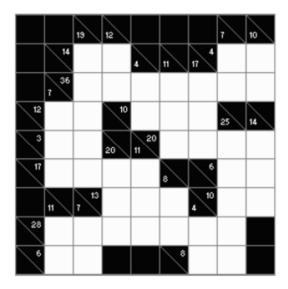
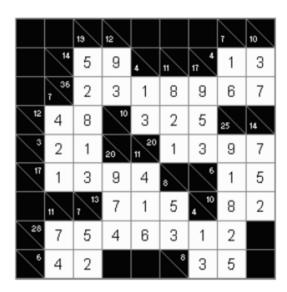
Enunciat del projecte de PROP Quadrimestre de tardor, curs 20/21

Kakuro

El Kakuro ("Cross Sums"), és una variant numèrica de mots encreuats. L'objectiu del joc és omplir totes les cel·les blanques amb nombres de 1 a 9 de manera que la suma d'aquests nombres sigui la corresponent a les pistes donades a las cel·les negres. A les cel·les negres amb nombres, la xifra alta dreta significa la suma dels nombres de la fila a la dreta de la cel.la negra, i la xifra baixa esquerra significa la suma dels nombres de la columna sota la cel.la negra. Per exemple, es pot representar el nombre 6 com la suma de 1 i 5 o de 2 i 4. No es poden repetir els mateixos nombres (3 i 3).





El programa ha d'oferir les següents funcionalitats:

- La màquina ha de ser capaç de generar kakuros correctes amb determinades limitacions fixades per l'usuari: dimensions, nombre de caselles blanques i negres, nombre de xifres col·locades, etc. S'admetran limitacions raonables definides pel sistema.
- L'usuari ha de poder resoldre aquests problemes sota el monitoratge de la màquina (que controlarà que es compleixin les regles del joc).
- L'usuari podrà proposar un kakuro que la màquina haurà de validar, analitzar si té solució i eventualment resoldre.
- S´ha de poder gestionar un repositori de kakuros, que diferents usuaris poden intentar resoldre. Us donarem un format extern de kakuro.
- S'informarà a l'usuari del temps que s'ha trigat a resoldre un kakuro, tant si l'ha resolt el propi usuari com la màquina.
- Mantenir un sistema de rànquing i un registre de rècords.
- Permetre salvar la situació del joc per a continuar el joc en una altra ocasió.
- Admetre diferents nivells de dificultat i ajut en el joc.

A més dels factors de qualitat de qualsevol programa (disseny, codificació, eficiència, re-usabilitat, modificabilitat, usabilitat, documentació, ...), es tindrà força en compte la "intel·ligència" del programa.

Funcionalitats principals a entregar al primer lliurament:

- 1. Algorisme per resoldre kakuros
- 2. Algorisme per generar kakuros

Dates dels lliuraments:

- Primer: divendres 20 de novembre de 2020
- Segon: dimarts 15 de desembre de 2020
- Tercer: dimarts 22 de desembre de 2020 (lliuraments interactius: a partir del 7 de gener de 2021)