

Lista 2

Postać zwinięta i rozwinięta. Rekurencja ogonowa. Mechanizm dopasowania wzorca

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

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

Do wykonania zadań należy wykorzystać mechanizmy poznane na wykładzie nr 2.

- 1) Napisać funkcję *find* sprawdzającą, czy dana wartość występuje na liście. Funkcja ma być napisana w taki sposób, by za jej pomocą można było wygenerować wiele funkcji szukających wartości dla konkretnej listy np. *find123*, która szuka danego elementu na liście [1; 2; 3]. Wykorzystać mechanizm dopasowania wzorca, ale **bez** wyrażenia **if**. (OCaml i Scala) (8pkt.)
- 2) Napisać funkcje rozdzielające daną listę na dwie równe listy: (OCaml i Scala)
 - a. *split2Rec* bazującą na zwykłej rekurencji, (6pkt.)
 - b. *split2Tail* bazującą na rekurencji ogonowej. (6pkt.)

Pamiętaj, że funkcje mają być zgodne ze specyfikacją tj. nie mogą przyjmować dodatkowych argumentów.