

TP3 : Algorithme A* pour le problème du 8 puzzle

Objectif

On cherche à trouver une solution au problème du 8 puzzle. Le problème consiste à partir d'une situation initiale :

2	8	3
1	6	4
7		5

Fig 1. Situation initiale

et à déterminer les différents mouvements de la case blanche qui ne peut être permutée qu'avec une case qui lui est adjacente. On cherche donc à obtenir la situation suivante :

1	2	3
8		4
7	6	5

Fig 2. Situation but

Travail à faire :

En reprenant le principe de la résolution par **heuristique** de l'algorithme A*.

1. Donnez les états?
2. Leurs évaluation $f(e)$, $g(e)$ et $h(e)$?
3. Le meilleurs choix à partir de la grille initiale jusqu'à la grille but?

Pour rappel, $f(e) = g(e) + h(e)$ avec

- $g(e)$ = coût (nombre de mouvements ayant mené à l'état courant).
- $h(e)$ = l'**estimation** du coût restant mener au but (nombre de cases mal placées).

Bon courage