

# Pratique de la programmation et projet

## TP 8 : Tri de listes (simplement) chaînées

Frédéric Vivien

### Tri d'une liste chaînée

1. Écrivez une fonction d'insertion d'un élément dans une liste triée.
2. Écrivez une fonction de tri d'une liste chaînée (servez-vous de la fonction précédente pour écrire un tri par insertion).

### Fonctions classiques sur les ensembles triés

On considère des ensembles triés représentés par des listes chaînées (triées). Écrivez des fonctions réalisant : l'union, l'intersection, la différence, la différence symétrique et le produit cartésien de tels ensembles. Vos fonctions devront bien évidemment renvoyer des listes chaînées triées.

Exemple : on considère les listes  $[1; 3; 5; 7]$  et  $[2; 3; 6; 7; 8]$ .

- Union :  $[1; 2; 3; 5; 6; 7; 8]$ .
- Intersection :  $[3; 7]$ .
- Différence :  $[1; 5]$ .
- Différence symétrique :  $[1; 2; 5; 6; 8]$ .
- Produit cartésien :  $[(1, 2); (1, 3); (1, 6); (1, 7); (1, 8); (3, 2); (3, 3); (3, 6); (3, 7); (3, 8); (5, 2); (5, 3); (5, 6); (5, 7); (5, 8); (7, 2); (7, 3); (7, 6); (7, 7); (7, 8)]$ .