

USTHB
Faculté d'Electronique et Informatique
Département d'Informatique
Module : Analyse et conception d'Algorithmes

Bab-Ezzouar le 4 Novembre 2013

Mini-Projet 1

Test de la primalité

Vous avez étudié en TD 6 algorithmes de test de primalité à savoir A1, A2, A3, A4, A5 et A6.

Pour ce projet, il vous est demandé :

- 1) D'implémenter les 6 algorithmes
- 2) De faire des tests sur des nombres premiers ayant au plus 12 chiffres. Utiliser les nombres premiers se trouvant sur les sites suivants :
<http://www.bigprimes.net/>
<http://www.prime-numbers.org/>
- 3) Pour une même longueur de nombres, dresser la table des temps d'exécution que vous obtenez, puis donner un graphique traduisant les résultats obtenus. Que pouvez-vous conclure ?
- 4) Pour des longueurs différentes de nombres, allant de 6 à 12, exécuter les 6 programmes 30 fois si possible et reporter la moyenne du temps d'exécution. Dresser la table des résultats numériques puis le graphique correspondant. Que pouvez-vous conclure ?
- 5) Comparer vos résultats avec les résultats théoriques obtenus en TD.

Rédiger un rapport sur le travail effectué et répondant aux 5 questions ci-dessus. Vous devez entre autres :

- décrire l'environnement expérimental : caractéristiques de la machine utilisée, langage de programmation, ...
- analyser les résultats obtenus
- fournir le code source en annexe
- bien structurer et présenter le document