

Programación Declarativa

2007-2008

Práctica 5

1. Redefina las funciones ***nth***, ***append***, ***concat***, ***flatten*** y ***map***, del módulo *List*, sin utilizar ese módulo ni la función predefinida (***@***).
2. Defina una función ***del_fst*** : ***'a -> 'a list -> 'a list*** que elimine la primera aparición (si la hay) de un elemento en una lista.
Es decir, ***del_fst x l*** será la lista *l* si *x* no aparece en *l*, o, en otro caso, la concatenación de dos listas *l1* y *l2* (***l1 @ l2***) tales que *x* no aparece en *l1* y que ***l = l1 @ x :: l2***.
(Así, por ejemplo, ***del_fst 3 [2; 3; 5; 3; 2]*** = ***[2; 5; 3; 2]*** y ***del_fst 4 [2; 3; 5; 3; 2]*** = ***[2; 3; 5; 3; 2]***).
3. Defina una función ***del_all*** : ***'a -> 'a list -> 'a list*** que elimine todas las apariciones de un elemento en una lista.
(Así, por ejemplo, ***dell_all 3 [2; 3; 5; 3; 2]*** = ***[2; 5; 2]*** y ***del_all 4 [2; 3; 5; 3; 2]*** = ***[2; 3; 5; 3; 2]***).
4. Defina una función ***dif_1*** : ***'a list -> 'a list -> 'a list*** tal que ***dif_1 l1 l2*** sea la lista que resulta al eliminar en la lista *l1* (cuando sea posible) un elemento por cada elemento de *l2* (con la función ***del_fst***).
(Así, por ejemplo, ***dif_1 [2; 3; 5; 3; 2] [1; 2; 3; 2]*** = ***[5; 3]***)
5. Defina una función ***dif_2*** : ***'a list -> 'a list -> 'a list*** tal que ***dif_2 l1 l2*** sea la lista que resulta al eliminar de *l1* todas las apariciones de los elementos de *l2*.
(Así, por ejemplo, ***dif_2 [2; 3; 5; 3; 2] [1; 2; 3; 2]*** = ***[5]***)