

Partiel Second Semestre B1 Game

Javascript / Web : TIC TAC TOE

- Durée : 4 heures.
- Tous documents et web autorisés



Introduction

Je vous propose de coder un grand classique du jeu et du jeu vidéo : le TICTACTOE ou morpion en français.

Je vous rappelle le principe :

- Deux joueurs s'affrontent sur une grille de 3 par 3, les ronds et les croix.
- A tour de rôle, chaque joueur remplit une case avec son symbole.
- Si trois cases sont alignées avec le même symbole, c'est gagné. Si toutes les cases sont remplies et qu'il n'y a pas trois cases alignées alors c'est un match nul.

Notes sur le partiel

Le partiel est prévu pour durer 4 heures

Toutes les ressources et document du web que vous trouverez sont utilisables, à l'exception de code déjà écrit, bien évidemment.

En particulier vous pourrez y trouver des ressources graphiques.

Le rendu se fait de manière privilégiée sur **GitHub** (donnez le lien).

Si cela s'avère impossible, envoyez le sous forme de fichier zip unique regroupant tous les éléments, par **Wetransfer** ou tout autre moyen, sauf le mail direct qui ne laissera pas passer l'ensemble des fichiers javascript et html, même en zip.

Travail à réaliser

Je vous guide au travers du travail à réaliser étape par étape. Chaque étape donne lieu à une notation. Des points supplémentaires sont attribués en fonction de l'intelligence de l'adversaire que vous concevez à l'étape 4.

Etape 1 : HTML / CSS : créer la grille.

Créez une grille 3 x 3 vide, mais dont chaque élément est un div. Vous pouvez aussi utiliser des images de case vide si cela vous paraît plus simple.

Ajoutez deux boutons (`<button type= « button »>`) ainsi que des zones textes pour le score.

Etape 2 : Javascript - Ajouter l'interaction en PvP

1. Ajouter un script javascript et faites-le charger dans le fichier HTML
2. Ajoutez une réponse à l'évènement *onclick* sur chaque case en passant les coordonnées X, Y de la case.
3. Dans cette fonction réponse à l'évènement, il faut ajouter une image dans la case. Cette image, carrée ou ronde, sera choisie une fois sur deux. En effet, dans un premier temps, les joueurs jouent l'un après l'autre avec une même souris.
4. Pour cela, définir une variable 'tour de jeu', qui suivant qu'elle soit paire ou impaire indique quel est le joueur en cours, en fonction de qui commence.

Etape 3 : Tester les conditions de victoire ou de défaite ou de nul

1. A chaque tour, tester si un joueur a emporté la victoire en alignant trois symboles identiques, ou bien si toutes les cases sont remplies et dans ce cas-là le match est jugé nul.
2. Représenter le score dans les emplacements prévus (pour rappel, utiliser `element.innerHTML = score` pour modifier une du texte HTML).

Etape 4 : « Intelligence Artificielle »

1. Faites-en sorte qu'un tour sur deux ce soit la machine qui décide du coup suivant en fonction du plateau.
2. Arriverez vous à faire gagner la machine plus de la moitié des parties ? c'est votre défi (points supplémentaires).