

Dans cette sous-section, nous expliquons l'utilisation d'une camera de smartphone haute resolution pour identifier et classer les informations sur les oiseaux sur la base de l'apprentissage en profondeur. Une fois le modele forme et enregistre pour l'inference mobile sur le poste de travail, nous avons cree une application Android pour copier et configurer les fichiers d'inference TF. La reconnaissance des oiseaux peut etre executee via une inference basee sur le cloud et l'appareil. L'architecture CNN a ete formee pour charger les donnees d'entree brutes des images d'oiseaux a l'aide de Keras rappels avec les parametres predefinis au format TF pour s'adapter au modele d'inference. Toutes les autres affectations de metadonnees explicites qui n'etaient pas necessaires pour l'inference client-serveur, telles que les repertoires GPU sur les noeuds de graphe ou les chemins de graphe, ont ete supprimees. Dans cette approche de l'inference d'apprentissage en profondeur sur un appareil mobile, les parametres du modele forme sont charges dans l'application mobile, et les calculs sont effectues localement sur l'appareil pour predire la sortie d'image. Pour completer la tache de recherche semantique des oiseaux, nous avons etabli une architecture client-serveur pour combler le fosse de communication entre le cloud et l'appareil mobile sur un reseau. Par la suite, les deux fichiers ont ete serialises en un seul fichier en tant que `ProtoBuf graph_def`. Cote poste de travail/serveur, les segments suivants ont ete pris en compte.