

Projet Blokus - Rivollet Gaétan / Dubost Victor

Tableau des objectifs

Rivollet Gaétan / Dubost Victor	Atteint	Partiellement Atteint	Non atteint
Affichage du plateau	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mode d'emploi de l'IHM	<input checked="" type="checkbox"/>		
Choix des pièces (indiquer le nombre...)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Distinction des pièces pour les 4 joueurs	<input checked="" type="checkbox"/>		
Placement des pièces	<input checked="" type="checkbox"/>		
Placement des pièces avec rotation	<input checked="" type="checkbox"/>		
Placement des pièces en suivant les règles	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tour à 2 joueurs	<input checked="" type="checkbox"/>		
Compter le nombre de tours	<input checked="" type="checkbox"/>		
Score des joueurs	<input checked="" type="checkbox"/>		
2 joueurs en réseau		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affichage du plateau pour les 2 joueurs réseau		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interopérabilité Win, Mac, Linux	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tour à 4 joueurs	<input checked="" type="checkbox"/>		
4 joueurs en réseau		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affichage du plateau pour les 4 joueurs réseau		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Code commenté	<input checked="" type="checkbox"/>		
Code publié	<input checked="" type="checkbox"/>		
Gif de votre jeu	<input checked="" type="checkbox"/>		

Fonctionnalités

• Affichage du plateau :

- Le plateau est une grille de 22x22 cases entourée de bordures pour les limites.
- Les cases disponibles sont affichées en blanc (□), tandis que les cases occupées par les pièces des joueurs prennent une couleur unique attribuée à chaque joueur :
 - Joueur 1 : rouge
 - Joueur 2 : vert
 - Joueur 3 : jaune
 - Joueur 4 : bleu
- Les bordures extérieures du plateau sont représentées par des carrés noirs (■).

• Choix des joueurs :

- Le jeu propose de jouer avec 2 ou 4 joueurs.
- Chaque joueur reçoit un ensemble unique de pièces et commence dans un coin spécifique :
 - Partie à 2 joueurs :
 - Joueur 1 : coin en haut à gauche.
 - Joueur 2 : coin en bas à droite.
 - Partie à 4 joueurs :
 - Joueur 1 : coin en haut à gauche.
 - Joueur 2 : coin en haut à droite.
 - Joueur 3 : coin en bas à gauche.
 - Joueur 4 : coin en bas à droite.

• Ensemble des pièces :

- Chaque joueur dispose d'un ensemble de 21 pièces, de tailles et de formes différentes.

- Les pièces incluent des formes variées telles que des carrés, des lignes, des T et des L.
 - Chaque pièce a une valeur égale au nombre de cases qu'elle occupe.
- **Déplacement des pièces :**
 - Les joueurs peuvent déplacer la pièce sélectionnée sur le plateau à l'aide des touches directionnelles du clavier :
 - Flèche haut : déplacement vers le haut.
 - Flèche bas : déplacement vers le bas.
 - Flèche gauche : déplacement vers la gauche.
 - Flèche droite : déplacement vers la droite.
- **Rotation des pièces :**
 - Les pièces peuvent être tournées de 90° dans le sens horaire en appuyant sur la touche "espace".
- **Sélection des pièces :**
 - Les joueurs peuvent changer la pièce active en appuyant sur les touches "+" (suivante) et "-" (précédente).
 - La pièce sélectionnée est mise en surbrillance et affichée séparément.
- **Placement des pièces :**
 - Les joueurs posent une pièce en appuyant sur "Entrée" si le placement est valide.
 - Les règles de placement sont respectées :
 - Une pièce ne peut être posée que si elle touche au moins une autre pièce du même joueur par un coin.
 - Une pièce ne peut pas toucher une autre pièce du même joueur par une face.
 - La première pièce d'un joueur doit être placée dans son coin attribué.
- **Gestion des tours :**
 - Les tours sont comptés et indiqués en haut à côté du numéro du joueur
 - Les tours alternent entre les joueurs actifs.
 - Un joueur ne peut plus jouer s'il a passé son tour ou si toutes ses pièces ont été posées.
- **Fin de partie :**
 - La partie se termine si tous les joueurs sauf un ont passé leur tour ou si toutes les pièces ont été posées.
- **Score et classement :**
 - Le score final est calculé en fonction du nombre de cases restantes sur les pièces non posées.
 - Le joueur avec le score le plus bas remporte la partie.
 - En cas d'égalité, plusieurs gagnants sont déclarés.

Mode d'emploi

- **Démarrer le jeu**
 - windows : `python index.py`
 - mac : `python3 index.py`
 - linux : `python3 index.py`
- **Touches**
 - "flèche haut" : déplacer la pièce d'une case vers le haut
 - "flèche bas" : déplacer la pièce d'une case vers le bas
 - "flèche gauche" : déplacer la pièce d'une case vers la gauche
 - "flèche droite" : déplacer la pièce d'une case vers la droite

- "espace" : Tourner la pièce de 90 degré vers la droite
- "entrée" : Poser la pièce (si l'emplacement est valide sinon rien)
- "+" : Choisir la pièce suivante dans la liste
- "-" : Choisir la pièce précédente dans la liste
- "f" : Sortir de la partie
- "retour arrière" : Fermer le script

Déroulement

1. Choix des joueurs :

- Le joueur démarrant la partie choisit de jouer à 2 ou 4 joueurs.

2. Déroulement :

- À chaque tour, le joueur actif peut :
 - Déplacer la pièce active.
 - Tourner la pièce.
 - Changer de pièce.
 - Placer la pièce.
 - Passer son tour s'il ne peut pas jouer.
- Le jeu vérifie automatiquement la validité du placement des pièces.

3. Fin de partie :

- La partie se termine lorsque tous les joueurs sauf un ont passé leur tour ou que toutes les pièces ont été posées.
- Les scores sont calculés et le gagnant est annoncé.

4. Classement final :

- Les scores sont affichés pour chaque joueur.
- Le joueur avec le score le plus bas est déclaré vainqueur.

Explication de l'interface de placement des pièces en suivant les règles

1. Vue générale :

- Le plateau de jeu est affiché en temps réel et reflète les actions du joueur actuel.
- Chaque joueur voit sa pièce active positionnée sur le plateau avant de la placer.

2. Mouvements :

- La pièce active peut être déplacée à l'aide des touches directionnelles pour atteindre la position souhaitée.
- Si la pièce dépasse les limites du plateau, elle ne peut pas être placée.

3. Validation des règles :

- Lorsque le joueur tente de poser une pièce en appuyant sur "Entrée", le jeu vérifie automatiquement si :
 - La pièce est entièrement sur le plateau.
 - La pièce respecte les règles de contact par coin et d'interdiction de contact par face.
 - La première pièce est placée dans le coin attribué au joueur.

4. Messages d'erreur :

- Si le placement est invalide, un message est affiché pour informer le joueur :
 - "Placement invalide, réessayez."
- Le joueur peut alors repositionner ou modifier la pièce.

5. Feedback visuel :

- La pièce active est mise en surbrillance sur le plateau avant d'être posée.
- Une fois validée, elle est intégrée au plateau avec la couleur du joueur.

6. Gestion des erreurs :

- Si une pièce ne peut être placée (aucun placement valide), le joueur peut passer son tour en appuyant sur "I".
- Cela permet de fluidifier le jeu et d'éviter les blocages.

7. Tour suivant :

- Après avoir posé une pièce ou passé son tour, le joueur suivant prend le contrôle et voit son plateau mis à jour.

Répartitions des tâches / Gestion du projet

Nous avons utilisé GitHub pour gérer les versions de notre projet et rester à jour sur les modifications des uns.

Lien : <https://github.com/DUBIPRINCI/blokus>

Nous avons codé chacun notre tour les fonctionnalités nécessaires pour le blokus(ex : initialisation du plateau(Victor) > créations de la classe pièce(gaétan) > etc...). Nous avons donc touché presque à tous le code chacun.

Bugs

Pas de bugs rencontré dans la version locale grâce à de nombreux else pour ne pas faire crash le script.

Le projet en image

Premier tour :

Image du premier tour

Images de fin de parties :

fin de partie 1

fin de partie 2

En GIF !

Gif d'une partie