

## Șiruri de caractere în limbajul Python.

### Aplicația propusă

1. Scrieți un program în Python care va implementa următoarele operații asupra șirurilor de caractere.



1. Citire șir de caractere de la tastatură
2. Afisare șir citit
3. Afisarea nr total de cuvinte din șir, cuvintele și a nr. de caractere pentru fiecare cuvânt

de ex. Pentru șirul: "Ana are mere și pere."

Se va afișa:

Șirul conține 5 cuvinte:

1. Ana - 3 caractere
2. are - 3 caractere
3. mere - 4 caractere
4. și - 2 caractere
5. pere - 4 caractere

3. Înlocuire caracterului <<X>> în șirul inițial cu caracterul <<Y>> (X și Y sunt caractere preluate de la tastatură)
4. Construiți un șir nou format din caracterele majuscule din șirul inițial
5. Afișați numărul de apariții pentru fiecare vocală din șirul inițial (indiferent că e majusculă sau minusculă)
6. Eliminați caracterele speciale din șirul inițial  
(Orice caracter care nu este o literă sau un număr, cum ar fi semnele de punctuație, spațiile albe, este considerat special)
7. Afișați ÎNTREG șirul de caractere pornind de la o poziție X - dată  
de ex: Pentru șirul: "Ana are mere și pere." și x = 5  
Se va afișa: "re mere și pere.Ana a"
8. Exit

2. Scrieți un program pentru a verifica dacă două șiruri sunt echilibrate. De exemplu, șirurile s1 și s2 sunt echilibrate dacă toate caracterele din s1 sunt prezente în s2. Poziția caracterelor nu contează.

ex. s1 = "PCLP2"; s2 = "Programarea calculatoarelor și Limbaje de Programare 2"

3. Găsiți toate aparițiile unui subșir dintr-un șir dat ignorând majusculele.

ex. pentru șirul „Acesta este un text. Se cere să se găsească toate aparițiile cuvântului text în orice formă: Text, TEXT, TeXt etc.” și subșirul 'text', se va afișa:

text text Text TEXT TeXt

4. Se consideră un text cu cel mult 100 de caractere (litere mici și mari ale alfabetului englez și spații), care conține cel puțin o vocală. Scrieți un program care citește de la tastatură un text de tipul menționat mai sus și determină transformarea acestuia în memorie prin duplicarea tuturor vocalelor din text, ca în exemplu. Programul afișează pe ecran textul obținut. Se consideră vocale literele a, e, i, o, u, A, E, I, O, U.

ex: pentru textul : 'Ana are mere' se afișează 'AA~~naa~~ aaree meeree'.

5. Într-un text cu cel mult 100 de caractere cuvintele sunt formate numai din litere mari și mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu. Scrieți un program care citește de la tastatură un text de tipul precizat, apoi un număr natural,  $n$ ,  $n \in [1, 20]$ , și afișează pe ecran, pe linii separate, cuvintele din text care au exact  $n$  litere. Cuvintele sunt afișate în ordinea apariției lor în text, iar dacă nu există niciun astfel de cuvânt, se afișează pe ecran mesajul 'nu exista'.

de ex: pentru textul 'Intr-un text cu cel mult 100 de caractere cuvintele sunt formate numai din litere mari și mici ale alfabetului englez și sunt separate prin câte un spațiu'

și  $n=4$  se va afișa:

Cuvintele din text care au câte 4 caractere sunt:

text  
mult  
sunt  
mari  
mici  
sunt  
prin  
câte

6. Scrieți un program care va elimina dintr-un text introdus de la tastatură toate semnele de punctuație și caracterele speciale.

ex. pentru sirul "\Ana@ are: mere, p#ere, &nuci.\" se va afișa 'Ana are mere pere nuci'

7. Scrieți un program care va citi de la tastatură un text și va afișa pe ecran, pe linii separate, cuvintele din text în ordine alfabetică.

ex. pentru sirul: "Astăzi exersăm lucrul cu sirurile de caractere în limbajul Python" se va afișa:

Astăzi  
Python  
caractere  
cu  
de

*exersam*

*in*

*limbajul*

*lucrul*

*sirurile*

8. Scrieti un program care va citi de la tastatura un text si va afisa pe ecran textul avand cuvintele afisate in oglinda.

ex. pentru sirul "Astazi exersam lucrul cu sirurile de caractere in limbajul Python" se va afisa:

*izatsA masrexe lurcul uc eliruris ed eretcarac ni lujabmil nohtyP*