

GOMOKU

El juego Gomoku también conocido como 'Cinco en línea' o 'Gobang', diseñado para dos jugadores. Se busca implementar un tablero de 15x15 en el cual los participantes alternen turnos para conectar cinco fichas del mismo color, empleando estrategias tácticas para bloquear los movimientos del oponente. La meta final es crear una experiencia de entretenimiento que combine simplicidad con desafíos estratégicos, fomentando la reflexión táctica y la planificación estratégica en cada movimiento.



GomokuPOOs

En el proyecto final vamos a modernizar la versión del clásico juego. Nuestra versión, **GomokuPOOs**, tendrá las siguientes novedades:

- Jugador máquina
- Límite de tiempo
- Fichas con diferentes habilidades
- Casillas especiales



JUEGO

En **GomokuPOOs** se usan las reglas de funcionalidad básica de Gomoku:

- El objetivo principal es conseguir alinear cinco piedras de tu color consecutivas en cualquier dirección: horizontal, vertical o diagonal.
- El juego se juega en un tablero cuadrado de 15x15 por defecto. Las líneas del tablero forman una cuadrícula.
- Hay dos jugadores: uno juega con piedras negras y el otro con piedras blancas por defecto.
- Los jugadores colocan una piedra de su color en una casilla vacía del tablero durante su turno.
- Si el tablero se llena y ninguno de los jugadores ha logrado alinear cinco piedras consecutivas, el juego se considera un empate.

Adicionalmente, ofrece las siguientes novedades:

- La posibilidad de poder jugar en 3 diferentes tipos de tablero (10x10 , 15x15 , 20x20)
- Se estipulan diferentes modos de juego donde se busca producir un juego más dinámico.
- Aparecerán de manera aleatoria fichas especiales las cuales podrán afectar el comportamiento del juego.

MODOS DE JUEGO

En GomokuPOOs se tendrán los siguientes modos de juego:

- *Jugador vs Jugador*: En este modo se tendrán dos jugadores humanos.
- *Jugador vs Máquina*: En esta versión uno de los dos jugadores es automático.
- *Máquina vs Máquina*: En esta versión lucha contra dos diferentes maquinas automáticamente.

Las máquinas podrán tener los siguientes perfiles:

- *Agresiva*: Esta máquina siempre jugara a la defensiva intentando a toda costa bloquear las fichas del otro jugador y evitar que gane.
- *Experta*: Se debe limitar a hacer un 5 en raya a toda costa, sin importar las fichas del otro jugador.
- *Miedosa*: La máquina evita estar siquiera cerca a las fichas del otro jugador.

De cada jugador se debe ilustrar la siguiente información:

- *Jugador*: Sea P1 o P2.
- *Puntuación*: Se ilustra a puntuación que obtuvo cada jugador en su turno correspondiente.
- *Tipos de fichas disponibles para usar*: Cada jugador debe tener la posibilidad de poder usar el tipo de ficha que guste en su turno correspondiente.
- *Tiempo*: El tiempo que el jugador toma para poner una ficha en el tablero.

MODOS DE JUEGO

En GomokuPOOs se tendrán tres modos de juego distintos:

- *Normal*: Los jugadores no tienen límite de tiempo al realizar las acciones, ya sea con comodines o moviendo la ficha.
- *Quicktime*: Los jugadores tienen un límite de tiempo parametrizable para ejercer una acción o si no perderán el turno.
- *Fichas Limitadas*: A cada jugador se le da una cantidad limite de fichas para poder ganar si no ocurre esto gana el jugador con la linea más larga de fichas o aquel con la mayor puntuación.

FICHAS

Hay diferentes tipos de fichas que se pueden obtener a lo largo del juego, ayudando o no a la posibilidad que tenga el jugador para ganar

Ficha	Comportamiento
Normal	Toma una posición permanente en el tablero.
Pesada	Al hacer uso de esta ficha, se cuenta el espacio ocupado por esta como si existieran dos fichas consecutivas en cualquier dirección.
Temporal	Al hacer uso de esta ficha, esta solo permanecerá por 3 turnos donde después desaparecerá y dejara el espacio libre.
.	

CASILLAS

Los tableros de juego pueden configurarse para tener casillas especiales ubicadas de forma aleatoria. Estas casillas tienen una representación adecuada a su comportamiento. Estas casillas siempre tienen una apariencia normal y solo se va a conocer la existencia de ellas cuando una ficha sea puesta encima de la casilla correspondiente.

Las casillas especiales se activan al ser pisadas y cuando están activas lucen como son.

Casillas	Comportamiento
Mine	Explota en un espacio 3x3 eliminando todas las fichas en este espacio, ya sean propias o del enemigo, aumentando o disminuyendo los puntos obtenidos por el jugador.
Teleport	Teletransporta a la ficha a otro lugar aleatorio en el tablero
Golden	Proporciona al jugador un tipo de ficha aleatorio, si es normal, se asegura que el jugador pueda usar dos fichas normales en un mismo turno.

REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- Permitir seleccionar el tipo de oponente persona o máquina. Y si es máquina, su tipo.
- Permitir que los usuarios ingresen sus datos (color y nombre) para ser identificados
- Permitir definir el modo de juego y el tiempo de cada turno, si es Quicktime
- Permitir poner las fichas y ejecutar las acciones respectivas.
- Ilustrar la información de cada jugador.
- Ilustrar permanentemente el estado del juego.
- Mostrar el tiempo que le toma al jugador para hacer su turno, en el modo QuickTime se debe considerar el dividir el tiempo entre los turnos y ejecutar toda la partida en el tiempo correspondiente. Se debe ejecutar correctamente la excepción cuando se llegue al tiempo establecido.
- Permitir que un jugador termine el juego en cualquier momento.
- Mostrar un mensaje notificando el ganador.
- Permitir abrir, salvar y/o reiniciar el estado de un juego.
- Los jugadores tienen la posibilidad de obtener puntos al eliminar fichas enemigas:
 - +100 puntos al eliminar una ficha enemiga
 - -50 puntos cuando una ficha propia es eliminada.
- Con la obtención de 1000 puntos se abre la posibilidad de poner una ficha extra al jugador correspondiente.

REQUISITOS DE DISEÑO

De extensión

- Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluyan otros tipos de fichas, casillas especiales, modos de juego y jugadores máquina.

De visualización

- El escenario debe tener una representación gráfica adecuada que permita conocer el estado del juego.
- Las fichas deben poder diferenciarse entre los tipos y jugadores (comportamiento y colores)
- Las casillas deben poder diferenciarse entre tipos (comportamiento y colores)

De manejo de excepciones

- Definir una clase excepción para manejar las excepciones propias.
- Incluir log de errores para los programadores.