

Projet

Jeu KAMISADO

- **Le matériel :**

KAMISADO est un jeu de stratégie à deux joueurs. Il se joue sur un plateau de 64 cases colorées, 8 sur 8. Les joueurs disposent de 8 pions de leur couleur (blanc ou noir) et d'une caractéristique propre sous forme d'une couleur (Orange, Bleu, Pourpre, Fuchsia, Jaune, Rouge, Vert, Maron). Le tableau est numéroté et coloré comme dans la figure 1 ci-dessous. Les pions sont au départ toujours placés sur la première (1) ligne pour le premier joueur (en blanc) et sur la dernière ligne (8) pour le second joueur (en noir).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Figure 1: Plateau initial du jeu KAMISADO

- **But du jeu :**

L'objectif est d'être le premier joueur à atteindre une des huit cases (n'importe laquelle) situées sur le bord du plateau opposé à son bord de départ.

- **Déroulement de la partie :**

Le premier joueur est le joueur possédant les pions blancs, le second est donc le joueur possédant les pions noirs.

Un pion peut être déplacé d'un nombre quelconque de cases vers l'avant : soit en ligne droite, soit en diagonale (mais jamais latéralement ni en arrière). Un pion ne peut être déplacé ou s'arrêter que sur des cases libres. Il est donc interdit de sauter par-dessus les autres pions. Un pion peut passer diagonalement entre deux pions occupant deux cases qui se touchent par un coin.

- **Le choix du pion qui doit être déplacé est le suivant :**

- Au premier coup de la partie, le joueur blanc joue le pion qu'il souhaite déplacer.
- Pour tous les autres coups, le pion qui doit être joué est celui dont la caractéristique correspond à la couleur de la case sur laquelle s'est posé le dernier pion joué par l'adversaire.

- **Cas particulier de blocage**

Si un joueur B ne peut pas déplacer son pion, car toutes les cases devant lui (lignes droite ou diagonales) sont occupées alors le joueur adverse A rejoue. Le joueur A doit jouer le pion de la couleur désignée par la case où se situe le pion du joueur B qui n'a pas pu bouger (cf. Exemple blocage et Figure 3). Si aucun joueur ne peut jouer, il y a match nul.

Exemple de partie : dans la figure 2, le joueur blanc commence en déplaçant son pion à la caractéristique fuchsia. Il peut le placer sur l'ensemble de la colonne D entre les lignes 2 et 7 ou sur la diagonale fuchsia entre les cases C2 à A4 ou sur l'autre diagonale entre les cases E2 à H5. Il choisit de déplacer son pion de la case D1 à D4. La case d'arrivée est orange donc le joueur noir doit déplacer son pion à la caractéristique orange. Il peut le déplacer sur la colonne H entre les lignes 7 à 2 ou sur la diagonale orange ente G7 et E5 (pas au-delà, car il y a le pion blanc en D4). Il décide de le déplacer de H8 à H5. La case d'arrivée est fuchsia donc le joueur blanc doit déplacer son pion de caractéristique fuchsia. Il le déplace de D4 en H8 et il remporte la partie.

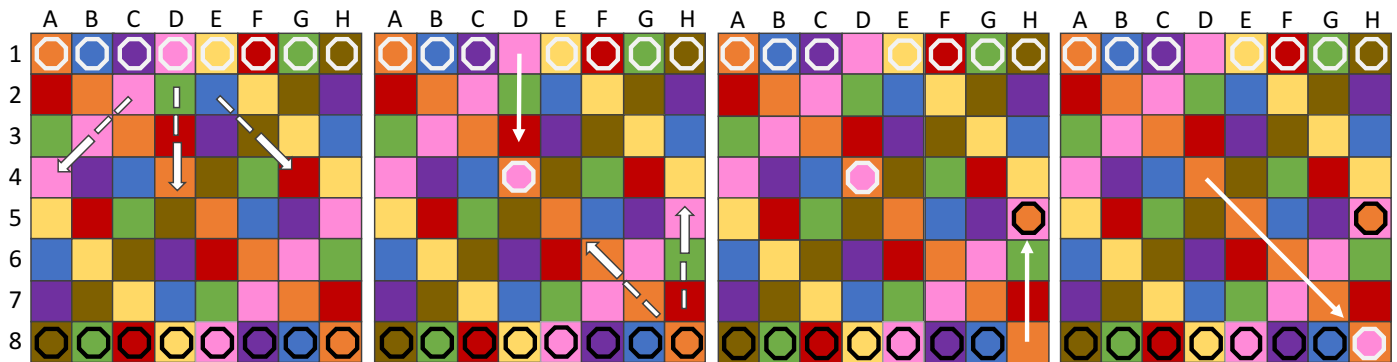


Figure 2: Exemple de partie du jeu KAMISADO

Exemple blocage : dans la figure 3 c'est au joueur noir de jouer. Il déplace son pion marron de A8 à A3. La case d'arrivée est verte donc le joueur blanc doit déplacer son pion de la caractéristique verte. La case sur laquelle ce pion est posé (G3) est jaune, mais celui-ci est bloqué. Le joueur blanc passe donc son tour. C'est au joueur noir de jouer et il doit déplacer son pion de caractéristique jaune (couleur de la case du dernier pion adverse bloqué). Il le déplace de D4 en G1 et il remporte la partie.

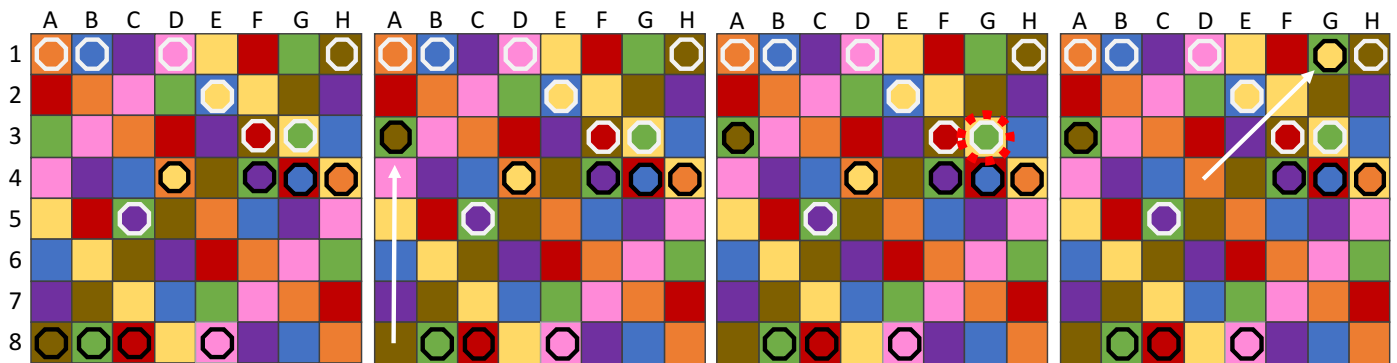


Figure 3: Exemple de partie avec blocage du jeu KAMISADO

Tourner la page →

Le travail à rendre se décompose en trois parties :

1. Réalisation d'une IA en Sicstus Prolog (toutes techniques autorisées). La seule restriction est que le programme doit répondre dans **les 6 secondes** (tout programme dépassant le temps est perdant pour le match).
2. Réalisation d'une API en Java pour effectuer la connexion du joueur au championnat.
3. Rédaction d'un rapport présentant les choix de réalisation pour l'IA de votre joueur ainsi que le listing Prolog **commenté** correspondant.

Informations diverses :

- Le travail est à déposer au plus tard le **mercredi 2 mai 2018 à 8h30** (sur Moodle). Le championnat aura lieu de vendredi 4 mai au matin.
- Les points sur le projet :
 - Sur la partie Intelligence Artificielle : 15 points sur le code Prolog et 15 points sur le rapport,
 - Sur la partie réseau : 30 points (cf. détails dans le sujet dédié),
 - 10 points sur les résultats obtenus dans le championnat.
- Le rapport doit présenter :
 - Vos choix d'architecture ;
 - L'algorithme choisi ;
 - L'établissement de l'heuristique ;
 - Les tests effectués.
- http://jeuxstrategieter.free.fr/Kamisado_complet.php
- <http://jeuxsoc.fr/?principal=/jeu/kamis>