

Erlang – wprowadzenie

zadania

Zadanie 1

Napisać moduł `fib` eksportujący funkcję `fib/1`, która liczy n -ty wyraz ciągu Fibonacciego.

Zadanie 2

Napisać moduł eksportujący funkcję `srednia/1`, która liczy średnią arytmetyczną podanej listy.

Zadanie 3

Napisać moduł eksportujący funkcję `posNeg/1`, która dla listy `L` zwraca parę $\{A, B\}$ taką, że `A` jest liczbą wystąpień dodatnich elementów w `L`, natomiast `B` liczbą elementów ujemnych w `L`.

Zadanie 4

Napisać moduł eksportujący funkcję `split/1`, która dla listy `L` zwraca parę $\{A,B\}$ taką, że `A` jest listą elementów z `L` będących liczbami całkowitymi, natomiast `B` listą pozostałych elementów `L`.

Wskazówka: Strona ze slajdów,

https://www.erlang.org/doc/reference_manual/expressions.html#guard-expressions

Zadanie 5

Napisać moduł eksportujący funkcję `rownanieKwadratowe/3`, która dla wywołania `rownanieKwadratowe(A,B,C)` zwraca:

- Atom `brakRozwiazan` jeśli równanie $Ax^2 + Bx + C = 0$ nie ma rozwiązań w liczbach rzeczywistych.
- Pojedynczą liczbę będącą rozwiązaniem równania $Ax^2 + Bx + C = 0$, jeśli ma ono dokładnie jedno rozwiązanie w liczbach rzeczywistych.
- Parę liczb $\{X1, X2\}$, gdzie $X1, X2$ są różnymi rozwiązaniami rzeczywistymi równania $Ax^2 + Bx + C = 0$ w przeciwnym przypadku.

Wskazówka: Pierwiastek możemy policzyć za pomocą funkcji `math.sqrt(X)`.

Zadanie 6

Napisać moduł eksportujący funkcję `sublists/2`, która dla wywołania `sublists(L,K)` zwraca listę wszystkich podlist `L` długości `K`.