Министерство образования РФ

Пермский государственный технический университет

Кафедра ИТАС

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

ПО ИНФОРМАТИКЕ ЗА I СЕМЕСТР

Вариант 9

Выполнил студент:

Главатских Максим Николаевич

Группа РИС-20-1бз

Шифр 20-ЭТФ-659

Кафедра ИТАС:

Полякова Ольга Андреевна

ПЕРМЬ, 2020

# Лабораторная работа №9 "Хранение данных на внешних носителях”

**Вариант №9**

**Цель:**

1. Получение практических навыков записи структурированной информации в файлы в стиле С;
2. Получение практических навыков записи структурированной информации в файлы в стиле С++;

**Задача:**

1. Используя ввод-вывод в стиле С создать файл и записать в него структурированные данные.
2. Вывести созданный файл на экран.
3. Удалить из файла данные в соответствии с вариантом.
4. Добавить в файл данные в соответствии с вариантом.
5. Вывести измененный файл на экран.
6. Используя ввод-вывод в стиле С++ создать файл и записать в него структурированные данные.
7. Вывести созданный файл на экран.
8. Удалить из файла данные в соответствии с вариантом.
9. Добавить в файл данные в соответствии с вариантом.
10. Вывести измененный файл на экран.

**Вариант задания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9 | Структура "Пациент":   * фамилия, имя, отчество; * домашний адрес; * номер медицинской карты; * номер страхового полиса. | Удалить элемент с заданным номером медицинской карты. | Добавить K элементов в начало файла |

**Текст программы**

#include <stdio.h>

#include <Windows.h>

#include <conio.h>

#include <iostream>

#include <string.h>

typedef struct Data

{

char fam[20];

char name[20];

char otch[20];

char adress[20];

char medkart[10];

char strah[10];

};

int menu();

void poisk(FILE\* F1, int& n, Data\* arr)

{

errno\_t err;

err = fopen\_s(&F1, "f1.txt", "r+b");

char str[20];

printf("Введите фамилию для поиска\n");

scanf\_s("%s", str, 20);

int k;

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

{

k = strncmp(arr[i].fam, str, 1);

if (k == 0)

{

printf("Фамилия %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].fam);

printf(" Имя %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].name);

printf("Отчество %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].otch);

printf("Адрес %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].adress);

printf("Номер медкарты %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].medkart);

printf("Номер страхового полюса %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].strah);

}

}

if (k != 0)

{

printf("Нет такого пациента\n");

}

fclose(F1);

}

void print(FILE \* F1, int& n, Data \* arr, int& s)

{

errno\_t err;

err = fopen\_s(&F1, "f1.txt", "r+b");

for (int i = 0; i < n + s; i++)

{

printf("Фамилия %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].fam);

printf(" Имя %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].name);

printf("Отчество %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].otch);

printf("Адрес %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].adress);

printf("Номер медкарты %d\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].medkart);

printf("Номер страхового полюса %d\n\n", i + 1);

printf("%s\n", arr[i].strah);

}

fclose(F1);

}

void dop(FILE \* F1, int& s)

{

errno\_t err;

//int s;

printf("Введите количество добавлений\n");

scanf\_s("%d", &s);

Data\* arr1 = (Data\*)malloc(s \* sizeof(Data));

printf("Добавить\n");

err = fopen\_s(&F1, "f1.txt", "a+b");

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

{

fflush(stdin);

printf("Введите фамилию %d\n", i + 1);

gets\_s(arr1[i].fam);

fputs(arr1[i].fam, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите имя %d\n", i + 1);

gets\_s(arr1[i].name);

fputs(arr1[i].name, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите отчество\n");

gets\_s(arr1[i].otch);

fputs(arr1[i].otch, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите адресс\n");

gets\_s(arr1[i].adress);

fputs(arr1[i].adress, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите номер медкарты\n");

gets\_s(arr1[i].medkart);

fputs(arr1[i].medkart, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите номер страхового полюса\n");

gets\_s(arr1[i].strah);

fputs(arr1[i].strah, F1);

fputs("\n", F1);

}

fclose(F1);

}

int main(void)

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

FILE\* F1;

errno\_t err;

err = fopen\_s(&F1, "f1.txt", "w+b");

if (!F1)

{

printf("Ошибка открытия\n");

}

int n;

printf("Введите количество человек\n");

scanf\_s("%d", &n);

Data\* arr = (Data\*)malloc(n \* sizeof(Data));

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

{

fflush(stdin);

printf("Введите фамилию %d\n", i + 1);

gets\_s(arr[i].fam);

fputs(arr[i].fam, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите имя %d\n", i + 1);

gets\_s(arr[i].name);

fputs(arr[i].name, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите отчество\n");

gets\_s(arr[i].otch);

fputs(arr[i].otch, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите адресс\n");

gets\_s(arr[i].adress);

fputs(arr[i].adress, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите номер медкарты\n");

gets\_s(arr[i].medkart);

fputs(arr[i].medkart, F1);

fputs("\n", F1);

printf("Введите номер страхового полюса\n");

gets\_s(arr[i].strah);

fputs(arr[i].strah, F1);

fputs("\n", F1);

}

fclose(F1);

int s = 0;

while (3)

switch (menu())

{

case 1:

print(F1, n, arr, s);

break;

case 2:

dop(F1, s);

break;

case 3:

poisk(F1, n, arr);

break;

case 4:

return 0;

}

}

int menu()

{

int a;

do

{

printf("Меню:\n");

printf("1. Печать\n");

printf("2. Добавление элементов\n");

printf("3. Поиск\n");

printf("4. Выход\n");

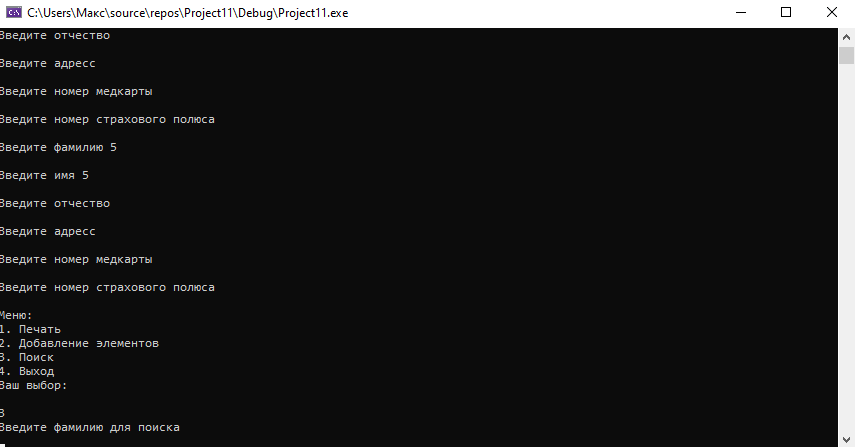
printf("Ваш выбор:\n");

scanf\_s("%d", &a);

} while (a > 3);

return a;

}

****