

EXPLIQUE-MOI LE NUMÉRIQUE

IA ET L'APPRENTISSAGE MACHINE

3E CYCLE PRIMAIRE - 1ER CYCLE DU SECONDAIRE

Abstraire une solution – Structurer une démarche – Résoudre un problème complexe



ACTIVITÉ

1

Emojimètre

L'élève structure une démarche qui lui permet d'entraîner un modèle IA capable de reconnaître des dessins faits à la main (visage triste, visage neutre, visage content). L'élève pourrait se retrouver devant plusieurs problèmes s'il constate que l'IA commet des biais dans la reconnaissance des dessins. Il devra alors émettre des hypothèses et élaborer des solutions afin de tenter d'améliorer les prédictions du modèle.

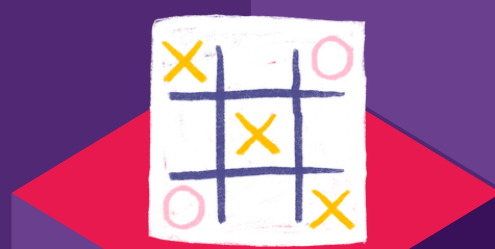


ACTIVITÉ

2

Roche – papier – ciseaux

L'élève entraîne un modèle d'IA permettant de détecter la position de sa main. En la plaçant en position d'une roche, d'une feuille de papier ou d'un ciseau, il permet à l'IA d'apprendre à classifier ce qu'on lui présente devant la caméra. À travers cette activité, l'élève comprend les étapes requises à l'entraînement du modèle, ainsi que les limites inhérentes au processus.



ACTIVITÉ

3

Tic-Tac-Toe

L'élève s'initie à la théorie des jeux en entraînant un modèle IA afin de ne jamais perdre au Tic Tac Toe. Il évalue si la même approche est possible pour le jeu d'échec et réalise ses limites.

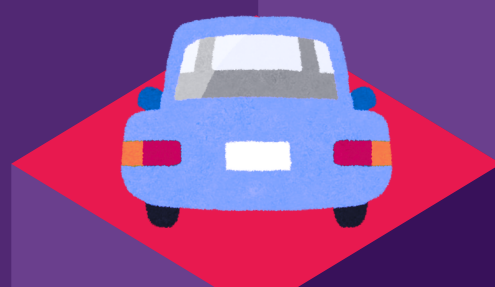


ACTIVITÉ

4

Les formes géométriques

L'élève apprend à entraîner un modèle d'IA afin d'avoir la capacité d'identifier les formes géométriques dessinées à la main qui lui sont présentées devant la caméra. À travers cette activité, l'élève se rend compte que l'IA ne pense pas de façon autonome : elle génère ses réponses selon ce qu'on lui a appris. Un biais intentionnel ou non dans les données d'apprentissage affectera son comportement.

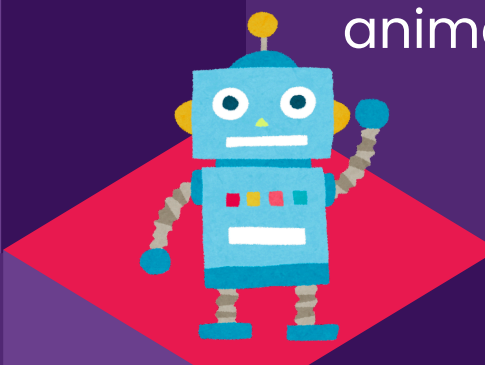


ACTIVITÉ

5

La voiture autonome

L'élève entraîne une IA pour afin de reconnaître différents panneaux de signalisation. Elle sera utilisée ensuite afin de contrôler automatiquement la vitesse d'une voiture animée réagissant aux panneaux détectés.



ACTIVITÉ

6

Le robot en cavale

L'élève programme le déplacement d'un robot dans un labyrinthe et compare sa performance avec l'IA.

estime