САА - Упражнение 2 Нерешени задачи (Лаб\_2\_САА Нерешени задачи)

Задача 11\*

Съставете алгоритъм и напишете програма за преброяване на всички двойки от съседни елементи на едномерен масив, в които двата елемента имат различни знаци.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#define N 5

using namespace std;

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int a[N], i, k=0;

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

cin >> a[i];

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

if((a[i] < 0 && a[i+1] > 0) || (a[i] > 0 && a[i+1] < 0))

k++;

cout << k << "\n";

return 0;

}

Задача 12\*

Съставете алгоритъм и напишете програма за намиране на произведението на всички елементи на едномерен масив, участващи в двойки от елементи, чиито суми са не по-големи от 120.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#define N 3

using namespace std;

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int a[N], i, j;

double k=1;

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

cin >> a[i];

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

for(j=i; j<N-1; j++)

if(a[i] + a[j+1] <= 120)

k = k\*a[i]\*a[j+1];

cout << "\n" << k << "\n";

return 0;

}

Задача 13\*

Съставете алгоритъм и напишете програма за намиране на броя на площадките на едномерен масив. Площадка наричаме два или повече съседни и еднакви елемента на едномерен масив.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#define N 5

using namespace std;

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int a[N], i, j, p=0;

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

cin >> a[i];

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

if(a[i] == a[i+1])

{

j = i;

while(a[i] == a[j+1])

j++;

p++;

i = j;

}

cout << "p = " << p << "\n";

return 0;

}

Задача 15\*

Съставете алгоритъм и напиште програма за намиране на сумата на елементите по периметъра на двумерен масив.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

#define N 2

#define M 3

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int i, j, arr[N][M], p=0;

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

for(j=0; j<M; j++)

{

cout << "arr[" << i << "][" << j << "] = ";

cin >> arr[i][j];

}

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

for(j=0; j<M; j++)

if(i==0 || j==0 || i==N-1 || j==M-1)

p = p + arr[i][j];

cout << "p = " << p << "\n";

return 0;

}

Задача 16\*

Въведете елементите на двумерен масив. Създайте едномерен масив с елементи, елементите на двумерния масив, както следва: сумата на елементите по главния диагонал, сумите на елементите по редове и броя на елементите под главния диагонал, по-малки от сумите на индексите им.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

#define N 2

#define M 2

#define P N+2

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int i, j, arr1[N][M], arr2[N+2];

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

for(j=0; j<M; j++)

{

cout << "arr1[" << i << "][" << j << "] = ";

cin >> arr1[i][j];

}

for(i=0; i<P; i++)

arr2[i] = 0;

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

for(j=0; j<M; j++)

if(i==j)

arr2[0] = arr2[0] + arr1[i][j];

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

for(j=0; j<M; j++)

arr2[i+1] = arr2[i+1] + arr1[i][j];

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

for(j=0; j<M; j++)

if((i>j) && (arr1[i][j]<i+j))

arr2[P-1] = arr2[P-1] + 1;

for(i=0; i<P; i++)

cout << "arr2[" << i << "] = " << arr2[i] << "\n";

return 0;

}

Задача 19\*

Съставете алгоритъм и напишете програма за намиране на сумата на елементите по вторичния диагонал на двумерен масив.

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

#define N 3

#define M 3

int \_tmain(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int i, j, arr[N][M], s=0;

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

for(j=0; j<M; j++)

{

cout << "arr[" << i << "][" << j << "] = ";

cin >> arr[i][j];

}

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

for(j=0; j<M; j++)

if(j==M-i-1)

s = s + arr[i][j];

cout << "s = " << s << "\n";

return 0;

}