**Отчет по курсовой работе № 6** по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-101Б-21 Ершова Станислава Григорьевича, № по списку 8

Контакты e-mail, telegram: [stas.ershov57@gmail.com](mailto:stas.ershov57@gmail.com) , @stas\_orel

Работа выполнена: «1» апреля 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Севастьянов Виктор Сергеевич

Отчет сдан «1» апрлея 2022 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. **Цель работы: научиться работать с файлами**
2. **Задание** (*вариант №* **24**)**: вывести студентов с заданной суммой баллов**
3. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Pentium N4200 1.1 ГГц* с ОП *8* Гб, SSD *128* Гб. Монитор *1920x1080*

1. **Программное обеспечение (**студента**):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *20.04.3 LTS*

интерпретатор команд: *bash* версия *5.0.17*

Система программирования -- версия --**,** редактор текстов *nano* версия *4.8*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

**6. Идея, метод, алгоритм:**

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

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем).

//Фамилия;инициалы;пол;номер школы;наличие медали;оценка 1;оценка 2;оценка 3;зачет/незачет за соч

//оценки 1-4 c конца ;

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <stdbool.h>

int str\_to\_int(char\* s) {

int ans = 0;

for (int i = 0; i < strlen(s); ++i) {

if (s[i] >= '0' && s[i] <= '9') {

ans = ans \* 10 + (s[i] - '0');

} else {

return -2022;

}

}

return ans;

}

int char\_to\_int(char c) {

return c - '0';

}

int power\_10(int order) {

int res = 1;

while (order > 0) {

res \*= 10;

order--;

}

return res;

}

void db\_searsh(FILE \*f, int points) {

char s[100];

bool flag = false;

while (fscanf(f, "%s", s) != EOF) {

int delimiter\_cnt = 0;

int db\_points = 0;

int order = 0;

for (int i = strlen(s) - 1; i >= 0; --i) {

if (s[i] == ';')

delimiter\_cnt++;

if (delimiter\_cnt >= 1 && delimiter\_cnt < 4) {

if (s[i] != ';') {

db\_points += char\_to\_int(s[i]) \* power\_10(order);

order++;

} else

order = 0;

} else if (delimiter\_cnt >= 4)

break;

}

delimiter\_cnt = 0;

if (points == db\_points) {

flag = true;

printf("Фамилия: ");

int j;

for (int i = 0; i < strlen(s); ++i) {

if (s[i] == ';') {

j = i + 1;

break;

}

else

printf("%c", s[i]);

}

printf(" | Инициалы: ");

for (; j < 100; ++j) {

if (s[j] == ';') {

printf(" | Баллы: %d", points);

break;

}

else

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

}

printf("\n");

}

}

if (!flag)

printf("Ничего не найдено\n");

}

void check\_args(int argc, char \*\*argv) {

if (argc < 2) {

printf("Параметры не переданы\n");

exit(0);

}

if (str\_to\_int(argv[1]) < 0) {

printf("Переданы некорректные параметры\n");

exit(0);

}

}

int main(int argc, char \*\*argv) {

check\_args(argc, argv);

int points = str\_to\_int(argv[1]);

FILE \*f;

char name[] = "students.db";

if ((f = fopen(name, "r")) == NULL) {

printf("Не удалось открыть файл\n");

return 0;

}

db\_searsh(f, points);

fclose(f);

}

**9.Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события(ошибки в сценарии и программе,нестандартные ситуации) 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. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы
2. **Выводы: Научился считывать и записывать данные в файл, может пригодиться для создания config файлов.**

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_