

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INTERFAZ TABLERO

JUEGO QUATRO

Daniel Martínez Caballero

Análisis

La interfaz que se desea implementar es la del juego de mesa “Quatro!”, el cual incluye una serie de 16 piezas con distintas características las cuales tendremos que conseguir representar.

Este juego no necesitará tener interacción directa con el usuario, ya que estará orientado al juego entre agentes. Simplemente debemos crear una representación visual la cual se encargará además de arbitrar las diferentes partidas que se den entre estos agentes.

Es necesario antes de implementar tener conocimiento de las distintas reglas del juego, tanto movimientos permitidos, ilegales, como estados de finalización:

-Existen 16 piezas únicas.

-Las piezas tienen 4 características posibles; forma, altura, relleno, color haciendo el total de 16.

-Conseguiremos “Quatro!” al situar la última pieza, de distintos modos:

1. Creando una línea de 4 piezas de una misma características en horizontal.
2. Creando una columna de 4 piezas de una misma características en vertical.
3. Obteniendo alguna de las dos posibles diagonales del tablero con piezas que compartan al menos una característica.
4. Creando un pequeño cuadrado de 2x2 con piezas que compartan al menos una característica.

Las situaciones que debemos controlar con la penalización de la derrota deben ser:

1. Un agente situe una pieza fuera del tablero.
2. Un agente situe una pieza en una posición ocupada.

3. Un agente envía una pieza que ya ha sido usada.

Además incluiremos una pequeña ventana de consola o log, donde podremos ver el registro de acciones de la partida.

Diseño

El primer paso para diseñar el juego es conseguir una representación del tablero y las fichas de una forma realista e intuitiva.

Para ello he optado por una representación isométrica para conseguir representar no solo el alto y el ancho, sino también la profundidad.



Para crear las figuras serán parte de una clase llamada “Ficha” la cual se utilizará para la creación de las mismas dadas unas características. Además, esta clase Ficha nos permitirá importar y exportar en formato mensaje ACL para comunicar a los agentes con el tablero.

Forma: C / R (Cuadrada / Redonda).

Altura: A/ B (Alto / Bajo).

Relleno: H / V (Hueco / Vacío).

Color: B / N (Blanco / Negro).



Una vez dada la representación de las piezas pasamos a ver la vista del tablero.

El tablero estará representado por una matriz de 4x4 donde podrán situarse los dibujos de las figuras de una forma clara y visual.

En el **estado** podremos ver el propio estado del tablero (buscando jugadores, en partida o con un ganador).

A la derecha tenemos el **turno** el cual nos indicará el jugador (nombre del agente) que le tocará situar pieza en el tablero.

En la parte inferior del turno tendremos el log que comentamos en el análisis. Nos mostrará los movimientos de los jugadores y en caso de ser ilegales nos informará.

Comentarios

El diseño del tablero está en una fase muy temprana, tengo pensado mejorarlo tanto estéticamente como funcionalmente.

Aun así la implementación esta muy pensada de cara a ser usada por agentes y no por personas, por lo que no existe ninguna opción para que el usuario pueda jugar.

En el método de comprobarGanador del tablero está implementado el grueso del juego y he tenido en cuenta que los agentes o jugadores deben pedir la confirmación de "Quatro!" para dar un ganador, por lo que no llamabamos al método en cada movimiento.