

Wstęp do programowania

Zestaw 6 — tablice dynamiczne

Zadania realizowane na zajęciach

Zadanie 1. Napisać program wczytujący n liczb typu całkowitego do tablicy jednowymiarowej. Znajdź i wypisz element o wartości najmniejszej (jest to modyfikacja zadania 1 z zestawu 5).

Zadanie 2. Napisać program, który wylosuje liczby całkowite z przedziału $[-5, 5]$ i zapamięta je w tablicy o długości podanej przez użytkownika, a następnie wypisze informację o tym czy w tablicy znajdują się różne wartości. W przypadku wartości powtarzających się program powinien wypisać przykładową wartość która się powtarza.

Zadania do rozwiązania w domu

Zadanie 3. Rozbuduj powyższy program z zadania 10 z zestawu 5 tak, aby można było wykonać powyższe obliczenia dla n sędziów, którzy mają do dyspozycji punkty z przedziału $[a, b]$ ($a < b$).

Zadanie 4. Napisać program, który wygeneruje tablicę oceny przechowującą średnie arytmetyczne ocen n kandydatów na studia. Indeksy elementów tablicy są jednocześnie numerami kandydatów. Na studia przyjmowane są osoby, których średnia ocen jest większa lub równa 4. Średnie ocen wygeneruj pseudolosowo z zakresu $[2, 6]$ uwzględniając dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Następnie program powinien wyświetlić

- listę osób przyjętych na studia zawierającą numer kandydata i średnią jego ocen,
- listę osób nie przyjętych na studia zawierającą numer kandydata i średnią jego ocen,
- liczbę osób przyjętych na studia i liczbę osób nie przyjętych na studia.

Zadanie 5. Na podstawie wygenerowanej tablicy n -elementowej stwórz nową tablicę, w której znajdują się elementy o wartościach parzystych wybrane z wygenerowanej tablicy.

Zadanie 6. Wylosuj n różnych liczb do tablicy jednowymiarowej z przedziału $[p, q]$ ($p \leq q$), n , p , q wczytaj z klawiatury. Znajdź dwie różne wartości największe tej tablicy jednowymiarowej.

Zadanie 7. Na podstawie wygenerowanej tablicy n -elementowej stwórz nową tablicę, w której znajdują się elementy o wartościach z pierwszej tablicy bez ich ewentualnych powtórzeń. Na przykład na podstawie tablicy o wartościach 3, 5, 2, 5, 7, 3 powinna powstać tablica 3, 5, 2, 7.