

L'apprentissage machine

Apprendre mais pourquoi ?

Certaines intelligences artificielles sont capables d'apprendre. Mais pourquoi ? A quoi ça sert ?

Le problème devant lequel se sont retrouvés certains informaticiens est le suivant : il arrive qu'on puisse répondre à des questions sans qu'on sache exactement comment on est arrivé à cette réponse. Soit parce que la réponse a été trouvée avec des essais erreurs, soit parce qu'on a trouvé la question après la réponse...

Les informaticiens ont alors imaginé un programme capable d'apprendre à trouver par lui-même une bonne réponse à une question.

Comment une intelligence artificielle peut apprendre ?

Au début, ce genre d'intelligence artificielle ne sait rien. De la même manière que nous, elle a besoin d'un grand nombre d'exemples pour apprendre. Mais des exemples tout seuls ne suffisent pas ! Il faut lui dire ce qu'on lui montre afin qu'elle puisse comprendre au mieux.

Par exemple, si on veut reconnaître des visages, on va lui donner 50 images en lui disant qu'il s'agit de visages et 50 autres images lui disant qu'il s'agit d'autre chose.

Une intelligence artificielle peut fonctionner de 3 manière différente pour apprendre :

- Soit comparer le problème en question avec tous ses exemples et donner la même réponse que pour les exemples les plus proches.
- Soit construire elle-même une logique pour décider de la solution.
- Soit utiliser ce qu'on appelle un réseau de neurones artificiels (très compliqué, mais l'idée est d'utiliser le même système que les neurones dans notre cerveau !).

La Teachable machine

La Teachable machine est une intelligence artificielle sur un site web (<https://teachablemachine.withgoogle.com/>) qui utilise la webcam et peut apprendre à reconnaître des choses avec celle-ci !

Défi 1 : apprendre des formes à la machine.

Le premier défi sera d'apprendre à l'intelligence artificielle à reconnaître trois formes. Et ce, quelle que soit la couleur ou l'orientation de la forme.

Défi 2 : apprendre des couleurs à la machine.

Le second défi sera d'apprendre à l'intelligence artificielle les différentes couleurs. Vous disposez de différentes formes de couleurs différentes et quelle que soit la forme que vous montrez à la machine elle devra décider correctement de la couleur.