

Wstęp do programowania w języku C

Grupa MSz w poniedziałki

Lista 5 na zajęcia 18.11.2019

Zadanie 1. (10 punktów na pierwszej pracowni, 5 punktów na drugiej)

Na wejściu dana jest liczba naturalna n ($n \leq 40$) oraz sekwencja n liczb całkowitych z przedziału $[-10^{12}, 10^{12}]$ oddzielonych białymi znakami. Napisz program znajdujący największy podzbiór tych liczb, taki że suma liczb w podzbiorze wynosi zero. Ponadto znaleziony podzbiór może mieć rozmiar co najwyżej 10. Jeśli jest wiele takich podzbiorów, można wypisać dowolny z nich.

Program powinien działać w sensownym czasie dla wszystkich dopuszczalnych danych.

Przykład 1:

5
1 2 5 -3 -2

Jeden z dwóch możliwych wyników:

1 2 -3

Przykład 2:

5
8 4 2 2 -8

Jeden z dwóch możliwych wyników:

4 2 2 -8

Przykład 3:

5
1000000000000 -999999999999 4 -3 2

Wynik:

1000000000000 -999999999999 -3 2

Test:

40

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

99999999999 8888888888 8888888888 8888888888 8888888888

8888888888 8888888888 8888888888 -465 -225

Zadanie 2. (10 punktów)

Rozwiąż zadanie 1, ale dla ograniczenia $n \leq 1000$, liczb z przedziału $[-10^3, 10^3]$ i maksymalnej wielkości podzbioru 50.