

Zadanie 29

Napisz program, który oblicza średnią arytmetyczną elementów leżących pomiędzy elementem minimalnym i maksymalnym w danym ciągu liczb całkowitych $\{X\}_n$.

Program powinien umożliwić:

1. wczytanie aktualnego rozmiaru ciągu liczb całkowitych
2. wczytanie elementów wektora liczb całkowitych
3. określenie indeksów elementów minimalnego i maksymalnego
4. obliczenie średniej arytmetycznej elementów leżących pomiędzy elementem minimalnym i maksymalnym

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void czytaj_dane(int *wsk_n, int *wsk_X);  
void srednia_min_max (int *wsk_n, int *wsk_X);
```

gdzie: wsk_n – wskaźnik do aktualnego rozmiaru wektora

wsk_X – wskaźnik do wektora X

Zadanie 30

Napisz program, który utworzy tablicę dwuwymiarową $[A]_{n \times n}$ składającą się z elementów całkowitych z zakresu $<1, 10>$ i zamieni miejscami elementy leżące na przekątnych. Elementy tablicy wygeneruj losowo. Zadeklaruj tablicę $[A]$ o maksymalnym rozmiarze 10×10 . Aktualny rozmiar n wczytaj z klawiatury. Wyświetl tablice pierwotną i zmodyfikowaną.

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void dane(int *wsk_n, int wsk_A[ ][10] );  
void pisz_tab(char *napis, int *wsk_n, int wsk_A[ ][10]);  
void zamiana(int *wsk_n, int wsk_A[ ][10]);
```

gdzie: wsk_n – wskaźnik do aktualnego rozmiaru tablicy A

wsk_A – wskaźnik do tablicy A

napis – wskaźnik do napisu

Parametr formalny **napis* należy zastąpić podczas wywołania funkcji odpowiednio parametrami aktualnymi „Tablica pierwotna” lub „Tablica zmodyfikowana”.

Zadanie 31

Napisz program, który utworzy tablicę dwuwymiarową $[A]_{n \times m}$ składającą się z losowych elementów całkowitych z zakresu $<1, 10>$ i uporządkuje każdy wiersz tablicy nierosnąco. Maksymalne rozmiary tablicy 10×15 . Aktualne rozmiary n i m , gdzie n jest liczbą wierszy, m – liczbą kolumn, wczytaj z klawiatury. Wyświetl tablicę pierwotną i zmodyfikowaną.

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void dane(int *wsk_n, int *wsk_m, int wsk_A[ ][15] );  
void pisz_tab(char *napis, int *wsk_n, int *wsk_m, int wsk_A[ ][15]);  
void zamiana(int *wsk_n, int *wsk_m, int wsk_A[ ][15]);
```

gdzie: wsk_n – wskaźnik do aktualnej liczby wierszy tablicy A
wsk_m – wskaźnik do aktualnej liczby kolumn tablicy A
wsk_A – wskaźnik do tablicy A
napis – wskaźnik do napisu

Parametr formalny **napis* należy zastąpić podczas wywołania funkcji odpowiednio parametrami aktualnymi „Tablica pierwotna” lub „Tablica zmodyfikowana”.