

Wstęp do programowania

Zestaw 5 — tablice statyczne

Zadania realizowane na zajęciach

Zadanie 1. Napisać program wczytujący 10 liczb typu całkowitego do tablicy jednowymiarowej. Znajdź i wypisz element o wartości najmniejszej.

Zadanie 2. Napisać program, który wczytuje n wartości typu całkowitego i zapamiętuje je w tablicy 10-elementowej, o ile jest to możliwe, następnie wyznaczy średnią arytmetyczną wyrazów różnych od wartości największej. Wartość n podaje użytkownik.

Zadanie 3. Wylosuj do tablicy jednowymiarowej 6 różnych liczb całkowitych z przedziału $[1,49]$. Otrzymane wartości wypisz na ekranie. Ile wśród wylosowanych liczb jest liczb parzystych?

Zadanie 4. Wylosuj do tablicy jednowymiarowej 20 różnych liczb całkowitych z przedziału $[1,100]$. Otrzymane wartości wypisz na ekranie. Znajdź element największy i najmniejszy i zamień je miejscami.

Zadanie 5. Napisać program sortujący tablicę jednowymiarową o 20 wyrazach wprowadzonych przez użytkownika.

Uwaga. Można zastosować algorytm sortowania bąbelkowego

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Bubble-sort-example-300px.gif>,

<http://www.youtube.com/watch?v=lyZQPjUT5B4>

Zadania do rozwiązania w domu

Zadanie 6. Napisać program zliczający ilość zer w tablicy jednowymiarowej o 20 wyrazach wprowadzonych przez użytkownika.

Zadanie 7. Napisz program, w którym wylosujesz n liczb z przedziału $[p,q]$ ($p \leq q$) do tablicy jednowymiarowej 200-elementowej. Następnie wyznacz element największy tej tablicy. Policzyć ile razy ten element wystąpił w tablicy.

Wypisz elementy tablicy na przykład w następujący sposób:

1 2 3 4 (9) 6 5 6 7 1 (9)

Zadanie 8. Napisać program wyznaczający największy dobowy kurs EURO na podstawie kursów notowanych na początku każdej godziny. Wypisz godzinę(y) występowania największego dobowego kursu EURO. Następnie wypisz średni dobowy kurs EURO.

Zadanie 9. Napisać program przyspieszający pracę sędziów w pewnej dyscyplinie sportowej. Zakładamy, że w pewnej dyscyplinie sportowej sędziuje 10-ciu sędziów, przy czym każdy z nich podaje swoją ocenę punktową, przy czym liczba punktów pochodzi z przedziału od 0 do 20.

Program ma wyliczyć średnią z ocen sędziów po odrzuceniu ocen skrajnych, czyli oceny minimalnej i maksymalnej. Należy przemyśleć i rozwiązać sytuację braku pojedynczych ocen skrajnych. Dodatkowo program powinien wypisywać informację o tym, których sędziów punkty zostały pominięte.