

# Laboratorium nr 12

## *Pliki*

### Informatyka

Po zakończeniu laboratorium wszystkie zrobione zadania należy przesłać pocztą elektroniczną do prowadzącego zajęcia!

#### Zadania

1. Plik wejściowy zawiera ciąg liczb całkowitych oddzielonych spacjami. Opracować program, który z takiego pliku wejściowego przepisuje do pliku wyjściowego tylko te liczby całkowite, które są większe od 137.
2. Załóżmy, że w pliku wejściowym znajdują się wiersze zawierające tylko pola numeryczne. Napisz program, którego zadaniem będzie wypisanie, wartości bezwzględnych dla wszystkich pól znajdujących się w pliku wejściowym.
3. Każdy z plików P1.txt i P2.txt zawiera ciąg liczb typu double oddzielonych spacjami i posortowanych od najmniejszej do największej. Opracować program tworzący plik P3.txt, który zawiera wszystkie liczby z plików P1.txt i P2.txt również posortowane od najmniejszej do największej.
4. Napisać programy, które przeprowadzą konwersję plików według poniższych formatów:

```
* Line 1      | 1. Line 1
** Line 2    | 1.1. Line 2
*** Line 3   | 1.1.1. Line 3
*** Line 4   | 1.1.2. Line 4
**** Line 5  | 1.1.2.1. Line 5
***** Line 6 | 1.1.2.1.1. Line 6
***** Line 7 | 1.1.2.1.2. Line 7
** Line 8    | 1.2. Line 8
* Line 9     | 2. Line 9
** Line 10   | 2.1. Line 10

* Line 1     | A. Line 1
** Line 2    | 1. Line 2
*** Line 3   | a. Line 3
*** Line 4   | b. Line 4
**** Line 5  | (1) Line 5
***** Line 6 | (a) Line 6
***** Line 7 | (b) Line 7
** Line 8    | 2. Line 8
* Line 9     | B. Line 9
** Line 10   | 1. Line 10
```

5. Napisz program, którego zadaniem będzie wypisanie statystyk związanych z wartościami numerycznymi znajdującymi się w kolumnach. W skład statystyk dla każdej kolumny ma zostać wpisana suma wszystkich pól tej kolumny oraz średnia związana z daną kolumną.

#### **Plik wejściowy**

1 2 3 5 2

0 10 12 2 3 1

**Plik wyjściowy**

Suma: 1 12 15 7 5 1

Srednia: 0,5 6 7,5 3,5 2,5 1

6. Przyjmijmy, że słowo jest to niepusty ciąg znaków różnych od spacji, znaku tabulacji i nowej linii, (zatem ciąg  $a+b*c$  jest jednym słowem). Napisać program obliczania liczby słów w pliku. Wiersze, w których pierwszym znakiem jest średnik nie są brane pod uwagę.

**Plik wejściowy**

jeden 2 !!!

; on on on on on on on on

;on on on on on on on on

four ;; six

**Plik wyjściowy**

6

7. Plik wejściowy zawiera ciąg wierszy. W każdym wierszu znajdują się trzy liczby całkowite (o małych wartościach bezwzględnych), oddzielone od siebie dowolną liczbą spacji i znaków tabulacji. Napisać program obliczający dla każdego wiersza sumę liczb w nim zawartych i drukujący zestawienie tabelaryczne uzyskanych wyników w postaci: nagłówek 'SUMA' dla ostatniej kolumny, w kolejnych wierszach, wyrównane w kolumnach do lewej składowe sumy i wartość sumy, oddzielone od siebie znakami '|'.  
SUMA

**Plik wejściowy**

1 5 18

13 2 -5

**Plik wyjściowy**

SUMA

| 1 | 5 | 18 | 24

| 13 | 2 | -5 | 10

8. Napisać program pozwalający na obliczanie wartości wyrażeń zapisanych za pomocą odwrotnej notacji polskiej ONP (np.:  $+(-(3,2),1)=2$ ).