

Tableaux / listes chaînées

Complexité

1 Etude théorique de la complexité

On suppose que les tableaux et les listes peuvent contenir n éléments. On suppose que le tableau n'est pas complet. Pour les listes chaînées, on considérera deux versions : simplement chaînée et doublement chaînée.

1.1 Opérations élémentaires

Donner pour chaque structure, la complexité des opérations suivantes :

- Ajout en tête
- Accès au premier élément
- Accès au reste (ou au suivant)

1.2 Autres opérations basiques

Donner pour chaque structure, la complexité des opérations suivantes :

- Accès au précédent
- Insérer avant/après¹
- Accès au dernier élément

1.3 Opérations avancées

Donner pour chaque structure, la complexité des opérations suivantes :

- Chercher un élément
- Supprimer un élément²

1.4 Opérations non élémentaires pour les listes

Donner pour chaque structure, la complexité de l'opération suivante :

- Accès au i^e élément

2 Etude expérimentale de la complexité

Implémenter les opérations dans le fichier C se trouvant sur ARCHE. Définir une série de test pour tracer par des courbes les temps de calcul pour les différentes opérations en fonction du nombre d'éléments maximum N .

-
1. Une fois l'élément trouvé
 2. Une fois l'élément trouvé