

Résumé

Problématique

Les logos, parfois aussi appelés marques, sont très importants dans le monde du marketing d'aujourd'hui. Les produits, les entreprises et les différentes ligues de jeu sont souvent reconnus par leurs logos respectifs. La reconnaissance des logos dans les images et les vidéos est la question clé dans un large éventail d'applications, telles que la détection des violations de droits d'auteur, le logo de véhicule pour les systèmes intelligents de contrôle du trafic, la réalité augmentée, le placement contextuel des publicités et autres.

Chaque année, les marques perdent une part importante de leur chiffre d'affaires à cause de marques contrefaites et de contrefaçons non autorisées. De plus, comme ces produits contrefaits sont généralement de qualité inférieure, ils finissent également par nuire à la crédibilité de la marque. Souvent, les consommateurs sont également floués de leur argent durement gagné, car ils finissent par payer une somme exorbitante pour une simple contrefaçon.

Dans ce cadre se place notre projet. Par ailleurs, j'ai passé un stage de 06 mois au sein de la société Markomweb. Durant ce stage, j'ai été chargé de développer un modèle de détection des marques et le déployé dans une application mobile. Ladite application est programmée pour être payante.

Compréhension et préparation des données

Au cours de cette phase, nous nous sommes concentrés sur la collecte et la préparation des données. En ce qui concerne la collecte des données, nous ne disposons pas des données, nous les avons donc collectées manuellement. Une fois les données collectées et stockées, nous avons commencé la phase de prétraitement qui nécessite d'effectuer un ensemble d'étapes afin de préparer les données pour former et tester un et tester un modèle d'apprentissage profond

Modélisation, Evaluation, Déploiement

A l'issue de la première phase, les données collectées ont été étiquetées. Par ailleurs, nous avons opté pour des techniques d'apprentissage profond, notamment l'apprentissage par transfert. Nous avons utilisé le modèle YOLOV5.

Après avoir téléchargé le modèle yolov5, nous nous sommes entraînés sur notre jeu de données.

Nous avons obtenu des résultats très satisfaisants, avec un aperçu qui reflète la grande supériorité de l'algorithme de détection d'objets en temps réel YOLOV5 par rapport à de nombreux autres modèles.

La phase de déploiement consiste à développer une application mobile intégrant le modèle.

Résultats

Comme résultat final, nous avons développé une application mobile qui détecte les marques dans une image et affiche le pourcentage de similarité avec l'original

Approbation de l'encadrant : Mme. Olfa Dridi

Je soussigné que l'étudiant Adel Sidi M'Hamed a mené ses travaux conformément aux exigences d'un mastère professionnel en sciences de données. Ses travaux ont abouti à une finalité concrète ouvrant des perspectives intéressantes et enrichissantes de l'application développée.

