



ÉCOLE CENTRALE LYON

S8 ELC D-3 2021-2022
APPLICATIONS WEB
RAPPORT

Projet Final - 3T

Élève :

Khalil ALZEBEN
Gabriel MEDEIROS

Enseignant :

Daniel MULLER

29 mars 2022

Table des matières

1	Introduction	1
2	Le Jeu	1
3	Features du jeu	2
4	Problèmes rencontrés	2
5	Conclusion	2

1 Introduction

Afin de pratiquer et de mieux comprendre les différentes fonctionnalités du langage JavaScript, ce projet nous a été proposé. L'objectif principal est de créer un jeu multijoueur en utilisant les connaissances acquises dans le cours d'applications Web. Pour développer le projet, il a fallu utiliser plusieurs ressources en plus du langage JavaScript, comme la plateforme Node.js, la bibliothèque JQuery et les langages de CSS et HTML pour créer l'interface.

Pour ce projet, nous avons décidé de développer un jeu simple, en raison de notre manque d'expérience dans le langage et dans le développement web en général. Le jeu choisi était le "tic-tac-toe", que nous avons surnommé 3T. De même, ce jeu est facilement compréhensible par tous, ce qui donne à nos collègues la possibilité de le tester facilement chez eux.

Pour éviter que le projet ne devienne trop simple, nous avons décidé d'ajouter quelques nouvelles fonctionnalités pour améliorer le gameplay. Certaines de ces fonctionnalités étaient nécessaires, comme le choix du nom d'utilisateur et du chat, mais d'autres ont été ajoutées pour complexifier le projet, comme le choix des salles.

Un autre choix de développement a été de faire le projet complètement en anglais. De cette façon, il serait plus facile de le partager avec la communauté internationale dont nous faisons partie ici à l'ECL, ainsi que de le partager avec les collègues de nos universités d'origine.

2 Le Jeu

Pour rappel, le morpion est un jeu très simple à deux joueurs. À tour de rôle, les joueurs mettent ou dessinent des "X" et des "O" sur un plateau de 3x3, chaque symbole correspondant à un joueur. Le but du jeu est de former 3 de vos symboles en séquence, il peut s'agir de lignes, de colonnes ou de diagonales.

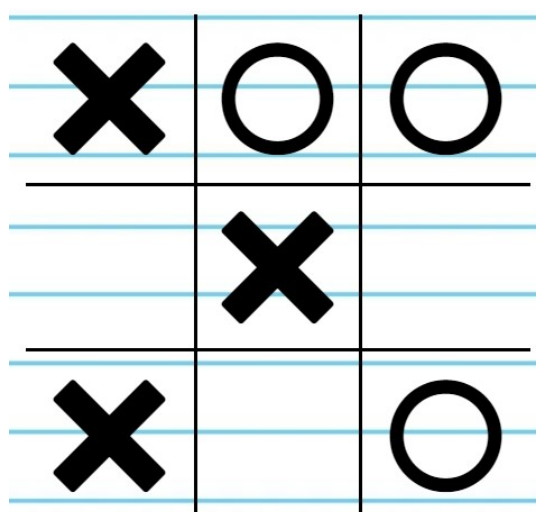


FIGURE 1 – Tableau du jeu 3T

3 Features du jeu

Pour rendre l'interface et le fonctionnement du jeu plus réactive, plusieurs features ont été additionnées :

- Interface de jeu créée pour simuler un vrai jeu de Tic Tac Toe dans une feuille avec les éléments visuels
- Possibilité de additionner le pseudo au début du jeu pour le rendre plus personnalisé.
- Disponibilisation de plusieurs salles de jeu pour augmenter le numéro de joueurs possibles.
- Option de spectateur pour la situation où les salles sont déjà remplies. Le jeu est programmée pour automatiquement définir si le joueur sera un spectateur ou pas basée dans le nombre des joueurs déjà existants dans la salle.
- Chat global introduit pour permettre les joueurs de se communiquer entre eux. Il permet aussi de notifier toutes les personnes dans le serveur sur les victoires, défaites ou possibles déconnexions .
- Possibilité de revenir à la page initiale en cliquant dans las croix en haut à gauche.
- Le jeu à aussi une salle d'attente avant début de la partie.

4 Problèmes rencontrés

On a confronté plusieurs problèmes pendant le codage du jeu, surtout car on avait aucune expérience avec les langages de HTML, JavaScript ou CSS. La partie plus compliquée à été dans la préparation du serveur, dans lequel la fonctionnalité de spectateur à présentée plusieurs erreurs.

Dans la partie du serveur, gérer les différentes possibles situations en considérant si le client est un joueur ou spectateur à été un problème, surtout car on devait aussi considérer une possible déconnexion. Pour garantir une expérience fluide il a fallu actualiser en temps réel l'interface pour tout les participants, en considérant les différences entre joueurs et spectateurs.

Dans la création de l'interface avec html et css, plusieurs difficultés on été rencontrées surtout à cause de la hiérarchie des divisions. Le positionnement de certains éléments visuels étaient directement liées à un même bloc de code, ce qui nous empêchait de faire des définitions de position individuellement.

L'utilisation du debugger à aussi été un grand défi, pour trouver certaines erreurs dans le code on à eu besoin de revenir dans des versions passées du code, ce qui nous à fait perdre beaucoup de temps dans le processus de création et codage.

5 Conclusion

Ce projet a nous donnée, sans aucun doute, une meilleure compréhension sur le langage JavaScript, aussi comme sur les interactions server-client et comment manipuler dynamiquement des contenus CSS et HTML avec l'aide de jQuery. Même si c'était un grand défi de coder et de travailler avec des langages qui nous étaient complètement inconnus, le cours nous a donné une chance d'être introduits dans le monde du développement web.

Travailler sur un jeu nous a permis de développer nos compétences en créant quelque chose de fonctionnel et, en même temps, d'amusant.