

TP : Créer un Mastermind en JavaScript

Objectif :

Réaliser un jeu de Mastermind fonctionnel en JavaScript, où l'utilisateur doit deviner une combinaison secrète en un nombre limité d'essais.

Contexte :

Le Mastermind est un jeu de réflexion dans lequel le joueur doit deviner une combinaison secrète. Pour chaque tentative, le jeu donne deux indices :

- **Bons chiffres bien placés** : combien de chiffres de la proposition sont corrects ET à la bonne position.
- **Bons chiffres mal placés** : combien de chiffres de la proposition sont corrects MAIS pas à la bonne position.

Vous allez coder une version simplifiée en JavaScript.

Étape 1 : Préparer l'environnement

1. Créez une page HTML avec les éléments suivants :
 - Un champ de saisie permettant à l'utilisateur d'entrer sa proposition.
 - Un bouton pour valider la tentative.
 - Une zone d'affichage des résultats et de l'historique des tentatives.
 2. Créez un fichier JavaScript que vous lierez à la page HTML.
-

Étape 2 : Générer la combinaison secrète

1. Développez une logique permettant de créer une **combinaison secrète** de 4 chiffres aléatoires. Les chiffres doivent être compris entre 1 et 6.
 2. Assurez-vous que cette combinaison reste cachée pour l'utilisateur tout au long de la partie.
-

Étape 3 : Gérer les propositions de l'utilisateur

1. Récupérez la combinaison entrée par l'utilisateur via le champ de saisie.
2. Comparez cette proposition avec la combinaison secrète pour déterminer :
 - Le nombre de chiffres bien placés.
 - Le nombre de chiffres corrects mais mal placés.
3. Affichez le résultat de la tentative dans la zone d'affichage :

- Exemples :
 - "Tentative 1 : 1234 → 2 bien placés, 1 mal placé."
 - "Tentative 2 : 1456 → 1 bien placé, 2 mal placés."
-

Étape 4 : Limiter le nombre d'essais

1. Ajoutez une limite de tentatives (par exemple : 10 essais maximum).
 2. Lorsque le joueur atteint cette limite sans trouver la combinaison, affichez un message indiquant qu'il a perdu et révélez la combinaison secrète.
-

Étape 5 : Gérer la victoire

1. Si l'utilisateur trouve la combinaison exacte, affichez un message de victoire avec le nombre de tentatives utilisées.
 2. Bloquez la possibilité d'entrer d'autres propositions après une victoire.
-

Étape 6 : Fonctionnalités supplémentaires

- **Personnalisation de la difficulté :**
 - Permettez à l'utilisateur de choisir la longueur de la combinaison (4 à 6 chiffres) ou d'augmenter le nombre de chiffres possibles (par exemple, de 1 à 9).
 - **Historique des tentatives :**
 - Conservez toutes les tentatives dans une liste affichée dynamiquement.
-

Étape 7 : Fonctionnalités supplémentaires (bonus)

- **Interface graphique :**
 - Remplacez les chiffres par des couleurs pour simuler un vrai Mastermind.

Rendu :

- Projet hébergé sur votre IP personnelle. 192.168.100.XXX
- Code source du projet.
- Compte rendu détaillant le projet.