

Votre rapport doit suivre les directives de l'énoncé.

1. Introduction (optionnelle)

- Mise en contexte/description général de code/ décrire l'objectif du travail avec les différentes étapes nécessaires pour le réaliser.

2. Montage de l'architecture et entraînement du modèle

2.1 Ensemble de données

- Description de l'ensemble des données avec les proportions (Nombre d'images par classe pour chacune des catégories : entraînement et validation).

2.2 Traitement de données

- Décrire le traitement effectué.

2.3 Paramètres et Hyperparamètres

- L'optimiseur utilisé avec les paramètres associés à cet optimiseur.
- La taille du lot (batch size) d'entraînement.
- Le nombre d'époques (number of Epochs) et l'arrêt précoce s'il y a lieu.

2.4 Architecture

- Décrire l'architecture de votre Autoencodeur :
 - Le nombre de couches utilisées avec le type les paramètres de chaque couche
 - Dropout : Oui/Non ?
 - Le type des fonctions d'activations.

2.5 Affichage des résultats d'entraînement

- Le temps total d'entraînement en minutes.
- L'erreur minimale commise lors de l'entraînement (Minimum Loss) sur les données d'entraînement et de validation.
- **Inclure une figure qui relate la courbe de perte.**

2.6 Justification du choix de l'architecture

- Discuter le processus que vous avez suivi pour achever les meilleurs résultats possibles.
- Justifier vos choix de paramètres, d'hyperparamètres, d'architecture et de traitement de données en indiquant les facteurs ayant contribué à l'amélioration de l'entraînement. **Fournir un texte bien soutenu et pas une discussion superficielle/générique.**

3. Évaluation du Modèle

- Afficher les résultats de l'évaluation :
 - **Inclure une image de chaque classe et montrer sa forme originale et reconstruite**
 - Le résultat de l'entraînement du SVM-Linéaire sur le embedding (Accuracy)
 - Le résultat de l'entraînement du SVM-Linéaire directement sur les données de test (Accuracy)
 - **Visualiser le embedding en deux dimensions dans un scatter plot.**
- Analyser et discuter les résultats de l'évaluation du modèle :
 - La fidélité de la reconstruction
 - La séparation des classes dans le scatter plot
 - Les résultats de classification du SVM (appliqué sur le embedding et sur les données de test originaux).

4. Conclusion

- Conclure votre rapport en discutant, d'une façon générale, les problèmes rencontrés ainsi que les démarches possibles qui peuvent être considérées pour améliorer votre modèle.