

Documentation: Algorithme de tir aléatoire CPU

I°) Les matrices de permittivité

On reprend le principe des matrices de permittivité du placement de bateau CPU sauf que nous n'avons besoin que d'une matrice de permittivité où l'on effectue les tirs aléatoires.

II°) Algorithme détaillé du tir aléatoire CPU

allocation de la matrice de permittivité
Initialisation des matrices
Initialisation du germe de l'aléatoire
Initialisation du compteur déterminant la phase

Phase 1: aléatoire complet

Choix aléatoire d'une case de la matrice de permittivité
Si il y a un bateau sur la case sélectionnée alors
 Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée
 Incrémenter le compteur de phase
fsi
Suppression de la case sélectionnée dans la matrice de permittivité

Phase 2: recherche du sens

Compter le nombre de cases disponible à côté du tir précédent
Choisir aléatoirement parmi les possibilités
Si le tir touche alors
 Déterminer le sens du bateau
 Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée
 Si le bateau est touché alors
 Passer à la phase suivante
Sinon
 Supprimer la case au bout du bateau

Supprimer la case à l'autre bout du bateau
Décrémenter le nombre de bateaux restants
Repasser à la première phase

Fsi

Fsi

Suppression de la case sélectionnée dans la matrice de permittivité

Phase 3: pilonnage sur la ligne

Se positionner à la case suivante

Si la case est encore dans le jeu alors

Si le bateau est coulé alors

Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée

Supprimer la case au bout du bateau

Supprimer la case à l'autre bout du bateau

Décrémenter le nombre de bateaux restants

Repasser à la première phase

Sinon

Si le tir est raté alors

Changer de sens

Passer à la phase suivante

Sinon

Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée

Fsi

Supprimer la case

Sinon

Se positionner dans la case suivante de la direction suivante

Si le bateau est coulé alors

Supprimer la case au bout du bateau

Décrémenter le nombre de bateaux restants

Repasser à la première phase

Sinon

Passer à la phase suivante

Fsi

Supprimer la case

Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée

Phase 4: pilonnage inverse

Se positionner dans la case suivante de la direction suivante

Si le bateau est coulé alors

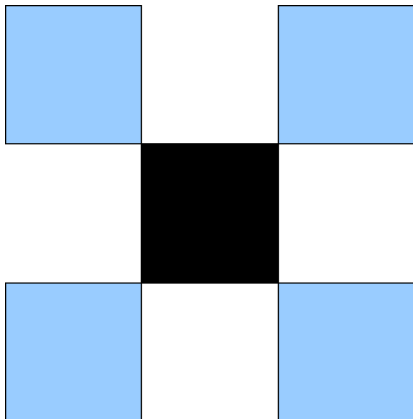
Supprimer la case au bout du bateau

Décrémenter le nombre de bateaux restants
Repasser à la première phase
Sinon
Passer à la phase suivante
Fsi
Supprimer la case
Supprimer les éléments diagonaux à la case sélectionnée

III°) Fonctions utilisées

Suppr touch

Case noire: case tirée et touchée
Cases bleues: cases diagonales à supprimer



Suppr bout

Case noire: case tirée précédemment et ayant touché
Case orange: bout du bateau à supprimer

