

1.1. ТЕМА_1: Работа с текстови файлове – форматен и безформатен обмен - обобщение

1.1.1. Задание:

Да се разработи меню-програма за обработка на текстови файлове, която има следната функционалност:

- Избор на файл за обработка с произволно избрано име от потребителя;
- Преброяване на символите в файла, като се определи колко пъти се среща всеки символ във файла. Извеждането да се осъществи във таблична форма със следните колони „| символ | ASCII- DEC | ASCII – HEX | БРОИ |” . Символите които не се срещат да не се включват в таблицата;
- Търсене честотата на срещане на предварително избран символ от файла (отношението на броя на срещанията на търсения символ към общия брой символи);
- Замяна на символ с друг символ и записа му в нов файл;
- Обработка на числова информация от текстови файл:
 - намиране на минимална и максимална стойност от всички записани във файла числа;
 - запис на всички числа лежащи в зададен интервал в нов файл в предварително избран брой колони на ред;
 - да се изчисли средно аритметичната стойност от всички числа записани във входния файл, като се следи за препълване по време на изчислението;
 - всички отрицателни числа във файла да се заменят с нули и запишат в нов файл без да се променя структурата на редовете съгласно входния файл;

1.1.2. Задължителни изисквания:

- Входният текстов файл да се отвори само веднъж и да е възможна всички останали обработки от меню – програмата (*rewind*);
- Всички необходими менюта и подменюта да се реализират с една функция;
- Всички входни данни задължително се проверяват за коректност;
- Програмата се реализира като проект с разделна компилация;
- Необходимите обработки да се реализират с функции;
- Обработките да се реализират с пряк вход от входния файл без междинно съхраняване на информацията.

продължителност: 2 лаб. упражнения (2x2 уч. часа)

1 упражнение:

създаване на работен проект

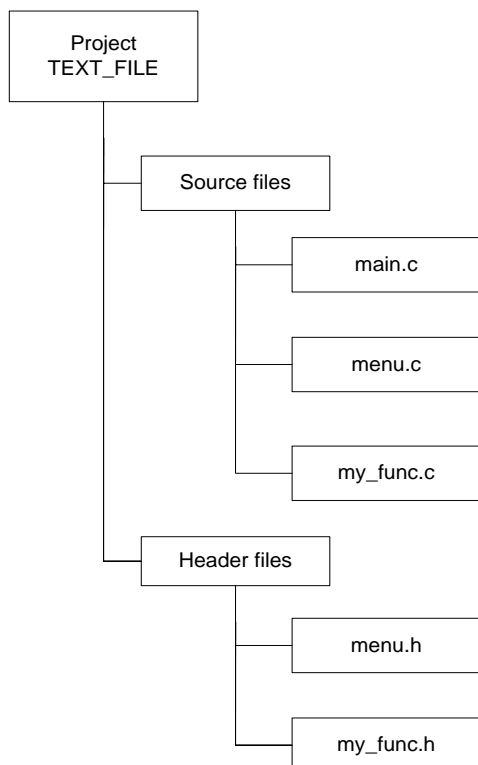
преброяване на символи в текста и броя на срещане на всеки символ

2 упражнение:

останалите обработки съгласно заданието.

1.1.2. Обща структура на проекта

програмни модули



Съдържание на модулите(проект Project_1):

- main .c - съдържа главната функция **main** и текстовете на менютата
- menu.c - функцията за избор на елемент от меню (с една и съща функция да се извеждат и подменютата – възможно е да се използва и функцията от предишните упражнения);
- my_func.c - съдържа дефинициите на всички функции за обработка на текста
- menu.h - съдържа прототипа на функцията **menu()**
- my_func.h - съдържа прототипите на функции за обработка на текста и създаване на речника;

1.1.3. Библиотечни функции за реализиране на проекта

(попълват се задължително от всички студенти като домашно задание)

header файл <stdio.h>

ДОСТЪП ДО ФАЙЛ:

```
FILE *fopen( const char *filename, const char *mode );
```

параметри:

```
const char *filename .....
```

```
const char *mode .....
```

действие:

върнат резултат:

```
FILE * .....
```

```
int fclose( FILE *stream );
```

параметри:

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

int

```
int _fcloseall( void );
```

действие:

върнат резултат:

int

безформатен обмен:

```
int fgetc( FILE *stream );
```

параметри:

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

int

```
int fputc( int c, FILE *stream );
```

параметри:

int c

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

int

```
char *fgets( char *string, int n, FILE *stream );
```

параметри:

char *string

int n

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

char *

форматен обмен:

```
int fprintf( FILE *stream, const char *format [, argument ]...);
```

параметри:

FILE *stream

const char *format

argument

действие:

върнат резултат:

int

```
int fscanf( FILE *stream, const char *format [, argument ]... );
```

параметри:

FILE *stream

const char *format

argument

действие:

върнат резултат:

int

статус на обмена:

`int feof(FILE *stream);`

параметри:

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

int

`int ferror(FILE *stream);`

параметри:

FILE *stream

действие:

върнат резултат:

int

`void clearerr(FILE *stream);`

параметри:

FILE *stream

действие:

`char *strerror(int errnum);`

параметри:

int *errnum*

действие:

върнат резултат:

char *