Аленичев Сергей Александрович 3ПКС-320 Билет №1

#include <Windows.h>

#include <iostream>

#include <string>

#include <vector>

#include <fstream>

using namespace std;

class Student

{

string surname, marks;

public:

Student(string \_surname)

{

surname = \_surname;

}

Student(string \_surname, string \_marks)

{

surname = \_surname;

marks = \_marks;

}

void ShowMarks() //метод вывода оценок

{

cout << "-----------------------------\n";

cout << "Оценки студента " + surname << endl;

for (int i = 0; i < marks.size(); i++)

{

if (marks[i] != ',')

{

cout << marks[i];

if (i < marks.size() - 2)

{

cout << ",";

}

}

}

cout << "\n-----------------------------\n";

}

};

int getNum(int min, int max)

{

int range = max - min + 1;

srand((unsigned int)time(NULL));

Sleep(250);

return min + rand() % range;

}

int getSum(int marks[], int len) //сумма оценок

{

int res = 0;

\_\_asm

{

mov ecx, len

mov esi, marks

cycl:

mov eax, [esi]

push ecx

add res, eax

pop ecx

add esi, 4

loop cycl

}

return res;

}

int Performance(int goodamount, int greatamount, int StudentsAmount) //расчёт качественной успеваемости

{

int res = 0;

\_\_asm

{

mov eax, goodamount

add eax, greatamount

div StudentsAmount

mov res, eax

}

return res;

}

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

vector<Student> students;

string surname, marks;

string amount;

int goodgreatMarksAmount = 0;

int goodamount = 0;

int greatamount = 0;

ofstream myfile("Students.txt"); //создание текстового файла

for (int i = 0; i < 3; i++)

{

int marksC = getNum(1, 10);

cout << "Введите фамилию " << i + 1 << "-ого студента: "; cin >> surname;

marks = "";

int marksSum[10];

for (int j = 0; j < marksC; j++)

{

int mark = getNum(2, 5);

marks += to\_string(mark) + ',';

marksSum[j] = mark;

if (mark == 4)

{

goodamount++;

}

if (mark == 5)

{

greatamount++;

}

Sleep(100);

}

students.push\_back(Student(surname, marks));

students.back().ShowMarks();

float avgMark = getSum(marksSum, marksC) / (float)marksC;

avgMark = floor(avgMark \* 100.0) / 100.0;

cout << "Средний балл: " << avgMark << endl << endl;

myfile << surname << " " << marks << " Средний балл: " << avgMark << endl;

}

int perf = Performance(goodamount, greatamount, students.size());

cout << "Итого вышло " << perf << "% качества знаний";

myfile << "Итого вышло " << perf << "% качества знаний";

myfile.close();

}

