Université Bordeaux 1 Licence Informatique 2005/2006

Initiation à l'algorithmique

TD 8

Listes simplement chaînées

Exercice 8.1
Faire tourner la fonction `chercher` définie dans le cours sur la liste contenant les valeurs $3, 7, 4, 12, 4, 2, 15$ dans les cas suivants :

- la valeur cherchée est 3
- la valeur cherchée est 4
- la valeur cherchée est 15
- la valeur cherchée est 0

Exercice 8.2
Ecrire une fonction permettant d'afficher tous les élément d'une liste `l`.

Exercice 8.3
Ecrire une fonction qui retourne la valeur minimale parmi les valeurs contenues dans une liste d'entiers `l`.

Exercice 8.4
Ecrire une fonction qui retourne le nombre d'éléments d'une liste `l`.

Exercice 8.5
Ecrire une fonction qui retourne la moyenne des valeurs contenues dans une liste d'entiers `l`.

Exercice 8.6
Ecrire une fonction qui, étant donnée une liste d'entiers tous distincts et un entier x, retourne le rang (entre 1 et n, où n est le nombre d'éléments de la liste) de x dans la liste (la fonction retournera -1 si x n'est pas dans la liste).

Exercice 8.7
Ecrire une fonction qui retourne le nombre d'occurrences d'une valeur donnée x dans une liste d'entiers `l`.

Exercice 8.8
Ecrire une fonction qui supprime le dernier élément d'une liste l.

Exercice 8.9
Ecrire une fonction qui recherche dans une liste d'entiers `l` le précédent de l'élément x passé en paramètre (s'il existe).

Exercice 8.10
Ecrire une fonction `insérerAvant` ayant les mêmes paramètres que la fonction `insérerAprès` du cours.

Exercice 8.11
Ecrire une fonction qui construit la liste inverse de la liste fournie en paramètre.

Listes simplement chaînées triées

Exercice 8.12
Réécrire une fonction `chercher` utilisant le fait que la liste est triée.

Exercice 8.13
Ecrire une fonction `insérer` qui insère l'entier x à sa place dans la liste trièe `l`.