



Project Big Brother : Détection et création de mugshot de personne via une caméra de vidéosurveillance



[HAI927I] - M2 IMAGINE

Mathis Duban

Paul Deligne



Définition et objectifs du projet

But : Détecter la présence et la position d'une personne dans une image issue d'une caméra de vidéo surveillance ou webcam.

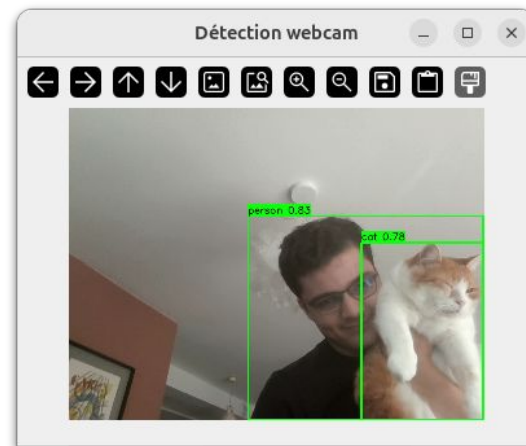
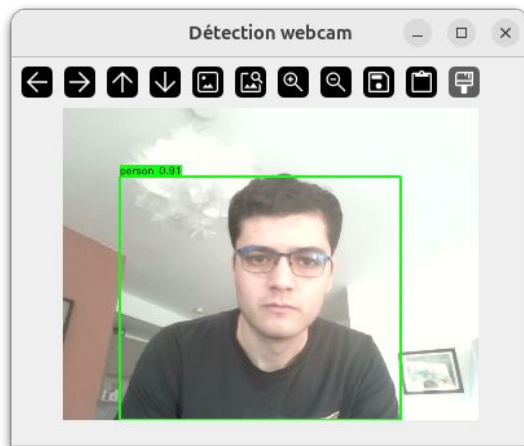
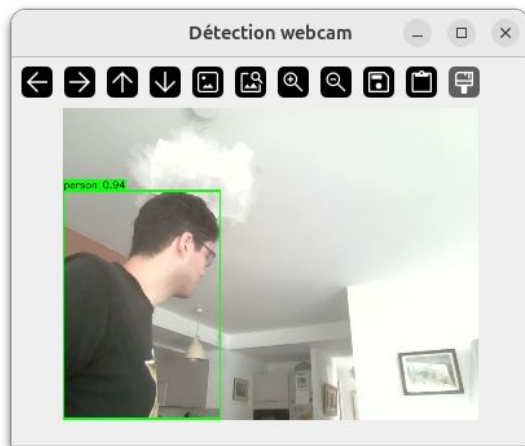
Phases importante de notre projet :

- Détection
- Génération d'un mugshot
- Création d'un GAN
- Apprentissage du générateur

Etape 1 : Détection d'une personne dans une image

A partir d'une webcam on veut détecter la présence d'une image

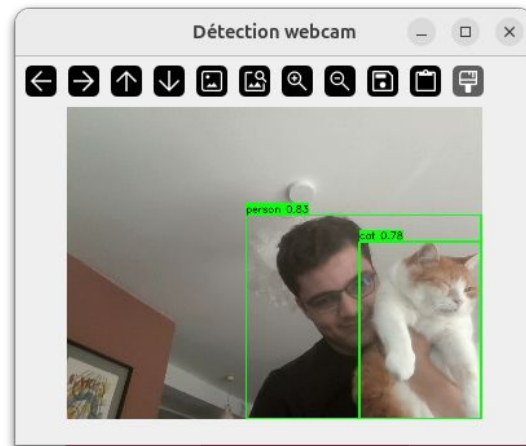
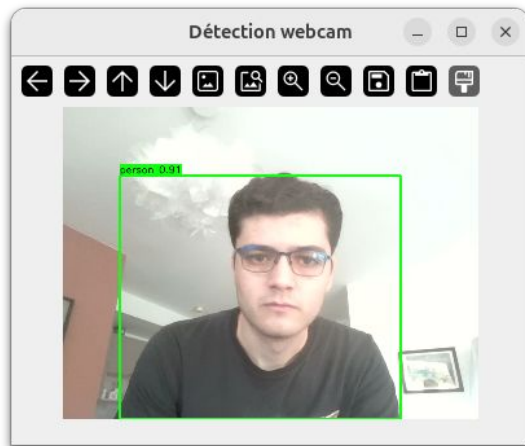
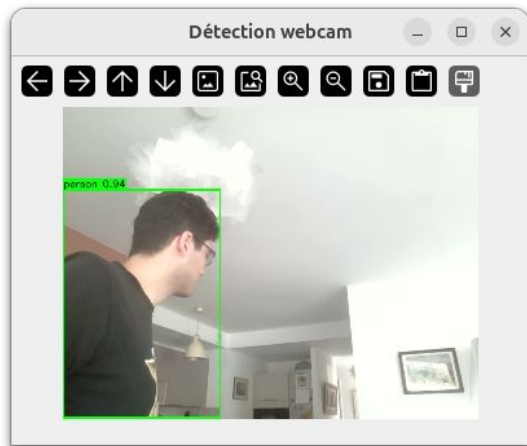
Souhait de détecter le genre et l'âge de la personne mais abandonné



Etape 1 : Détection d'une personne dans une image

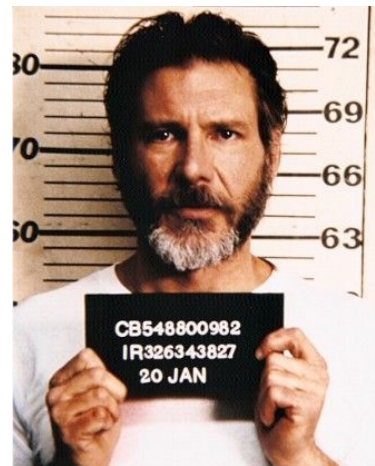
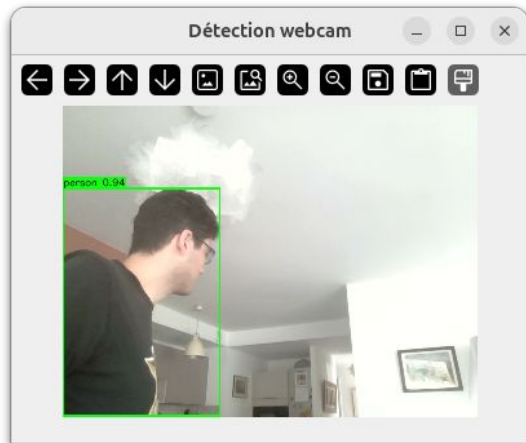
Calculer à l'aide du modèle YOLO

YOLO (You Only Look Once) est un modèle de détection d'objets en temps réel



Etape 2 : Génération d'un mugshot

Une photographie d'identité judiciaire (en anglais *mug shot*) est un portrait photographique pris après l'arrestation d'une personne (source : wikipédia)



Etape 3 : Création d'un GAN

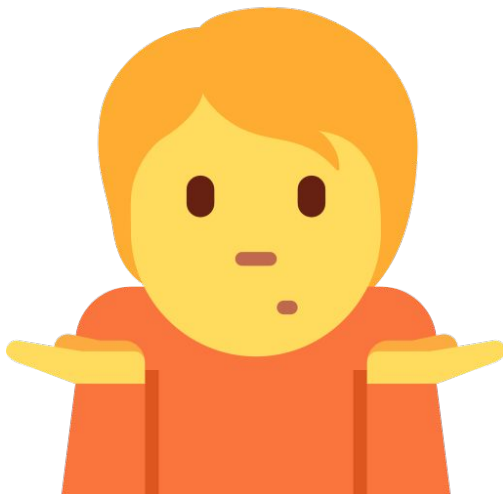
Création d'un CNN composé d'un générateur et d'un discriminateur

Le discriminateur a pour but de discerner les images réelles et celle qui sont fausse/générer



Etape 4 : Entraînement du Générateur

Objectif : Suffisamment entraîner notre générateur pour tromper le GAN et améliorer nos résultats par rétropropagation



Etape 5 : Vidéo 🦴

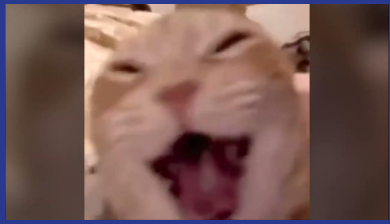


Bonus

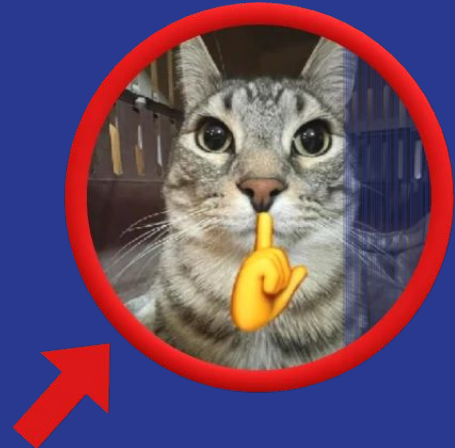
- Interface



- Possibilité de garder le mugshot généré



Merci de nous avoir écouté



Bibliographie

P. Singh, B. B. V. L. Deepak, T. Sethi, M. Dev, and P. Murthy. (2015)
"Real-Time Object Detection and Tracking Using Color Feature and Motion,".

[Google Scholar ↗](#)

D. Chahyati, M.I. Fanany, A.M. Arymurthy
"Tracking People by Detection Using CNN Features,"

Procedia Comput. Sci., 124 (2017), pp. 167-172



[View PDF](#)

[View article](#)

[View in Scopus ↗](#)

[Google Scholar ↗](#)

Modèle YOLO : [arXiv:1506.02640v5 \[cs.CV\] 9 May 2016](#)

S. Pallavi, M. S. Sannidhan, K. B. Sudeepa and A. Bhandary, "A Novel Approach for Generating Composite Sketches from Mugshot Photographs," 2018 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI), Bangalore, India, 2018, pp. 460-465,