139.Hãy viết chương trình

- Nhập vào số dòng và cột cần lưu trữ của 1 mảng 2 chiều. Nếu sai yêu cầu nhập lại.

- Nhập vào giá trị từng phần trong mảng.

- Xuất lại mảng đã nhập

- Tính tích các phần tử tại 1 dòng nào đó do người dùng yêu cầu.

140. Viết chương trình dùng câu lệnh while để nhập và xuất giá trị một mảng số nguyên gồm 5 hàng và 3 cột

141. Dùng mảng 2 chiều xuất ra các giá trị dãy số có dạng như sau:

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20.

142. Viết chương trình cho phép nhập vào 1 mảng số nguyên tối đa 10 dòng và 5 cột. sau đó tìm xem 1 giá

trị x nào đó có trong mảng hay không? Bao nhiêu lần? Vị trí đầu tiên xuất hiện là ở đâu.

144. Dùng câu lệnh while để nhập và xuất giá trị cho 1 mảng số nguyên gồm 4 hàng và 3 cột

145. Viết 1 chương trình

- Cho phép người dùng nhập 1 mảng số nguyên tối đa 10 hàng và 15 cột (Giả sử người dùng k nhập các giá trị trùng nhau)

- Thực hiện tính tổng các giá trị trong mảng

- Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất dc lưu trong mảng

- Cho biết giá trị nhỏ nhất hay lớn nhất nằm ở hàng mấy cột bao nhiêu

146. Viết 1 chương trình

- Cho phép người dùng nhập 1 mảng số nguyên tối đa 5 hàng và 6 cột

- Cho người dùng nhập vào mảng 1 vị trí cần tính hàng và tính cột. Tính cột hoạc hàng mà người dùng chọn. (Lưu ý vị trí hàng cột phải hợp lệ)

- Cho người dùng nhập giá trị x bất kì. Xem x có tồn tại trong mảng hay không. Nếu có thì bao nhiêu lần, tại những vị trí nào

147. Viết chương trình nhập ma trận vuông cấp n. Sau đó tính tổng các giá trị trên đường chéo chính và đường chéo phụ.

148. Viết chương trình nhập 2 ma trận. Tính tổng và tích 2 ma trận.

149. Viết 1 chương trình

- Xây dựng hàm: nhập và xuất ma trận

- Xây dựng hàm trả về giá trị trung bình cộng của các phần tử trong mảng.

- Xây dựng hàm kiểm tra giá trị x có trong mảng hay không.

- Xây dựng hàm nhận 2 giá trị x y, Tiến hành hoán đổi vị trí 2 giá trị này (nếu có)

- Xây dựng hàm nhận vào vị trí cột cần tính tích sau đó trả về giá trị tích đã tính.

- Viết hàm main kiểm tra hàm vừa xây dựng

150. Xây dựng hàm

- Khởi tạo 1 ma trân vuông

- Xuất giá trị lưu trữ trong mảnh

- Viết hàm tính tổng, tích 2 ma trận vuông

- Viết hàm main kiểm tra hàm vừa xây dựng

151. Sử dụng mảng 2 chiều in ra ma trận ziczag có độ lớn 2 <= n <= 10.

1 8 9 16

2 7 10 15

3 6 11 14

4 5 12 13

------------------------------

152. Sử dụng mảng 2 chiều in ra ma trận xoắn ốc có độ lớn 2 <= n <= 10.

1 2 3 4

12 13 14 5

11 16 15 6

10 9 8 7

-------------------------------------------

153. Viết chương trình đặt chỗ ngồi cho 1 máy bay. Máy bay có 13 hàng ghế, mỗi hàng có 6 ghế. Hàng 1 và 2 là hạng thương gia, hàng 3 đến 7 là hạng phổ thông, hàng 8

trở đi là hạng tiết kiệm. Chương trình in ra bảng đặt chỗ ngồi có dạng như sau:

A B C D E F

Hang 1: \* \* \* X X \*

Hang 2: \* X \* \* \* \*

Hang 3: X X X X \* \*

Hang 4: \* \* \* \* \* \*

Hang 5: \* \* \* X \* \*

Hang 6: \* \* X \* \* X

Hang 7: \* \* \* \* X \*

Hang 8: \* \* \* \* \* \*

Hang 9: \* \* \* \* \* \*

Hang 10: \* X \* \* X \*

Hang 11: \* \* \* \* \* \*

Hang 12: X X X X X X

Hang 13: \* \* X X X \*

221. Xây dựng 1 chương trình gồm các hàm sau:

- Nhập mảng số nguyên gồm m hàng n cột (tối đa 10 hàng, 15 cột).

- Xuất mảng số nguyên gồm m hàng n cột (tối đa 10 hàng, 15 cột).

- Đếm xem tại 1 cột nào đó do người dùng yêu cầu trong mảng số nguyên m hàng n

cột có bao nhiêu số âm. Lưu ý: cột phải hợp lệ (từ 1 đến số cột tối đa mà ma trận

đang có); nếu không có số âm thì báo không có.

- Hàm main để kiểm chứng toàn bộ chương trình.

139.

#include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main()

{

const int MAXROW = 20;

const int MAXCOL = 20;

int a[MAXROW] [MAXCOL];

int r, c, n;

int tich = 1;

do{

system("cls");

cout << "Nhap gioi han dong: ";

cin >> r;

cout << "Nhap gioi han cot: ";

cin >> c;

if (r <= 0 || c <= 0 && r > MAXROW || c > MAXCOL)

{

if(r <= 0 || r > MAXROW)

{

cout << "Nhap sai gioi han dong. Nhap lai.\n";

cout << "Nhap gioi han dong: ";

cin >> r;

}

else

if(c <= 0 || c > MAXCOL)

{

cout << "Nhap sai gioi han cot. Nhap lai.\n";

cout << "Nhap gioi han cot: ";

cin >> c;

}

else

{

cout << "Nhap sai gioi han dong va cot.\n";

cout << "Nhap gioi han dong: ";

cin >> r;

cout << "Nhap gioi han cot: ";

cin >> c;

}

}

\_getch();

} while(r <= 0 || c <= 0 || r > MAXROW || c > MAXCOL);

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

{

cout << "Nhap " << c << " so nguyen tai dong " << i + 1 << " la: ";

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

cin >> a[i][j];

}

cout << "Mang dang luu tru la: " << endl;

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

cout << "Nhap dong muon tinh tich: ";

cin >> n;

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

{

tich \*= a[n - 1][j];

}

cout << "Tich cua cac so trong dong " << n << " la: " << tich << endl;

}

140.

#include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main()

{

const int MAXROW = 5;

const int MAXCOL = 3;

int a[MAXROW] [MAXCOL];

int i = 0;

while(i < MAXROW)

{

cout << "Nhap " << MAXCOL << " so nguyen cho dong thu " << i + 1 << ": ";

int j = 0;

while(j < MAXCOL)

{

cin >> a[i][j];

j++;

}

i++;

}

cout << "Mang dang luu tru la: " << endl;

i = 0;

while(i < MAXROW)

{

int j = 0;

while(j < MAXCOL)

{

cout << a[i][j] << "\t";

j++;

}

cout << endl;

i++;

}

}

141.

#include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main()

{

//Khai bao

const int MAXROW = 20;

const int MAXCOL = 20;

int a[MAXROW] [MAXCOL];

int r, c;

int value = 1;

//Nhap sai thi nhap lai

do{

cout << "Nhap so dong can dung. Toi da 20 phan tu: ";

cin >> r;

cout << "Nhap so cot can dung. Toi da 20 phan tu: ";

cin >> c;

if (r <= 0 || c <= 0 || r > MAXROW || c > MAXCOL)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

\_getch();

} while(r <= 0 || c <= 0 || r > MAXROW || c > MAXCOL);

// Xuat gia tri trong mang

cout << "Gia tri trong mang la: " << endl;

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

{

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

{

a[i][j] = value++;

cout << a[i][j] << "\t";

}

cout << endl;

}

}

142.

#include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

void main()

{

const int MAXROW = 10;

const int MAXCOL = 5;

int a[MAXROW] [MAXCOL];

int r,c, x, y, z;

int count = 0;

do{

system("cls");

cout << "Nhap so dong toi da can nhap: ";

cin >> r;

cout << "Nhap so cot toi da can nhap: ";

cin >> c;

if(r <= 0 || c <= 0 || r > MAXROW || c > MAXCOL)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while(r <= 0 || c <= 0 || r > MAXROW || c > MAXCOL);

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

{

cout << "Nhap cac phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

cout << "Cac phan tu trong mang la: \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

cout << "Nhap so muon tim: ";

cin >> x;

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

{

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

{

if(a[i][j] == x)

{

count++;

if(count == 1)

{

y = i + 1;

z = j + 1;

}

}

}

}

if(count == 0)

cout << x << " khong xuat hien trong mang.\n";

else

{

cout << x << " xuat hien trong mang.\n";

cout << x << " xuat hien " << count << " lan.\n";

cout << "Vi tri xuat hien dau tien tai dong " << y << " cot " << z << endl;

}

}

144.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int a[4][3];

int i = 0;

while (i < 4)

{

int j = 0;

cout << "Nhap " << 3 << " phan tu tai dong thu " << i + 1 << ": ";

while (j < 3)

{

cin >> a[i][j];

j++;

}

i++;

}

cout << "Cac phan tu trong mang vua nhap la: \n";

i = 0;

while (i < 4)

{

int j = 0;

while (j < 3)

{

cout << a[i][j] << "\t";

j++;

}

i++;

cout << endl;

}

}

145. #include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAXR = 10;

const int MAXC = 15;

int a[MAXR][MAXC];

int r, c, rmi, cmi, rma, cma;

int max = INT\_MIN;

int min = INT\_MAX;

char kt;

int tong = 0;

do {

cout << "Nhap so dong muon su dung. Toi da la 10 dong. Nhap dong: ";

cin >> r;

if (r <= 0 || r > MAXR)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while (r <= 0 || r > MAXR);

do {

cout << "Nhap so cot muon su dung. Toi da la 15 cot. Nhap cot: ";

cin >> c;

if (c <= 0 || c > MAXC)

cout << "Nhap sai. Nhap lai\n";

} while (c <= 0 || c > MAXC);

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

{

cout << "Nhap " << c << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

cout << "Mang dang luu tru gom cac phan tu: \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

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

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

tong += a[i][j];

cout << "Tong cua cac phan tu trong mang la: " << tong << endl;

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

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

if (min > a[i][j])

{

min = a[i][j];

rmi = i + 1;

cmi = j + 1;

}

else

if (max < a[i][j])

{

max = a[i][j];

rma = i + 1;

cma = j + 1;

}

cout << "Ban muon xem gia tri lon nhat hay nho nhat trong mang.\n Nhap 'n' de xem gia tri nho nhat, nhap 'l' de xem gia tri lon nhat.\n";

cin >> kt;

switch (kt)

{

case 'n': case 'N':

cout << "Gia tri nho nhat trong mang la: " << min << ". Nam tai vi tri " << rmi << " - " << cmi << endl;

break;

case 'l': case 'L':

cout << "Gia tri lon nhat trong mang la: " << max << ". Nam tai vi tri " << rma << " - " << cma << endl;

break;

default:

cout << "Nhap sai. Ket thuc chuong trinh.\n";

}

}

146.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAXR = 5;

const int MAXC = 6;

int a[MAXR][MAXC];

char kt;

int r, c, n, x, z = 0;

int tong = 0;

int dem = 0;

int vt[30];

do {

cout << "Nhap so dong muon su dung. Toi da la 5 dong. Nhap dong: ";

cin >> r;

if (r <= 0 || r > MAXR)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while (r <= 0 || r > MAXR);

do {

cout << "Nhap so cot muon su dung. Toi da la 6 cot. Nhap cot: ";

cin >> c;

if (c <= 0 || c > MAXC)

cout << "Nhap sai. Nhap lai\n";

} while (c <= 0 || c > MAXC);

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

{

cout << "Nhap " << c << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

cout << "Mang dang luu tru gom cac phan tu: \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

cout << "Ban muon tinh tong tai cot hay hang. Nhap 'c' de tinh cot, 'd' de tinh dong. Ban nhap: ";

cin >> kt;

switch (kt)

{

case 'c': case 'C':

cout << "Nhap cot ban muon tinh tong: ";

cin >> n;

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

tong += a[i][n-1];

cout << "Tong cua cot " << n << " la: " << tong << ".\n";

break;

case 'd': case 'D':

cout << "Nhap dong ban muon tinh tong: ";

cin >> n;

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

tong += a[n-1][i];

cout << "Tong cua dong " << n << " la: " << tong << ".\n";

break;

default:

cout << "Nhap sai. Chuong trinh tiep tuc.\n";

}

cout << "Nhap gia tri muon tim kiem: ";

cin >> x;

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

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

if (x == a[i][j])

{

dem++;

vt[z] = i;

z++;

vt[z] = j;

z++;

}

if (dem == 0)

cout << x << "khong co trong mang.\n";

else

{

cout << x << " co trong mang.\n";

cout << x << " xuat hien " << dem << " lan.\n";

cout << "Tai cac vi tri: \n";

for (int i = 0; i < dem \* 2; i++)

{

if (i % 2 != 0)

cout << vt[i]+1 << endl;

else

cout << vt[i]+1 << " - ";

}

}

}

147. #include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAX = 20;

int a[MAX][MAX];

int n;

int tongChinh = 0;

int tongPhu = 0;

do {

cout << "Nhap cap ma tran: ";

cin >> n;

if (n <= 0 || n > MAX)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while (n <= 0 || n > MAX);

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

{

cout << "Nhap " << n << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

cout << "Mang dang luu tru gom cac phan tu: \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

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

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

{

if (i == j)

tongChinh += a[i][j];

if (i + j == n - 1)

tongPhu += a[i][j];

}

cout << "Tong duong cheo chinh cua ma tran la: " << tongChinh << endl;

cout << "Tong duong cheo phu cua ma tran la: " << tongPhu << endl;

}

148.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAX = 20;

int a[MAX][MAX];

int b[MAX][MAX];

int c[MAX][MAX];

int d[MAX][MAX];

int r1, c2, r2, c1;

do {

cout << "Nhap so dong muon su dung cua ma tran thu nhat. Toi da la 20 dong. Nhap dong: ";

cin >> r1;

if (r1 <= 0 || r1 > MAX)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while (r1 <= 0 || r1 > MAX);

do {

cout << "Nhap so cot muon su dung cua ma tran thu nhat. Toi da la 20 cot. Nhap cot: ";

cin >> c1;

if (c1 <= 0 || c1 > MAX)

cout << "Nhap sai. Nhap lai\n";

} while (c1 <= 0 || c1 > MAX);

for (int i = 0; i < r1; i++)

{

cout << "Nhap " << c1 << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

for (int j = 0; j < c1; j++)

cin >> a[i][j];

}

do {

cout << "Nhap so dong muon su dung cua ma tran thu hai. Toi da la 20 dong. Nhap dong: ";

cin >> r2;

if (r2 <= 0 || r2 > MAX)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while (r2 <= 0 || r2 > MAX);

do {

cout << "Nhap so cot muon su dung cua ma tran thu hai. Toi da la 20 cot. Nhap cot: ";

cin >> c2;

if (c2 <= 0 || c2 > MAX)

cout << "Nhap sai. Nhap lai\n";

} while (c2 <= 0 || c2 > MAX);

for (int i = 0; i < r2; i++)

{

cout << "Nhap " << c2 << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

for (int j = 0; j < c2; j++)

cin >> b[i][j];

}

cout << "Mang thu nhat dang luu tru gom cac phan tu: \n";

for (int i = 0; i < r1; i++)

{

for (int j = 0; j < c1; j++)

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

cout << "Mang thu hai dang luu tru gom cac phan tu: \n";

for (int i = 0; i < r2; i++)

{

for (int j = 0; j < c2; j++)

cout << b[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

if (r1 == r2 && c1 == c2)

{

for (int i = 0; i < r1; i++)

for (int j = 0; j < c1; j++)

c[i][j] = a[i][j] + b[i][j];

cout << "Tong 2 mang la: \n";

for (int i = 0; i < r1; i++)

{

for (int j = 0; j < c1; j++)

cout << c[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

}

else

cout << "2 mang khong du dieu kien de tinh tong.\n";

if (c1 == r2)

{

for(int i = 0; i<r1;i++)

for (int j = 0;j < c2;j++)

{

d[i][j] = 0;

for (int k = 0; k < c1; k++)

d[i][j] += a[i][k] \* b[k][j];

}

cout << "Tich 2 ma tran la: \n";

for (int i = 0; i < r1; i++)

{

for (int j = 0; j < c2; j++)

cout << d[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

}

else

cout << "2 ma tran k du dieu kien de tinh tich"

}

149. #include <iostream>

#define MAX 20

using namespace std;

void nhap(int a[][MAX], int d, int c);

void xuat(int a[][MAX], int d, int c);

double TBC(int a[][MAX], int d, int c);

bool timKiem(int a[][MAX], int d, int c, int x);

void hoanDoi(int a[][MAX], int d, int c, int x, int y);

int tich(int a[][MAX], int d, int c, int x);

int main()

{

int a[MAX][MAX];

int r,c, x, x1, x2, x3;

do{

cout << "Hay nhap so dong. \nLuu y: So dong k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> r;

if(r <= 0 || r > MAX)

cout << "Nhap sai so dong. Hay nhap lai.\n";

} while(r <= 0 || r > MAX);

do{

cout << "Hay nhap so cot. \nLuu y: So cot k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> c;

if(c <= 0 || c > MAX)

cout << "Nhap sai so dong. Hay nhap lai.\n";

} while(c <= 0 || c > MAX);

nhap(a,r,c);

cout << "\nMang co dang: \n";

xuat(a,r,c);

cout << "\nTrung binh cong cua cac so trong mang la: " << TBC(a,r,c) << endl;

cout << "\nBan can tim phan tu nao: ";

cin >> x;

cout << endl;

if(timKiem(a,r,c,x))

cout << x << " co trong mang\n";

else

cout << x << " khong co trong mang.\n";

cout << "\nNhap gia tri dau tien muon doi vi tri: ";

cin >> x1;

cout << "Nhap gia tri thu 2 muon doi vi tri: ";

cin >> x2;

if(timKiem(a,r,c,x1)==true|| timKiem(a,r,c,x2)==true)

{

hoanDoi(a,r,c,x1,x2);

cout << "Mang sau khi hoan doi la: ";

cout << endl;

xuat(a,r,c);

}

else

cout << "Khong ton tai gia tri.\n";

cout << "\nNhap cot can tinh tich: ";

cin >> x3;

x3--;

cout << "Tich cot " << x3 + 1 << " la: " << tich(a,r,c,x3) << endl;

return 0;

}

void nhap(int a[][MAX], int d, int c)

{

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

{

cout << "Nhap " << c << " phan tu dong thu " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

}

void xuat(int a[][MAX], int d, int c)

{

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

}

double TBC(int a[][MAX], int d, int c)

{

int dem = 0;

int tong = 0;

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

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

{

dem++;

tong+=a[i][j];

}

return tong \* 1.0 / dem;

}

bool timKiem(int a[][MAX], int d, int c, int x)

{

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

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

if(x == a[i][j])

return true;

return false;

}

void hoanDoi(int a[][MAX], int d, int c, int x, int y)

{

int vt1, vt2, vt3, vt4;

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

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

{

if(timKiem(a,d,c,x ) && timKiem(a,d,c,y))

{

if(a[i][j] == x)

{

vt1 = i;

vt2 = j;

}

if(a[i][j] == y)

{

vt3 = i;

vt4 = j;

}

}

}

a[vt1][vt2] = y;

a[vt3][vt4] = x;

}

int tich(int a[][MAX], int d, int c, int x)

{

int tich = 1;

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

tich \*= a[j][x];

return tich;

}

150.

#include <iostream>

#define MAX 20

using namespace std;

void nhap(int a[][MAX], int d, int c);

void xuat(int a[][MAX], int d, int c);

void tinhTong(int a[][MAX],int b[][MAX], int c[][MAX], int d1, int c1, int d2, int c2);

void tinhTich(int a[][MAX],int b[][MAX], int c[][MAX], int d1, int c1, int d2, int c2);

int main()

{

int a[MAX][MAX];

int b[MAX][MAX];

int c[MAX][MAX];

int d[MAX][MAX];

int d1, d2, c1, c2;

do{

cout << "Hay nhap so dong cua ma tran thu nhat. \nLuu y: So dong k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> d1;

if(d1 <= 0 || d1 > MAX)

cout << "Nhap dong sai. Vui long nhap lai.\n";

}while(d1 <= 0 || d1 > MAX);

do{

cout << "Hay nhap so cot cua ma tran thu nhat. \nLuu y: So cot k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> c1;

if(c1 <= 0 || c1 > MAX)

cout << "Nhap cot sai. Vui long nhap lai.\n";

}while(c1 <= 0 || c1 > MAX);

cout << "Nhap phan tu cua mang tran thu nhat.\n";

nhap(a,d1,c1);

cout << endl;

do{

cout << "Hay nhap so dong cua ma tran thu hai. \nLuu y: So dong k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> d2;

if(d2 <= 0 || d2 > MAX)

cout << "Nhap dong sai. Vui long nhap lai.\n";

}while(d2 <= 0 || d2 > MAX);

do{

cout << "Hay nhap so cot cua ma tran thu hai. \nLuu y: So cot k dc lon hon 20.\nNhap so dong: ";

cin >> c2;

if(c2 <= 0 || c2 > MAX)

cout << "Nhap cot sai. Vui long nhap lai.\n";

}while(c2 <= 0 || c2 > MAX);

cout << "Nhap phan tu cua mang tran thu hai.\n";

nhap(b,d2,c2);

cout << "Ma tran thu nhat co dang.\n";

xuat(a,d1,c1);

cout << "Ma tran thu hai co dang.\n";

xuat(b,d2,c2);

if(d1 == d2 && c1 == c2)

{

tinhTong(a,b,c,d1,c1,d2,c2);

cout << "\nTong cua 2 mang a va b la: \n";

xuat(c,d1,c1);

}

else

cout << "Dieu kien khong phu hop. Khong the tinh tong.\n";

if(d2 == c1)

{

tinhTich(a,b, d, d1, c1, d2, c2);

cout << "\nTich cua 2 mang a va b la: \n";

xuat(d,d1,c2);

}

else

cout << "Dieu kien khong phu hop. Khong the tinh tich.\n";

return 0;

}

void nhap(int a[][MAX], int d, int c)

{

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

{

cout << "Nhap " << c << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> a[i][j];

}

}

void xuat(int a[][MAX], int d, int c)

{

cout << endl;

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

}

void tinhTong(int a[][MAX],int b[][MAX], int c[][MAX], int d1, int c1, int d2, int c2)

{

for(int i = 0; i < d1; i++)

for(int j = 0; j < c1; j++)

c[i][j] = a[i][j] + b[i][j];

}

void tinhTich(int a[][MAX],int b[][MAX], int d[][MAX], int d1, int c1, int d2, int c2)

{

for(int i = 0; i < d1; i++)

for(int j = 0; j < c1; j++)

{

d[i][j] = 0;

for(int k = 0; k < c2; k++)

d[i][j] = a[i][k] \* b[k][j];

}

}

151.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAX = 10;

int a[MAX][MAX];

int n;

int count = 1;

do{

cout << "Hay nhap cap ma tran. \nLuu y: Cap ma tran khong duoc nho hon 2 la lon hon 10.\nNhap cap ma tran: ";

cin >> n;

if(n < 2 && n > 10)

cout << "Nhap sai cap ma tran. Vui long nhap lai.\n";

}while(n < 2 && n > 10);

int value = 1;

do

{

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

{

if(count % 2 != 0)

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

{

a[j][i] = value;

value++;

}

else

for(int j = n-1; j >= 0; j--)

{

a[j][i] = value;

value++;

}

count++;

}

}while(value <= n\*n);

cout << "\nMa tran zigzag bac " << n << ": \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

return 0;

}

152.

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int MAX = 10;

int a[MAX][MAX];

int n;

int minc, minr, maxc, maxr;

int value = 1;

do{

cout << "Hay nhap cap ma tran. \nLuu y: Cap ma tran khong duoc nho hon 2 la lon hon 10.\nNhap cap ma tran: ";

cin >> n;

if(n < 2 || n > 10)

cout << "Nhap sai. Nhap lai.\n";

} while(n < 2 || n > 10);

minc = 0;

minr = 0;

maxc = n - 1;

maxr = n - 1;

while( value <= n\*n)

{

for(int i = minc; i <= maxc; i++)

a[minr][i] = value++;

minr++;

for(int i = minr; i <= maxr;i++)

a[i][maxc] = value++;

maxc--;

for(int i = maxc; i >= minc; i--)

a[maxr][i] = value++;

maxr--;

for(int i = maxr; i >= minr; i--)

a[i][minc] = value++;

minc++;

}

cout << "Ma tran xoan oc bac " << n << " la: \n";

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

{

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

cout << a[i][j] << "\t";

cout << endl;

}

}

153.

#include <iostream>

#include <ctime>

#include <conio.h>

using namespace std;

const int MAXH = 13;

const int MAXC = 6;

void khoiTaoChoNgoi(int a[MAXH][MAXC]);

int demSoVe(int a[MAXH][MAXC]);

void giaoDienChoNgoi(int a[MAXH][MAXC]);

bool kiemTraChoNgoi(int a[MAXH][MAXC], int x, int y);

void datCho(int a[MAXH][MAXC], int x, int y);

int main()

{

int a[MAXH][MAXC];

int x, y, ve, traTien, tongTienTra;

int giaVe = 0;

int TG = 1500000;

int PT = 800000;

int TK = 600000;

khoiTaoChoNgoi(a);

cout << endl;

cout << "\t\t\t\t\t\t\t Danh sach cho ngoi.\n\n";

giaoDienChoNgoi(a);

cout << "\n\t\t\t\t\t\t\tSo ve du hien tai la: " << demSoVe(a) << endl;

do{

cout << "\n\t\t\t\t\t\t Ban muon mua bao nhieu ve: ";

cin >> ve;

if(ve <= 0 || ve > demSoVe(a))

cout << "\t\t\t\t\t\t Nhap sai so ve. Vui long nhap lai.\n";

}while(ve <= 0 || ve > demSoVe(a));

for(int i = 1; i <= ve; i++)

{

cout << "\t\t\t\t\t\t\t Dat vi tri cho ve " << i << endl;

do{

cout << "\t\t\t\t\t\t\t Nhap hang: ";

cin >> x;

if(x <= 0 || x > MAXH)

cout << "\t\t\t\t\t\t Nhap sai hang. Vui long nhap lai.\n";

}while(x <= 0 || x > MAXH);

do{

cout << "\t\t\t\t\t\t\t Nhap cot: ";

cin >> y;

if(y <= 0 || y > MAXC)

cout << "\t\t\t\t\t\t Nhap sai cot. Vui long nhap lai.\n";

}while(y <= 0 || y > MAXC);

if(kiemTraChoNgoi(a,x,y))

{

cout << "\t\t\t\t\t\tVi tri da co nguoi dat. Vui long dat lai cho ngoi.\n";

i--;

}

else

{

cout << "\n\t\t\t\t\t\t\tDat cho ngoi thanh cong.\n";

switch(x)

{

case 1: case 2:

cout << "\t\t\t\t\t\t Ghe ban chon thuoc hang thuong gia.\n";

giaVe+= TG;

break;

case 3: case 4: case 5: case 6: case 7:

cout << "\t\t\t\t\t\t Ghe ban chon thuoc hang pho thong.\n";

giaVe+=PT;

break;

default:

cout << "\t\t\t\t\t\t Ghe ban chon thuoc hang tiet kiem.\n";

giaVe+=TK;

}

datCho(a,x,y);

cout << "\t\t\t\t\t\t Tong gia ve hien tai la: " << giaVe << endl;

cout << "\t\t\t\t\t\tNhan enter de hien thi giao dien cho ngoi.\n";

\_getch();

system("cls");

cout << "\t\t\t\t\t\t\tDanh sach cho ngoi.\n";

giaoDienChoNgoi(a);

}

}

cout << "\t\t\t\t\t So tien khach hang can thanh toan la: " << giaVe << endl;

cout << "\t\t\t\t\t\tSo tien khach hang thanh toan la: ";

cin >> traTien;

if(traTien >= giaVe)

{

cout << "\t\t\t\t\t\t\tSo tien tra lai khach: " << traTien - giaVe << endl;

\_getch();

cout << "\t\t\t\t\tGiao dich thanh cong. Cam on quy khach da ung ho dich vu.\n";

}

else

{

tongTienTra = traTien;

int tam = giaVe - traTien;

do{

cout << "\t\t\t\t\t\tSo tien khach hang thanh toan khong du.\n";

cout << "\t\t\t\t\t\tKhach hang can thanh toan them " << giaVe - tongTienTra << endl;

cout << "\t\t\t\t\t\tSo tien khach hang thanh toan them la: ";

cin >> traTien;

tam -= traTien;

tongTienTra+= traTien;

if(tongTienTra >= giaVe)

{

cout << "\t\t\t\t\t\t\tSo tien tra lai khach: " << tongTienTra - giaVe << endl;

\_getch();

cout << "\t\t\t\t\tGiao dich thanh cong.Cam on quy khach da ung ho dich vu.\n";

}

}while(tongTienTra < giaVe);

}

return 0;

}

void khoiTaoChoNgoi(int a[MAXH][MAXC])

{

srand (time(0));

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

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

a[i][j] = rand()%2;

}

int demSoVe(int a[MAXH][MAXC])

{

int dem = 0;

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

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

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

dem++;

return dem;

}

void giaoDienChoNgoi(int a[MAXH][MAXC])

{

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

{

cout << "\t\t\t\t\t\t";

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

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

cout << "\*" << "\t";

else

cout << "X" << "\t";

cout << endl;

}

cout << "\t\t\t\t\t\t (\*: cho con trong, X cho da dat.)\n";

}

bool kiemTraChoNgoi(int a[MAXH][MAXC], int x, int y)

{

if(a[x - 1][y - 1] == 0)

return true;

return false;

}

void datCho(int a[MAXH][MAXC], int x, int y)

{

if(kiemTraChoNgoi(a,x,y)==false)

a[x-1][y-1] = 0;

}

221.

#include <iostream>

using namespace std;

void nhap\_Mang(int \*\*a, int dong, int cot)

{

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

{

cout << "Nhap " << cot << " phan tu tai dong " << i + 1 << ": ";

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

cin >> \*(\*(a + i) + j);

}

}

void xuat\_Mang(int \*\*a, int dong, int cot)

{

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

{

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

cout << \*(\*(a + i) + j) << "\t";

cout << endl;

}

}

int dem\_So\_Luong\_Am(int \*\*a, int dong, int cot)

{

int dem\_Am = 0;

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

if (\*(\*(a + i) + cot) < 0)

dem\_Am++;

return dem\_Am;

}

int main()

{

int \*\*a;

int dong, cot, vi\_Tri\_Cot;

cout << "Nhap so dong: ";

cin >> dong;

do {

if (dong <= 0 || dong > 10)

{

cout << "Nhap so dong tu 1 den 10. Nhap lai: ";

cin >> dong;

}

} while (dong <= 0|| dong > 10);

cout << "Nhap so cot: ";

cin >> cot;

do {

if (cot <= 0 || cot > 15)

{

cout << "Nhap so cot tu 1 den 15. Nhap lai: ";

cin >> cot;

}

} while (cot <= 0 || cot > 15);

a = new int\*[dong];

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

a[i] = new int[cot];

nhap\_Mang(a, dong, cot);

cout << "Mang co dang: " << endl;

xuat\_Mang(a, dong, cot);

cout << "Nhap cot can xem so am: ";

cin >> vi\_Tri\_Cot;

do {

if (vi\_Tri\_Cot <= 0 || vi\_Tri\_Cot > cot)

{

cout << "Nhap cot tu 1 den " << cot << ". Nhap lai: ";

cin >> vi\_Tri\_Cot;

}

} while (vi\_Tri\_Cot <= 0 || vi\_Tri\_Cot > cot);

if (dem\_So\_Luong\_Am(a, dong, vi\_Tri\_Cot - 1) == 0)

cout << "Cot " << vi\_Tri\_Cot << " khong co so am.\n";

else

cout << "Cot " << vi\_Tri\_Cot << " co " << dem\_So\_Luong\_Am(a,dong,vi\_Tri\_Cot - 1) << " so am.\n";

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

delete[]a[i];

delete[]a;

a = nullptr;

return 0;

}