

FICHE : LANCEMENT "KICKOFF" DU PROJET

IDENTIFIER VOTRE CHOIX DE SUJET

Titre du projet : Blokus

URL si applicable : <https://www.walmart.ca/fr/ip/jeu-blokus-multi/6000187963642> (Jeu de société)

DÉCRIVEZ VOTRE PROJET (2 PARAGRAPHES MINIMUM)

Mon projet consiste en la réalisation sous Unity avec C# du jeu de société Blokus. Le jeu sera en 2D et se jouera au tour par tour avec au moins 2 joueurs et au plus 4 joueurs qui joueront en mode multijoueur grâce à la technologie NodeJS. Unity servira côté client et pour l'aspect graphique du jeu tandis que NodeJS servira côté serveur. Il n'est pas prévu d'implémenter d'intelligence artificielle pour le moment. Un joueur pourra donc créer un lobby que pourront rejoindre d'autres joueurs (jusqu'à 4 joueurs au total maximum).

Le principe du jeu est simple. Chaque joueur possède 21 pièces d'une couleur pour chaque joueur (rouge, bleu, vert ou jaune) plus ou moins grandes qu'il doit placer sur un plateau de 20 cases par 20 cases. A chaque tour le joueur place une de ses pièces sur la plateau, il n'y a qu'une seule règle concernant ce placement : la pièce posée doit toucher une autre pièce de la même couleur, mais seulement au niveau des coins. La première pièce posée doit être placée dans le coin attribué au joueur. Le jeu continue tant qu'un joueur peut placer une pièce sur la plateau de jeu. A la fin du jeu, une fois que tous les joueurs ne peuvent plus placer de pièces, chacun compte le nombre de cases présent sur ses pièces et en fait la somme. Le joueur ayant le moins de cases remporte alors la partie.

NOMMEZ 3 COMPÉTITEURS À VOTRE PROJET

qui vous inspireront pour les fonctionnalités (avec les liens)

Jeu online Blokee	https://blokee.mattle.online/welcome
Application Blokus	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lika85456.blokus&hl=en_US&gl=US
Jeu Blokus	https://www.dailymotion.com/video/xclh9w

LISTER LE MATÉRIEL DE CE PROJET

- Ordinateur avec d'installé : Unity, NodeJS et Visual Studio Code

Est-ce que tous les éléments matériels nécessaires au projet sont en votre possession ? Sinon, lesquels ?

Je pense avoir tous les éléments nécessaires pour développer mon projet

Aimeriez-vous que le département vous prête un composant, une pièce ? Si oui laquelle ?

Je ne pense pas avoir besoin d'autres composants pour mon projet

IDENTIFIER DEUX ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Aspects : Serveurs, Services, Algorithmes, Web, IoT, etc

Aspect 1 : Serveurs

Aspect 2 : Algorithmes

PRÉCISEZ L'APPRENTISSAGE TECHNIQUE QUI SE FERA PENDANT LE PROJET

soyez aussi précis que possible (nom de la technologie, de la librairie, url)

Technologie : Utilisation de NodeJS en temps que serveur

URL : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLbghT7Mmckl4Za8nEwpwzKsK3V0Tf53Tp>
<https://www.youtube.com/playlist?list=PL-Cz1YO2-mXHMPQayscAYeR4Adwfc29TQ>

Quelle utilisation en ferez-vous à l'intérieur du projet ?

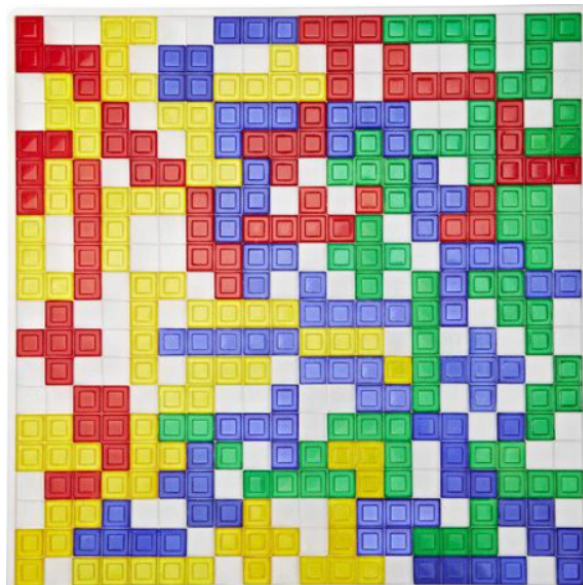
J'utiliserai la technologie NodeJS en tant que serveur pour pouvoir permettre à mon jeu d'être en mode multijoueurs. NodeJS communiquera également avec Unity pour transmettre en temps réel les données du jeu (la position des pièces sur le plateau) mais aussi celles des joueurs (leur pseudonyme, les différentes pièces qu'ils leur restent...) afin que tous les joueurs aient conscience en temps réel de la situation du jeu. Un joueur pourra donc créer une partie et les autres joueurs pourront rejoindre la partie en se connectant au serveur.

Pour cela, j'utiliserai le framework Socket.io qui permet une communication bi-directionnelle et en temps réel entre un serveur (qui sera donc le serveur NodeJS) et un client (le rôle du client sera joué par Unity). A chaque changement de données dans la partie en cours, une requête sera donc envoyée au serveur et le serveur va alors envoyer une réponse à tous les autres joueurs pour que la partie se mette à jour.

Du côté de Unity, j'utiliserai socket.io.unpackage, une librairie C# que je peux télécharger sur [Github](#) gratuitement et ensuite importer directement dans Unity. Cette librairie permettra aux différents joueurs d'envoyer des messages au serveur depuis Unity, messages que je traiterai ensuite avec NodeJS et le serveur, avant de mettre à jour les autres clients Unity.

ILLUSTRATION

Si une illustration peut nous aider à mieux comprendre le projet, merci de l'inclure ici.



Vous pouvez inclure plus de matériel directement dans Github.

=> Après avoir rempli cette fiche : veuillez accepter l'assignment GitHub, convertir ce document en pdf et le remettre dans Github directement.

SVP : placer aussi le lien collaboratif du document incomplet avant de commencer.