

Université de Rennes 1

25 JUIN 2007

Méthodes quasi-Monte Carlo pour les chaînes de Markov et leur combinaison avec le couplage à partir du passé

Pierre L'Ecuyer

Département d'Informatique et de Recherche Opérationnelle, Université de Montréal, Montréal, Canada; présentement chercheur invité à l'IRISA, Rennes

Résumé. Nous présenterons une méthode quasi-Monte Carlo randomisée permettant d'améliorer l'efficacité de la simulation des chaînes de Markov. Nous expliquerons comment cette méthode peut être combinée avec l'algorithme de Propp et Wilson (couplage à partir du passé) pour obtenir un échantillon selon la loi stationnaire de la chaîne et qui est plus représentatif qu'un échantillon indépendant. Des exemples numériques montreront que la méthode peut réduire la variance de manière substantielle.

La présentation portera en partie sur des travaux conjoints avec Valérie Demers (Université de Montréal), Christian Lécot (Université de Savoie), Charles Sanvido (Université de Montréal), et Bruno Tuffin (IRISA).