

Projet

Le projet consiste à programmer en C le test de Wilcoxon dont un exemple concret est donné aux transparents 12-17 du cours. On utilisera les trois techniques vues au cours : simulation, recherche exhaustive et analyse combinatoire.

Rappel (cours). Si la donnée est `ooxoxoxoxxxxoxxxxoxxxxoxxxxoxxxxo`, le premier résultat est le score `133-88` et le second résultat est la “p-valeur” `43 433 256 / 119 759 850`, c’est-à-dire `36.27 %`, ou une valeur proche en cas d’application d’une méthode approximative. Le programme doit produire au moins ces deux résultats ; il peut aussi produire d’autres résultats si cela est jugé utile.

Bonus : Les transparents 104-110 du cours esquissent une quatrième méthode de mise en oeuvre du test de Wilcoxon, approximative mais utile pour des données très grandes. L’étudiant motivé fournira aussi un programme pour cette méthode ; cela pourra nécessiter la consultation de sources autres que les transparents du cours.

Le travail sera envoyé par e-mail le **15 novembre** au plus tard. Il sera évalué sur la base de l’exactitude du programme, la taille des données qu’il permet de traiter, et son temps d’exécution. On tiendra compte aussi de la clarté du code et de la qualité de la documentation. Le rapport sera évalué selon la qualité des informations qu’il contient et la clarté de la présentation.

Remarques :

- Il s’agit d’un travail individuel.
- Le code doit compiler et s’exécuter sous Linux (les machines ms800 serviront de référence).
- Un *makefile* pour gcc sera fourni.
- Un rapport (fichier PDF) sera fourni. Il comportera notamment :
 - Un exposé simple de la théorie du test de Wilcoxon (toutes les sources publiques sont autorisées mais elles doivent être citées précisément) ;
 - Une description du programme fourni et son mode d’emploi ;
 - Un ensemble d’exécutions commentées, montrant les possibilités et les limites du programme.