1. **Užduotis.** **Studentų stipendijos**

Baigiantis kiekvienam semestrui 2 geriausiems studentam yra skiriamos stipendijos. Parenkite programą, kuri atrinktų, kurie studentai gaus stipendijas.

Geriausias studentas yra tas, kurio pažymių vidurkis yra aukščiausias.

**Pradiniai duomenys:**

Duomenų faile **pazymiai.txt** pirmoje eilutėje skaičius(**n**), nurodantis studentų kiekį ir skaičius(**m**), rodantis iš kelių modulių studentai gavo pažymius. Kitose **n** eilučių yra **m** pažymių. Visi skaičiai yra atskirti tarpo simboliu.

Apskaičiuokite kiekvieno studento pažymių **vidurkį**(2 skaitmenys po kablelio) ir atrinkite **2** geriausius studentus, kurie gaus stipendijas.

Į rezultatų failą (**rezultatai.txt**) išveskite **2** geriausių studentų pažymių vidurkius(2 skaitmenys po kablelio.)

|  |  |
| --- | --- |
| pazymiai.txt | rezultatai.txt |
| 20 5  10 8 9 9 7  6 6 7 10 10  10 5 8 6 10  7 9 9 6 5  8 7 10 5 9  9 10 5 9 6  7 7 5 9 7  6 5 10 10 5  8 6 8 8 9  5 6 9 10 10  9 8 7 9 5  5 5 7 8 6  5 10 9 10 9  10 6 9 8 9  7 8 7 6 6  5 8 10 8 7  5 5 9 8 8  8 6 7 7 10  8 10 5 6 7  5 8 6 6 5 | 8.60 8.60 |

1. **Reikalavimai**

* **int Suma()** funkcija, skaičiuojantis, kiekvieno studento bendrą pažymių sumą.
* **double Vidurkis()** funkcija, skaičiuojanti, kiekvieno studento pažymių vidurkį.

1. **Programos tekstas C++ kalba**

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <cmath>

#include <fstream>

using namespace std;

void Skaito(int A[], int &n, int &m);

double Suma(int A[], int n);

double Vidurkis(double s, int n);

void Vidurkiai(int A[], int n, int m, double B[]);

void Dudid(double A[], int n, double &pirm, double &antr);

void Raso(double vid, double vid1);

int main(){

int A[1000], n, m;

double B[100], pirm = 0, antr = 0;

Skaito(A, n, m);

Vidurkiai(A, n, m, B);

Dudid(B, n, pirm, antr);

Raso(pirm, antr);

return 0;

}

void Skaito(int A[], int &n, int &m)

{

ifstream df ("pazymiai.txt");

df >> n >> m;

for(int i = 0; i < n \* m; i++)df >> A[i];

df.close();

}

void Vidurkiai(int A[], int n, int m, double B[])

{

int C[100];

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

for (int i1 = 0; i1 < m; i1++)C[i1] = A[i \* m + i1];

B[i] = Vidurkis(Suma(C, m), m);

}

}

double Vidurkis(double s, int n)

{

return s / n;

}

void Dudid(double A[], int n, double &pirm, double &antr)

{

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

if (A[i] > pirm){

antr = pirm;

pirm = A[i];

}

else if (A[i] > antr)antr = A[i];

}

}

void Raso(double vid, double vid1)

{

ofstream rf ("rezultatai.txt");

rf << fixed << setprecision(2) << vid << " " << vid1;

rf.close();

}

double Suma(int A[], int n)

{

int s = 0;

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

return s;

}