

Zadanie 32

Napisz program, który oblicza iloczyn skalarny dwóch tablic jednowymiarowych $\{X\}_n$ oraz $\{Y\}_n$, składających się z elementów całkowitych. Obie tablice należy zadeklarować jako tablice dynamiczne o rozmiarze n , który należy wczytać z klawiatury. Iloczyn skalarny dwóch tablic jednowymiarowych oblicz wg wzoru:

$$S = \sum_{i=0}^{i=n-1} X_i Y_i$$

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void czytaj_tab(int n, int *wsk_X, int *wsk_Y);  
void pisz_tab(int n, int *wsk_X, int *wsk_Y);  
int iloczyn_skalarny(int n, int *wsk_X, int *wsk_Y);
```

gdzie: wsk_X – wskaźnik do tablicy X
wsk_Y – wskaźnik do tablicy Y

UWAGA: nie stosujemy notacji tablicowej (nawiasów kwadratowych i indeksów).

Zadanie 33

Napisz program, który utworzy dynamiczną 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. Rozmiar tablicy n wczytaj z klawiatury. Wyświetl tablicę pierwotną i zmodyfikowaną.

Zadanie należy rozwiązać w oparciu o wskaźniki.

W programie należy utworzyć funkcje:

```
void dane(int n, int m, int **wsk_A);  
void pisz_tab(char *napis, int n, int m, int **wsk_A);  
void zamiana(int n, int m, int **wsk_A);
```

gdzie:

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”.

UWAGA: nie stosujemy notacji tablicowej (nawiasów kwadratowych i indeksów).

Zadanie 34

Napisz program, który utworzy dwuwymiarową tablicę dynamiczną $[A]_{n \times m}$ składającą się z losowych elementów całkowitych z zakresu $<1, 10>$ i uporządkuje każdy wiersz tablicy nierosnąco. Rozmiary tablicy: 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 n, int m, int **wsk_A);  
void pisz_tab(char *napis, int n, int m, int **wsk_A);  
void zamiana(int n, int m, int **wsk_A);
```

gdzie:

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”.

UWAGA: nie stosujemy notacji tablicowej (nawiasów kwadratowych i indeksów).