

Classification d'images par Deeplearning

Vision appliquée pour la Robotique
Majeure ROBIA/ module IA Vision
LONCHAMBON Alexis - 5IRC

Deep Generation

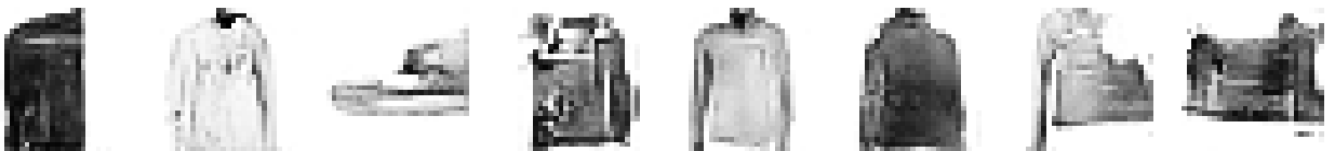
Partie 4

Question 1

On s'intéresse au réseau suivant

Collab

1.a Mettre en œuvre le réseau.



1.b Quelle est son objectif ?

Ce réseau est capable de générer des images à partir d'images déjà générées. Il est entraîné sur un Dataset et est capable de générer des images du même type.

1.c Que pensez-vous des résultats

Franchement ? Pas ouf.

1.d Quelle est le nom d'une telle approche ? Expliciter le sens de l'architecture ?

Cette approche est un GAN (Generative Adversarial Network)

Il s'agit d'avoir un modèle (encodeur) qui génère une image et un décodeur qui va vérifier que l'image correspond au dataset.

1.e À quel moment est utilisé le dataset.

Le dataset est utilisé à l'entraînement du modèle après avoir défini l'architecture du discriminateur et l'encodeur.

1.f Comment pourrait-on mettre en œuvre un équivalent pour des visages ou des pizzas en utilisant la même architecture

Il suffirait de modifier le dataset.

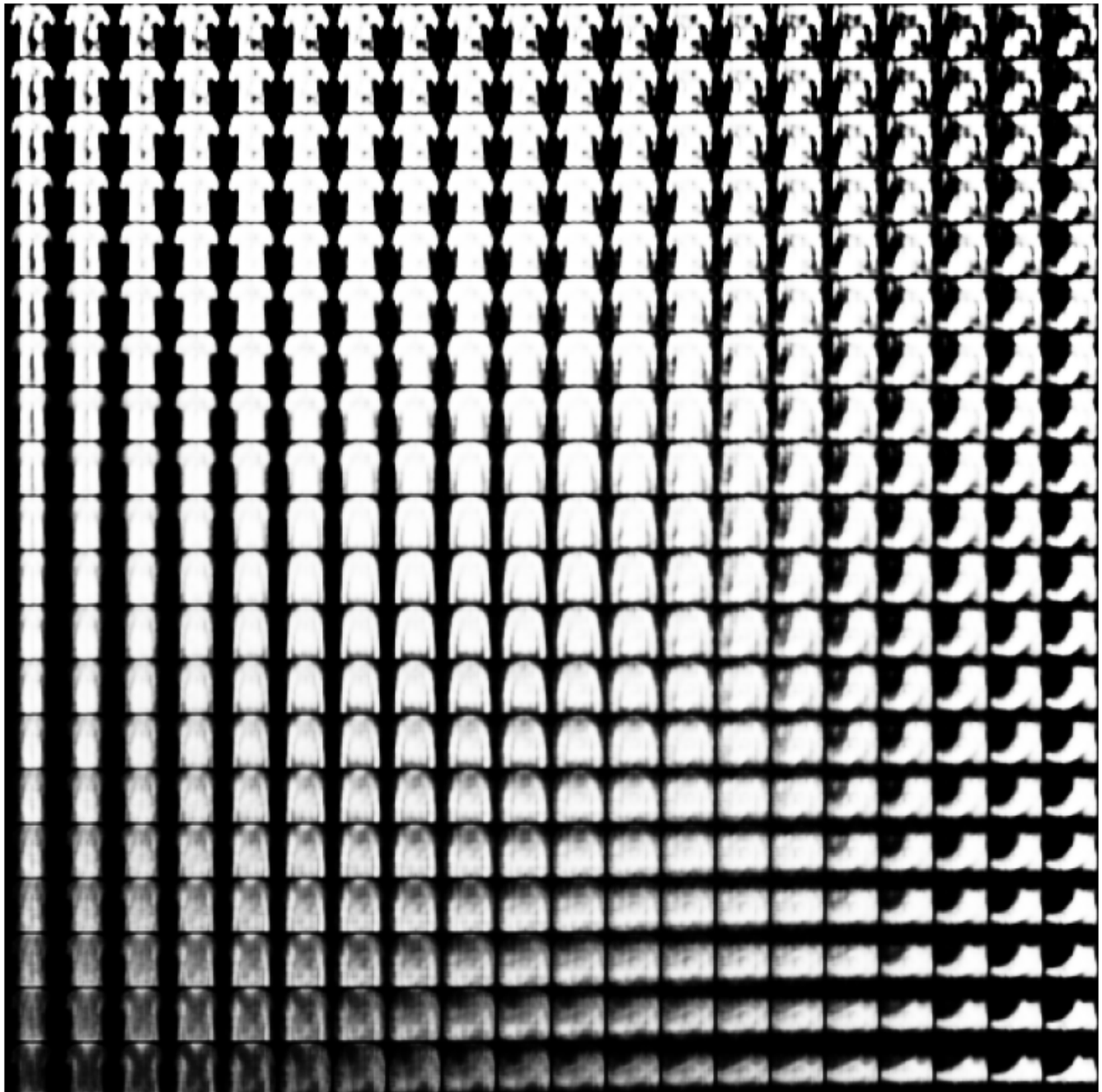
Question 2

Même question pour le code suivant

[Collab](#)

1.a Mettre en œuvre le réseau.

Done !



1.b Quelle est son objectif ?

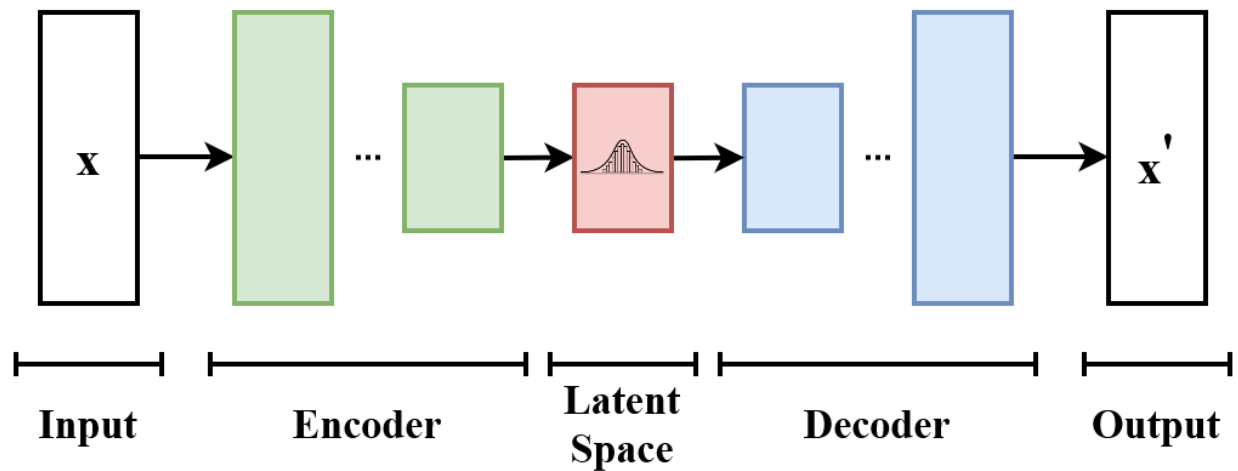
L'objectif est de mapper les images sources sur un espace de probabilités. Ainsi, reproduire des images du dataset et des variations.

1.c Que pensez vous du résultats

Chelou un peu ?

1.d Quelle est le nom d'une telle approche ? Expliciter le sens de l'architecture ?

C'est un auto-encodeur probabiliste.



1.e A quel moment est utilisé le dataset.

le dataset est utilisé tout au début pour organiser chaque image dans le champ latent.

1.f Comment pourrait-on mettre en œuvre un équivalent pour des visages ou des pizzas en utilisant la même architecture

Changer le dataset

Question 3

3.a y a-t-il une différence entre les deux approches

Oui

La première méthode génère des images et ensuite vérifie que les images correspondent à son dataset.

La seconde méthode connaît en quelques sortes comment varient les images du dataset pour en générer des variantes.

3.b essayer d'utiliser le dataset pokemon disponible sur kaggle pour générer des pokemons