

## Programowanie proceduralne lab4

### Zadanie 1. (3 pkt)

Proszę napisać program, w którym utworzysz dwie posortowane rosnąco tablice Tab\_1 oraz Tab\_2, o rozmiarze wylosowanym z przedziału (5; 20) wypełnione losowymi liczbami całkowitymi z przedziału (0;10). Tablice następnie należy scalić w nową tablicę Tab\_wyn, która będzie posortowana rosnąco i nie będzie zawierała powtarzających się elementów. Tablicę Tab\_wyn tworzymy następująco :  
najpierw określamy jej rozmiar, a następnie scalamy tablicę równocześnie usuwając powtarzające się elementy i ustawiając w odpowiednim porządku.

#### Przykład

Tab\_1 -> {0, 2, 2, 5, 7,7,10}

Tab\_2 -> {0, 1,1, 2, 4, 6, 6, 8, 8, 8, 9, 9}

Tab\_wyn -> {0, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10}

Proszę utworzyć tablicę wskaźników Tab\_wsk taką, aby jej elementom można było przypisać wskaźniki Tab\_1, Tab\_2, Tab\_wyn, a następnie wypisać elementy każdej z tablic używając wskaźnika Tab\_wsk.

### Zadanie 2. (3 pkt)

Utwórz tablicę int T[4][2] wypełnij ją rosnącymi wartościami parzystymi zaczynając od wartości 4.

Wypisz w pętli wartość każdego elementu tablicy oraz jego adres

Wypisz wartość i adres (jeśli istnieje) następujących elementów (jeśli wartość jest adresem, napisz czego to jest adres)

T[0], T[0]+1 ;

T, T+1;

\*T, \*T+1, \*(T+1);

Wypisz wszystkie elementy tablicy i ich adresy wierszami używając notacji T[i]+j;

Wypisz wszystkie elementy tablicy i ich adresy używając notacji \*(T+i)+j;

Utwórz wskaźnik do dwuwymiarowej tablicy ws\_T\_2D tak aby poprawne było przypisanie ws\_T\_2D=T;

wypisz wszystkie elementy oraz adresy elementów tablicy T używając tego wskaźnika;

wypisz adres i rozmiar wskaźnika ws\_T\_2D

Utwórz wskaźnik ws\_T\_1D do jednowymiarowej tablicy typu int.

wypisz adres i rozmiar wskaźnika ws\_T\_1D

Używając tego wskaźnika aby wypisz wszystkie elementy i ich adresy z drugiego wiersza tablicy T, a następnie, za pomocą wskaźnika (ws\_T\_1D) wypisz (w pętli wierszami ) wszystkie elementy tablicy dwuwymiarowej T oraz ich adresy.

### Zadanie 3. (4 pkt)

Utwórz tablicę typu char tab[N] [M] gdzie N i M są dowolnie zdefiniowanymi stałymi.

Użyj funkcji rand() aby wypełnić tablicę losowymi małymi literami, a następnie wypisz tablicę tab[][]. Napisz funkcję przesun() typu void, która cyklicznie przesuwa elementy tablicy w prawo o jedną pozycję. Funkcja ma działać poprawnie dla dowolnych wartości N i M . W funkcji main() utwórz pętlę i wywołaj w niej funkcję P razy, aby uzyskać przesunięcie o P pozycji w prawo, następnie ponownie wypisz tablicę.

**Wartość P należy pobrać od użytkownika programu zapewniając spełnienie warunku  $P < N * M$ .**

**np. Tablica zadeklarowana jako `char T[2][2] = {{ 'a', 'b' }, { 'c', 'd' }}` po wykonaniu przesunięcia o  $P=2$  przedstawia się w sposób następujący :**

	<b>[c d]</b>
	<b>[a b]</b>