## Работа с файлами

1 Программа. Определить, сколько раз в данном файле f встречается символ ‘A’.

2 Программа. Определить, сколько раз в данном файле g встречается строка UNIX.

3 Программа. Распечатать все строки данного файла, содержащие заданную строку в качестве подстроки. Имя файла и строка задаются в командной строке.

4 Написать программу, определяющую какой символ чаще других встречается в данном файле. Имя файла задается в командной строке.

5 Написать программу, определяющую сколько строк, состоящих из одного, двух, трех и т.д. символов, содержится в данном файле. Считать, что длина каждой строки - не более 80 символов. Имя файла задается в командной строке.

6 Программа. Определить, какая строка является самой длинной в заданном файле. Если таких строк несколько, то в качестве результата выдать первую из них. Имя файла задается в командной строке.

7 Программа. Даны два непустых файла. Определить номер строки и номер символа в этой строке, где встречается первый символ, отличающий содержимое одного файла от другого. Если содержимое файлов полностью совпадает, то результат – 0, 0 и соответствующее сообщение; если один из файлов является началом другого, то результат - n+1, 1, где n - количество строк в коротком файле, и соответствующее сообщение. Имена файлов задаются в командной строке.

8 Программа. В файле записана непустая последовательность целых чисел (целое число – это непустая последовательность десятичных цифр, возможно начинающаяся знаком + или - ). Имя файла задается в командной строке.

1. найти наибольшее из этих чисел;
2. определить, сколько четных чисел содержится в файле;

c) определить, составляют ли эти числа арифметическую прогрессию;

d) определить, образуют ли эти числа возрастающую последовательность;

e) определить, сколько чисел этой последовательности являются точными квадратами;

9 Написать программу, определяющую, какая из строк чаще других встречается в данном файле.

10 Написать программу, создающую файл - копию заданного файла. Имена файлов задаются в командной строке.

Завдання 1

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

file = fopen("E:\\TEST\\f.txt", "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen("E:\\TEST\\f.txt", "r");

char c;

int k=0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == 'A')

k++;

} while (c != EOF);

cout << k;

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 2

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

file = fopen("E:\\TEST\\g.txt", "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\nUNIX\nkjjdfl\nUNIX" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen("E:\\TEST\\g.txt", "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = " \n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str2, separator);

char str3[size][size];

int i = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3[i], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i++;

}

int k = 0;

for (int j = 0; j < i; j++)

{

if (strcmp("UNIX", str3[j]) == 0)

k++;

}

cout << k;

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 3

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\njysUNIX\nkjjdfl\nfhUNIXhf" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = "\n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str2, separator);

char str3[size][size];

int i = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3[i], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i++;

}

printf("%s", "Введіть слово для пошуку\n");

scanf("%s", name);

bool b = true;

for (int j = 0,k=0;k<strlen(str3[j]); k++)

{

if (k == strlen(str3[j])-1)

{

k = 0;

j++;

if (j == i)

break;

}

if (str3[j][k] == name[0])

{

for (int m = k, t=0; m < k + strlen(name); m++, t++)

{

if (str3[j][m] != name[t])

{

b = false;

break;

}

}

if (b)

{

printf("%s", str3[j]);

printf("%s", "\n");

}

}

}

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 4

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "slfen\ndskd\nskdjk12\fddkkl" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

int index = 0, k = 0, max = k;

for (int i = 0; i < strlen(str2); i++)

{

for (int j = 0; j < strlen(str2); j++)

{

if (str2[i] == str2[j])

{

k++;

}

}

if (max < k)

{

index = i;

max = k;

}

k = 0;

}

if (str2[index] == '\n')

printf("%s", "Переходів на нову строку найбільше");

else if (str2[index] == ' ')

printf("%s", "Пропусків найбільше");

else if(index==0)

printf("%s", "Всі символи різні!");

else

printf("%c", str2[index]);

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 5

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\nX\nklk\nUN\nfs" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = "\n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str2, separator);

char str3[size][80];

int i = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3[i], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i++;

}

int k=0;

for (int t = 1; t <= 80; t++)

{

for (int j = 0; j < i; j++)

{

if (strlen(str3[j]) == t)

k++;

}

if (k > 0)

{

printf("%i ", t);

printf("cимволів містить %i ", k);

printf("%s", "рядків\n");

}

k = 0;

}

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 6

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\nX\nklk\nUN\nfsfgsd" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = "\n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str2, separator);

char str3[size][size];

int i = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3[i], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i++;

}

int index = 0, len=strlen(str3[0]);

for (int j = 1; j < i; j++)

{

if (len < strlen(str3[j]))

{

len = strlen(str3[j]);

index = j;

}

}

printf("%s", str3[index]);

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 7

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file1, \* file2;

char name1[size], name2[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву 1-го файла\n");

scanf("%s", name1);

file1 = fopen(name1, "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\nX\nklk\nUN\nfsfgsd" };

fprintf(file1, "%s", str);

fclose(file1);

printf("%s", "Введіть шлях і назву 2-го файла\n");

scanf("%s", name2);

file2 = fopen(name2, "w");

char str1[] = { "dsAkjjkAj\nX\nklk\nUN\nfsfgsd3" };

fprintf(file2, "%s", str1);

fclose(file2);

file1 = fopen(name1, "r");

char str11[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file1);

if (c == EOF)

break;

str11[l] = c;

str11[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

file2 = fopen(name2, "r");

char str22[size];

l = 0;

do

{

c = fgetc(file2);

if (c == EOF)

break;

str22[l] = c;

str22[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = "\n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str11, separator);

char str3\_1[size][size];

int i1 = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3\_1[i1], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i1++;

}

pstr = strtok(str22, separator);

char str3\_2[size][size];

int i2 = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3\_2[i2], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i2++;

}

int max;

if (i2 > i1)

max = i2;

else

max = i1;

bool b = false;

for (int i = 0; i < max && !b; i++)

{

for (int j = 0; ; j++)

{

if (str3\_1[i][j] != str3\_2[i][j])

{

printf("Файли різні, перше неспівпадіння - %i, %i", i, j);

b = true;

break;

}

if (str3\_1[i][j] == '\0')

break;

}

}

if (!b)

printf("Файли ідентичні - %i, %i", 0, 0);

fclose(file1);

fclose(file2);

return 0;

}

Завдання 8

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 10

int Max(int arr[])

{

int max = arr[0];

for (int i = 1; i < size; i++)

{

if (max < arr[i])

max = arr[i];

}

return max;

}

int Parni(int arr[])

{

int k = 0;

for (int i = 0; i < size; i++)

{

if (arr[i] % 2 == 0)

k++;

}

return k;

}

bool Progresive(int arr[])

{

int d = arr[1] - arr[0];

for (int i = 1; i < size; i++)

{

if (arr[i] != (arr[0] + i \* d))

return false;

}

return true;

}

bool Vid\_min\_do\_max(int arr[])

{

for (int i = 0; i < size - 1; i++)

{

if (arr[i] > arr[i + 1])

return false;

}

return true;

}

int Kvadrat(int arr[])

{

int k = 0, a;

for (int i = 0; i < size; i++)

{

a = sqrt(arr[i]);

if (a \* a == arr[i])

k++;

}

return k;

}

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[30];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "-2 0 2 4 6 8 10 12 14 16" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

int arr[size]; //E:\TEST\1.txt

for (int i = 0; i < size; i++)

{

fscanf(file, "%i", &arr[i]);

cout << arr[i] << " ";

}

cout << endl;

printf("Найбільший елемент послідовності -> %i\n", Max(arr));

printf("Парних чисел -> %i\n", Parni(arr));

printf("Арифметична прогресія -> ");

printf(Progresive(arr)?"Так":"Ні");

printf("\nЗростаюча послідовність -> ");

printf(Vid\_min\_do\_max(arr)?"Так\n":"Ні\n");

printf("Точних квадратів -> %i\n", Kvadrat(arr));

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 9

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

#define size 100

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file;

char name[size];

printf("%s", "Введіть шлях і назву файла\n");

scanf("%s", name);

file = fopen(name, "w");

char str[] = { "dsAkjjkAj\nToha\nklk\nToha\nfs" };

fprintf(file, "%s", str);

fclose(file);

file = fopen(name, "r");

char str2[size];

char c;

int l = 0;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

str2[l] = c;

str2[l + 1] = '\0';

l++;

} while (true);

char separator[] = "\n";

char\* pstr;

pstr = strtok(str2, separator);

char str3[size][size];

int i = 0;

while (pstr != NULL)

{

strcpy(str3[i], pstr);

pstr = strtok(NULL, separator);

i++;

}

int k = 0, index = 0, max=0;

for (int j = 0; j < i; j++)

{

for (int t = 0; t < i; t++)

{

if (strcmp(str3[j], str3[t]) == 0)

{

k++;

}

}

if (max < k)

{

max = k;

index = j;

}

k = 0;

}

if (index==0)

printf("%s", "Всі рядки різні!");

else

printf("%s", str3[index]);

fclose(file);

return 0;

}

Завдання 10

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

#include<Windows.h>

#include<math.h>

#include<string.h>

using namespace std;

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* file, \* file2;

file = fopen("E:\\TEST\\test.txt", "r");

fopen\_s(&file2, "E:\\TEST\\test\_copy.txt", "w");

char c;

do

{

c = fgetc(file);

if (c == EOF)

break;

fputc(c, file2);

} while (true);

fclose(file);

fclose(file2);

return 0;

}