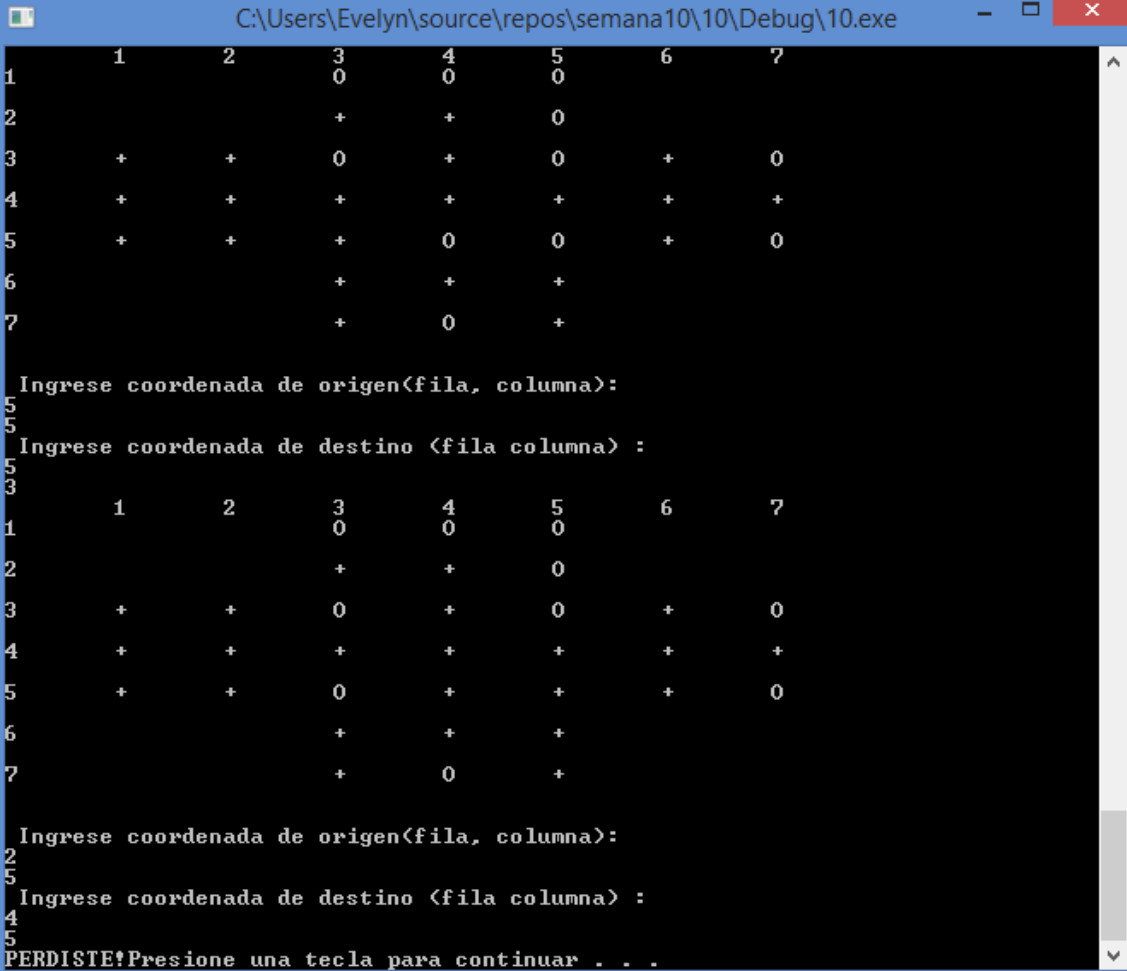
#### 5. Ejemplo estilo inglés

```
0.-Salir del programa  
Selecciona la opcion  
2  
1      1      2      3      4      5      6      7  
1      0      0      0      0      0      0      0  
2      0      0      0      0      0      0      0  
3      0      0      0      0      0      0      0  
4      0      0      0      +      0      0      0  
5      0      0      0      0      0      0      0  
6      0      0      0      0      0      0      0  
7      0      0      0      0      0      0      0  
  
Ingrese coordenada de origen<fila, columna>:
```

Figura 3. Estilo inglés

## 6. Pantalla perdiste

Luego de realizar la última jugada posible, se observa que en la siguiente imagen quedan más de un ficha suelta en el tablero, por tanto aparecerá la palabra perdiste.



```
C:\Users\Evelyn\source\repos\semana10\10\Debug\10.exe
1      1      2      3      4      5      6      7
2      0      0      0
3      +      +      0      +      0      +      0
4      +      +      +      +      +      +      +
5      +      +      +      0      0      +      0
6      +      +      +
7      +      0      +

Ingrese coordenada de origen<fila, columna>:
5
5
Ingrese coordenada de destino <fila columna> :
5
3
1      1      2      3      4      5      6      7
1      0      0      0
2      +      +      0
3      +      +      0      +      0      +      0
4      +      +      +      +      +      +      +
5      +      +      0      +      +      +      0
6      +      +      +
7      +      0      +

Ingrese coordenada de origen<fila, columna>:
2
5
Ingrese coordenada de destino <fila columna> :
4
5
PERDISTE! Presione una tecla para continuar . . .
```

Figura 4. Perdiste.