

Lista 1

Wstęp do programowania funkcyjnego

W poniższych zadaniach **nie wolno** wykorzystywać funkcji wbudowanych obliczających **długość listy**, **odwracających listę** oraz **łączyjących dwie listy**.

Każde zadanie, poza implementacją funkcji, musi posiadać **kompletny zestaw testów**.

Do wykonania zadań należy wykorzystać mechanizmy poznane na wykładzie nr 1.

- 1) Napisać funkcję *fiddle4* zmieniającą elementy podanej krotki czteroelementowej w następujący sposób: (1.3, 2.0, 3.1, 4.2) -> (4.2, 1.3, 3.1 - 2.0). (OCaml i Scala) (10pkt.)
- 2) Napisać funkcję *hits* przyjmującą dwie listy i zliczającą na ilu pozycjach są one równe. (OCaml i Scala) (10pkt.)
- 3) Napisać funkcję *insert* przyjmującą listę, nowy element oraz pozycję, na którą ma on być wstawiony i zwracającą nową listę zawierającą wstawiany element. Jeśli pozycja jest poza zakresem, element należy wstawić na odpowiednim końcu listy. (OCaml i Scala) (10pkt.)
- 4) Napisać funkcję *militaryMinutes* przyjmującą trójkę wartości: dwie liczby reprezentujące godzinę i minuty w systemie 12-o godzinnym oraz łańcuch znaków zawierający porę dnia – „AM” / „PM”, i zwracającą napis zawierający tę godzinę w systemie 24-o godzinnym postaci: „HH : MM”. W razie błędu rzucić wyjątek z odpowiednim komunikatem tekstowym. (OCaml i Scala) (20pkt.)