

Parte dichiarativa

Primo quesito

Si vuole definire un predicato

`sottolistadiNElementiContigui(Lista,Sottolista,N)`

che sia vero se

- Lista è una lista di caratteri
- N è un numero intero positivo
- Sottolista è la sottolista di N caratteri contigui di Lista

Esempio

`sottolistadiNElementiContigui ([a, c, b,a,b,d,e] , [b,a,b],3) è vero`

Secondo quesito

Si scriva il predicato:

`sottolistediNElementiContigui(Lista,Sottoliste,N)`

che sia vero se

- Lista è una lista di caratteri
- N è un numero intero positivo
- Sottoliste è la lista di sottoliste di N caratteri contigui di Lista

Esempio

`sottolistediNElementiContigui ([a, c, b] , [[a,c],[c,b]],2) è vero`

Parte funzionale

Utilizzando i costrutti funzionali, si scriva una funzione

`trasformaLista(Lista,Filtri)`

che data Lista di numeri $[a_1, a_2, \dots, a_n]$ e Filtri che sia una serie di funzioni $[f_1, f_2, \dots, f_m]$ restituisca una lista $[l_1, l_2, \dots, l_m]$ di liste di numeri tali che ciascuna lista l_i è la lista dei risultati della funzione i -sima a Lista.

La si provi per questa serie di funzioni:

$$f_1(x) = x^2$$

$$f_2(x) = x + 1$$

$$f_3(x) = x - 1$$