

INF4100

Laboratoire no. 2

23/01/08

(Complexité asymptotique et analyse d'algorithmes)

Exercices tirés du cahier de notes de cours :

- Série 1 (p. 215–216) : 2, 3 (fonction `trouverMode`)
-

Exercices tirés du cahier de notes de cours :

- Série 2 (p. 217–218) : Exercices traduits du manuel de Neapolitan & Naimipour (Chap. 1) : 15, 16, 18, 19, 20, 26, 28
-

1. Analyse d'algorithme

Soit la procédure `trierSelection` (écrite en MPD) présentée dans le cahier de note de cours à la page 29.

- Déterminez le nombre exact d'opérations élémentaires exécutées par cette procédure, en fonction de n , en supposant que les opérations élémentaires sont les suivantes : affectation à une variable, comparaison, échange (`:=`). Déterminez ensuite la complexité asymptotique de l'algorithme.
- Identifiez une opération barométrique. Déterminez ensuite le nombre exact de fois où cette opération est exécutée. Finalement, déterminez la complexité asymptotique de l'algorithme.

Note : En MPD, l'instruction «`x := y`» échange le contenu des variables `x` et `y`. Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser une variable temporaire pour effectuer un tel échange.