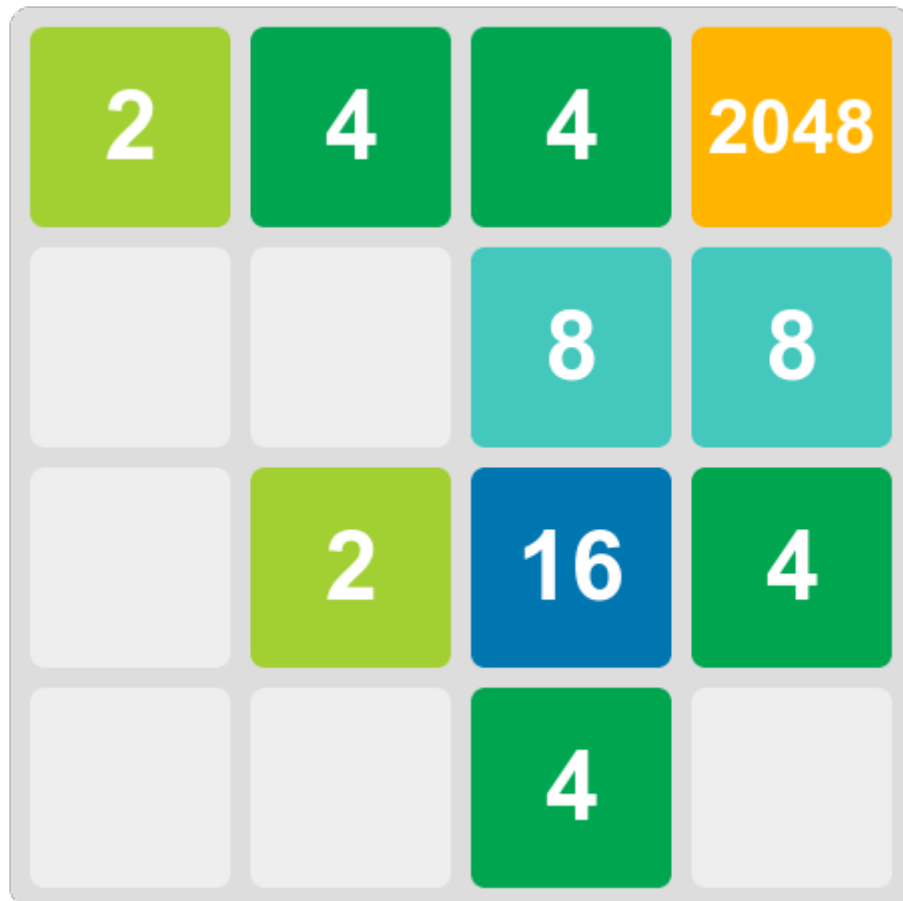




2048 - Manuel technique





2048 - Manuel technique

À propos de ce manuel

Ce manuel est à destination des personnes qui souhaitent comprendre le fonctionnement des intelligences artificielles implémentées par nos soins en JavaScript.

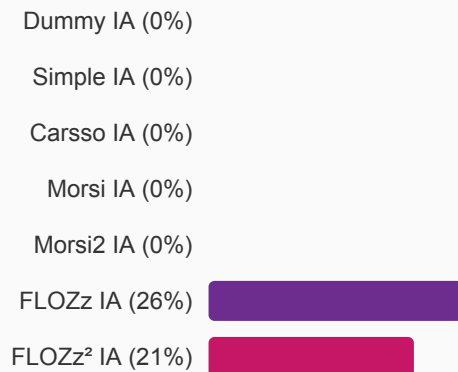


2048 - Manuel technique

Présentations des IA

Nous avons procédé à plusieurs test des IA afin de les comparer et de déterminer les meilleurs algorithmes.

IAs win ratio



Best Tile





2048 - Manuel technique

Dummy IA

« Dummy IA » se contente de tourner en rond (haut, droite, bas, gauche)

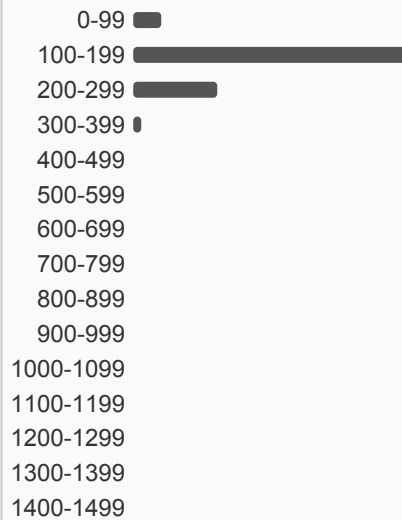
En résumé :

- Tuile maximale attente: 512 (très rare)
- Tuile fréquemment attente: 128
- Perd entre 100 et 200 coups en moyenne
- Ne gagne jamais

Moves (win)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499

Moves (loose)





2048 - Manuel technique

Simple IA

Cette IA réunit à chaque tour le maximum de tuiles ayant les valeurs les plus élevés. Dans le cas où deux mouvements sont équivalents, elle choisit celui qui génère le plus de mouvements.

En résumé :

- Tuile maximale attente: 512
- Tuile fréquemment attente: 256
- Perd entre 100 et 300 coups en moyenne
- Ne gagne jamais

Moves (win)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499

Moves (loose)

0-99	
100-199	██████████
200-299	████████████████████
300-399	██████████
400-499	█
500-599	
600-699	
700-799	
800-899	
900-999	
1000-1099	
1100-1199	
1200-1299	
1300-1399	
1400-1499	



2048 - Manuel technique

Carsso IA

Amélioration de « Simple IA » visant à prévoir deux coups à l'avance.

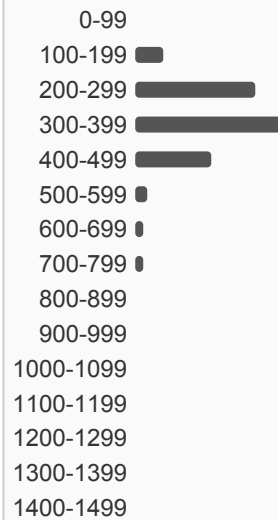
En résumé :

- Tuile maximale attente: 1024
- Tuile fréquemment attente: 512
- Perd entre 200 et 500 coups en moyenne
- Ne gagne jamais

Moves (win)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499

Moves (loose)





2048 - Manuel technique

Morsi IA

Tentative de solveur utilisant un système de phase de jeu. Le but étant de faire comprendre à l'IA quand réunir des tuiles et quand les « stocker ».

En résumé :

- Tuile maximale attente: 512
- Tuile fréquemment attente: 512
- Perd entre 100 et 300 coups en moyenne
- Ne gagne jamais

Moves (win)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499

Moves (loose)

0-99 |
100-199 ██████████
200-299 ████████████████████
300-399 ████████
400-499 █
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499



2048 - Manuel technique

Morsi2 IA

Ce solveur de 2048 part du postulat qu'il est plus difficile de perdre quand un ligne de la grille est complète. Par exemple, en prenant soin de toujours remplir la ligne supérieur on peut aisément bouger de droite à gauche tout en conservant les « grosses » tuiles dans un angle.

En résumé :

- Tuile maximale attente: 1024
- Tuile fréquemment attente: 512
- Perd entre 300 et 700 coups en moyenne
- Ne gagne jamais

Moves (win)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499

Moves (loose)

0-99
100-199
200-299
300-399
400-499
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1099
1100-1199
1200-1299
1300-1399
1400-1499



2048 - Manuel technique

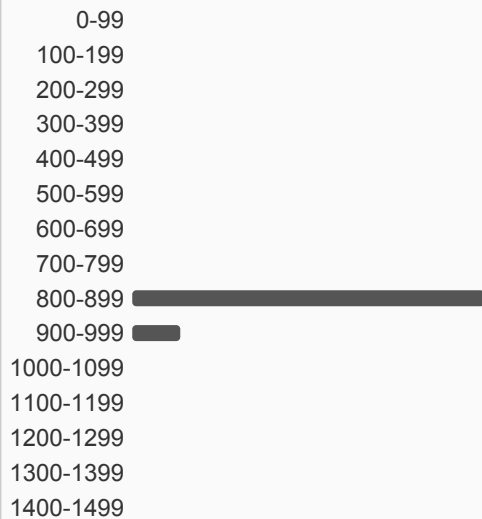
FLOZz IA

Cette IA tente de placer la tuile ayant la valeur la plus élevée dans un angle et essaye de rapprocher des tuiles ayant des valeurs proche tout en essayant de libérer un maximum de cases.

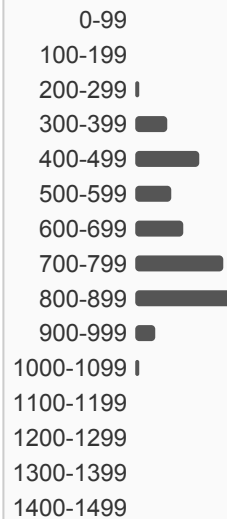
En résumé :

- Tuile maximale attente: 2048
- Tuile fréquemment attente: 1024
- Perd entre 700 et 900 coups en moyenne
- Gagne 20% à 30% des parties en environ 800-900 coups

Moves (win)



Moves (loose)





2048 - Manuel technique

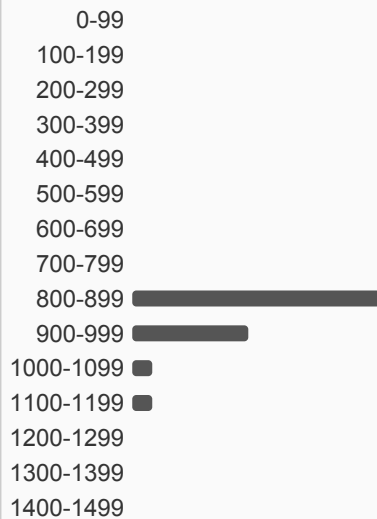
FLOZz² IA

« FLOZz² IA » est une tentative d'amélioration de « FLOZz IA » qui tente de classer les tuiles dans un ordre décroissant depuis le positionnement de la tuile dites « forte ».

En résumé :

- Tuile maximale attente: 2048
- Tuile fréquemment attente: 1024
- Perd entre 600 et 900 coups en moyenne
- Gagne 20% à 30% des parties en environ 800-1000 coups

Moves (win)



Moves (loose)





2048 - Manuel technique

Pourquoi JavaScript ?

JavaScript est un langage bien connu de tout les membres du projet. Il était donc simple et rapide de développer dans ce langage. Il est en plus portable, il suffit d'avoir un navigateur récent. (Firefox ou chrome de préférence)