

La reconnaissance d'image par les IA : comment cela fonctionne et à quoi cela sert-il ?

Les intelligences artificielles ont un impact significatif sur les domaines de la reconnaissance d'image et de la vision par ordinateur. Elles permettent de traiter et d'analyser de grandes quantités de données visuelles de manière automatisée, ce qui peut être très utile dans de nombreux domaines. 

Tout d'abord, qu'est-ce que l'IA pour la reconnaissance d'images ?

Le principe de fonctionnement est grâce à l'utilisation de caméras, de différents algorithmes et de programmes d'apprentissage automatique, les IA permettent aux ordinateurs de lire et reconnaître des données visuelles, sur des images et des objets.

Explication détaillée sur le fonctionnement de la technique

La reconnaissance d'image par IA de manière théorique s'appuie sur le Deep Learning, c'est une sous-catégorie du machine Learning, donc il se réfère à un ensemble de technique et de technologie d'apprentissage basées sur des réseaux de neurones artificiels.

Donc la reconnaissance faciale étant basée sur un réseau de neurones artificiels elle fonctionne avec un input, de paramètres et d'une sortie, ce qui fait que selon la réponse de la sortie si l'intelligence artificielle trouve ou non la bonne réponse et en apprend en ajustant ses paramètres.

C'est donc grâce à ce réseau de neurones qu'une IA est capable de reconnaître un concept au sein d'une image.

Ensuite une fois que cet IA est créé, il faut concocter un lot de données visuelles qui servira de base d'entraînement

Un fois le lot de données créé il faut le proposer à l'IA en lui indiquant une fois sa réponse donnée si l'élément recherché est présent ou non et sa localisation. Un fois ceci fait, il est possible de passer à l'entraînement puisque l'IA à maintenant les bases il faut continuer à l'entraîner pour la perfectionner.

Un fois l'entraînement arrivé à son terme l'IA doit être capable de réaliser des prédictions après avoir analysé une image.

Quelques exemples de domaine où cela a un impact

Domaine ophtalmologique :

Cela permet des scans de rétine pour détecter des formes précoces de maladies oculaires. Les IA permettent d'analyser automatiquement des scans de rétine et de détecter des signes de maladies comme la dégénérescence maculaire ou autre.

Domaine vidéosurveillance :

L'impact que cela a sur la vidéosurveillance est que cela permet de détecter automatiquement les visages, ce qui a pour effet d'aider à l'identification des personnes qui se trouvent dans des zones surveillées et permet de savoir si une personne recherchée a été détectée et de l'indiquer à la police.

Domaine des radiographies :

Les IA peuvent être utilisées pour analyser automatiquement des radiographies et détecter des formes de maladies comme le cancer ou des maladies cardiaques.

Domaine des réseaux sociaux :

Les IA peuvent être utilisées pour analyser les photos publiées sur les réseaux sociaux et de détecter les sentiments des utilisateurs. Cela peut être utilisé pour mieux comprendre les opinions et les réactions des gens vis-à-vis des différents sujets.

Sources :

Pour le chemin de réflexion nous avons utilisé ChatGPT et les liens suivants :

- Pour développer sur les domaines nous avons utilisé le site <https://passport-photo.online/fr-fr/blog/ia-reconnaissance-image/> .
- Pour développer sur le fonctionnement de la technique nous avons utilisé le site <https://deepomatic.com/fr/quest-ce-que-la-reconnaissance-image> .

— PCuquemelle JTurpin 2023/01/03 —

From:

<https://wiki.sio.bts/> - WIKI SIO : DEPUIS 2017

Permanent link:

<https://wiki.sio.bts/doku.php?id=ia23-image&rev=1672741655>

Last update: **2023/01/03 10:27**

