

données et algo

pour une ville intelligen

SÉMINAIRE DE ARTHUR LEDAGUENEL

Intégration de connaissances dans la classification multi-label par réseaux de neurones profonds

L'intelligence artificielle neurosymbolique est un champ émergent de la recherche qui vise à combiner les capacités d'apprentissage des réseaux de neurones avec les aptitudes de raisonnement des systèmes symboliques. Dans le contexte de la classification multi-label, il est possible de collecter de la connaissance sur les classes de sortie sous la forme d'une formule propositionnelle qui exprime les combinaisons de labels valides. Cette connaissance peut alors être intégrée dans un système de classification par réseaux de neurones profonds afin d'améliorer la performance du système, de faciliter son entraînement, de garantir son adéquation avec la connaissance collectée ou de produire des explications sur les prédictions du système.

Lors de ce séminaire, je présenterai les résultats de ma thèse qui s'intéresse aux techniques d'intégration de la connaissance reposant sur le raisonnement probabiliste. Je présenterai quelques résultats expérimentaux qui évaluent les gains de performance de ces techniques à plusieurs échelles de réseaux de neurones. Puis je discuterai des problèmes de complexité liés au raisonnement probabiliste. Enfin, j'évoquerai plusieurs axes de développement de ces recherches, incluant en particulier la classification conforme informée par la connaissance.