

SEMINAIRE

Apprentissage automatique, contrôle et optimisation

Lundi 4 décembre, 16h30-17h30, Local R7, Montefiore

Méthodes de résolution approchées en apprentissage par renforcement et contrôle optimal

Rémi MUNOS, INRIA Futurs – Lille

Ce séminaire porte sur le problème de la prise de décisions séquentielles en environnement complexe et incertain. Une approche récente, issue de travaux provenant de plusieurs disciplines en intelligence artificielle et mathématiques appliquées consiste à "apprendre" une stratégie d'action "par l'expérience", c'est à dire à partir de l'observation des échecs ou succès résultants des prises de décision passées. Ce domaine de recherche, intitulé "apprentissage par renforcement" (Reinforcement Learning) doit faire face à des défis d'ordre théorique et numérique qu'il est important d'aborder afin de traiter des applications de grande dimension. Je présenterai des travaux sur l'utilisation de méthodes approximatives (approximation de fonctions, apprentissage statistique) dans l'objectif d'enrayer la malédiction de la dimension (complexité numérique exponentielle avec la dimension de l'espace) inhérente au contrôle optimal et l'apprentissage par renforcement.

