Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

Кафедра вычислительной техники

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

# Тема: “ Массивы структур”

# Вариант 2

Преподаватель

Студент КИ

Красноярск 2013

**Цель работы:**

приобретение навыков обработки структур данных.

**Задача:**

ведомость, упорядоченную в алфавитном порядке;

**Порядок выполнения работы:**  
  
В соответствии с поставленной задачей необходимо разработать графическую схему алгоритма и программу, подготовить отчет, ответить на контрольные вопросы (пройти тесты) и защитить лабораторную работу перед преподавателем.

Конец

Вывод:

( mathematics+ phisics+ progrsmming+ history)/4

Ввод: mathematics, phisics, progrsmming, history;

Начало

struct Report

void sort

A

Да

Да

setrmp(source[i].lastname, source[i+1].lostname)>0

i<N

fl=false; i=0;

while(fl)

Report temp;

Начало

Конец

Нет

Нет

Да

B

i++

Нет

temp=sourtce[i];

source[i]=source[i+1];

source[i+1]=temp;

fl=true;

A

B

Начало

Ввод: B, mathematics, phisics, progrsmming, history;

sort(students,N)

Конец

Вывод: B, mathematics, phisics, progrsmming, history, avg;

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <cstring>

using namespace std;

struct Report

{

char lastname[20];

int mathematics, phisics, programming, history;

int avg()

{

return (mathematics + phisics + programming + history) / 4;

}

}

void sort(Report \*source, int N)

{

Report temp;

bool fl = false;

do

{

fl = false;

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

{

if( strcmp(source[i].lastname, source[i + 1].lastname) > 0 )

{

temp = source[i];

source[i] = source[i + 1];

source[i + 1] = temp;

fl = true;

}

}

}while( fl );

}

int main()

{

int N;

Report \*students;

scanf("%d", &N);

students = new Report[N];

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

{

scanf("%s %d %d %d %d", &students[i].lastname, &students[i].mathematics, &students[i].phisics,&students[i].programming, &students[i].history);

}

int

sort(students, N);

printf("%20s math phisics prog history average\n", ("Name"));

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

{

printf("%20s %5d %5d %5d %5d %5d\n", students[i].lastname, students[i].mathematics, students[i].phisics, students[i].programming, students[i].history, students[i].avg());

}

getch();

return 0;

}

