
DON MCLEISH, University of Waterloo

Importance de l'échantillonnage par importance: changement de mesure en probabilité, statistique et simulation d'événements rares

Probablement qu'aucune contribution n'a apporté plus à la pratique de la statistique que le changement de mesure et les rapports de vraisemblance. Ces techniques sont fondamentales en statistique, en probabilité et en finance, et elles constituent la base de la plupart des estimations et des sondages, ainsi qu'une bonne partie de la théorie moderne en matière de finance. Nous présentons un bref aperçu d'une foule d'usages des instruments dérivés de Radon-Nikodym ou des rapports de vraisemblance, ainsi que quelques mises en garde pratiques sur leur utilisation. Nous proposons des exemples qui montrent l'extraordinaire puissance de l'échantillonnage par importance, en particulier en matière de simulation de processus stochastiques et de simulation d'événements rares, qui comprend l'utilisation de distributions généralisées de valeurs extrêmes.