##### Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Новосибирский государственный технический университет

Факультет АВТФ

Лабораторная работа №6

По дисциплине «Языки программирования»

Студент: Власов А.И.

Группа: АБ-421  
Преподаватель Ханин А.Г.

##### Новосибирск

**2015**

##### Лабораторная работа №2.

*СТРУКТУРЫ*

1.Цель работы.

Написать программу, работающую с базой данных

в виде массива структур и выполняющую последовательный

ввод данных в массив и последующую распечатку его содержимого.

2. Задание.

1.1 Типы данных выбрать самостоятельно.

2. Переписать программу п.4.1, используя массив указателей на структуры

и динамическое выделение памяти. Выполнить сортировку массива.

Фамилия

Дата рождения

Телефон

Сумма долга

Все записи с суммой долга, не равной 0, разместить в начале массива

3. Листинг.

#include <iostream>

using namespace::std;

#include <string>

#include <Windows.h> // для работы SetConsoleCP, SetConsoleOutputCP

int main()

{

SetConsoleCP(1251);// установка кодовой страницы win-cp 1251 в поток ввода

SetConsoleOutputCP(1251); // установка кодовой страницы win-cp 1251 в поток вывода

setlocale(LC\_ALL, "Rus"); // Подключение русского языка

struct Datalib{ // объявляем структуру

string lastName; // фамилия

string ddmmyy; // год рождения

string phone; // телефоне

int money; // сумма долга

};

const int i=3;

Datalib \*data = new Datalib[i]; // будем описывать троих человек. (массив структур через динамическое выделение пямяти)

Datalib dataTemp; // как вспомогательная структура для сортировки

for (int l = 0; l < i; l++) { // считываем людей >> data[l]

cout << endl << "#" << l+1 << ".";

cout << "Введите Фамилию >> ";

cin >> data[l].lastName;

cout << "\nВведите дату рождения (дд.мм.гггг) >> ";

cin >> data[l].ddmmyy;

cout << "\nВведите номер телефона >> ";

cin >> data[l].phone;

cout << "\nВведите сумму долга >> ";

cin >> data[l].money;

cout << endl;

}

int temp; // переменная для хранения значения сортировки

for (int l = 0; l < i-1; l++) // Сортируем стандартным "пузырьком" меняя местами сами структуры по алгоритму

{

if (data[l].money>0)

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

{

if (data[j + 1].money > data[j].money) // сортируем по убыванию суммы долга

{

dataTemp = data[j + 1];

data[j + 1] = data[j];

data[j] = dataTemp;

}

}

}

cout << endl;

// выводим структуры (для удобства просто один нужный нам элемент структуры)

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

cout << data[l].money << endl;

system("pause");

return 0;

}

4. Пример работы программы

