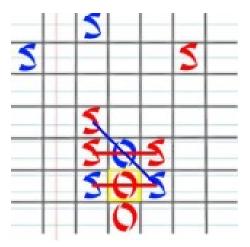
Pràctica complementària de Haskell. El joc del SOS

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 (i alguna cosa més, si us cal).

Una partida simulada necessita la mida de la quadrícula i les dues estratègies que usarà 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 usarà 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).

Heu d'entregar un únic programa amb una opció inicial per triar el tipus de partida. Si només heu implementat la partida simulada, el programa ha d'escriure un missatge inicial que ho indiqui.

La pràctica s'ha de poder compilar amb ghc i l'executable que es generi s'ha de poder executar per línia de comandes i tenir les funcionalitats que s'han descrit anteriorment.