

IFT-3245
Devoir 3

Date de remise : 10 décembre 2012.

Le devoir est individuel. Le règlement sur le plagiat sera d'application.

Il est demandé d'envoyer copie électronique du devoir à l'adresse `bastin@iro.umontreal.ca`. Le soin accordé à la clarté du code et aux commentaires sera pris en compte lors de la correction.

Partez du code sur les files d'attente M/M/1. On considère une file d'attente avec un loi exponentielle de paramètre $\mu = 2.0$ pour les temps de service, et λ valant 1.0, 1.5 et 1.9 pour les temps d'interarrivées. On considère un horizon de 2000 unités de temps, et on veut répéter pour chaque paire de paramètre 100 simulations. A partir de ces 100 simulations, déterminer la fonction empirique du nombre moyen de personnes dans la file d'attente par unité de temps. Calculer par bootstrap un intervalle de confiance à 95% sur la moyenne, la médiane, et le quantile 0.9. Comparez l'intervalle de confiance sur la moyenne avec un intervalle de confiance basée sur la loi normale. Détectez-vous un biais sur les estimateurs construits, à partir de la procédure bootstrap simple de calcul de biais? On choisira le nombre de rééchantillonnage avec $m = 1000$ dans la procédure bootstrap.