

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării
Universitatea Tehnică a Moldovei



Departamentul Ingineria Software și Automatică

RAPORT

Lucrarea de laborator nr. 6
la Programarea Calculatoarelor
Varianta 18

A efectuat:
st. gr. TI-206
A verificat:
Lector universitar

Cătălin Pleșu
Vitalie Mititelu

Lucrarea de laborator nr. 6

Tema : Prelucrarea caracterelor și a șirurilor de caractere

Scopul : Programarea algoritmilor de prelucrare a caracterelor și a șirurilor de caractere prin utilizarea funcțiilor predefinite de prelucrare a caracterelor și a șirurilor de caractere în limbajul C.

Sarcina: Scrieți un program care citește de la tastatură o propoziție, apoi efectuează calculele indicate în variantă și afișează pe ecran rezultatul:

Varianta 18. Să se determine prima și ultima literă din fiecare cuvânt.

Rezumat succint la temă :

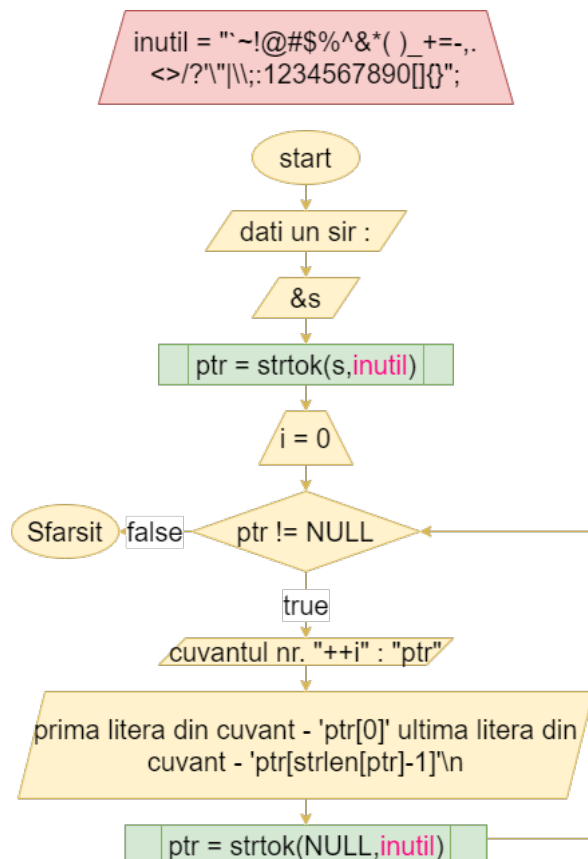
În limbajul **C**, nu există un tip predefinit pentru șiruri de caracter de aceea pentru utilizăm **tablouri unidimensionale** de caractere. Avem biblioteca **string.h** care are mai multe funcții ce ne permit să prelucrăm șirurile de caractere cu ușurință.

Există mai multe metode de a defini un șir de caracter, prima este să declarăm șirul ca un tablou și să indicăm numărul de caractere; a doua obțiune este să declarăm un pointer char și să îi atribuim un text sau să îi alocăm memoria necesară.

De obicei șirurile de caractere se termina în **/0** deși acest lucru nu este vizibil pentru utilizator. Pentru a citi șiruri care au spații sau tab utilizăm **gets**.

O altă funcție din biblioteca string pe care am utilizat în acest program este **strtok** care separă un șir în **tokeni**. Această funcție returnează un pointer la următorul cuvânt din șir omițând caracterele care sunt indicate în al doilea argument.

Schema logică:



Cod sursă în limbajul C :

//Varianta 18. Să se determine prima și ultima literă din fiecare cuvânt.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
const inutil = "`~!@#$%^&*( )_+=-,.<>/?'\\";
```

```

int main()
{
    char s[255];
    printf("dati un sir\n");
    gets(&s);
    char *ptr = strtok(s, inutil);
    int i = 0;
    while (ptr != NULL)
    {
        printf("cuvantul nr.%d : %s\n", ++i, ptr);
        printf("prima litera din cuvant - '%c' ultima litera din cuvant - '%c'\n", ptr
[0], ptr[strlen(ptr) - 1]);
        ptr = strtok(NULL, inutil);
    }
    return 0;
}

```

Verificarea datelor de ieşire :

Date de intrare	Date de ieşire
Fiecare zi ne invata ceva nou. Euripide	<div> cuvantul nr.1 : Fiecare prima litera din cuvant - 'F' ultima litera din cuvant - 'e' cuvantul nr.2 : zi prima litera din cuvant - 'z' ultima litera din cuvant - 'i' cuvantul nr.3 : ne prima litera din cuvant - 'n' ultima litera din cuvant - 'e' cuvantul nr.4 : invata prima litera din cuvant - 'i' ultima litera din cuvant - 'a' cuvantul nr.5 : ceva prima litera din cuvant - 'c' ultima litera din cuvant - 'a' cuvantul nr.6 : nou prima litera din cuvant - 'n' ultima litera din cuvant - 'u' cuvantul nr.7 : Euripide prima litera din cuvant - 'E' ultima litera din cuvant - 'e' </div>
Nu căuta răspunsuri imposibile. Mai bine schimbă întrebările. Confucius	<div> cuvantul nr.1 : Nu prima litera din cuvant - 'N' ultima litera din cuvant - 'u' cuvantul nr.2 : cauta prima litera din cuvant - 'c' ultima litera din cuvant - 'a' cuvantul nr.3 : raspunsuri prima litera din cuvant - 'r' ultima litera din cuvant - 'i' cuvantul nr.4 : imposibile prima litera din cuvant - 'i' ultima litera din cuvant - 'e' cuvantul nr.5 : Mai prima litera din cuvant - 'M' ultima litera din cuvant - 'i' cuvantul nr.6 : bine prima litera din cuvant - 'b' ultima litera din cuvant - 'e' cuvantul nr.7 : schimba prima litera din cuvant - 's' ultima litera din cuvant - 'a' cuvantul nr.8 : întrebările prima litera din cuvant - 'î' ultima litera din cuvant - 'e' cuvantul nr.9 : Confucius prima litera din cuvant - 'C' ultima litera din cuvant - 's' </div>

Rareori ne gândim la
ceea ce avem, dar mereu
la ceea ce ne lipsește.
Schopenhauer

```
cuvantul nr.1 : Rareori  
prima litera din cuvânt - 'R' ultima litera din cuvânt - 'i'  
cuvantul nr.2 : ne  
prima litera din cuvânt - 'n' ultima litera din cuvânt - 'e'  
cuvantul nr.3 : gândim  
prima litera din cuvânt - 'g' ultima litera din cuvânt - 'm'  
cuvantul nr.4 : la  
prima litera din cuvânt - 'l' ultima litera din cuvânt - 'a'  
cuvantul nr.5 : ceea  
prima litera din cuvânt - 'c' ultima litera din cuvânt - 'a'  
cuvantul nr.6 : ce  
prima litera din cuvânt - 'c' ultima litera din cuvânt - 'e'  
cuvantul nr.7 : avem  
prima litera din cuvânt - 'a' ultima litera din cuvânt - 'm'  
cuvantul nr.8 : dar  
prima litera din cuvânt - 'd' ultima litera din cuvânt - 'r'  
cuvantul nr.9 : mereu  
prima litera din cuvânt - 'm' ultima litera din cuvânt - 'u'  
cuvantul nr.10 : la  
prima litera din cuvânt - 'l' ultima litera din cuvânt - 'a'  
cuvantul nr.11 : ceea  
prima litera din cuvânt - 'c' ultima litera din cuvânt - 'a'  
cuvantul nr.12 : ce  
prima litera din cuvânt - 'c' ultima litera din cuvânt - 'e'  
cuvantul nr.13 : ne  
prima litera din cuvânt - 'n' ultima litera din cuvânt - 'e'  
cuvantul nr.14 : lipsește  
prima litera din cuvânt - 'l' ultima litera din cuvânt - 'e'  
cuvantul nr.15 : Schopenhauer  
prima litera din cuvânt - 'S' ultima litera din cuvânt - 'r'
```

Analiza datelor de ieșire :

Datele de ieșire sunt obținute luând prima și ultima literă din fiecare cuvânt. Probleme pot apărea doar atunci când în șirul introdus se conțin **diacritici** de aceea este mai bine să nu le utilizăm. În rest nu au apărut probleme neprevăzute.

Concluzii :

Am elaborat algoritmul unui program care citește de la tastatură o propoziție apoi o prelucrează pentru a afișa pe ecran prima și ultima literă a fiecărui cuvânt. Pentru a reduce dimensiunile programului este recomandat să utilizăm librării care conțin funcții predefinite. Funcțiile predefinite pe care le-am utilizat sunt gets și strtok. În urma executării programului dat am înțeles că utilizarea diacriticilor este destul de riscantă, uneori rezultatul afișat la ecran nu coincidea cu așteptările mele.