

Apprentissage profond pour des applications environnementales, exemple de la prévision de la direction des ouragans

Sophie Giffard-Roisin - Chercheur au Computer Science Department - Colorado University

La prévision des trajectoires d'ouragan est cruciale pour la protection des personnes et des biens, mais les techniques d'apprentissage automatique sont rares pour l'instant. Je présenterai une méthode que nous avons développée récemment, une fusion de réseaux de neurones, capable de combiner des données de trajectoires passées et d'images atmosphériques (réanalyses, champs 3D de vent et de pression). Notre réseau de neurones est entraîné pour estimer le déplacement en longitude et en latitude des ouragans et des dépressions à partir d'une grande base de données des deux hémisphères (plus de 3000 tempêtes depuis 1979, échantillonnées toutes les 6 heures). Enfin, je donnerai un aperçu du hackathon que j'ai organisé sur un sujet très proche lors du Climate Informatics Workshop (Boulder) en septembre.