

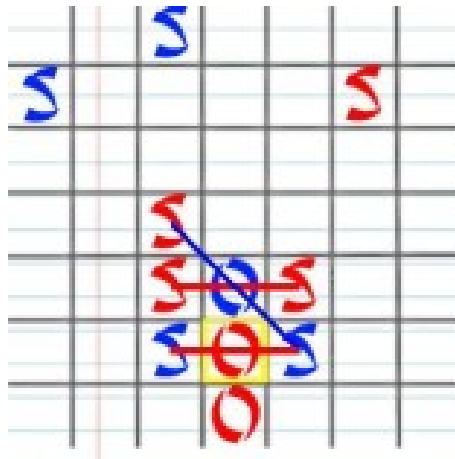
Pràctica complementària de Haskell.

El joc del SOS

1 Presentació

Considerem el joc de paper i llapis del “SOS”. En aquest joc, per torns, cada jugador pot escriure una “S” o una “O” en un dels quadrats d’una quadrícula. Si un jugador aconsegueix posar la paraula SOS (horitzontal, vertical o en diagonal) repeteix torn posant una altra lletra. El jugador que forma més vegades la paraula SOS guanya.

La mida de la quadrícula es tria a l’inici del joc i pot ser tant quadrada com rectangular.



2 Es demana

Fer un programa Haskell que admeti dues formes de joc

1. L’usuari juga contra el programa.
2. Simular una partida del joc entre dos jugadors.

La primera opció llegeix els *moviments* de l’usuari i dona els seus alternativament (repetint quan toqui) fins que acaba la partida. En la segona opció

s'han de mostrar els moviments dels dos jugadors d'un cop i el resultat de la partida: nombre de SOS aconseguits per cada jugador i guanyador.

En els dos casos s'ha de definir inicialment la mida de la quadricula, indicant el nombre de files i de columnes.

Per a definir la forma de jugar del programa s'usarà una *estratègia*, que és una funció que rep la informació de l'estat i el jugador a qui toca moure i retorna l'acció a fer.

Una partida simulada necessita la mida de la quadrícula i les dues estratègies que usará el programa. Noteu que aquests tipus de partida no requereix cap interacció amb l'usuari.

Una partida contra l'usuari necessita la mida de la quadrícula i l'estratègia que usará el programa i qui comença. En aquest cas s'ha d'usar l'entrada/sortida per introduir els moviments de l'usuari.

Cal que programeu diverses estratègies, com a mínim una d'aleatòria i una mica intel·ligent. Es valorarà la qualitat de les estratègies.

Per a obtenir nota d'aquesta part és indispensable implementar la simulació de partida. Per obtenir la màxima nota heu de fer els dos tipus de partida i que es puguin escollir les estratègies d'una llista (posant, per exemple, un número). Podeu separar els dos tipus de partides en dos programes Haskell diferents o fer-ne un de sol que inclogui les dues funcions.