

Paradygmaty programowania laboratorium

Lista 7 do wykładu 6

29 listopada 2018

!! Dozwolone jest tylko wykorzystywanie struktur omawianych na wykładzie

Zadanie 1 (OCaml 4 pkt)

Napisz funkcje wykonujące dodawanie, odejmowanie oraz mnożenie elementów na:

- liście ułamków w sposób funkcyjny
- liście ułamków w sposób imperatywny
- wektorze ułamków w sposób funkcyjny
- wektorze ułamków w sposób imperatywny

Przyjmując dla sposobu imperatywnego deklarację rekordu w następujący sposób *type fraction = {mutable numerator : int; mutable denominator : int};;*, natomiast dla funkcyjnego następująco: *type fraction = {numerator : int; denominator : int};;*

Zadanie 2 (OCaml 6 pkt)

Stwórz program, który będzie kalkulatorem ułamków. Użytkownik wprowadzając w konsoli kolejne wartości jest w stanie wywołać podstawowe operacje: dodawanie, odejmowanie oraz mnożenie. Zadbaj, by użytkownik mógł wykonać sekwencję następujących operacji: wprowadzenie ułamka, wybranie operacji +, wprowadzenie ułamka, wybranie operacji +, wprowadzenie ułamka, wybranie operacji +, wybranie operacji = (w tym przypadku program powinien wykonywać operację sumowania dopiero po wprowadzeniu sekwencji operacji do wykonania i wybraniu operacji "=", lub gdy wprowadzona zostanie operacja inna niż sumowanie, wykorzystaj struktury i funkcje z poprzedniego zadania).