

EXPERIMENTATIONS

Partie 1.

Extrait d'un ouvrage d'IA, voici 4 exemples à tester avec h1 et h2

x0, x1, x2, x3 :: State

-- x0 jugé facile

1 3 4
8 6 2
7 5

x0 =

[(2,3),(1,1),(3,2),(2,1),(3,1),(3,3),(2,2),(1,3),(1,2)]

-- avec h = h1 i.e. Manhattan

> length (bestfs x0) ==> 6
> length (bfs x0) ==> 43
> length (bfsPath x0) ==> 6
> length (dfs x0) ==> 53423

-- avec h = h2 i.e. Hamming

> length (bestfs x0) ==> 7
> length (bfs x0) ==> 43
> length (bfsPath x0) ==> 6
> length (dfs x0) ==> 53423

-- x1 jugé de difficulté moyenne

2 8 1
4 3
7 6 5

x1 =

[(1,2), (3,1),(1,1),(3,2),2,2),(3,3),(2,3),(1,3),(2,1)]

-- avec h = h1 i.e. Manhattan

> length (bestfs x1) ==> 231
> length (bfs x1) ==> 311
> length (bfsPath x1) ==> 10
> length (dfs x1) ==> 26238

-- avec h = h2 i.e. Hamming

> length (bestfs x1) ==> 160
> length (bfs x1) ==> 311
> length (bfsPath x1) ==> 10
> length (dfs x1) ==> 26238

-- x2 jugé de difficulté élevée

2 8 1
4 3
7 6 5

x2 =

[(1,3),(3,1),(1,1),(3,2),(1,2),(3,3),(2,2),(2,3),(2,1)]

-- avec h = h1 i.e. Manhattan

> length (bestfs x2) ==> 232
> length (bfs x2) ==> 1904
> length (bfsPath x2) ==> 13
> length (dfs x2) ==> 120263

-- avec h = h2 i.e. Hamming

> length (bestfs x2) ==> 10
> length (bfs x2) ==> 322
> length (bfsPath x2) ==> 13
> length (dfs x2) ==> 120263

-- x3 jugé encore plus difficile

5 6 7
4 8
3 2 1

x3 =

[(2,2),(3,3),(2,3),(1,3),(1,2),(1,1),(2,1),(3,1),(3,2)]

-- avec h = h1 i.e. Manhattan

> length (bestfs x3) ==> 581

-- avec h = h2 i.e. Hamming

> length (bestfs x3) ==> 1756

*Je n'ai pas eu de réponse pour les autres parcours.
J'ai stoppé au bout d'environ 5 mns. Mais, vous
pouvez laisser tourner plus longtemps si vous le
souhaitez.*

Partie 2.

Si vous souhaitez tester vos propres exemples, **ATTENTION**, toutes les situations de départ ne conduisent pas forcément à un état final donné.

Pour en savoir plus, voir l'anecdote concernant Sam LOYD aux liens :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Taquin>

https://en.wikipedia.org/wiki/15_puzzle