

UNIVERSITAT DE LLEIDA



Universitat de Lleida

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

APRENENTATGE I RAONAMENT AUTOMÀTIC

Pràctica 1, Agents Intel·ligents en CP1

Autors:

Jordi Ricard Onrubia

Palacios

Marcel Porta Valles

Professor:

Ramón Bejar Torres

22 d'abril de 2017

Índex

1	Funcions:	1
1.1	execSeqofSteps:	1
1.2	updateSequenceOfSteps:	1
1.3	isBarcnasAround:	2
1.4	intersectLocs:	2
1.5	rajoyInfo:	3
1.6	cospedalInfo:	3
1.7	rajoyAndCospedal:	3
1.8	writeWorld:	3

Índex de figures

1 Funcions:

1.1 execSeqofSteps:

Funció recursiva que cridarà updateSequenceOfSteps per tal d'executar tots els passos, aquesta finalitzarà quan la llista de passos es quedi buida.

Arguments:

- PrevLocs: Matriu NxN que representa el món en el qual em de trobar a Bàrcenas, aquesta inicialment serà una matriu tot a uns a excepció de la posició 1,1 que serà 0 sent aquesta la posició inicial.
- Llista de passos: Llista de passos a seguir per tal de buscar a Bàrcenas, aquesta es compon de X, Y direccions a les quals ens anem desplaçant per a realitzar la cerca, S, detector d'olor de Bàrcenas, M i C, respostes donades per Mariano i Cospedal.
- FinalLocs: Matriu NxN actualitzada amb les noves possibles localitzacions de Bàrcenas després d'executar cada un dels passos de la llista.
- Pas[]: Aquests arguments ens permeten guardar la Y on es va trobar Rajoy, la seva resposta així com la resposta de Cospedal.

1.2 updateSequenceOfSteps:

Funció que s'encarrega de processar el pas passat per argument, aquest executarà totes les altres funcions per tal de realitzar aquest procés.

Arguments:

- PrevLocs: Matriu NxN que representa el món en el qual em de trobar a Bàrcenas, aquesta inicialment serà una matriu tot a uns a excepció de la posició 1,1 que serà 0 sent aquesta la posició inicial.
- SequenceOfSteps: Passos a realitzar en aquell moment, aquests es componen de les posicions X, Y del món on hem de buscar a Bàrcenas, S detecto d'olor, M Mariano i C Cospedal.
- Pas[]: Argument on es passen els estats previs per a la columna on hem trobat a Mariano, la resposta de Mariano i la resposta de Cospedal.
- Fut[]: Argument on es guardarà la Columna on hem trobat a Mariano en cas que el trobem, la resposta de Mariano si l'hem trobat, en cas contrari guardarem -1, i la resposta de Cospedal si l'hem trobat, en cas contrari guardem -1.

- FinalLocs: Estat del món un cop realitzat el pas passat per argument amb les possibles localitzacions de Bàrcenas.

1.3 isBarcenasAround:

En aquest apartat s'escriuen totes les possibilitats dels estats de les caselles donat que el detector d'olor dona 1 o 0, la funció s'encarrega d'escollir l'adequat a l'hora de passar els arguments per tal de retornar l'estat del món adequat a la resposta del detector d'olor segons les posicions en les quals es trobin per tal de realitzar la intersecció amb l'estat actual del món.

Arguments:

- X: Posició X del món.
- Y: Posició Y del món.
- S: Resposta del detector d'olor per a la posició X Y.
- NewLocs: Noves localitzacions del món per fer la intersecció.

1.4 intersectLocs:

Realitza la intersecció del primer paràmetre PrevLocs/MidLocs amb la del segon paràmetre NewLocs/RCLocs, aquests es combinen per tal d'obtenir les noves localitzacions que es guardaran al tercer paràmetre MidLocs/FinalLocs.

Arguments:

- PrevLocs/MidLocs: Localitzacions prèvies a la primera intersecció o localitzacions posteriors a la primera intersecció, en el primer cas obtindrem les localitzacions inicials per a cada volta en el segon cas obtindrem les localitzacions després d'haver realitzat la primera intersecció.
- NewLocs/RCLocs: NewLocs són les localitzacions obtingudes per isBarcenasAround i que realitzaran la intersecció amb PrevLocs, RCLocs són les localitzacions obtingudes per rajoyAndCospedal i que realitzaran la intersecció amb MidLocs.
- MidLocs/FinalLocs: Resultats d'haver realitzat les interseccions.

1.5 rajoyInfo:

Arguments:

- PasY: Columna on s'ha trobat o no previament a Rajoy.
- PasM: Resposta prèvia de Rajoy en cas de que s'hagi trobat en cas contrari -1.
- Y: Columna actual en la que podem haber trobat a Rajoy o no.
- M: Resposta actual que ens pot haber donat Rajoy o en cas contrari -1.
- FutY: Actualització de la posició on hem trobat a Rajoy si l'hem trobat.
- FutM: Actualització de la resposta que ens ha donat si ens l'ha donat, en cas contrari -1.

1.6 cospedalInfo:

Arguments:

- PasC: Resposta prèvia de Cospedal si s'habia trobat prèviament en cas contrari -1.
- C: Resposta actual que ens pot haber donat Cospedal en cas de trobar-la en cas contrari -1.
- FutC: Actualització del estat de la respota de Cospedal en cas de que hi hagi canvi, si encara no s'ha trobat continuarà sent -1

1.7 rajoyAndCospedal:

Arguments:

- FutY:
- FutM:
- FutC:
- RCLocs:

1.8 writeWorld:

Arguments:

- World: