

Proyecto Programación II

Bantumi

Es un juego de mesa muy entretenido en el que tendrás que conseguir que tu adversario, tenga más semillas en su recipiente. Si al final de la partida consigues tener menos semillas en tu recipiente (situado la izquierda) habrás ganado.



Para iniciar la partida se cargan los seis hoyos de cada campo con semillas: 3 semillas por hoyo. Quedan así ubicadas las 36 semillas.

Movimientos

El jugador que empieza elige cualquier hoyo de su campo y alza en la mano **todas** las semillas depositadas ahí. Las lleva luego en sentido antihorario, *sembrándolas* una a una en cada hoyo que encuentra en el trayecto. El adversario juega después en forma similar. Los jugadores continúan moviendo así alternativamente.

Si se logra que una semilla llegue a la casilla central derecha repite turno. Si colocas una cápsula en una casilla tuya vacía, cogerás las semillas de la misma casilla rival.

Puede ocurrir que un hoyo muy cargado contenga 12 o más semillas, con lo que su siembra dará más de una vuelta entera al tablero. El jugador que sale desde tal hoyo, debe saltárselo dejándolo vacío. Es decir, que el hoyo desde el cual se parte, debe quedar vacío tras la siembra.

Ganador

Como se acaba de describir, el juego finaliza cuando no se pueden hacer más capturas o cuando algún jugador queda sin posibilidades de mover. Se cuentan entonces los contenidos de los depósitos y el que tiene más, gana.

También se puede dar por terminada la partida si uno de los jugadores rebasa la cantidad de 18 semillas en su depósito.

El trabajo de ustedes es realizar **UNA** aplicación que funcione como cliente y servidor que cumpla con los siguientes objetivos:

1. Cuando la aplicación cumpla las funciones de servidor debe enviar un mensaje de multidifusión “con UDP” a toda la subred, para que todas las aplicaciones clientes que estén ejecutándose en ese momento lo detecten.
2. Cuando sea cliente, debe tener un puerto escuchando todas las emisiones de los servidores, y mostrarlos en una lista fácil de seleccionar, para después contactarse a dicho servidor selecto vía TCP.
3. El tablero deberá ser de 14 casillas.
4. La aplicación será un único jugador y el oponente será la otra aplicación que se ejecuta en el computador remoto, sin embargo todas las jugadas se deben ver en ambas aplicaciones. La aplicación debe jugar sola, sin interacción humana.
5. El preparador deberá crear un protocolo común para todas las secciones donde se indique como se va a trabajar el juego, que es lo que se va a transmitir, puertos de comunicación, mensajes de conexión, de repetir turno, etc. Cualquier duda se comunicarán con él.
6. El día de la revisión, se enfrentarán equipos de todas las secciones, cada enfrentamiento debe constar de una conexión como cliente y una como servidor.
7. No está de más recordarles que la mayor nota la obtendrá el ganador de la competencia, deben utilizar heurística.
8. Por ningún motivo su aplicación debe tener alguna función para crear movimientos aleatorios, es más no pueden utilizar la función random, ni ninguna similar.

Adjunto a este documento se encuentra el archivo bantumi.swf.

Día de entrega: Viernes 10 de Febrero.

Hora: 10 am.

Lugar: Laboratorio Valerio Wong.

Grupos: 2 personas MAXIMO.