

# Projet de Traitement d'Images

## Description

Ce projet est dédié au traitement d'images en utilisant diverses techniques et algorithmes pour améliorer, analyser et manipuler des images numériques.

## Installation

1. Cloner le dépôt :

```
git clone https://github.com/djibrilIbnSaid/traitement_images.git
```

2. Accéder au répertoire du projet :

```
cd traitement_images
```

3. Créer et activer un environnement virtuel :

```
python3 -m venv .  
source bin/activate
```

5. Installer les dépendances :

```
pip install -r requirements.txt
```

6. Exécuter le script principal :

```
python run_demo.py
```

## Fonctionnalités

- **Déscripteur de couleur** : Extraire les couleurs dominantes d'une image.
- **Déscripteur de forme** : Extraire les formes d'une image.
- **Déscripteur de texture** : Extraire les textures d'une image.
- **Déscripteur CNN** : Extraire les caractéristiques d'une image en utilisant un réseau de neurones convolutif.
- **Calculer la distance des vecteurs d'image** : Calculer la distance entre deux vecteurs d'images.

## Prérequis

- Python 3.x
- Bibliothèques Python : `numpy`, `gradio`, `numpy`, `pytorch`, `keras`

## Structure du Projet

- `demo.py` : Script principal pour exécuter les traitements d'images.
- `mean_average_precision.py` : Calculer la précision moyenne pour évaluer les performances des modèles.
- `db/` : Contient le code pour la base de données.

- `core/` : Contient les classes et fonctions pour les traitements d'images.

## **Licence**

Ce projet est sous licence MIT. Voir le fichier `LICENSE` pour plus de détails.

## **Auteurs**

- **Abdoulaye Djibril DIALLO** - *Etudiant* - Profil GitHub