

<http://divergences.be/spip.php?article3430>



La reconnaissance faciale est bien de l'IA,

- Aujourd'hui - Billets -

Date de mise en ligne : vendredi 30 juin 2023

Copyright © Divergences Revue libertaire en ligne - Tous droits réservés

La reconnaissance faciale n'est que l'aspect le plus médiatisé, les machines disposent de bien d'autres méthodes pour nous reconnaître.

Sur la reconnaissance faciale : la "reconnaissance des formes" a été un des premiers domaines explorés par l'IA à la fin des années 50, à la demande des militaires états-uniens. Et la reconnaissance des visages humains s'est progressivement autonomisée comme sous-domaine de recherche.

Sur l'IA : Une IA est une machine électronique produisant des comportements que nous qualifions d'intelligents. Les physiciens, informaticiens et mathématiciens qui les inventent et les développent cherchent à produire des machines plus intelligentes que les humains, et qui s'auto-améliorent. Le sujet s'est subdivisé en sous-domaines comme la perception (dont bien entendu la vision) ; la décision probabiliste (ce qu'on fait le plus souvent), la décision logique (ce qu'il nous arrive de faire), la décision algébrique (ou optimisation), le langage (et la représentation du monde), l'apprentissage, les émotions, la créativité (dont la créativité artistique) et la conscience. Chacun de ces domaines se subdivise à son tour en une infinité de sous-sous-domaines, etc.

On oublie souvent un champ très important, la coopération, qui permet à un nombre indéfini d'IA de s'organiser dans la durée pour réaliser des objectifs partagés. C'est le champ scientifique des "multi-agents", et des "DAO", ou Organisation Distribuées, Autonomes.

Sur les mathématiques : L'IA repose sur les mathématiques et la physique, il ne faut donc pas confondre les méthodes mathématiques utilisées avec le champ de recherche qui les mobilise. Du côté des maths, on trouve un mix de méthodes mathématiques "classiques" tirées du calcul probabiliste, du calcul algébrique et du calcul logique. Certains scientifiques qui travaillent sur la conscience artificielle utilisent des mathématiques géométriques. Donc les maths sont partout, elles sont l'aboutissement formalisé des intuitions initiales des chercheurs, comme c'est le cas en physique.

Les chercheurs ont également inventé des méthodes spécifiques aux IA, en général "bioinspirées", qui prennent leur origine non pas dans les maths déjà connues, mais dans l'observation de la nature. Parmi les plus utilisées on trouve les "réseaux neuronaux" (popularisés avec le Deep Learning) inspirés par le cerveau des animaux, "l'apprentissage par renforcement" inspiré par la façon dont les bêtes apprennent par essais et erreur, ou encore "l'intelligence en essaim" inspirée par la façon dont des bêtes peu dotées intellectuellement s'organisent pour produire collectivement des comportements très intelligents (fourmis, bancs de poissons, vols d'oiseaux, etc.) . Il y en a bien d'autres, inspirées par exemple par la propagation des virus ou le fonctionnement du système immunitaire.

[Pour aller plus loin](#)