

An Exploration of Evolutionary Neural Network Construction to Find Optimized Topology

F. Furfaro

2021

Abstract

La conception d'outils...

Introduction

Une peu d'histoire

article math : Ludovic arnold : optimisation de la topologie des reseau de neurones profonds

Article zoo : a mostly complete chart of neural network

Méthodes

Les différentes base de données

Dans le cas d'input grand, comment connecter efficacement les noeud :

- cluster de noeud ? par % de bloc ?
- full aléatoire en configuration initiale
- partir d'une architecture connu (U-net par exemple)
- Faire 3 partie dans le reseau : Reduction - Logique - Augmentation ?
 - Partie reduction : bloc aléatoire convertissant Grande dimension à plus petite
 - Partie logique : traitement de l'information
 - Re-augmentation de l'output (si necessaire) : possible connection avec les entrées
- Partir d'un reseau aléatoire non linéaire (`nx.random_geometric_graph`), faire du clustering aléatoire, chaque cluster deviendra une couche de neurones

But : retrouver des architectures existantes (si optimales) ?

Résultats

Discussion