Identity Submatrix Solution

#include <stdio.h>

int good(int m, int n, int mat[m][n], int i1, int i2, int j1, int j2,int maxdim){

for(int p=i1; p<=i2; p++){

for(int q=j1; q<=j2; q++){

if (p-i1==q-j1) {

if (mat[p][q]!=1) return 0;

}

if (p-i1!=q-j1){

if (mat[p][q]!=0) return 0;

}

}

}

return 1;

}

int main()

{int m,n;

scanf("%d %d",&m,&n);

int maxdim=0;

int xindex=0;

int yindex=0;

int mat[m][n];

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

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

scanf("%d",&mat[i][j]);

}

}

int flag=-1;

int flag2=-1;

for(int i1=0; i1<m; i1++){

for(int j1=0; j1<n; j1++){

for(int i2=i1; i2<m; i2++){

for(int j2=j1; j2<n; j2++){

if (i2-i1 == j2-j1) {

//this is a square submatrix

flag=good( m, n, mat, i1, i2, j1, j2,maxdim);

if (flag==1) {

if(maxdim<i2-i1+1){

maxdim=i2-i1+1;

xindex=i1+1;

yindex=j1+1;

}

flag2=0;

}

}

}

}

}

}

if(flag2==-1){

printf("0 -1 -1");

}

if(flag2==0){

printf("%d %d %d",maxdim,xindex,yindex);}

return 0;

}