

Paradygmaty programowania laboratorium

Lista 3 do wykładu 3 slajdy > 14

29 października 2018

!! Dozwolone jest tylko wykorzystywanie struktur omawianych na wykładzie

!! Tam gdzie to możliwe wykorzystuj rekursję ogonową oraz dopasowanie do wzorca

Zadanie 1 (Ocaml 3 pkt)

Napisz funkcję, która na wejście otrzymuje listę stringów, a zwraca listę list znaków o następującym schemacie:

np. ["ala"; "ma"; "kota"] => [['a'; 'l'; 'a']; ['m'; 'a']; ['k'; 'o'; 't'; 'a']]

Wykorzystaj funkcję map.

Zadanie 2 (Ocaml 1 pkt)

Napisz funkcję, która zamieni wynik poprzedniej funkcji w zadaniu 1 do tablicy jednowymiarowej o typie string.

np. [['a'; 'l'; 'a']; ['m'; 'a']; ['k'; 'o'; 't'; 'a']] => ["a"; "l"; "a"; "m"; "a"; "k"; "o"; "t"; "a"]

Wykorzystaj funkcję map oraz flatten.

Zadanie 3 (Scala 2 pkt)

Napisz funkcje sumujące elementy tablicy Intów za pomocą wbudowanych funkcji:

a) foldLeft

b) foldRight

Zastanów się jaka występuje między nimi różnica i czy istnieje sposób, by w obu przypadkach funkcja wykonywała się identycznie. Bez odpowiedzi na te pytania punkty nie zostaną przyznane.

Zadanie 4 (Scala 4 pkt)

Napisz następujące funkcje za pomocą funkcji foldLeft lub foldRight:

- a) reverse (1 pkt)
- b) append (1 pkt)
- c) concat (łączenie dwóch list, gdzie druga jest przyłączana na koniec pierwszej) (2 pkt)

Jeżeli to możliwe ogranicz funkcję do jednej linijki. Nie wykorzystuj gotowych funkcji