

# IFT3225: Technologies de l'Internet

Dr. Amal Ben Abdellah

Été, 2022

## Travail Pratique 2

Travail à remettre le **Jeudi 30 Juin 2022 avant minuit**, sur [Studium](#)

Les travaux pratiques doivent être faits individuellement ou en équipe de deux

Pénalité de 10 pts (sur 100) par jour de retard

Travaux non acceptés après 5 jours de retard

---

### But

Le but de ce TP est de vous familiariser avec la programmation du côté client via la manipulation de la structure DOM à l'aide de Javascript et jQuery ou ReactJS.

Vous devez programmer une version JavaScript du jeu 2048 qui consiste à déplacer des tuiles numérotées sur un plan de jeu de 4 cases par 4 cases. Les tuiles sont déplacées avec les flèches du clavier. Une tuile se déplace tant qu'elle ne frappe pas une autre ou le bord du jeu. Lorsque deux tuiles de même valeur se touchent, elles fusionnent; la valeur de la tuile est changée par la somme des deux tuiles.

Le jeu débute avec 2 tuiles placées au hasard sur le jeu. Après chaque déplacement, une autre tuile de valeur 2 ou 4 apparaît alors au hasard sur une des cases libres.

Le jeu se termine l'ord d'une des deux situations suivantes:

- il ne reste plus de case libre et le joueur n'a pas fait de mouvement permettant de fusionner de cases;
- le joueur réussit à créer une tuile 2048.

Le déroulement du jeu est plus facile à comprendre en jouant qu'en lisant une description ... [Essayez-le ici!](#)

**Mais attention le jeu est assez addictif et vous avez un TP à programmer!!!**

L'interface usager pourrait ressembler à ceci.



- Vous devez généraliser le jeu à un tableau  $N \times N$  plutôt que de le fixer à  $4 \times 4$ .
- Calculer le nombre de déplacement comme vous le montre la figure ci-haut avec le nombre 64.
- Il vous faut détecter les situations de terminaison du jeu et afficher un message que le jeu est terminé avec ou sans succès.
- Pour programmer ce jeu, selon la direction des tuiles à déplacer, vous copierez les cases du jeu (colonne par colonne ou ligne par ligne), la compresserez et remplacerez les éléments copiés par les valeurs de la série compressée, par exemple:



## Remise

- Allez sur le site du cours sur studium pour remettre un fichier contenant l'URL d'une page web valide XHTML Strict qui
  - présente les choix de représentation que vous avez faits
  - décrit ce que vous avez appris en faisant cet exercice
  - des liens aux fichiers HTML, CSS et Javascript
  - est accessible publiquement (publiez vos pages au DIRO)

## Barème

Ce travail compte pour 15% de la note finale du cours.

- Programmation (**60 pts**)
- Structuration du code (**20 pts**)
- Validation et résultats (**10 pts**)
- Rapport (**10 pts**)