

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسبدي بلعباس
Ecole 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 : Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)

Systèmes d'Information et Web (SIW)

Thème

Predicting COVID-19 from chest X-ray images using fine tuning
and transfer learning

Présenté par :

- Mr DERMACHE Mohamed Djamel
- Mr BOULARAOUI Mohamed El Amine

Soutenu le : **Mercredi 06 juillet 2022**

Devant le jury composé de :

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| - Dr ALLAL Lamia | Président |
| - Dr ATTAOUI Mohammed Oualid | Encadreur |
| - Pr BENSLIMANE Sidi Mohammed | Co-Encadreur |
| - Dr DIF Nassima | Examineur |

Année Universitaire : 2021 / 2022

Abstract

Transfer learning is the act of transferring pre-existing knowledge to another model to solve similar problem, due to the recent world pandemic caused by the newly discovered COVID-19 virus, the concept of transfer learning can make a major impact in finding a proper solution in a faster time which is crucial in this case.

Transfer learning can be applied in many ways including using it with fine tuning. Each way needs its proper preparations and considerations. The goal of this paper is to explore the subject in detail and go through an extensive comparison on the most widely ways and models using these techniques in methods like classification and clustering.

Keywords: Transfer learning, Fine tuning, Machine learning, Deep learning, Classification, Clustering.