

TD Listes chaînées et récursivité

Objectifs

Maîtriser les algorithmes de base sur les listes chaînées. Savoir utiliser la structure récursive des listes pour concevoir un algorithme.

1 Algorithmes du cours (ou proches)

On considère des listes d'entiers. Pour chacun des algorithmes (en pseudo-code, itératif pour les 3 premiers), on donnera une évaluation de coût.

1. Concevoir un algorithme de concaténation de deux listes chaînées selon le dessin du cours.
2. Concevoir un algorithme d'insertion d'un élément (entier) dans une liste chaînée **triée**.
3. À l'aide du cours, concevoir l'algorithme complet de suppression d'un élément *elem* entier donné dans une liste chaînée, en prévoyant tous les cas.
4. Écrire une version récursive de la suppression.

2 Listes chaînées en C

1. Écrire en C les fonctions de suppression (itérative).
2. Montrer son utilisation dans un main (déclaration d'une liste, construction d'une liste et appel à la suppression d'un élément).
3. Faire un schéma d'exécution montrant le passage de paramètres.