

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للإعلام الآلي • 08 ماي 1945 • بسيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'étude
Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état
Filière : **Informatique**
Spécialité: **Systeme d'Information et Web (SIW)**
Thème

Deep Autoencoder-based Clustering of Histopathological Images

Présenté par:

• Dermi Malika • Habib Kaouther

Soutenu le: 04/07/2022

Devant le jury composé de:

Dr. Fayssal BENDAOUD

Président

Dr. Mohammed Oualid Attaoui

Encadreur

Pr. Sidi Mohammed BENSLIMANE

Co-Encadreur

Dr. Imene SAIDI

Examinatrice

Année Universitaire: 2021/2022

Abstract

The real challenge concerning the analysis of medical images, more specifically histopathological images, is their complexity and their dimensions, several approaches and techniques have been developed using machine learning to provide better results, in this context our project is part of which its objective is to propose an approach to clustering histopathological images based on an autoencoder architecture to reduce the dimensions.

This approach is represented on a web interface, which allows its user to visualize the requested results, and facilitate the comparison between the types of autoencoders and clustering used.

Key words :

medical images, histopathological images, machine learning, clustering, autoencoders

Résumé

Le vrai challenge concernant l'analyse des images médicales, plus spécifiquement histopathologiques, est leur complexité et leurs dimensions, plusieurs approches et techniques ont été développés à l'aide de l'apprentissage automatique pour fournir des meilleurs résultats, dans ce cadre notre projet s'inscrit dont son objective est de proposer une approche de clustering d'images histopathologiques en se basant sur une architecture d'autoencodeurs pour réduire les dimensions.

Cette approche est représentée sur une interface web, qui permet à son utilisateur de visualiser les résultats demandés, et faciliter la comparaison entre les types des autoencoders et clustering utilisés.

Mots clés :

images médicales, images histopathologiques, apprentissage automatique, autoencoder, clustering