



EXERCICE JAVA

Cet exercice a pour but de montrer votre niveau en java. Vous devez suivre **scrupuleusement** les consignes. Dans cet exercice vous allez devoir démontrer vos connaissances dans le langage java ainsi que vos connaissances dans le développement. L'exercice a été pensé pour qu'il soit compréhensible sans devoir poser de question aux référents sur le discord. Mais vous pouvez tout de même être aidé si vous avez des difficultés.

Objectif : Créer un **Mastermind** en java.

Énoncé :

Pour ceux qui ne connaissent pas le jeu du **Mastermind**, voici les règles :

Un premier joueur choisit une formule composée de 5 couleurs parmi un lot de 7, par exemple : bleu (B), rouge (R), noir (N), vert (V), jaune (J), orange (O), gris (G).

Chaque couleur sera symbolisée par une lettre (en majuscule). La formule peut contenir plusieurs fois la même couleur. Le deuxième joueur, qui bien sûr ne connaît pas la formule, doit essayer de la trouver.

À chaque essai, il propose une formule de 5 couleurs, l'ordinateur doit lui dire le nombre de couleurs bien placées et le nombre de couleurs mal placées par rapport à la formule à trouver. Bien sûr, il n'est pas précisé lesquelles sont bien placées ou mal placées. Seul le nombre est donné.

Le jeu se termine lorsque le joueur a trouvé. Un message personnalisé sera alors affiché (si le joueur n'a pas dépassé 5 essais, il faut afficher le message "Bravo", s'il a trouvé en plus de 5 essais jusqu'à 10, afficher "Correct", et s'il a mis plus de 10 essais, afficher "Décevant"). Dans tous les cas, il faut afficher le nombre d'essais utilisés par le deuxième joueur pour arriver à découvrir la bonne formule.

Attention, vous devez réaliser le **Mastermind** en moins de **200** lignes de code, commentaire compris. Le code doit être parfaitement documenté. Vous ne devez pas chercher sur internet la solution, mais utiliser uniquement vos connaissances en java.

Exemple :

```
Veillez choisir une combinaison. (R, N, B, J, V, G, O)
1er joueur :
RNB JV
Veillez choisir une combinaison. (R, N, B, J, V, G, O)
2eme joueur :      bien placé : mal placé
ROGVNR
Combinaison invalide. Veuillez choisir une combinaison valide. (R, N, B, J, V, G, O)
RNRNN
Essai n°1 : R N R N N :      2      0
RNB JJ
Essai n°2 : R N B J J :      4      0
RNB JV
Essai n°3 : R N B J V :      5      0
Félicitation ! Vous avez réussi en 3 essais.
```