

Système embarqué de vidéo surveillance utilisant l'apprentissage profond (Deep Learning)

Résumé :

Le challenge consiste à développer un système de vidéosurveillance exploitant les techniques du Deep Learning vues durant les défis du certificat IA. Le système devra contenir au moins deux modèles de Deep Learning. Le premier permettra de détecter la présence d'un ou plusieurs objets suspects dans une scène filmée par la caméra. Le deuxième modèle consistera à identifier et reconnaître les visages présents dans la scène (en cas de détection d'objets suspects via le premier modèle). Une fois que vous avez un résultat satisfaisant pour les deux premières étapes, nous vous proposons de porter votre application sur un matériel embarqué composé de : une carte Movidius¹, un microcontrôleur Raspberry² et une caméra qui permettra de filmer la scène. Pour réaliser ce travail, nous vous proposons de suivre ces quatre parties : connexion à la machine à distance, développement du modèle de classification (détection), développement du modèle de reconnaissance de visages, développement d'un système embarqué.