

Projet Image

CR 1

Mathis Duban Paul Deligne

9 novembre 2025

1 Introduction du projet

Dans le cadre de ce projet nous avons choisi de partir sur : **Création de mugShot à partir d'une identification par webcam**. Durant cette première semaine, nous avons défini avec Mr.Puech le sujet et la feuille de route. Que voici :

- Étape 1 : Ajouter la détection de personnes sur un flux vidéo (webcam) afin de détecter la présence.
- Étape 2 : Capturer la détection d'une personne et générer une image de meilleure qualité afin de créer son mugshot (améliorer l'image ou alors tourner ce visage pour le faire passer de profil à face).
- Étape 3 : Réaliser un GAN pour détecter si l'image a été générée ou réelle afin d'améliorer nos résultats au fur et à mesure.
- Étape 4 : Entraîner le générateur d'images afin de tromper GAN.

2 Travail réalisé pour cette semaine

Pour le moment nous avons créé une petite application relié à un modèle de reconnaissance déjà entraîné utilisant la méthode **YOLO** (You Only Look Once). C'est une méthode qui Divise l'image en un damier afin de chercher des caractéristiques de l'image actuelle pour identifier certains éléments déjà bien connus par le modèle via son entraînement préalable, tout en supprimant les excédents de l'image qui sont inutiles. Nous nous sommes référé à cet article disponible ici : <https://arxiv.org/pdf/1506.02640>.

Voici ce que nous obtenons :

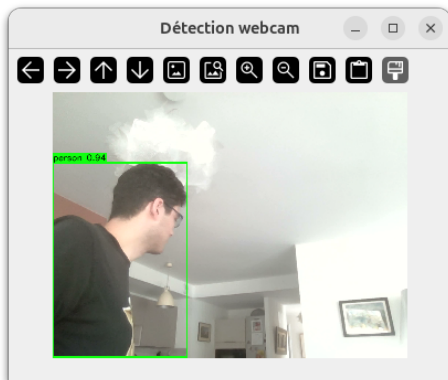


FIGURE 1 – Capture d'écran de la capture d'une personne de profil.

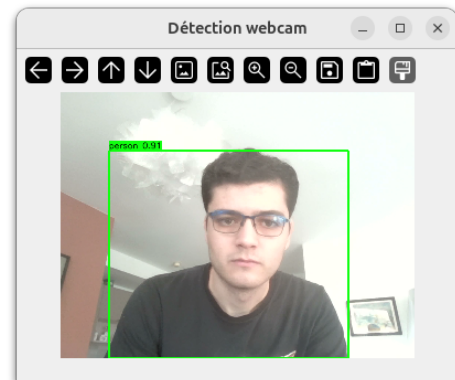


FIGURE 2 – Capture d'écran de la capture d'une personne de face.

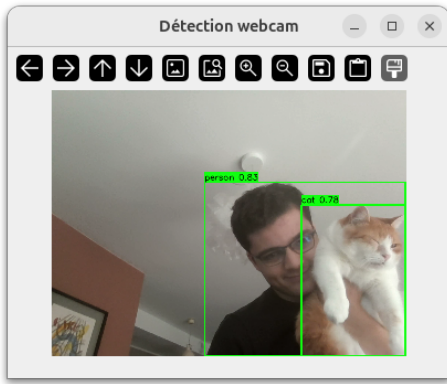


FIGURE 3 – Capture d’écran d’une identification multiple (personne et chat).

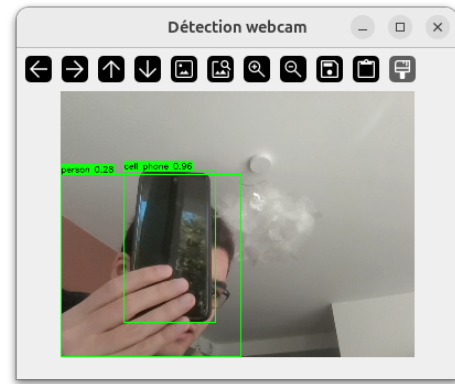


FIGURE 4 – Capture d’écran d’une identification multiple (personne et téléphone).

Nous avons également essayé d’intégrer au projet la détection de genre en temps réel, en plus de la détection de personne, mais nous n’avons pas réussi à faire fonctionner correctement les 2 identifications en même temps et étant donné que l’identification de genre c’est pas un critère primordial, nous avons décidé de laisser cette partie pour le moment.

3 Travail à venir

Pour la suite, nous avons prévu de commencer à travailler sur la conception du mugshot à partir des images issues de la détection de personnes.