

Informe de Práctica: Implementación del Juego 3 en Raya

Adrián Martínez Pérez
Guillem Arnau Vallejos

Facultad de Informática de Barcelona
Grado en Inteligencia Artificial

Índice

| | |
|--------|---|
| Índice | 1 |
|--------|---|

Introducción

El objetivo de esta práctica es implementar un tablero abstracto para el juego 3 en raya, utilizando el módulo `pygame` de `python3`. Inicialmente, en esta primera versión, hemos desarrollado el juego para ser jugado por dos personas, y no contra una máquina. El juego consta de cinco archivos principales:

- `abs_board.h.py`: Funciones y lógica necesarias para gestionar el estado del tablero, verificar condiciones de victoria y manejar los movimientos de los jugadores.
- `utils.py`: Implementa las utilidades del juego: tanto las pantallas de carga en el modo texto (`txt`) como en la interfaz gráfica (`gui`), y el menú principal.
- `constants.py`: Este archivo sirve para almacenar todas las constantes necesarias para el funcionamiento del programa.
- `main_gui.py`: Implementa la interfaz gráfica de usuario. Contiene la configuración inicial, creación de ventanas e integración con `abs_board.h.py`.
- `main_txt.py`: Implementa la versión para consola del juego, con colores y mejoras visuales para un mayor atractivo.

En la carpeta de la práctica se incluye todo lo necesario para la ejecución y disfrute del juego. Solo es necesario ejecutar dos archivos para jugar al juego:

- Para jugar en modo texto, ejecutar en la consola el siguiente comando:

```
$ python3 main_txt.py
```

- Para jugar en modo gráfico, ejecutar en la consola el siguiente comando:

```
$ python3 main_gui.py
```

Metodología de la Implementación

Para la implementación de este código hemos trabajado dos personas: Adrián Martínez Pérez y Guillem Arnau Vallejos, mediante un repositorio compartido en la plataforma **GitHub**, para poder gestionar el historial de versiones del juego en caso de que cualquier cosa falle. GitHub ha sido una excelente plataforma para la colaboración en este tipo de proyectos, y hemos disfrutado mucho aprendiendo a utilizarla.

No hemos tenido un reparto estricto de las tareas, sino que íbamos programando y comunicándonos constantemente sobre todo lo que salía bien, mal, futuras implementaciones y posibles mejoras.

Para la implementación de este código, hemos añadido un archivo que no estaba originalmente: `utils.py`, y hemos modificado todos los archivos con el fin de lograr una buena implementación, teniendo creatividad además de añadir nuevas funciones y utilidades, como una animación de carga para el modo de juego txt.

Explicación del código

Para poder explicar todo el código sobre como funciona nuestra implementación del juego del tres en raya, debemos de explicar todos los archivos que hemos modificado `abs_board.h.py`, `constants.py`, `main_gui.py` y `main_txt.py`, además del archivo de nueva creación que hemos incluido nosotros: `utils.py`.