# A elaborat: Bazaochi Dumitru, IS11Z

**A verificat: Țîcău Vitalie**

# PROIECT DE PROGRAME NR. 5. ŞIRURI DE CARACTERE. FIŞIERE TEXT

# Tema: Cuvintele - palindroame.

## I. Formularea problemei

De efectuat următoarele operaţii conform variantei:

1. Într-o frază de determinat numărul de cuvinte.
2. De determinat cuvintele dintr-o frază, care satisfac condiţia indicată.
3. De şters cuvintele dintr-o frază, care satisfac condiţia indicată.
4. Într-un fişier text de determinat numărul de cuvinte.
5. De înscris în alt fişier text cuvintele, care satisfac condiţia indicată.
6. De şters cuvintele dintr-un fişier text, care satisfac condiţia indicată.
7. Într-un fişier text de determinat cuvintele ce satisfac o condiție suplimentară (se precizează individual).

## II. Studiu preliminar

Clasificarea pe grupe este următoarea:

1. De efectuat optiunile din itemul Formularea Problemei.

## III. Programul

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <conio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <stdio.h>

#define NMAX 101

using namespace std;

// interfata programului

void AfisareFisiser(char fnume[]);

int NrCuvinte(char fraza[]);

int Palindrom(char cuvint[]);

int CuvintePalindroame(char fraza[]);

int CuvinteLungimeMic5(char fraza[]);

int NrCuvinte();

int CuvintePalindroame();

int CuvinteLungimeMic5();

char \*Cautare(char fraza[]);

int ScrieFisierPalindrom();

void Sters\_Cuvintele(char fraza[]);

int StergeFisierPalindrom();

int main()

{

int key;

FILE \*f;

char fraza[NMAX] = "vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac, doar amintirea, ea cu noi ramine.";

do

{

system("cls");

int b= 5;

b--;

cout << "b=" << b;

cout << "\tProiect nr. 5 elaborat de Bazaochi Dumitru!" << endl;

cout << "\tTema: Siruri de caractere. Fisiere text \n";

cout << "\n 1. Nr. de cuvinte dintr-o fraza";

cout << "\n 2. Nr. de cuvinte palindroame dintr-o fraza";

cout << "\n 3. Nr. de cuvinte lung < 5 dintr-o fraza";

cout << "\n 4. Nr. de cuvinte dintr-un fisier";

cout << "\n 5. Nr. de cuvinte palindroame dintr-un fisier";

cout << "\n 6. Nr. de cuvinte lung < 5 dintr-un fisier";

cout << "\n 7. Nr. de cuvinte palindroame dintr-un fisier in alt fisier";

cout << "\n 8. De sters cuvintele palindroame dintr-un fisier ";

cout << "\n 0. Stop";

cout << "\n\n\t Alege (de la 0 la 9) => ";

cin >> key;

switch(key)

{

case 1:

//gets(fraza);

cout << "\n\tFraza este: " << endl;

puts(fraza);

cout << "\n Fraza contine " << NrCuvinte(fraza) << " cuvinte";

getch();

break;

case 2:

//gets(fraza);

cout << "\n\tFraza este: " << endl;

puts(fraza);

cout << "\n Fraza contine " << CuvintePalindroame(fraza) << " cuvinte palindroame";

getch();

break;

case 3:

//gets(fraza);

cout << "\n\tFraza este: " << endl;

puts(fraza);

cout << "\n Fraza contine " << CuvinteLungimeMic5(fraza) << " cuvinte de lungime < 5";

getch();

break;

case 4:

//gets(fraza);

cout << "\n\tFraza din fisier este: " << endl;

AfisareFisiser("dimainput.txt");

cout << "\n\n Fisierul contine " << NrCuvinte() << " cuvinte";

getch();

break;

case 5:

//gets(fraza);

cout << "\n\tFraza din fisier este: " << endl;

AfisareFisiser("dimainput.txt");

cout << "\n Fisierul contine " << CuvintePalindroame() << " cuvinte palindroame";

\_getch();

break;

case 6:

cout << "\n\tFraza din fisier este: " << endl;

AfisareFisiser("dimainput.txt");

cout << "\n Fisierul contine " << CuvinteLungimeMic5() << " cuvinte de lungime < 5";

getch();

break;

case 7:

cout << "\n\tFraza din fisier este: " << endl;

AfisareFisiser("dimainput.txt");

cout << "\n Cuvintele palindroame din fisierul dimainput.txt sunt: " << endl;

ScrieFisierPalindrom();

cout << "\n Cuvintele palindroame copiate in alt fisier dimaoutput.txt sunt: " << endl;

AfisareFisiser("dimaoutput.txt");

getch();

break;

case 8:

cout << "De sters cuvintele dintr-un fisier text, care satisfac conditia de palindrom." << endl;

cout << "\n\tContinut fisier: " << endl;

AfisareFisiser("dimainput.txt");

//Sters\_Cuvintele(fraza);

StergeFisierPalindrom();

cout << "\n\tRezultatul\n";

AfisareFisiser("dima.out");

getch();

break;

}

}

while(key);

return 0;

}

void AfisareFisiser(char fnume[])

{

FILE \*f = fopen(fnume, "r");

char fraza[NMAX];

while(fgets(fraza, NMAX-1, f) != NULL)

printf("%s", fraza);

fclose(f);

}

int NrCuvinte(char fraza[])

{

char copia[NMAX];

char \*cuvint;

int n = 0;

strcpy(copia, fraza);

if((cuvint = strtok(copia, " ,.:;\n")) == NULL) return 0;

n = 1;

while((cuvint = strtok(NULL, " ,.:;\n")) != NULL)

n++;

return n;

}

int Palindrom(char cuvint[])

{

char revers[21];

strcpy(revers, cuvint);

strrev(revers);

return (strcmp(cuvint, revers) == 0);

}

int CuvintePalindroame(char fraza[])

{

char copia[NMAX];

char \*cuvint;

int n = 0;

strcpy(copia, fraza);

if((cuvint = strtok(copia, " ,.:;\n")) == NULL) return 0;

if(Palindrom(cuvint))

{

n = 1; puts(cuvint);

}

while((cuvint = strtok(NULL, " ,.:;\n")) != NULL)

{

if(Palindrom(cuvint))

{

puts(cuvint); n++;

}

}

return n;

}

int CuvinteLungimeMic5(char fraza[])

{

char copia[NMAX];

char \*cuvint;

int n = 0;

strcpy(copia, fraza);

if((cuvint = strtok(copia, " ,.:;\n")) == NULL) return 0;

if(strlen(cuvint) <= 5)

{

puts(cuvint);

n = 1;

}

while((cuvint = strtok(NULL, " ,.:;\n")) != NULL)

if(strlen(cuvint) <= 5)

{

puts(cuvint);

n++;

}

return n;

}

int NrCuvinte()

{

FILE \*f;

char fraza[NMAX];

int n = 0;

f = fopen("dimainput.txt", "r");

while(fgets(fraza, NMAX-1, f) != NULL)

n += NrCuvinte(fraza);

return n;

}

int CuvintePalindroame()

{

FILE \*f;

char fraza[NMAX];

int n = 0;

f = fopen("dimainput.txt", "r");

while(fgets(fraza, NMAX-1, f) != NULL)

n += CuvintePalindroame(fraza);

return n;

}

int CuvinteLungimeMic5()

{

FILE \*f;

char fraza[NMAX];

int n = 0;

f = fopen("dimainput.txt", "r");

while(fgets(fraza, NMAX-1, f) != NULL)

n += CuvinteLungimeMic5(fraza);

return n;

}

char \*Cautare(char fraza[])

{

char copia[NMAX];

char \*cuvint;

int n = 0;

strcpy(copia, fraza);

if((cuvint = strtok(copia, " ,.:;\n")) == NULL) return 0;

if(Palindrom(cuvint))

return cuvint;

while((cuvint = strtok(NULL, " ,.:;\n")) != NULL)

if(Palindrom(cuvint))

return cuvint;

return NULL;

}

int ScrieFisierPalindrom()

{

int l, poz;

char fraza[NMAX];

char \*p, \*cuvint, cuv[20];

FILE \*f, \*fout;

f = fopen("dimainput.txt", "r");

fout = fopen("dimaoutput.txt", "w");

while(fgets(fraza, NMAX-1, f) != NULL)

while(cuvint = Cautare(fraza))

{

strcpy(cuv, cuvint);

puts(cuv);

fputs(cuv, fout);

fputs("\n", fout);

p = strstr(fraza, cuv);

poz = p - fraza;

l = strlen(cuv);

strcpy(&fraza[poz], &fraza[poz+l]);

}

fclose(f);

fclose(fout);

return 0;

}

int StergeFisierPalindrom()

{

char fraza[NMAX];

int l, poz;

char \*p, \*cuvint;

FILE \*fin, \*fout;

fin = fopen("dimainput.txt", "r");

fout = fopen("dima.out", "w");

while(fgets(fraza, NMAX-1, fin) != NULL)

{

while(cuvint = Cautare(fraza))

{

p = strstr(fraza, cuvint);

poz = p - fraza;

l = strlen(cuvint);

strcpy(&fraza[poz], &fraza[poz+l]);

}

fputs(fraza, fout);

}

fclose(fin);

fclose(fout);

return 0;

}

## IV. Rezultatele sugestive

Proiect nr. 5 elaborat de Bazaochi Dumitru!

Tema: Siruri de caractere. Fisiere text

1. Nr. de cuvinte dintr-o fraza

2. Nr. de cuvinte palindroame dintr-o fraza

3. Nr. de cuvinte lung < 5 dintr-o fraza

4. Nr. de cuvinte dintr-un fisier

5. Nr. de cuvinte palindroame dintr-un fisier

6. Nr. de cuvinte lung < 5 dintr-un fisier

7. Nr. de cuvinte palindroame dintr-un fisier in alt fisier

8. De sters cuvintele palindroame dintr-un fisier

0. Stop

* Alege (de la 0 la 9) => 1

Fraza este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac, doar amintirea, ea cu noi ramine.

Fraza contine 14 cuvinte

* Alege (de la 0 la 9) => 2

Fraza este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac, doar amintirea, ea cu noi ramine.

ANNNA

cazac

Fraza contine 2 cuvinte palindroame

* Alege (de la 0 la 9) => 3

Fraza este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac, doar amintirea, ea cu noi ramine.

cu

ANNNA

trece

vine

cu

cazac

doar

ea

cu

noi

Fraza contine 10 cuvinte de lungime < 5

* Alege (de la 0 la 9) => 4

Fraza din fisier este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac si CAZAC, doar amintirea lui cazac, ea cu noi ramine.

Fisierul contine 18 cuvinte

* Alege (de la 0 la 9) => 5

Fraza din fisier este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac si CAZAC, doar amintirea lui cazac, ea cu noi ramine.

ANNNA

cazac

CAZAC

cazac

Fisierul contine 4 cuvinte palindroame

* Alege (de la 0 la 9) => 6

Fraza din fisier este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac si CAZAC, doar amintirea lui cazac, ea cu noi ramine.

cu

ANNNA

trece

vine

cu

cazac

si

CAZAC

doar

lui

cazac

ea

cu

noi

Fisierul contine 14 cuvinte de lungime < 5

* Alege (de la 0 la 9) => 7

Fraza din fisier este:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac si CAZAC, doar amintirea lui cazac, ea cu noi ramine.

Cuvintele palindroame din fisierul dimainput.txt sunt:

ANNNA

cazac

CAZAC

cazac

Cuvintele palindroame copiate in alt fisier dimaoutput.txt sunt:

ANNNA

cazac

CAZAC

cazac

* Alege (de la 0 la 9) => 8

De sters cuvintele dintr-un fisier text, care satisfac conditia de palindrom.

Continut fisier:

vremea cu ANNNA trece,vremea vine cu cazac si CAZAC, doar amintirea lui cazac, ea cu noi ramine.

Rezultatul

vremea cu trece,vremea vine cu si , doar amintirea lui , ea cu noi ramine.

## V. Concluzii

Dupa efectuarea acestui laborator sub numarul 5, am utilizat iarasi instructiunea Switch, am invatat functii noi cum ar fi strcpy, strtok, strstr, am utilizat toate acestea si multe altele la efectuarea conditiilor problemei, lucrului cu fisierul, afisarea continului din fisier, copierea dintr-un fisier in altul, si de asemenea stergerea unor elemente.