

# Algorytmy i struktury danych - Tablice

Marcin Żurowski

14 marca 2024

Dana jest tablica jednowymiarowa  $A[1..n]$  zawierająca  $n$  liczb.  
Wyznacz sumę elementów tablicy.

Zapisać w pseudokodzie instrukcje przypisujące kolejnym elementom tablicy  $A[1..n]$  wartości kolejnych potęg (od 1 do  $n$ ) liczby  $x$ .

Dla danych współczynników  $a_0, a_1, \dots, a_n$  i wartości  $x$  należy obliczyć wartość wielomianu:

$$p(x) = a_0 + a_1x + \dots + a_{n-1}x^{n-1} + a_nx^n.$$

Tablica  $A[1..n]$  zawiera wszystkie liczby całkowite od 0 do  $n$  z wyjątkiem jednej. Wykorzystując dodatkową tablicę logiczną  $B[0..n]$ , wyznaczyć brakującą liczbę w tablicy  $A$ .

Dana jest tablica jednowymiarowa  $A[1..n]$  zawierająca  $n$  liczb. Wykorzystując zasadę dziel i zwyciężaj, wyznaczyć najmniejszy i największy element tej tablicy.

Dane są wartości zmiennych całkowitych  $m$  i  $n$  oraz tablica dwuwymiarowa  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby. Wyznaczyć sumę wszystkich elementów.

Dane są wartości zmiennych całkowitych  $m$  i  $n$  oraz tablica dwuwymiarowa  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby. Wyznaczyć największy element tej tablicy.



Dane są zmienne całkowite  $m$  i  $n$  oraz tablica dwuwymiarowa  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby. Wyznaczyć liczbę największych elementów tej tablicy.

Dana jest tablica  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby całkowite, w tym co najmniej jedną liczbę parzystą. Wyznaczyć największą liczbę spośród wszystkich parzystych elementów tej tablicy.

Spośród elementów tablicy  $A[1..n, 1..n]$  nieleżących na głównej przekątnej, wyznaczyć liczbę elementów większych od zadanej wartości zmiennej  $x$ .

Dana jest tablica  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby. Podać algorytm wyznaczający sumę elementów leżących w nieparzystych kolumnach tej liczby.

Dana jest tablica  $A[1..m, 1..n]$  zawierająca liczby. Przedstawić algorytm wyznaczający sumę elementów leżących w nieparzystych kolumnach i parzystych wierszach tej tablicy.

Dana jest tablica trójwymiarowa  $A[1..m, 1..n, 1..p]$  zawierająca liczby całkowite. Wyznaczyć sumę wszystkich liczb parzystych w tej tablicy.

Zapisać w pseudokodzie algorytm wyznaczający największy i najmniejszy element tablicy  $B[1..m, 1..n, 1..p]$  zawierającej liczby.