

Transport optimal pour l'apprentissage de modèles génératifs

Antoine HOUDARD, Ubisoft La Forge - Bordeaux

L'utilisation d'un coût de transport optimal pour l'apprentissage de modèles génératifs a été popularisé par les Wasserstein GANs (Generative Adversarial Networks). L'apprentissage d'un Wasserstein GAN nécessite de différentier le coût de transport optimal par rapport aux paramètres du modèle génératif. Dans cet exposé, nous fournissons des conditions suffisantes pour l'existence d'une formule de gradient dans deux cadres différents : le cas du transport optimal semi-discret (i.e. une distribution cible discrète) et le cas du transport optimal régularisé entropique [1]. À partir de cette formule du gradient, nous proposons un algorithme alternatif pour l'apprentissage d'un modèle génératif. Nous proposons une application de cette méthode à la synthèse de texture.

- [1] A. Houdard, A. Leclaire, N. Papadakis, J. Rabin. *On the gradient formula for learning generative models with regularized optimal transport costs*. Transactions on Machine Learning Research, 2023.

Contact :