

## Отчет по курсовой работе №6

по курсу: языки и методы программирования

студент группы : М8О-105Б-21 Козлов Егор Сергеевич, № по списку: 9

Адреса www, e-mail, jabber, skype: iamaghoulzxc@gmail.com

Работа выполнена: "24 апреля 2022 г."

Преподаватель: каф. 806 В.К.Титов

Входной контроль знаний с оценкой: \_\_\_\_\_

Отчет сдан " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

**1. Тема:** Обработка последовательной файловой структуры на языке Си.

**2. Цель работы:** Разработать последовательную структуру данных для представления простейшей базы данных на файлах в СП Си.

**3. Задание (вариант 9):** Составить список плохо сконфигурованных компьютеров

**4. Оборудование(лабораторное):**

ЭВМ \_\_\_\_\_, процессор \_\_\_\_\_, имя узла сети \_\_\_\_\_ с ОП \_\_\_\_\_ ГБ

НМД \_\_\_\_\_ ГБ. Терминал \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_. Принтер \_\_\_\_\_

Другие устройства \_\_\_\_\_

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Ryzen 7 5800 @ 8x 3.2 GHz , ОП 16384 МБ, НМД \_\_\_\_\_ ГБ. Монитор Встроенный

Другие устройства \_\_\_\_\_

**5. Программное обеспечение(лабораторное):**

Операционная система семейства UNIX, наименование \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

Интерпретатор команд: \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

Система программирования: \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

Редактор текстов: \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_

Утилиты операционной системы: \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы: \_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов и программ данных: \_\_\_\_\_

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства UNIX, наименование Ubuntu версия 22.04

Интерпретатор команд: bash версия \_\_\_\_\_

Система программирования: C версия \_\_\_\_\_

Редактор текстов: Emacs версия \_\_\_\_\_

Утилиты операционной системы: \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы: \_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов и программ данных: /usr/bin , а также /bin

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальное описание с пред- и постусловиями)

Будем считать конфигурацию компьютера плохой, если выполнено хотя бы одно из условий:

- Разрядность процессора менее 32 бит
- Кол-во ядер процессора менее 6
- Кол-во оперативной памяти менее 8 гигабайт
- Кол-во видеопамяти менее 2 гигабайт
- Отсутствует жесткий диск / разъем подключения не SATA / Общий объем менее 512 гигабайт
- Портов меньше, чем периферийных устройств

Словом NAN будем помечать отсутствие комплектующей (видеокарты / жесткого диска)

При запуске *dump.cpp* требуется указать в качестве аргументов названия двух файлов: файл с входными данными, в котором находятся изначальные данные, и выходной файл, в который будет произведена запись преобразованных данных. Создается двоичный выходной файл, в который производится запись

После проделанных действий запускаем вторую программу *cols.cpp*. На вход она требует один из двух ключей (*-f/-t*), которые определяют, что требуется от программы, а затем два аргумента — названия файлов: двоичный файл, выведенный программой *dump.cpp* и выходной текстовый файл, в который будет произведена запись.

Ключ *-f* значит, что нужно просто вывести все данные в виде таблицы и записать их в файл. Следовательно задача крайне проста: просто проходимся по файлу и выводим все его данные.

Ключ *-t* значит, что требуется вывести данные удовлетворяющие некоторому условию. Аналогично с ключом *-f* считываем данные, но теперь проверяем их на выполнение условия, в зависимости от этого записываем данные в файл и выводим таблицу в терминал. После всех проверок в терминале выводится готовая таблица с данными, которые удовлетворяют условию, а в файле записываются эти самые данные.

**7. Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты, либо соображения по тестированию].

*dump.cpp* :

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <errno.h>
4
5 #include "computer.h"
6
7 void usage(){
8     printf("Usage: programm [input_filename] [output_filename]\n");
9 }
10
11 int main(int argc, char *argv[]){
12     if (argc != 3){
13         usage();
14         return 1;
15     }
16
17     computer comp;
18
19     FILE *fi, *fo;
20     fi = (fi = fopen(argv[1], "r"));
21     if (!fi){
22         perror("Can't open input file");
23         return 2;
24     }
25
26     fo = (fo = fopen(argv[2], "wb"));
27     if (!fo){
28         perror("Can't open output file");
29         return 2;
30     }
31
32     while (!feof(fi)){
33         fscanf(fi, "%s %d %d %s %d %s %d %d %d %s\n", comp.surname, &comp.bit_depth, &
            &comp.cores, &comp.RAM, comp.video_type, &comp.VRAM, comp.drive_type, &
            &comp.drive_quantity, &comp.ROM, &comp.ports, &comp.devices, comp.OS);
```

```

34     printf("%s %d %d %d %s %d %s %d %d %d %d %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, ↵
        ↵ comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, ↵
        ↵ comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
35     fwrite(&comp, sizeof(comp), 1, fo);
36 }
37
38 return 0;
39 }

```

*computer.h:*

```

1 #ifndef COMPUTERS_H
2 #define COMPUTERS_H
3
4 typedef struct{
5     char surname[15];
6     int bit_depth;
7     int cores;
8     int RAM;
9     char video_type[5];
10    int VRAM;
11    char drive_type[6];
12    int drive_quantity;
13    int ROM;
14    int ports;
15    int devices;
16    char OS[10];
17 } computer;
18 #endif

```

*cols.cpp:*

```

1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3 #include <string.h>
4 #include <errno.h>
5
6 #include "computer.h"
7
8 void usage(){
9     printf("Usage: programm [-key] [input_filename] [output_filename]\nKeys:\n[-f] output all ↵
        ↵ data\n[-t] complete the task\n");
10 }
11
12 int main(int argc, char *argv[]){
13     if (argc != 4){
14         usage();
15         return 1;
16     }
17
18     computer comp;
19
20     FILE *fi = (fi = fopen(argv[2], "rb"));
21     if (!fi){
22         perror("Can't open input file");
23         return 2;
24     }
25     FILE *fo = (fo = fopen(argv[3], "w"));
26     if (!fo){
27         perror("Can't open output file");
28         return 2;
29     }
30
31     if (!strcmp(argv[1], "-f")){
32         ↵ printf("/-----\\n");
33         ↵ printf(" surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | ↵
        ↵ drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |\\n");
34         ↵ printf("|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
        ----|-----|-----|\\n");
35
36         while (!feof(fi)){
37
38             fread(&comp, sizeof(comp), 1, fi);
39             if (feof(fi)) break;
40
41

```

```

42 fprintf(fo, "surname = %s\tbit_depth = %d\tcores = %d\tRAM = %d\tvideo_type = %s\tVRAM \n
↳ = %d\tdrive_type = %s\tdrive_quantity = %d\tROM = %d\tports = %d\tdevices = %d\tOS = \n
↳ %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, \n
↳ comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
43 printf("|%11s|%11d|%7d|%7d|%12s|%8d|%12s|%16d|%7d|%7d|%9d|%9s|\n", comp.surname, \n
↳ comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, \n
↳ comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
44 }
45 \n
↳ printf("\n-----\n");
46 }
47
48 else if (!strcmp(argv[1], "-t")){
49 \n
↳ printf("/-----\n");
50 printf("\n-----\n");
51 printf("| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | \n
↳ drive_quantity | ROM | ports | devices | OS | \n");
52 \n
↳ printf("|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----| \n");
53 \n
54 while(!feof(fi)){
55 fread(&comp, sizeof(comp), 1, fi);
56 if (feof(fi)) break;
57 if ((comp.bit_depth < 32) || (comp.cores < 6) || (comp.RAM < 8192) || (comp.VRAM < \n
↳ 2048) || ((strcmp(comp.drive_type, "SATA")) || (comp.drive_quantity < 1) || (comp.ROM \n
↳ < 512) || (comp.ports < comp.devices)){
60 fprintf(fo, "surname = %s\tbit_depth = %d\tcores = %d\tRAM = %d\tvideo_type = %s\tVRAM \n
↳ = %d\tdrive_type = %s\tdrive_quantity = %d\tROM = %d\tports = %d\tdevices = %d\tOS = \n
↳ %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, \n
↳ comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
61 printf("|%11s|%11d|%7d|%7d|%12s|%8d|%12s|%16d|%7d|%7d|%9d|%9s|\n", comp.surname, \n
↳ comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, \n
↳ comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
62 }
63 }
64 \n
↳ printf("\n-----\n");
65 }
66
67 else{
68 perror("Invalid key");
69 usage();
70 return 1;
71 }
72 }
73 }

```

Тесты:

*START\_1:*

```

1 Orehova 64 8 8192 PCI 3072 SATA 2 1494 12 5 MACOS\
2 Vasilieva 32 4 2048 INT 1024 SAS 1 243 8 4 WINDOWS\
3 Saveliyev 64 16 32768 PCI 12288 SATA 3 3269 12 7 WINDOWS\
4 Novikova 16 4 512 NAN 0 NAN 0 0 3 4 MS-DOS\
5 Davidova 64 6 16384 OUT 4096 SATA 1 2041 12 6 WINDOWS\
6 Ozerova 64 16 65536 PCI 24576 SATA 4 6028 15 14 WINDOWS\
7 Shuvalova 32 6 4096 INT 1024 SATA 1 507 9 4 MACOS\
8 Fedorova 64 8 8192 PCI 4096 SATA 1 1017 11 5 WINDOWS\
9 Sokolov 64 16 32768 PCI 10240 SATA 3 3203 12 6 WINDOWS\
10 Koroleva 32 12 8192 OUT 6144 SATA 2 3123 11 12 UNIX\

```

Тесты *START\_2* и *START\_3* аналогичны тесту *START\_1*, они показаны в протоколе.

Пункты 1-7 отчёта составляются **строго до** начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с текстовыми примерами, подписанный преподавателем).

```
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat head
      _.-._.-_-'-'-'-_-
    (,-.-.,_,( ,'-''''-/'\ \-/|
      '-.-' \ )-( , o o)
          \   /
          _.-'_--'

||||||КУРСОВАЯ РАБОТА №6|||||| |
|||ОБРАБОТКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ|||
|||ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРЫ|||||||
||||||НА ЯЗЫКЕ СИ|||||||
|||ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ|||
||M8O-105B-21 КОЗЛОВ ЕГОР|||
\//////////|/////////////////

isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat dump.cpp
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>

#include "computer.h"

void usage(){
    printf("Usage: programm [input_filename] [output_filename]\n");
}

int main(int argc, char *argv[]){
    if (argc != 3){
        usage();
        return 1;
    }

    computer comp;

    FILE *fi, *fo;
    fi = (fi = fopen(argv[1], "r"));
    if (!fi){
        perror("Can't open input file");
        return 2;
    }

    fo = (fo = fopen(argv[2], "wb"));
    if (!fo){
        perror("Can't open output file");
        return 2;
    }

    while (!feof(fi)){
        fscanf(fi,"%s %d %d %d %s %d %s %d %d %d %s\n", comp.surname, &comp.bit_depth, &comp.cores, &comp.RAM,
comp.video_type, &comp.VRAM, comp.drive_type, &comp.drive_quantity, &comp.ROM, &comp.port
s, &comp.devices, comp.OS);
        printf("%s %d %d %d %s %d %s %d %d %d %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type,
comp.VRAM, comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.de
vices, comp.OS);
        fwrite(&comp, sizeof(comp), 1, fo);
    }

    return 0;
}

isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat cols.cpp
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>

#include "computer.h"

void usage(){
    printf("Usage: programm [-key] [input_filename] [output_filename]\nKeys:\n[-f] output all data\n[-t] complete the task\n");
}

int main(int argc, char *argv[]){
    if (argc != 4){
        usage();
        return 1;
    }

    computer comp;

    FILE *fi = (fi = fopen(argv[2], "rb"));
    if (!fi){
        perror("Can't open input file");
        return 2;
    }

    FILE *fo = (fo = fopen(argv[3], "w"));
    if (!fo){
        perror("Can't open output file");
        return 2;
    }
```

```

    }

    if (!strcmp(argv[1], "-f")){

printf("/-----\n\n");
printf("| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |\n");

printf("|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|\n");

        while (!feof(fi)){

            fread(&comp, sizeof(comp), 1, fi);
            if (feof(fi)) break;
            fprintf(fo, "surname = %s\tbit_depth = %d\tcores = %d\tRAM = %d\tvideo_type = %s\tVRAM = %d\tdrive_type = %s\tdrive_quantity = %d\tROM = %d\tports = %d\tdevices = %d\tOS = %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
            printf("|%11s|%11d|%7d|%7d|%12s|%8d|%12s|%16d|%7d|%9d|%9s|\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
        }

printf("\n\n-----\n\n");
    }

    else if (!strcmp(argv[1], "-t")){

printf("/-----\n\n");
printf("| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |\n");

printf("|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|\n");

        while(!feof(fi)){
            fread(&comp, sizeof(comp), 1, fi);
            if (feof(fi)) break;
            if ((comp.bit_depth < 32) || (comp.cores < 6) || (comp.RAM < 8192) || (comp.VRAM < 2048) || ((strcmp(comp.drive_type, "SATA"))) || (comp.drive_quantity < 1) || (comp.ROM < 512) || (comp.ports < comp.devices)){
                fprintf(fo, "surname = %s\tbit_depth = %d\tcores = %d\tRAM = %d\tvideo_type = %s\tVRAM = %d\tdrive_type = %s\tdrive_quantity = %d\tROM = %d\tports = %d\tdevices = %d\tOS = %s\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
                printf("|%11s|%11d|%7d|%7d|%12s|%8d|%12s|%16d|%7d|%9d|%9s|\n", comp.surname, comp.bit_depth, comp.cores, comp.RAM, comp.video_type, comp.VRAM, comp.drive_type, comp.drive_quantity, comp.ROM, comp.ports, comp.devices, comp.OS);
            }
        }

printf("\n\n-----\n\n");
    }

    else{
        perror("Invalid key");
        usage();
        return 1;
    }
}

isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat computer.h
#ifndef COMPUTERS_H
#define COMPUTERS_H

typedef struct{
    char surname[15];
    int bit_depth;
    int cores;
    int RAM;
    char video_type[5];
    int VRAM;
    char drive_type[6];
    int drive_quantity;
    int ROM;
    int ports;
    int devices;
    char OS[10];
} computer;

#endif

isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat START_1
Orehova 64      8      8192  PCI   3072  SATA   2      1494  12      5      MACOS

```

```

Vasilieva 32 4 2048 INT 1024 SAS 1 243 8 4 WINDOWS
Savelliev 64 16 32768 PCI 12288 SATA 3 3269 12 7 WINDOWS
Novikova 16 4 512 NAN 0 SATA 0 0 3 4 MS-DOS
Davidova 64 6 16384 OUT 4096 SATA 1 2041 12 6 WINDOWS
Ozerova 64 16 65536 PCI 24576 SATA 4 6028 15 14 WINDOWS
Shuvalova 32 6 4096 INT 1024 SATA 1 507 9 4 MACOS
Fedorova 64 8 8192 PCI 4096 SATA 1 1017 11 5 WINDOWS
Sokolov 64 16 32768 PCI 10240 SATA 3 3203 12 6 WINDOWS
Koroleva 32 12 8192 OUT 6144 SATA 2 3123 11 12 UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat START_2
Prohorova 32 16 32768 INT 3072 SATA 2 1495 12 7 UNIX
Sheglov 32 8 8192 INT 2048 SAS 1 242 8 6 WINDOWS
Belova 64 4 32768 NAN 0 SATA 3 3257 12 5 MS-DOS
Ivanov 32 4 512 NAN 0 SAS 1 212 3 5 WINDOWS
Evseeva 32 8 16384 OUT 4096 SATA 1 3152 8 6 WINDOWS
Kondrashov 64 16 8192 OUT 10240 SATA 4 6028 15 13 WINDOWS
Timofeev 64 16 1024 INT 1024 SATA 2 2049 9 4 MACOS
Suharev 16 8 65536 NAN 0 SAS 1 497 11 7 WINDOWS
Veshnyakov 32 4 32768 INT 24576 NAN 0 0 10 9 MACOS
Kuznetsova 32 12 8192 PCI 6144 SATA 2 3121 7 9 UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat START_3
Dorofeev 64 12 2048 INT 1024 SAS 1 243 8 4 UNIX
Belyaev 64 4 32768 PCI 10240 SATA 3 3269 13 7 WINDOWS
Parfenova 32 4 512 NAN 0 SATA 0 0 2 4 MS-DOS
Kornilov 32 8 8192 PCI 4096 SATA 1 1017 11 5 WINDOWS
Filatova 32 6 16384 OUT 4096 SATA 1 2041 12 6 MACOS
Shestakov 32 6 8192 PCI 3072 SATA 3 1797 12 5 MACOS
Kuzina 16 6 2048 NAN 0 SAS 1 234 5 7 MS-DOS
Kuznetsov 64 16 32768 OUT 6144 SATA 3 3203 12 6 WINDOWS
Zimina 64 12 8192 OUT 8192 SATA 2 3123 11 12 UNIX
Blohina 64 64 65536 PCI 24576 SATA 5 8187 14 13 WINDOWS
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ g++ dump.cpp -o dump
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ g++ cols.cpp -o cols
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./dump
Usage: programm [input_filename] [output_filename]
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./dump START_1 IN_1
Orehova 64 8 8192 PCI 3072 SATA 2 1494 12 5 MACOS
Vasilieva 32 4 2048 INT 1024 SAS 1 243 8 4 WINDOWS
Savelliev 64 16 32768 PCI 12288 SATA 3 3269 12 7 WINDOWS
Novikova 16 4 512 NAN 0 NAN 0 0 3 4 MS-DOS
Davidova 64 6 16384 OUT 4096 SATA 1 2041 12 6 WINDOWS
Ozerova 64 16 65536 PCI 24576 SATA 4 6028 15 14 WINDOWS
Shuvalova 32 6 4096 INT 1024 SATA 1 507 9 4 MACOS
Fedorova 64 8 8192 PCI 4096 SATA 1 1017 11 5 WINDOWS
Sokolov 64 16 32768 PCI 10240 SATA 3 3203 12 6 WINDOWS
Koroleva 32 12 8192 OUT 6144 SATA 2 3123 11 12 UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./dump START_2 IN_2
Prohorova 32 16 32768 INT 3072 SATA 2 1495 12 7 UNIX
Sheglov 32 8 8192 INT 2048 SAS 1 242 8 6 WINDOWS
Belova 64 4 32768 NAN 0 SATA 3 3257 12 5 MS-DOS
Ivanov 32 4 512 NAN 0 SAS 1 212 3 5 WINDOWS
Evseeva 32 8 16384 OUT 4096 SATA 1 3152 8 6 WINDOWS
Kondrashov 64 16 8192 OUT 10240 SATA 4 6028 15 13 WINDOWS
Timofeev 64 16 1024 INT 1024 SATA 2 2049 9 4 MACOS
Suharev 16 8 65536 NAN 0 SAS 1 497 11 7 WINDOWS
Veshnyakov 32 4 32768 INT 24576 NAN 0 0 10 9 MACOS
Kuznetsova 32 12 8192 PCI 6144 SATA 2 3121 7 9 UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./dump START_3 IN_3
Dorofeev 64 12 2048 INT 1024 SAS 1 243 8 4 UNIX
Belyaev 64 4 32768 PCI 10240 SATA 3 3269 13 7 WINDOWS
Parfenova 32 4 512 NAN 0 NAN 0 0 2 4 MS-DOS
Kornilov 32 8 8192 PCI 4096 SATA 1 1017 11 5 WINDOWS
Filatova 32 6 16384 OUT 4096 SATA 1 2041 12 6 MACOS
Shestakov 32 6 8192 PCI 3072 SATA 3 1797 12 5 MACOS
Kuzina 16 6 2048 NAN 0 SAS 1 234 5 7 MS-DOS
Kuznetsov 64 16 32768 OUT 6144 SATA 3 3203 12 6 WINDOWS
Zimina 64 12 8192 OUT 8192 SATA 2 3123 11 12 UNIX
Blohina 64 64 65536 PCI 24576 SATA 5 8187 14 13 WINDOWS
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols
Usage: programm [-key] [input_filename] [output_filename]
Keys:
[-f] output all data
[-t] complete the task
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -f IN_1 RES_F1
-----\
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Orehova | 64 | 8 | 8192 | PCI | 3072 | SATA | 2 | 1494 | 12 | 5 | MACOS |
| Vasilieva | 32 | 4 | 2048 | INT | 1024 | SAS | 1 | 243 | 8 | 4 | WINDOWS |
| Savelliev | 64 | 16 | 32768 | PCI | 12288 | SATA | 3 | 3269 | 12 | 7 | WINDOWS |
| Novikova | 16 | 4 | 512 | NAN | 0 | SATA | 0 | 0 | 3 | 4 | MS-DOS |
| Davidova | 64 | 6 | 16384 | OUT | 4096 | SATA | 1 | 2041 | 12 | 6 | WINDOWS |
| Ozerova | 64 | 16 | 65536 | PCI | 24576 | SATA | 4 | 6028 | 15 | 14 | WINDOWS |
| Shuvalova | 32 | 6 | 4096 | INT | 1024 | SATA | 1 | 507 | 9 | 4 | MACOS |
| Fedorova | 64 | 8 | 8192 | PCI | 4096 | SATA | 1 | 1017 | 11 | 5 | WINDOWS |
| Sokolov | 64 | 16 | 32768 | PCI | 10240 | SATA | 3 | 3203 | 12 | 6 | WINDOWS |

```

```

| Koroleva| 32| 12| 8192| OUT| 6144| SATA| 2| 3123| 11| 12| UNIX|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -f IN_2 RES_F2
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Prohorova | 32 | 16 | 32768 | INT | 3072 | SATA | 2 | 1495 | 12 | 7 | UNIX |
| Sheglov | 32 | 8 | 8192 | INT | 2048 | SAS | 1 | 242 | 8 | 6 | WINDOWS |
| Belova | 64 | 4 | 32768 | NAN | 0 | SATA | 3 | 3257 | 12 | 5 | MS-DOS |
| Ivanov | 32 | 4 | 512 | NAN | 0 | SAS | 1 | 212 | 3 | 5 | WINDOWS |
| Evseeva | 32 | 8 | 16384 | OUT | 4096 | SATA | 1 | 3152 | 8 | 6 | WINDOWS |
| Kondrashov | 64 | 16 | 8192 | OUT | 10240 | SATA | 4 | 6028 | 15 | 13 | WINDOWS |
| Timofeev | 64 | 16 | 1024 | INT | 1024 | SATA | 2 | 2049 | 9 | 4 | MACOS |
| Suharev | 16 | 8 | 65536 | NAN | 0 | SAS | 1 | 497 | 11 | 7 | WINDOWS |
| Veshnyakov | 32 | 4 | 32768 | INT | 24576 | NAN | 0 | 0 | 10 | 9 | MACOS |
| Kuznetsova | 32 | 12 | 8192 | PCI | 6144 | SATA | 2 | 3121 | 7 | 9 | UNIX |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -f IN_3 RES_F3
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Dorofeev | 64 | 12 | 2048 | INT | 1024 | SAS | 1 | 243 | 8 | 4 | UNIX |
| Belyaev | 64 | 4 | 32768 | PCI | 10240 | SATA | 3 | 3269 | 13 | 7 | WINDOWS |
| Parfenova | 32 | 4 | 512 | NAN | 0 | NAN | 0 | 0 | 2 | 4 | MS-DOS |
| Konnilov | 32 | 8 | 8192 | PCI | 4096 | SATA | 1 | 1017 | 11 | 5 | WINDOWS |
| Filatova | 32 | 6 | 16384 | OUT | 4096 | SATA | 1 | 2041 | 12 | 6 | MACOS |
| Shestakov | 32 | 6 | 8192 | PCI | 3072 | SATA | 3 | 1797 | 12 | 5 | MACOS |
| Kuzina | 16 | 6 | 2048 | NAN | 0 | SAS | 1 | 234 | 5 | 7 | MS-DOS |
| Kuznetsov | 64 | 16 | 32768 | OUT | 6144 | SATA | 3 | 3203 | 12 | 6 | WINDOWS |
| Zimina | 64 | 12 | 8192 | OUT | 8192 | SATA | 2 | 3123 | 11 | 12 | UNIX |
| Blohina | 64 | 64 | 65536 | PCI | 24576 | SATA | 5 | 8187 | 14 | 13 | WINDOWS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -t IN_1 RES_T1
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Vasilieva | 32 | 4 | 2048 | INT | 1024 | SAS | 1 | 243 | 8 | 4 | WINDOWS |
| Novikova | 16 | 4 | 512 | NAN | 0 | NAN | 0 | 0 | 3 | 4 | MS-DOS |
| Shuvalova | 32 | 6 | 4096 | INT | 1024 | SATA | 1 | 507 | 9 | 4 | MACOS |
| Koroleva | 32 | 12 | 8192 | OUT | 6144 | SATA | 2 | 3123 | 11 | 12 | UNIX |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -t IN_2 RES_T2
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Sheglov | 32 | 8 | 8192 | INT | 2048 | SAS | 1 | 242 | 8 | 6 | WINDOWS |
| Belova | 64 | 4 | 32768 | NAN | 0 | SATA | 3 | 3257 | 12 | 5 | MS-DOS |
| Ivanov | 32 | 4 | 512 | NAN | 0 | SAS | 1 | 212 | 3 | 5 | WINDOWS |
| Timofeev | 64 | 16 | 1024 | INT | 1024 | SATA | 2 | 2049 | 9 | 4 | MACOS |
| Suharev | 16 | 8 | 65536 | NAN | 0 | SAS | 1 | 497 | 11 | 7 | WINDOWS |
| Veshnyakov | 32 | 4 | 32768 | INT | 24576 | NAN | 0 | 0 | 10 | 9 | MACOS |
| Kuznetsova | 32 | 12 | 8192 | PCI | 6144 | SATA | 2 | 3121 | 7 | 9 | UNIX |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ ./cols -t IN_3 RES_T3
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| surname | bit_depth | cores | RAM | video_type | VRAM | drive_type | drive_quantity | ROM | ports | devices | OS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Dorofeev | 64 | 12 | 2048 | INT | 1024 | SAS | 1 | 243 | 8 | 4 | UNIX |
| Belyaev | 64 | 4 | 32768 | PCI | 10240 | SATA | 3 | 3269 | 13 | 7 | WINDOWS |
| Parfenova | 32 | 4 | 512 | NAN | 0 | NAN | 0 | 0 | 2 | 4 | MS-DOS |
| Kuzina | 16 | 6 | 2048 | NAN | 0 | SAS | 1 | 234 | 5 | 7 | MS-DOS |
| Zimina | 64 | 12 | 8192 | OUT | 8192 | SATA | 2 | 3123 | 11 | 12 | UNIX |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat RES_T1
surname = Vasilieva bit_depth = 32 cores = 4 RAM = 2048 video_type = INT VRAM = 1024 drive_type = SAS
drive_quantity = 1 ROM = 243 ports = 8 devices = 4 OS =
= WINDOWS
surname = Novikova bit_depth = 16 cores = 4 RAM = 512 video_type = NAN VRAM = 0 drive_type = NAN
drive_quantity = 0 ROM = 0 ports = 3 devices = 4 OS = MS-DOS
surname = Shuvalova bit_depth = 32 cores = 6 RAM = 4096 video_type = INT VRAM = 1024 drive_type = SATA
drive_quantity = 1 ROM = 507 ports = 9 devices = 4 OS =
= MACOS
surname = Koroleva bit_depth = 32 cores = 12 RAM = 8192 video_type = OUT VRAM = 6144 drive_type = SATA
drive_quantity = 2 ROM = 3123 ports = 11 devices = 12 OS =
= UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat RES_T2
surname = Sheglov bit_depth = 32 cores = 8 RAM = 8192 video_type = INT VRAM = 2048 drive_type = SAS
drive_quantity = 1 ROM = 242 ports = 8 devices = 6 OS =
= WINDOWS
surname = Belova bit_depth = 64 cores = 4 RAM = 32768 video_type = NAN VRAM = 0 drive_type = SATA
drive_quantity = 3 ROM = 3257 ports = 12 devices = 5 OS =
= MS-DOS
surname = Ivanov bit_depth = 32 cores = 4 RAM = 512 video_type = NAN VRAM = 0 drive_type = SAS
drive_quantity = 1 ROM = 212 ports = 3 devices = 5 OS =
= WINDOWS

```



```

surname = Timofeev    bit_depth = 64    cores = 16    RAM = 1024    video_type = INT    VRAM = 1024    drive_type = SATA
drive_quantity = 2    ROM = 2049    ports = 9    devices = 4    OS
= MACOS
surname = Suharev     bit_depth = 16    cores = 8     RAM = 65536   video_type = NAN    VRAM = 0       drive_type = SAS
drive_quantity = 1    ROM = 497      ports = 11    devices = 7    OS
= WINDOWS
surname = Veshnyakov  bit_depth = 32    cores = 4     RAM = 32768   video_type = INT    VRAM = 24576   drive_type = NAN
drive_quantity = 0    ROM = 0 ports = 10 devices = 9    OS = MACOS
surname = Kuznetsova  bit_depth = 32    cores = 12    RAM = 8192    video_type = PCI    VRAM = 6144    drive_type = SATA
drive_quantity = 2    ROM = 3121    ports = 7     devices = 9    OS
= UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$ cat RES_T3
surname = Dorofeev    bit_depth = 64    cores = 12    RAM = 2048    video_type = INT    VRAM = 1024    drive_type = SAS
drive_quantity = 1    ROM = 243      ports = 8     devices = 4    OS
= UNIX
surname = Belyaev     bit_depth = 64    cores = 4     RAM = 32768   video_type = PCI    VRAM = 10240    drive_type = SATA
drive_quantity = 3    ROM = 3269    ports = 13    devices = 7    OS
= WINDOWS
surname = Parfenova   bit_depth = 32    cores = 4     RAM = 512     video_type = NAN    VRAM = 0       drive_type = NAN
drive_quantity = 0    ROM = 0 ports = 2 devices = 4    OS = MS-DOS
surname = Kuzina      bit_depth = 16    cores = 6     RAM = 2048    video_type = NAN    VRAM = 0       drive_type = SAS
drive_quantity = 1    ROM = 234      ports = 5     devices = 7    OS
= MS-DOS
surname = Zimina      bit_depth = 64    cores = 12    RAM = 8192    video_type = OUT    VRAM = 8192    drive_type = SATA
drive_quantity = 2    ROM = 3123    ports = 11    devices = 12   OS
= UNIX
isitmuse@isitmuse:~/lab/secondSem/kp6$

```

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	лаб. или дом	дата	время	событие	действие по исправлению	примечание
1	дом	24.04.2022	00:37	вывод последней строки таблицы два раза	добавить проверку на конец входного файла	-

**10.** Замечание автора по существу работы \_\_\_\_\_

**11. Выводы** \_\_\_\_\_ Я научился работать с файловыми структурами в языке Си.

Недочеты, допущенные при выполнении задания, могут быть устранены следующим образом \_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_