

Leszek Grocholski
adres e-mail: Leszek.Grocholski@cs.uni.wroc.pl

C++ II zestaw zadań 1

Studia niestacjonarne

(28-03-2020 na 18-04-2020)

Zadania miękkie – na rozgrzewkę:

Należy zapoznać się ze filmem Kurs Programowania w C++ odc. 13, Mirosława Zelenta: Rekurencja (rekursja).

Zestaw zadań programistycznych nr 1 – Rekurencja (rekursja)

1. Zapoznaj się z pojęciem „procent składany”
Napisz program rekurencyjny obliczający procent składany lokaty 10 000 zł założonej na 10 lat oprocentowanej 3% rocznie.
2. Napisz funkcję rekurencyjną, która wypisuje na ekranie n znaków “*” .
3. Napisz funkcję rekurencyjną, która wyświetla na ekranie liczby całkowite od n do 1.
4. Zapoznaj się z algorytmem Euklidesa obliczającym największy wspólny dzielnik (NWD).
Napisz program rekurencyjny podający jako wynik NWD dwóch liczb naturalnych.
5. Napisz program, który wyznaczy sumę cyfr liczby naturalnej < 100 000.
Rozwiąż to zadanie metodą rekurencyjną.
6. Napisz 2 programy rozwiązujący wybrane zadanie metoda iteracyjną i rekurencyjną.
Porównaj czasy działania tych programów. Uważaj, żeby nie przekroczyć dopuszczalnych zakresów liczb danego typu.