

Manuel de mise à jour du modèle de classification

La mise à jour et l'ajout d'une nouvelle catégorie d'objets sont possibles en trois étapes :

1. Réunir un set de données d'entraînement.
2. Exécuter le script de réentraînement.
3. Modifier la configuration en conséquence.

L'ajout d'une nouvelle catégorie entraîne un temps d'analyse plus grand, à moins de réentraîner entièrement le modèle, ce qu'il est également possible de faire.

Étape 1 : Réunir un set de données d'entraînement

La première étape consiste à réunir un set de données d'entraînement. Cela nécessite de réunir une grande quantité et variété d'images. Il est également nécessaire de prendre en compte la qualité des données afin d'obtenir une précision et une sensibilité satisfaisantes. Pour plus d'informations, veuillez-vous référer au chapitre 5.2 « Prétraitement et préparation des données ».

Les données récoltées doivent être placées dans le dossier « dataset_training » se trouvant dans le dossier « data ». Il est nécessaire que les données soient réparties par catégorie (classe). Pour ce faire, il suffit de créer des sous-dossiers portant le nom des catégories.

Étape 2 : Exécuter le script de réentraînement

Pour exécuter le script de réentraînement, vous pouvez exécuter le fichier « script_transferlearning.py » en ligne de commande ou cliquer sur le fichier.

Le réentraînement peut prendre plusieurs heures en fonction de la quantité des données d'entraînement et de la puissance de votre ordinateur.

Étape 3 : Modifier la configuration en conséquence

Une fois le réentraînement fini, vous trouverez toutes les informations utiles afin de mettre à jour la configuration de l'application dans le fichier log « transfer_learning.log ».

Le modèle réentraîné est enregistré dans le dossier « models\retrained_models\saved_models ».

Vous pouvez au préalable le renommer si vous le jugez utile.

Pour modifier la configuration, il faut ouvrir le fichier « config.ini » se trouvant dans le répertoire principal de l'application.

Il est nécessaire de mettre à jour les champs suivants :

RETRAIN_MODELS : Liste des modèles séparés par le caractère « , ».

CLASSES_NAMES : Liste des superclasses/classes séparée par le caractère « : ».

Il est très important de respecter l'ordre des superclasses/classes et des modèles. À chaque modèle correspond une superclasse séparée des classes par les caractères « : ». Les classes sont séparées entre elles par le caractère « , ». Le non-respect de cette syntaxe entraînera une erreur lors du chargement de l'application.

Exemple de configuration :

Modèle : 1581425002_armes

Superclasse : armes

Classes : fusil, pistolet, carabine, couteau_combat

Fait le 24 février 2020 à Genève

Aurélien Hamouti