



Vous avez un problème complexe à résoudre ?

De nombreuses images à analyser, de nombreux objets, défauts, anomalies à identifier et vous constatez que les méthodes classiques de traitement d'images ne sont pas suffisamment efficaces en raison :

- d'un éclairage variable (en intensité et/ou en colorimétrie) ;
- d'une grande diversité des images ;
- de la prise de vue qui varie d'une image à une autre.

Avec des techniques de traitement d'images classiques, la résolution de ce type de problème s'obtient généralement au prix d'un effort de développement important. De plus, si une solution existe, elle est souvent très spécifique, c'est-à-dire que la moindre modification de l'environnement d'acquisition des objets à analyser peut mettre en défaut le système global d'analyse.

Nous avons LA solution

L'utilisation du Deep Learning va aider à résoudre des applications telles que la reconnaissance de panneaux de signalisation, la détection de pièces défectueuses, le dépistage de pathologies dans le domaine médical ou encore la détection d'anomalies sur des isolants électriques. Toutes ces applications n'avaient pas vraiment de solution avant la mise en œuvre de cette nouvelle technologie basée sur un Réseau de Neurones Convolutifs (CNN).

Depuis plusieurs années, la société ADCIS développe de nombreuses applications dans lesquelles le Deep Learning a une part prépondérante. Cette technique repose sur l'apprentissage par la machine afin qu'elle soit capable d'identifier, détecter, classer en catégories et qualifier de manière automatique, comme un cerveau pourrait le faire, en apprenant à reconnaître un ensemble d'objets d'intérêt. Les images utilisées pour l'apprentissage doivent alors être annotées par des experts afin d'aider la machine dans son processus d'apprentissage.

ADCIS propose l'outil adapté à l'annotation des images et se charge de sélectionner la méthode de Deep Learning la mieux adaptée à votre problème puis de l'intégrer dans votre application. L'équipe technique d'ADCIS est à vos côtés pour analyser le problème à résoudre, sélectionner les bons outils pour le développement de la solution, vous accompagner pour la mettre en œuvre dans l'environnement souhaité et enfin pour la déployer.

Les avantages de la solution Deep Learning clefs en main d'ADCIS :

- ➔ Etude du besoin et évaluation des outils à mettre en œuvre
- ➔ Fourniture d'un outil d'annotation des images pour réaliser la phase d'apprentissage
- ➔ Mise en forme de la base de données pour un apprentissage efficace et rapide
- ➔ Choix de la méthode de Deep Learning la mieux adaptée, configuration et évaluation du CNN
- ➔ Fourniture du composant d'identification/qualification et intégration dans un environnement plus global
- ➔ Adaptation du CNN par réapprentissage si la base d'objets/défauts à identifier a évolué



Quelques exemples d'application

La société ADCIS travaille sur plusieurs projets de recherche mettant en œuvre le Deep Learning.

RetinOpTIC axé sur le développement d'un



outil logiciel de dépistage de la rétinopathie diabétique sur des clichés de la rétine, en collaboration avec le LaTIM et le centre de

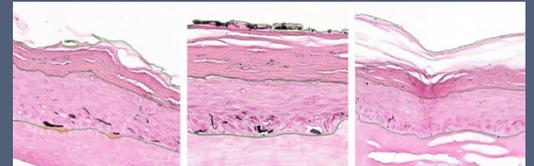
Morphologie Mathématique de Mines-ParisTech.

Identification et localisation des éléments d'infrastructure ferroviaire, pour le contrôle

automatique de la signalisation et des éléments de sécurité d'un réseau ferré.



Analyse de coupes histologiques de la peau : application à la détection des interfaces entre les couches de la peau, en collaboration avec



L'Oréal et le centre de Morphologie Mathématique de Mines-ParisTech.

Plus d'informations sur www.adcis.net

ou en appelant au

02.31.06.23.00