

AFFRONTER UNE IA FAITE DE PAPIER

POUR COMPRENDRE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les participants affrontent une intelligence artificielle à un jeu dérivé des échecs, Hexapawn. L'intelligence artificielle est constituée de boîtes et de perles de couleurs, permettant de choisir le coup à jouer dans toutes les situations du jeu. Durant la première partie, tous les coups de l'IA sont aléatoires et un humain gagne sans mal. Au fur et à mesure des parties, l'IA devient de plus en plus forte jusqu'à devenir imbattable.

Objectif

L'essor actuel que connaît l'intelligence artificielle se base sur des nouvelles méthodes et de nouvelles capacités d'apprentissage. Ainsi, l'humain n'a plus besoin de décrire précisément toutes les actions et tous les choix que l'ordinateur doit prendre. Il « suffit » de définir un objectif, de fournir des données, et la machine apprend en autonomie. Cette animation propose de mettre en exposition cette notion d'apprentissage, tout en déconstruisant la dépendance entre électronique et intelligence artificielle. Le concept d'apprentissage est ainsi mis à nu.

Fiche technique

PUBLIC : 12 ans et plus.

ACTIVITÉS : jeu et discussion.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE : un échiquier, trois pions blancs et trois pions noirs, 24 boîtes (type boîtes d'allumettes), 55 perles de couleurs (4 couleurs, 14 perles par couleur), ainsi que les imprimés disponibles en ressource.

TEMPS CONSEILLÉ : 1h.

DÉROULÉ

10 min : introduction

- Description des règles du jeu Hexapawn (voir ressources).
- Deux participants s'affrontent pour bien comprendre et mettre en évidence les règles du jeu.

30 min : affrontement avec l'IA

- Description du fonctionnement de l'IA (voir ressources).
- Description du fonctionnement de l'apprentissage de l'IA (voir ressources).
- Les participants jouent à tour de rôle contre l'IA, pendant environ une dizaine de parties. Si au début, la victoire est facile, l'IA va devenir imbattable. Le jeu est fait de telle sorte que si le deuxième joueur (ici l'IA) ne fait que des coups parfaits, le premier joueur ne peut pas gagner.

20 : ouverture

- (niveau débutant) Discussion menée par l'animateur sur le principe de punition et récompense (voir ressources).
- (niveau intermédiaire) Discussion menée par l'animateur sur l'équilibre entre exploration et exploitation (voir ressources).

RESSOURCES

- Règles du jeu et fonctionnement de l'IA :
<https://atelier-mediatheque.rlv.eu/wiki/hexapawn>
- Document à imprimer :
<https://atelier-mediatheque.rlv.eu/wiki/hexapawn/hexapawn.svg>

Une fiche proposée par

L'Atelier

Médiathèque des Jardins de la
Culture

Contact : Yohan Chalier
y.chalier@rlv.eu