



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

Facultad de ingeniería en sistemas, sede El Naranjo.

Ingeniería en sistemas de la información y ciencias de la comunicación.

Ing. Villatoro

Programación III, sección C

MANUAL DE USUARIO, PROYECTO FINAL PROGRAMACION III.

Tik Tak Toe

En el presente manual de usuario se explica como levantar y utilizar el juego de Tik Tak Toe desarrollado con Python.

Para poder levantar el juego Tik Tak Toe, necesitamos contar con los siguientes elementos:

1. Tener instalado Python en la computadora.
2. Se deben instalar las bibliotecas necesarias para que el juego pueda ser ejecutado. En una terminal o línea de comandos se debe ejecutar el siguiente comando:

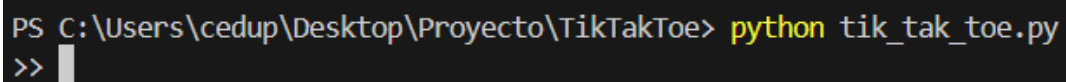
**`pip install pygame graphviz numpy`**

3. Se debe instalar Graphviz, para ello se debe descargar desde su sitio oficial y en el momento de instalarlo asegurarnos de agregar Graphviz al PATH.
4. Debemos contar con el código desarrollado en Python en nuestro editor de código. En este caso, el archivo se guardo con el nombre `tik_tak_toe.py`

El siguiente paso es ejecutar el juego desde una línea de comandos, para ello vamos a utilizar el siguiente comando:

**python tik\_tak\_toe.py**

Imagen de referencia:

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar is not visible. The text inside shows the current directory as 'C:\Users\cedup\Desktop\Proyecto\TikTakToe' and the command 'python tik\_tak\_toe.py' being entered. The prompt is 'PS' and there is a cursor at the end of the command line.

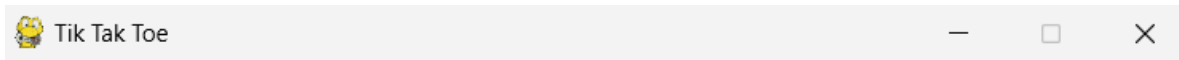
```
PS C:\Users\cedup\Desktop\Proyecto\TikTakToe> python tik_tak_toe.py
>> █
```

¡¡Con esto logramos ejecutar el juego, AHORA SI A JUGAR!!

En el momento de ejecutar el juego, se mostrar en pantalla un menú interactivo con cuatro diferentes opciones a las cuales podremos ingresar.

1. Selecciona la opción "1. Jugar" para iniciar una partida.
2. Selecciona la opción "2. Ver Historial" para ver el historial de partidas.
3. Selecciona la opción "3. Ver Desarrollador" para ver la información del desarrollador.
4. Selecciona la opción "4. Salir" para cerrar el juego.

Se mostrará de la siguiente manera:



**1. Jugar**

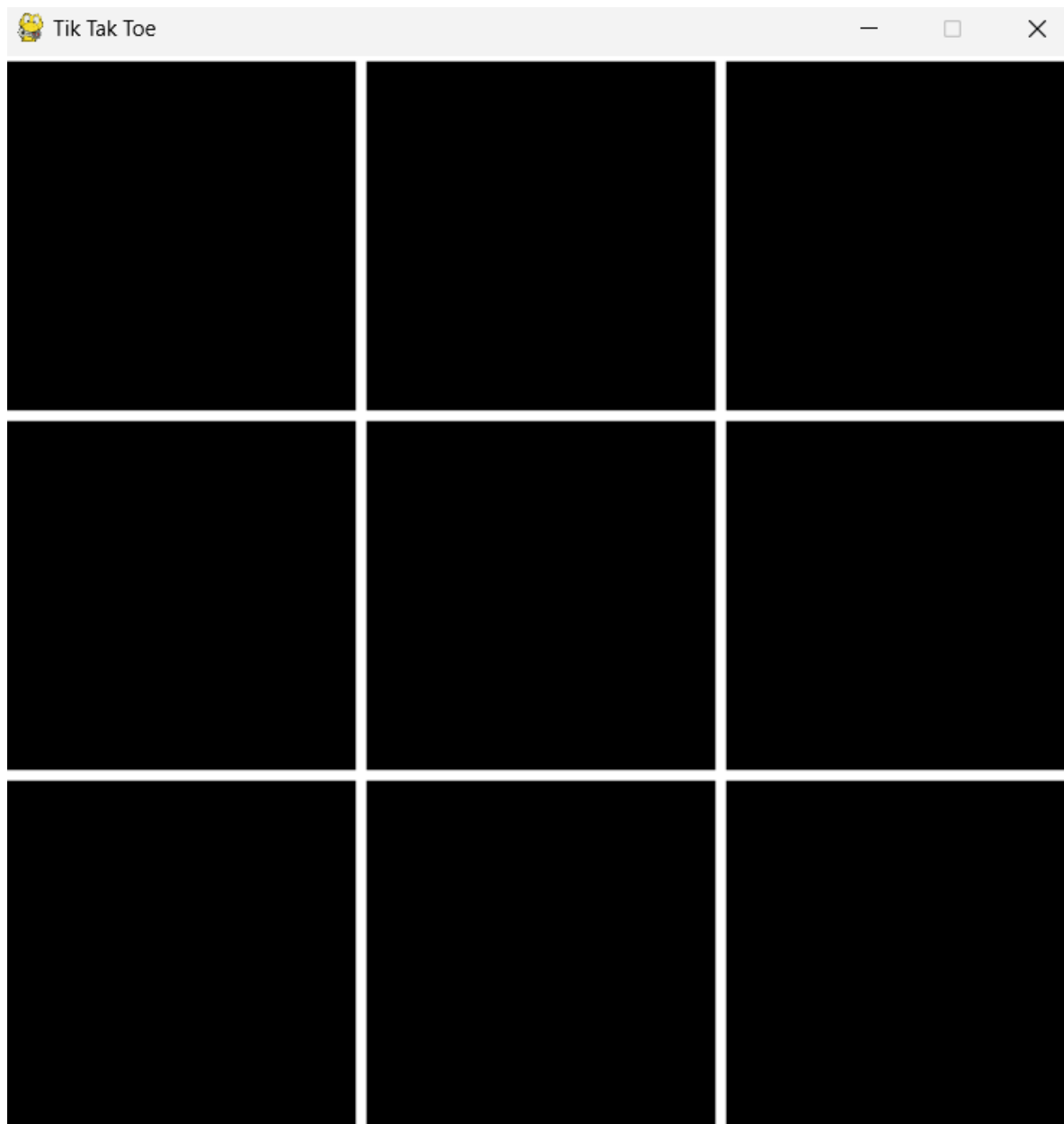
**2. Ver Historial**

**3. Ver Desarrollador**

**4. Salir**

Si ingresamos a la opción “Jugar”, entonces se nos mostrara el tablero vacío para comenzar a jugar contra el bot.

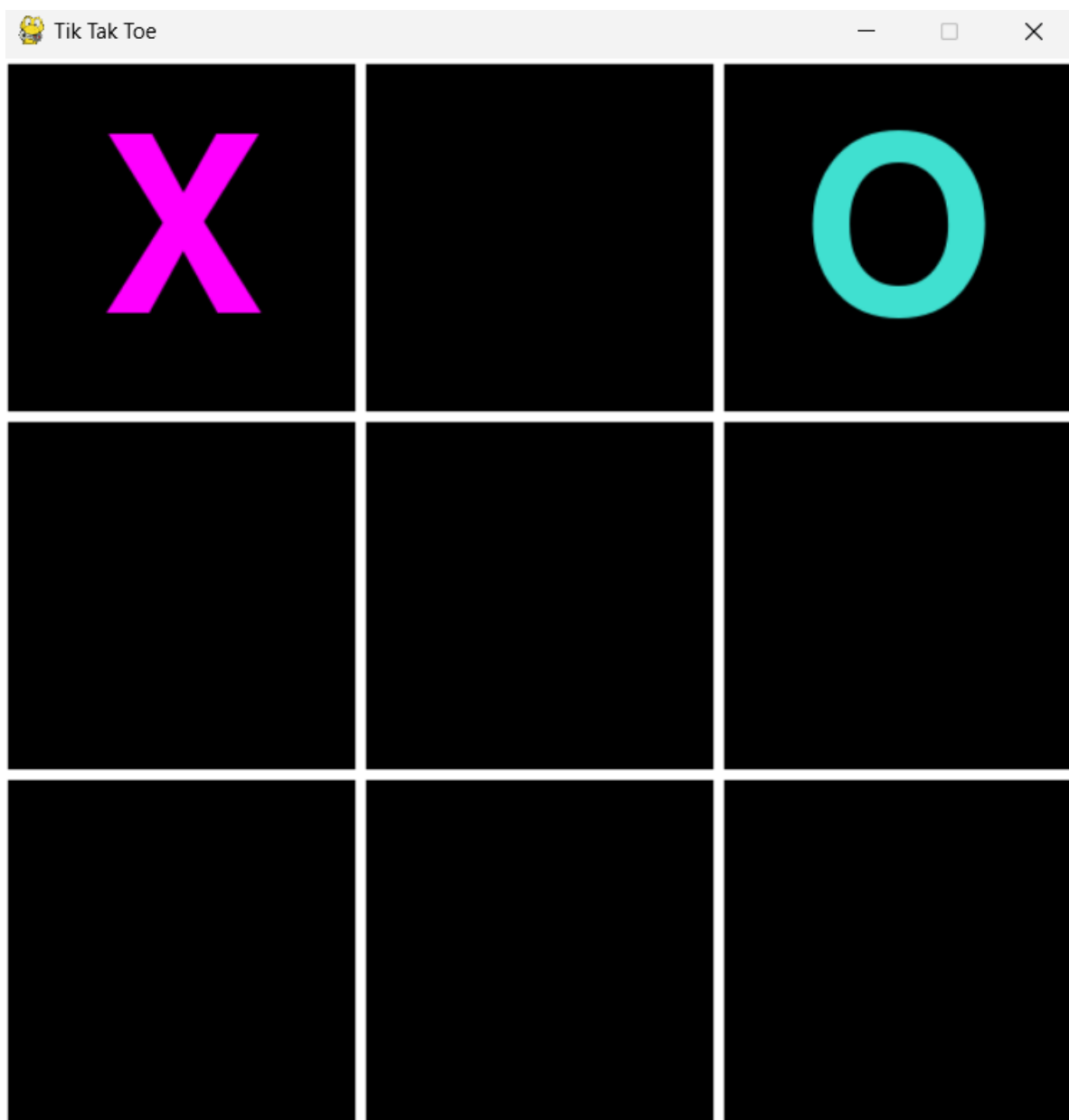
Se mostrará de la siguiente manera:



Posteriormente empezaremos a realizar movimientos en el tablero (entre menos movimientos se utilicen para ganar, mayor será nuestro ponderamiento).

Recuerda, que el bot siempre será el usuario “O”, por lo tanto nuestro usuario siempre será “X”.

El usuario “X” siempre será el primero en iniciar la partida, posteriormente el bot empezará a responder.

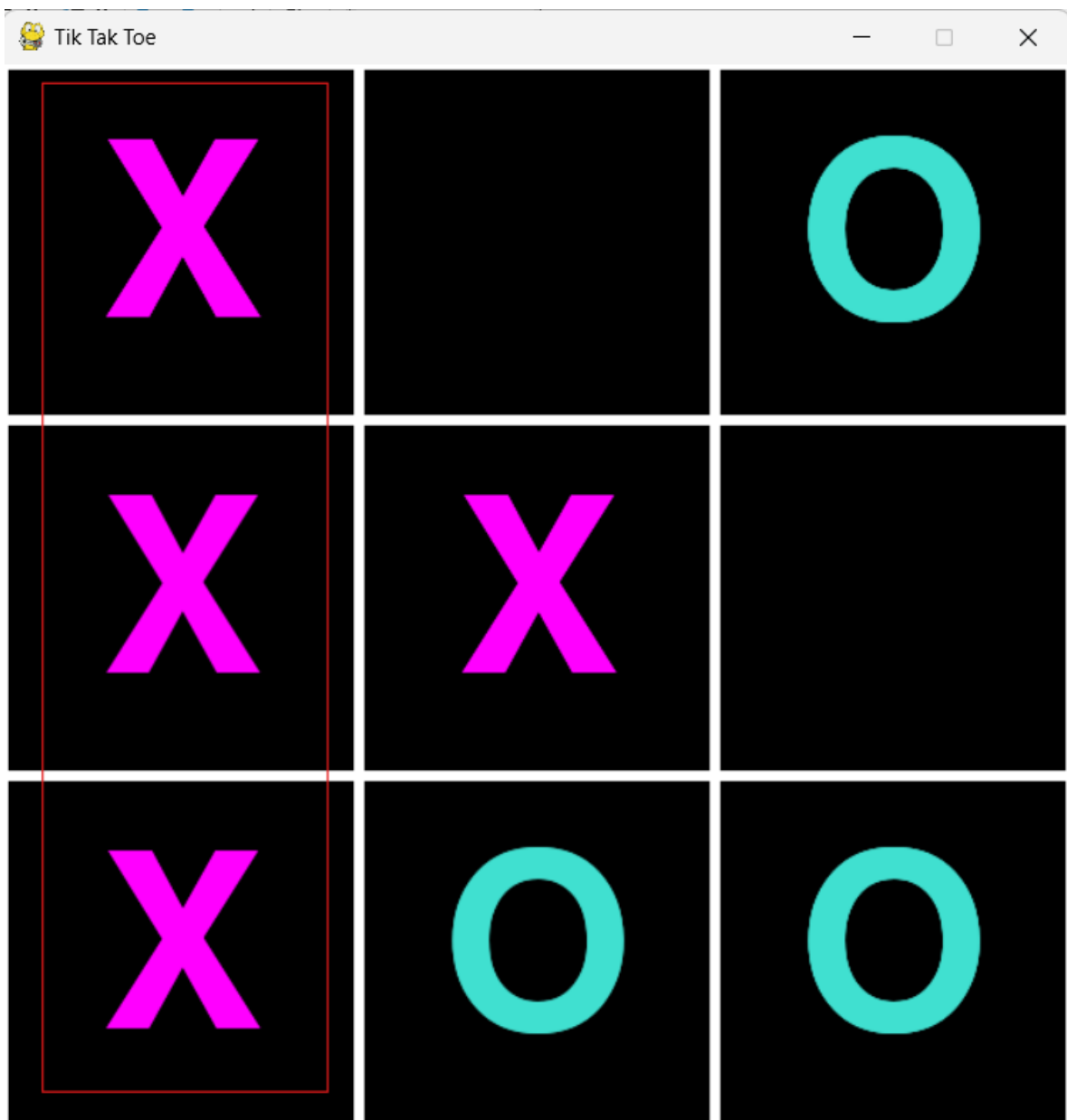


La partida finalizará en los siguientes casos:

1. Con la victoria de un jugador:

- Cuando uno de los jugadores (ya sea “X” o “O”) logra alinear tres de sus marcas en una fila, columna o diagonal, la partida se considera ganada por ese jugador.

Imagen de referencia, en donde el jugador “X” gana la partida:

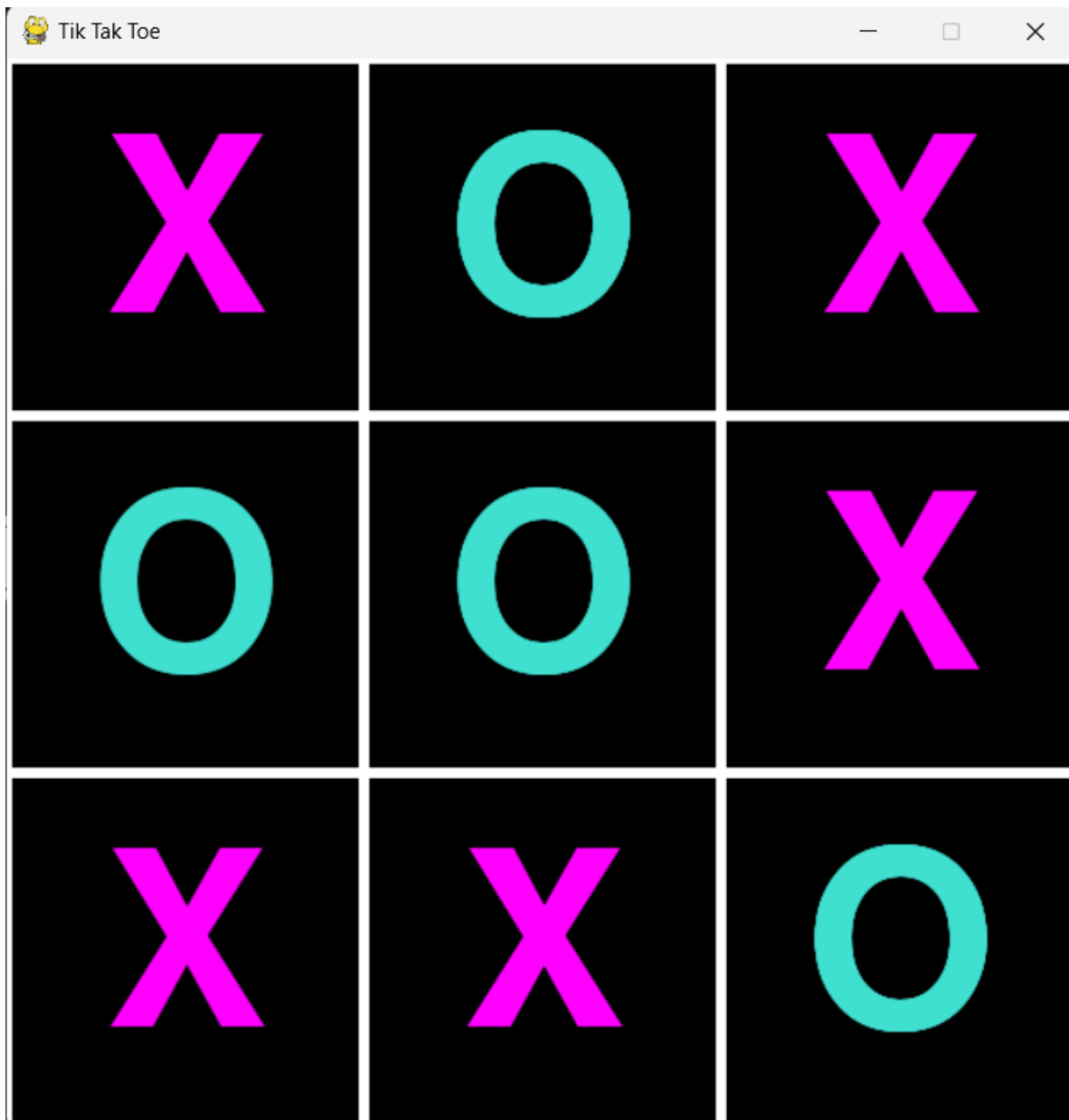




## 2. Empate:

- Cuando todas las posiciones del tablero están ocupadas y ninguno de los jugadores ha logrado alinear tres de sus marcas, la partida termina en empate.

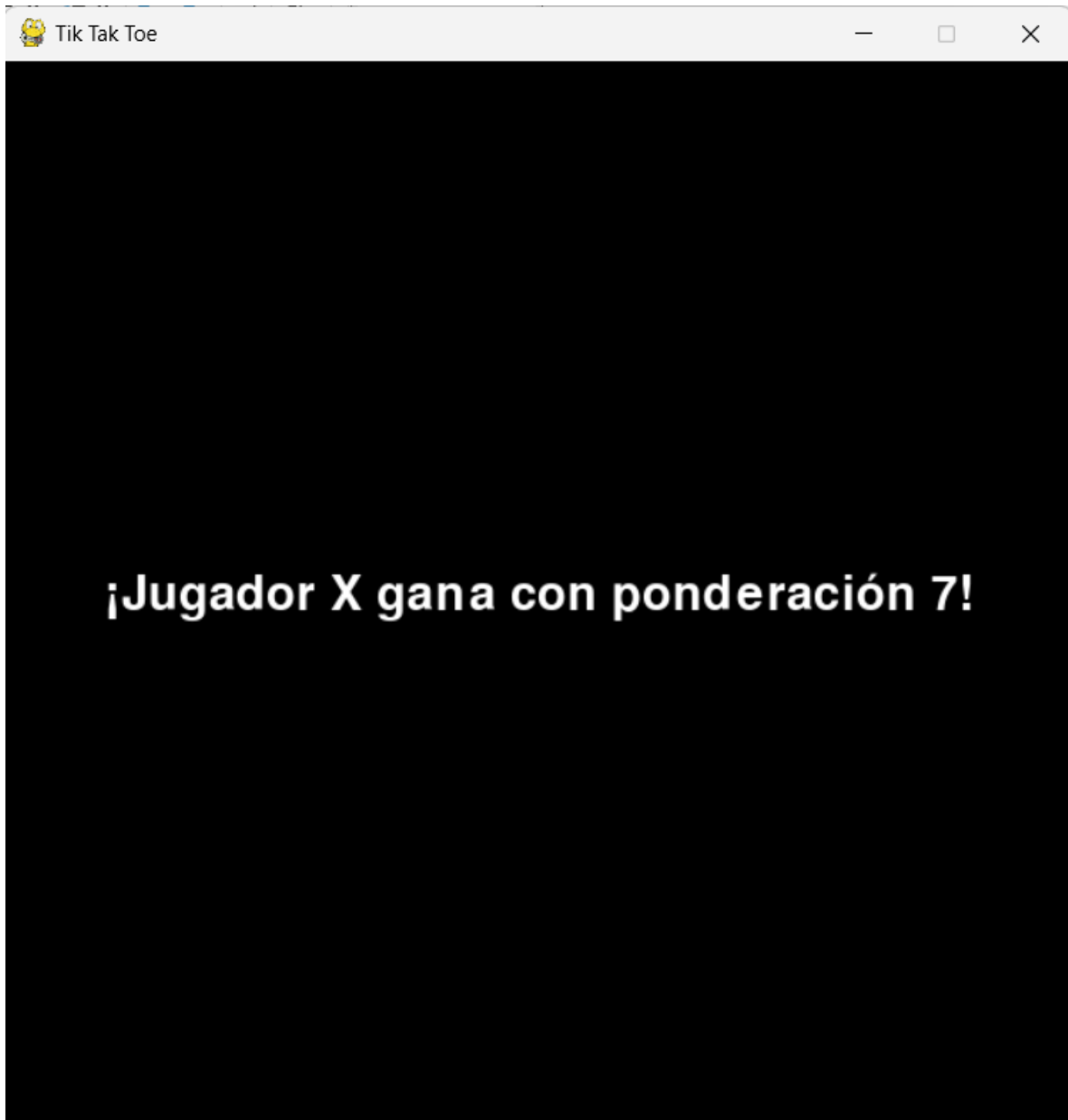
Imagen de referencia, en donde ningún jugador logra alinear tres de sus marcas:



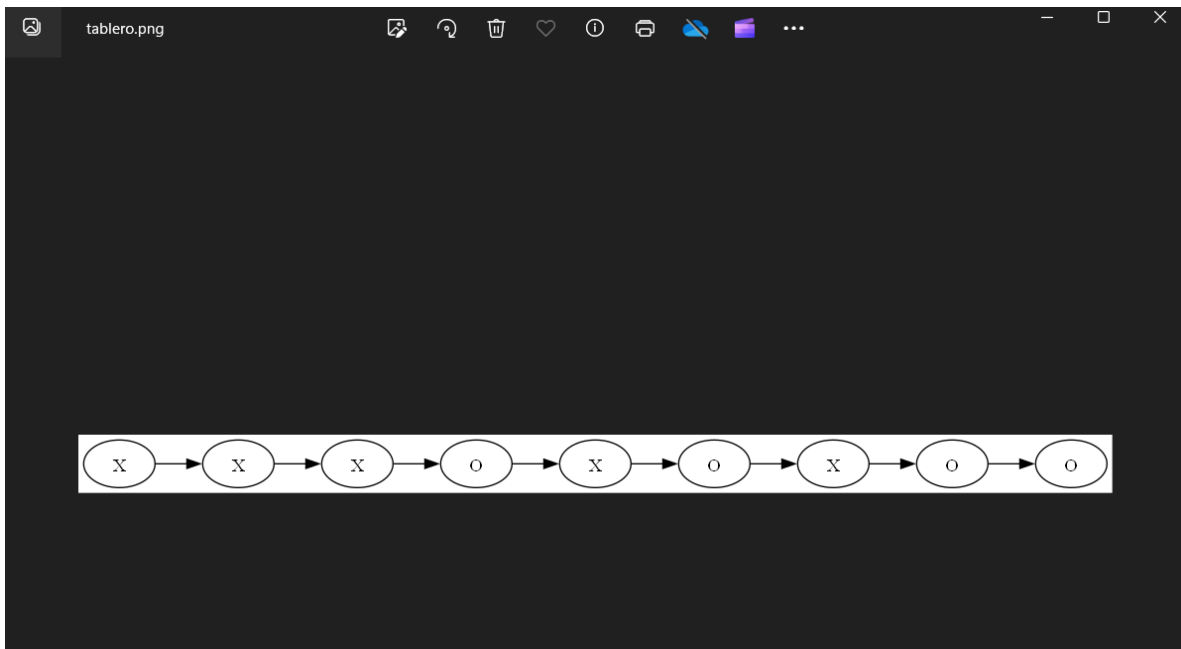
### 3. Terminación explícita por el jugador:

- Si el jugador cierra la ventana del juego o selecciona la opción de "Salir" en el menú, la partida termina.

Al finalizar la partida, se mostrar el resultado de esta, con su ponderación correspondiente:



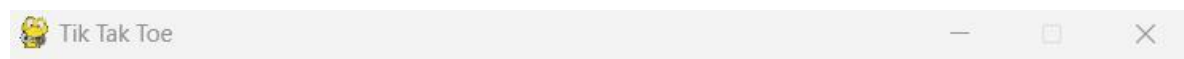
Posteriormente se va generar un archivo PNG con la cual se muestra la estructura de datos utilizada en la partida finalizada:



Los primeros tres nodos corresponden a la primera fila del tablero, los siguientes tres a la segunda fila y los últimos tres a la última fila respectivamente.

Si ingresamos a la opción “Ver historial” visualizaremos el historial de resultados de las partidas jugadas durante la sesión.

Podemos regresar al menú principal con cualquier tecla o simplemente dando clic.



**Partida 1: X gana con ponderación 6**

**Partida 2: O gana con ponderación 6**

**Partida 3: X gana con ponderación 5**

**Partida 4: O gana con ponderación 6**

**Partida 5: X gana con ponderación 5**

**Partida 6: Empate**

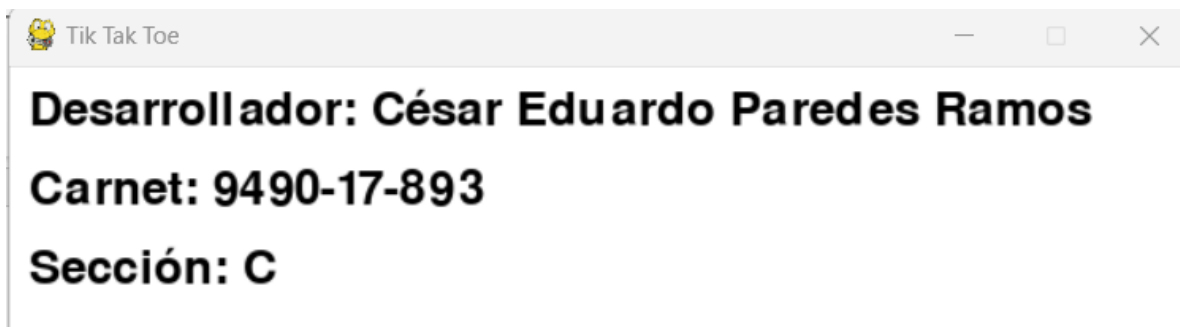
**Partida 7: X gana con ponderación 7**

**Partida 8: X gana con ponderación 6**

**Partida 9: X gana con ponderación 7**

Si ingresamos en la opción “Ver desarrollador” visualizaremos los datos de quien desarrollo el juego.

Podemos regresar al menú principal con cualquier tecla o simplemente dando clic.



Por ultimo, si damos clic en la opción “salir” entonces se cerrará la sesión.