

Programmation séquentielle

Série 5 - Couverture de la reine

11.10.2022

Buts

- Utilisation d'une tableau bidimensionnel.

Énoncé

La déclaration d'un tableau bidimensionnel se faisant par exemple par la déclaration suivante :

```
const int taille = 8;  
char E[taille][taille];
```

Vous devez afficher la couverture d'une reine sur un échiquier de taille 8x8. Le programme demandera à l'utilisateur la position de la reine au format **lettre chiffre**.

Exemple pour une position de la reine (E 6) dont le contenu est accédé par `E[3][5]`:

```
H . . * . . * . .  
G . . . * . * . *  
F . . . . * * * .  
E * * * * * R * *  
D . . . . * * * .  
C . . . * . * . *  
B . . * . . * . .  
A . * . . . * . .  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Décomposez la résolution du problème en plusieurs fonctions. Par exemple, faites une fonction pour l'affichage du tableau.

Partie bonus

Cette partie n'est pas obligatoire. Vous pouvez la faire si vous souhaitez aller plus loin.

Le problème des 8 reines (pour les plus avancés)

A partir de la position d'une reine, le programme doit trouver où placer 7 autres reines sur l'échiquier sans qu'elles ne se menacent mutuellement.

Le problème des N reines

Pour aller plus loin, réfléchissez à un algorithme permettant de gérer le cas général de N reines sur un échiquier de N cases de côté. Peut-on régler 1000, 10000, 100000 reines ?