

Lista 3 – 23.11.2011

Wrocław, 7 listopada 2011

1 Zadanie 1 (3pt)

Napisz program, który wczytuje z pliku dokładnie milion liczb wygenerowanych z rozkładu jednostajnego z zakresu od 0 do 2^{31} (zmodyfikuj zadanie 1 z listy 1). Następnie policz ile jest różnych liczb w tym pliku. (Przykład na stronie prowadzącego wykład). Do rozwiązania zadania wymyśl własny algorytm i porównaj go (licząc czas działania) z algorytmem który po prostu wykorzystuje kontener `std::set`.

2 Zadanie 2 (4pt)

Napisz program, który wykorzystując kontener `std::stack` oblicza wyrażenie podane w odwrotnej notacji polskiej. (Przykład na stronie prowadzącego wykład).

3 Zadanie 3 (5pt)

Wykorzystując klasę `complex` oraz pseudokody przedstawione na wykładzie napisz program, który generuje zbiór Mandelbrota. Program powinien być w dwóch wersjach. Pierwsza generuje prosty zbiór Mandelbrota w konsoli. Druga generuje zbiór Mandelbrota zapisując go jednocześnie do pliku graficznego ppm w rozdzielczości co najmniej 1024x768. Do oglądania i konwersji formatu ppm na inny format (np. jpg, png) można wykorzystać GIMP.