Министерство образования и науки Российской Федерации

ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

РАСЧЕТНАЯ ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

по теме: ""

по дисциплине "Операционные системы "

студента Калита Александра Витальевича группы ПЭ-213

Пояснительная записка

Код: КП-02068999-43-04 ПЗ

Специальность: **230106.65** "Применение и эксплуатация АС специального назначения"

Преподаватель В.А. Никонов

Студент А.В. Калита

Омск 2015

Содержание

[Введение 3](#_Toc421108430)

[Задача 4](#_Toc421108431)

[Краткое описание игры шахматы 5](#_Toc421108432)

[Тестирование программы 6](#_Toc421108433)

[Заключение 7](#_Toc421108434)

[Листинг программы 8](#_Toc421108435)

# Введение

Целью данной работы было написание программы производящей анализ положения фигур на шахматной доске. Для написания программы использовался язык программирования высокого уровня С++. Программа использует системные функции операционной системы Windows 8 в своей реализации. Данная программа может использоваться для упрощения обучения игре в шахматы, у начинающих игроков.

3

# Задача

1. Создать программу, которая:
   1. Считывает из нескольких файлов наборы позиций на шахматной доске.
   2. Проводит анализ позиций, создавая для каждой свой поток, но обрабатывая одновременно не более M потоков.
   3. При анализе ищутся следующие игровые ситуации:
      1. Угроза (белому/чёрному) королю.
      2. Возможность размена ферзя инициативой (белых/чёрных).

iii. Любая иная, не являющаяся одной из вышеописанных.

* 1. Прогресс анализа выводится в консольное окно записью вида: «Проверена позиция X из Y. Игровая ситуация ...». В случае ситуа­ции №5 писать просто «иная».

# Краткое описание игры шахматы

Познакомимся одной из логических и интеллектуальных игр для взрослых и детей, это шахматы. В ней сочетается наука, искусство и спорт. Многие думают, что это очень просто освоить доску с 64черными и белыми клетками и 32 фигурами. Но по истечению некоторого времени, они понимают, что на практике всё намного тяжелее. Желающие играть в шахматы, должны понять с тем, на каком уровне они хотят играть, как профессионалы, значит надо брать уроки у опытных тренеров, или быть любителем. Одно время был спад желающих этой игры, но когда появились интернет турниры, людей стало больше. Сейчас немного описания и правила игры. На 64 -клеточной доске надо расположить фигуры. Белые занимают первую и вторую горизонталь, а чёрные - седьмую и восьмую. На первой горизонтали находятся такие фигуры, это ладья, конь, офицер, король и ферзь, офицер, конь, ладья. Вторую горизонталь занимают пешки. Точно так расположены и чёрные, только пешки на седьмой горизонтали, а фигуры на восьмой. Поля по горизонтали обозначены латинскими буквами, а по вертикали цифрами. Первый ход всегда делают белые, чаще всего они ходят пешками, которые идут на одну клеточку вперед, или через одну, такое бывает один раз. Следующий ход чёрных, они могут пойти любой фигурой, у которой нет преград на пути, а если есть, то чужую можно убить, только по правилам. Перескакивать через фигуры нельзя никому, кроме коня, который ходит две клеточки вперед и одна в бок. Пешка, достигая последней горизонтали противника, может быть заменена на любую фигуру, кроме короля. Ладья может ходить по вертикали и горизонтали прямо. Офицер двигается только наискосок. Королева, а иногда её называют ферзём, считается самой сильной и опасной фигурой, ходит она прямо и как офицер. Самый главный это король, без него игры не будет, если он под боем, то объявляется шах, а некуда ходить, значит, мат. Ходит он в любом направлении, но на одну клеточку. Иногда, чтобы улучшить положение короля, делается рокировка, которая только возможна один раз за игру. Ладья и король меняются местами. Но в том случае, если они никуда не ходили, и если нет между ними фигур. Шахматная игра длится до тех пор, пока кто-то не победит. А вот блиц - турниры длятся от 5-15 минут и там смотрят по выигрышной позиции, и по количеству фигур. Существуют специальные секции, школы, где детей обучают игре в шахматы. Ведь эта игра тренирует память, учит анализировать и просчитывать разные ситуации. Поэтому мы видим, как интересна и полезна эта игра.

# Тестирование программы

Для проверки работоспособности программы были проведены следующие тесты.

1 Ладья атакует короля по вертикали, Конь атакует короля, офицер атакует короля, начальная расстановка.

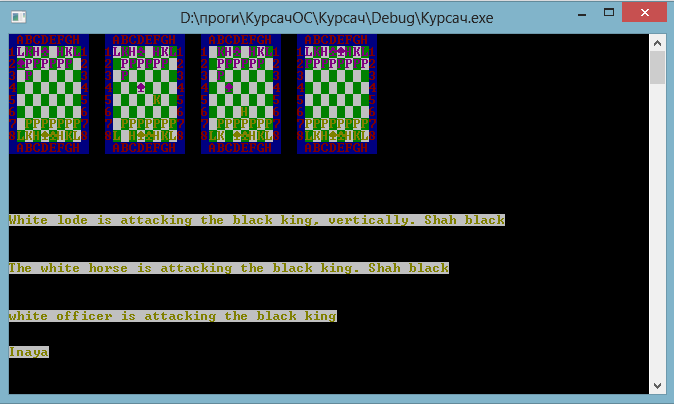
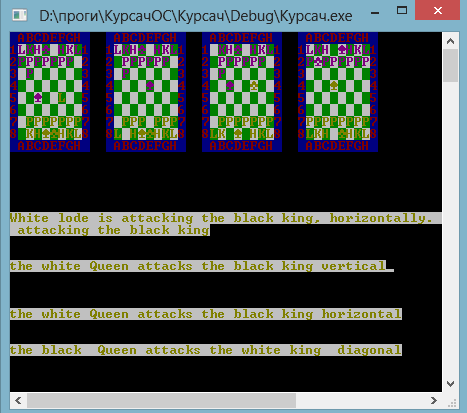


Рисунок 1 - тест 1

2 Ладья атакует короля по горизонтали, королева атакует короля по вертикали, королева атакует короля по горизонтали, королева атакует короля по диагонали

Рисунок 2 - тест 2

# Заключение

В результате выполнения работы:

1. получилась полностью функционирующая программа «Шахматы », удовлетворяющая требованиям задания;
2. был получен опыт работы с файлами на языке С++;
3. ориентирование в коде;
4. получения навыков работы с новыми типа данных;
5. опыт работы с многопоточностью, нитями и процессами.

# Листинг программы

#include "stdafx.h"

#include <conio.h>

#include <stdio.h>

#include <iostream>

#include <Windows.h>

#include <Atlconv.h>

#include <string>

#include <wincon.h>

using namespace System;

char g[8][8];

char s[65];

int lodya1=0, Quin=0, Kon=0, OF=0,Pesh=0;

HANDLE po=GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

COORD coorda;

HANDLE n = CreateSemaphore (NULL,1,1,L"Wt");

int x0;

void pole(){

HANDLE pole=GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

SetConsoleTextAttribute(pole,BACKGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED );

COORD cord;

cord.X=x0;

cord.Y=0;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

printf(" ABCDEFGH ");

int x = 49;

for(int i=1;i<9;i++){

cord.X=x0;

cord.Y=i;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

char c = x;

printf("%c",c);

x=x+1;

}

x=49;

for(int i=1;i<9;i++){

cord.X=x0+9;

cord.Y=i;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

printf("%c",x);

x=x+1;

}

cord.X=x0;

cord.Y=9;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

printf(" ABCDEFGH ");

for(int j =1;j<9;j++){

for(int i=1;i<9;)

{

if(j%2!=0){

cord.X=i+x0;

cord.Y=j;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

if(g[j-1][i-1]=='1'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("L");}

if(g[j-1][i-1]=='2'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("K");}

if(g[j-1][i-1]=='3'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("H");}

if(g[j-1][i-1]=='4'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i-1]=='5'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",6); }

if(g[j-1][i-1]=='6'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("P");}

if(g[j-1][i-1]=='0'){

SetConsoleTextAttribute(pole,BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf(" ");}

if(g[j-1][i-1]=='7'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("P");}

if(g[j-1][i-1]=='8'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("L");}

if(g[j-1][i-1]=='9'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("K");}

if(g[j-1][i-1]=='a'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("H");}

if(g[j-1][i-1]=='u'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",6);}

if(g[j-1][i-1]=='k'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i]=='1'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("L");}

if(g[j-1][i]=='2'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("K");}

if(g[j-1][i]=='3'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("H");}

if(g[j-1][i]=='4'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i]=='5'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",6); }

if(g[j-1][i]=='6'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("P");}

if(g[j-1][i]=='0'){

SetConsoleTextAttribute(pole,BACKGROUND\_GREEN);

printf(" ");}

if(g[j-1][i]=='7'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("P");}

if(g[j-1][i]=='8'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("L");}

if(g[j-1][i]=='9'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("K");}

if(g[j-1][i]=='a'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("H");}

if(g[j-1][i]=='u'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",6);}

if(g[j-1][i]=='k'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",5);}

}

if(j%2==0){

cord.X=i+x0;

cord.Y=j;

SetConsoleCursorPosition(pole,cord);

if(g[j-1][i-1]=='1'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("L");}

if(g[j-1][i-1]=='2'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("K");}

if(g[j-1][i-1]=='3'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("H");}

if(g[j-1][i-1]=='4'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i-1]=='5'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",6); }

if(g[j-1][i-1]=='6'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("P");}

if(g[j-1][i-1]=='0'){

SetConsoleTextAttribute(pole,BACKGROUND\_GREEN);

printf(" ");}

if(g[j-1][i-1]=='7'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("P");}

if(g[j-1][i-1]=='8'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("L");}

if(g[j-1][i-1]=='9'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("K");}

if(g[j-1][i-1]=='a'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("H");}

if(g[j-1][i-1]=='u'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",6);}

if(g[j-1][i-1]=='k'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_GREEN);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i]=='1'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("L");}

if(g[j-1][i]=='2'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("K");}

if(g[j-1][i]=='3'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("H");}

if(g[j-1][i]=='4'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",5);}

if(g[j-1][i]=='5'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",6); }

if(g[j-1][i]=='6'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_BLUE|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("P");}

if(g[j-1][i]=='0'){

SetConsoleTextAttribute(pole,BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf(" ");}

if(g[j-1][i]=='7'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("P");}

if(g[j-1][i]=='8'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("L");}

if(g[j-1][i]=='9'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("K");}

if(g[j-1][i]=='a'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("H");}

if(g[j-1][i]=='u'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",6);}

if(g[j-1][i]=='k'){

SetConsoleTextAttribute(pole,FOREGROUND\_GREEN|FOREGROUND\_RED|BACKGROUND\_BLUE|BACKGROUND\_GREEN|BACKGROUND\_RED);

printf("%c",5);}

}

i=i+2;}

}

}

void pozicii(){

int y=0;

for (int i=0; i<8;i++){

for(int j =0; j<8;j++){

g[i][j]=s[y];

y=y+1;

}

}}

void wlodya(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

if(g[i][j]=='5')

{for(int q=0; q<8;q++)

{

if(g[i][q]=='8'){

int kon=0;int f=0, z=0, t=0, vlod=0;

int peshka=0, oficer=0,quin=0;

// лодья по горизонтали

f=1;

if(q<j&&q!=(j-1)){

for(int o=q+1;o<j;o++){

if(g[i][o]!='0'){

z=1;

}

if(g[i-1][o]=='6'||g[i-1][q-1]=='6'){

peshka=1;

}

}

if(j!=(0||1)&&((g[i+1][j]=='2'&&j-2>q)||(g[i+1][j+1]=='2'&&j+1-2>q)|| (g[i+1][j-1]=='2'&&j-1-2>q)||(g[i-1][j]=='2'&&j-2>q)||(g[i-1][j+1]=='2'&&j+1-2>q)|| (g[i-1][j-1]=='2'&&j-1-2>q))&&z==0){

kon=1;}

//vrag lodiya

for(int p=0; p<q; p++){

if(g[i][p]=='1'){vlod=1;}

if(g[i][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<j;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[p][y]=='1'){vlod=2;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==2&&g[p][y]!='8'){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[p][y]=='1'){vlod=1;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(int t2=q; t2<j;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

n=0,m=0,o=0, t1=0;

for( p=0; p<q; p++){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='4'){n=1;}

if(g[i][p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

for(p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<j;y++){

if(p!=i&&quin==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='4'){m=1;}

if(g[p][y]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if(p!=i&&quin==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='4'){o=1;}

if(g[p][y]!='0'&&o==1){o=0;}

}}}

if(n==1||m==1||o==1){quin=1;}

n=0,m=0,o=0, t1=0,p=0;

for(int t2=q; t2<j;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

if(q>j&&j!=(q-1)){

for(int o=j+1;o<q;o++){

if(g[i][o]!='0'){

z=1;

}

if(g[i-1][o]=='6'||g[i-1][q+1]=='6'){

peshka=1;

}

}

if(j!=(6||7)&&((g[i+1][j]=='2'&&j+2<q)||(g[i+1][j+1]=='2'&&j+1+2<q)|| (g[i+1][j-1]=='2'&&j-1+2<q)||(g[i-1][j]=='2'&&j+2<q)||(g[i-1][j+1]=='2'&&j+1+2<q)|| (g[i-1][j-1]=='2'&&j-1+2<q))&&z==0){

kon=1;}

//v lodiya

for(int p=7; p>q; p--){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='1'){vlod=1;}

if(g[i][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=j; y<q;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='1'){vlod=2;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='1'){vlod=1;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=j; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

n=0,m=0,o=0, t1=0;

for( p=7; p>q; p--){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='4'){n=1;}

if(g[i][p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

for(p=0; p<8;p++)

{for(int y=j; y<q;y++){

if(p!=i&&quin==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='4'){m=1;}

if(g[p][y]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if(p!=i&&quin==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='4'){o=1;}

if(g[p][y]!='0'&&o==1){o=0;}

}}}

if(n==1||m==1||o==1){quin=1;}

n=0,m=0,o=0, t1=0,p=0;

for(int t2=j; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

if(q<j&&q==j-1){z=3;}

if(q>j&&j==q-1){

z=2;

}

if(g[i+1][j]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i-1][j]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0' && z!=3 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0' && z!=3 ){t=t+1;}

if(g[i+2][j]== '7'&&g[i+1][j+1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i+2][j]== '7'&&g[i+1][j-1]=='0'&& z!=3){t=t-1;}

if(g[i+2][j+1]== '7'||g[i+2][j-1]== '7'&&g[i+1][j]=='0'){t=t-1;}

if(f=1&&(quin&&oficer&&peshka&&vlod&&kon)==0&&t==0&&z==0){printf("White lode is attacking the black king, horizontally. Mat black"); lodya1=1;}

if(f=1&&(quin||oficer||peshka||vlod||kon)==1||t!=0&&z==0){printf("White lode is attacking the black king, horizontally. Shah black");lodya1=1;}

if(f=1&&t==0&&z==(2||3)){printf("White lode is attacking the black king, horizontally. Mat black");lodya1=1;}

if(f=1&&t!=0&&z==(2||3)){printf("White lode is attacking the black king, horizontally. Shah black");lodya1=1;}

}

if(g[q][j]=='8'){

int kon=0;int f=0, z=0, t=0, vlod=0;

int peshka=0, oficer=0,quin=0;

// лодья по вертикали

f=1;

if(q<i&&q!=(i-1)){

for(int o=q+1;o<i;o++){

if(g[o][j]!='0'){

z=1;

}}

if(g[q-1][j+1]=='6'||g[q-1][j-1]=='6'){

peshka=1;

}

for(int o =i-2; o<q+2;o++){

if(i!=1&&q!=7){

if(g[o][j-1]||g[o][j+1]=='2'){kon=1;}}

if(i<=o<=q+1){if(g[o][j-2]||g[o][j+2]=='2'){kon=1;}}

}

//lod

for(int p=0; p<q; p++){

if(g[p][j]=='1'){vlod=1;}

if(g[p][j]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[y][p]=='1'){vlod=2;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[y][p]=='1'){vlod=1;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=q; t2<i;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

for( p=0; p<q; p++){

if(g[p][j]=='4'){quin=1;}

if(g[p][j]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}

for( p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i){

if(g[y][p]=='4'){quin=1;}

if(g[y][p]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}}

}

p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=q; t2<i;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

}

if(q>i&&i!=(q-1)){

for(int o=i+1;o<q;o++){

if(g[o][j]!='0'){

z=1;

}}

if(g[q+-1][j-1]=='6'||g[q-1][j+1]=='6'){

peshka=1;

}

for(int o =q-2; o<i+2;o++){

if(q!=1&&i!=7){

if(g[o][j-1]=='2'){kon=1;}

}

if(q!=0){

if((q-1)<=o<=i){if(g[o][j+2]=='2'){kon=1;}

if(g[o][j-2]=='2'){kon=1;}

}}}

//lod

for(int p=7; p>q; p--){

if(g[p][j]=='1'){vlod=1;}

if(g[p][j]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y>i;y--){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[y][p]=='1'){vlod=2;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[y][p]=='1'){vlod=1;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=i; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

for(p=7; p>q; p--){

if(g[p][j]=='4'){quin=1;}

if(g[p][j]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}

for( p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i){

if(g[y][p]=='4'){quin=1;}

if(g[y][p]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}}

}

p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=i; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

}

if(q<i&&q==i-1){z=3;}

if(q>i&&i==q-1){

z=2;

}

if(g[i][j+1]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i][j-1]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0' && z!=3 ) {t=t+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0' && z!=3 ){t=t+1;}

if(g[i+2][j+2]== '7'&&g[i+1][j+1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i+2][j-2]== '7'&&g[i+1][j-1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i][j+2]=='7'&&g[i-1][j+1]=='0'){t=t-1;}

if(g[i][j-2]=='7'&&g[i-1][j-1]=='0'){t=t-1;}

if(g[q][j+2]=='7'&&g[i][j+1]=='0'){t=t-1;}

if(g[q][j-2]=='7'&&g[i][j-1]=='0'){t=t-1;}

if(f=1&&(quin&&oficer&&peshka&&vlod&&kon)==0&&t==0&&z==0){printf("White lode is attacking the black king, vertically. Mat black");lodya1=1;}

if(f=1&&(quin||oficer||peshka||vlod||kon)==1||t!=0&&z==0){printf("White lode is attacking the black king, vertically. Shah black");lodya1=1;}

if(f=1&&t==0&&z==(2||3)){printf("White lode is attacking the black king, vertically. Mat black");lodya1=1;}

if(f=1&&t!=0&&z==(2||3)){printf("White lode is attacking the black king, vertically. Shah black");lodya1=1;}

}

}

}}}}

void blodya(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

if(g[i][j]=='u')

{for(int q=0; q<8;q++)

{

if(g[i][q]=='1'){

int kon=0;int f=0, z=0, t=0, vlod=0;

int peshka=0, oficer=0,quin=0;

// лодья по горизонтали

f=1;

if(q<j&&q!=(j-1)){

for(int o=q+1;o<j;o++){

if(g[i][o]!='0'){

z=1;

}

if(g[i-1][o]=='7'||g[i-1][q-1]=='7'){

peshka=1;

}

}

if(j!=(0||1)&&((g[i+1][j]=='9'&&j-2>q)||(g[i+1][j+1]=='9'&&j+1-2>q)|| (g[i+1][j-1]=='9'&&j-1-2>q)||(g[i-1][j]=='9'&&j-2>q)||(g[i-1][j+1]=='9'&&j+1-2>q)|| (g[i-1][j-1]=='9'&&j-1-2>q))&&z==0){

kon=1;}

//vrag lodiya

for(int p=0; p<q; p++){

if(g[i][p]=='8'){vlod=1;}

if(g[i][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<j;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[p][y]=='8'){vlod=2;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==2&&g[p][y]!='1'){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[p][y]=='8'){vlod=1;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(int t2=q; t2<j;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

n=0,m=0,o=0, t1=0;

for( p=0; p<q; p++){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='k'){n=1;}

if(g[i][p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

for(p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<j;y++){

if(p!=i&&quin==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='k'){m=1;}

if(g[p][y]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if(p!=i&&quin==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='k'){o=1;}

if(g[p][y]!='0'&&o==1){o=0;}

}}}

if(n==1||m==1||o==1){quin=1;}

n=0,m=0,o=0, t1=0,p=0;

for(int t2=q; t2<j;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

if(q>j&&j!=(q-1)){

for(int o=j+1;o<q;o++){

if(g[i][o]!='0'){

z=1;

}

if(g[i-1][o]=='7'||g[i-1][q+1]=='7'){

peshka=1;

}

}

if(j!=(6||7)&&((g[i+1][j]=='9'&&j+2<q)||(g[i+1][j+1]=='9'&&j+1+2<q)|| (g[i+1][j-1]=='9'&&j-1+2<q)||(g[i-1][j]=='9'&&j+2<q)||(g[i-1][j+1]=='9'&&j+1+2<q)|| (g[i-1][j-1]=='9'&&j-1+2<q))&&z==0){

kon=1;}

//v lodiya

for(int p=7; p>q; p--){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='8'){vlod=1;}

if(g[i][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=j; y<q;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='8'){vlod=2;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='8'){vlod=1;}

if(g[p][y]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=j; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

n=0,m=0,o=0, t1=0;

for( p=7; p>q; p--){

if(g[i][p]=='0'){}

if(g[i][p]=='k'){n=1;}

if(g[i][p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

for(p=0; p<8;p++)

{for(int y=j; y<q;y++){

if(p!=i&&quin==1){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='k'){m=1;}

if(g[p][y]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if(p!=i&&quin==0){

if(g[p][y]=='0'){}

if(g[p][y]=='k'){o=1;}

if(g[p][y]!='0'&&o==1){o=0;}

}}}

if(n==1||m==1||o==1){quin=1;}

n=0,m=0,o=0, t1=0,p=0;

for(int t2=j; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

if(q<j&&q==j-1){z=3;}

if(q>j&&j==q-1){

z=2;

}

if(g[i+1][j]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i-1][j]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0' && z!=3 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0' && z!=3 ){t=t+1;}

if(g[i+2][j]== '6'&&g[i+1][j+1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i+2][j]== '6'&&g[i+1][j-1]=='0'&& z!=3){t=t-1;}

if(g[i+2][j+1]== '6'||g[i+2][j-1]== '6'&&g[i+1][j]=='0'){t=t-1;}

if(f=1&&(quin&&oficer&&peshka&&vlod&&kon)==0&&t==0&&z==0){printf("Black lode is attacking the white king, horizontally. Mat white");lodya1=1;}

if(f=1&&(quin||oficer||peshka||vlod||kon)==1||t!=0&&z==0){printf("Black lode is attacking the white king, horizontally. Shah white");lodya1=1;}

if(f=1&&t==0&&z==(2||3)){printf("Black lode is attacking the white king, horizontally. Mat white");lodya1=1;}

if(f=1&&t!=0&&z==(2||3)){printf("Black lode is attacking the white king, horizontally. Shah white");lodya1=1;}

}

if(g[q][j]=='1'){

int kon=0;int f=0, z=0, t=0, vlod=0;

int peshka=0, oficer=0,quin=0;

// лодья по вертикали

f=1;

if(q<i&&q!=(i-1)){

for(int o=q+1;o<i;o++){

if(g[o][j]!='0'){

z=1;

}}

if(g[q+1][j+1]=='7'||g[q+1][j-1]=='7'){

peshka=1;

}

for(int o =i-2; o<q+2;o++){

if(i!=1&&q!=7){

if(g[o][j-1]||g[o][j+1]=='9'){kon=1;}}

if(i<=o<=q+1){if(g[o][j-2]||g[o][j+2]=='9'){kon=1;}}

}

//lod

for(int p=0; p<q; p++){

if(g[p][j]=='8'){vlod=1;}

if(g[p][j]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[y][p]=='8'){vlod=2;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[y][p]=='8'){vlod=1;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=q; t2<i;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

for( p=0; p<q; p++){

if(g[p][j]=='k'){quin=1;}

if(g[p][j]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}

for( p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i){

if(g[y][p]=='k'){quin=1;}

if(g[y][p]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}}

}

p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=q; t2<i;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

}

if(q<i&&q!=(i-1)){

for(int o=i+1;o<q;o++){

if(g[q][j]!='0'){

z=1;

}}

if(g[q+1][j-1]=='7'||g[q+1][j+1]=='7'){

peshka=1;

}

for(int o =q-2; o<i+2;o++){

if(q!=1&&i!=7){

if(g[o][j-1]=='9'){kon=1;}

}

if(q!=0){

if((q-1)<=o<=i){if(g[o][j+2]=='9'){kon=1;}

if(g[o][j-2]=='9'){kon=1;}

}}}

//lod

for(int p=7; p>q; p--){

if(g[p][j]=='8'){vlod=1;}

if(g[p][j]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}

for(int p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y>i;y--){

if(p!=i&&vlod==1){

if(g[y][p]=='8'){vlod=2;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==2){vlod=1;}

}

if(p!=i&&vlod==0){

if(g[y][p]=='8'){vlod=1;}

if(g[y][p]!='0'&&vlod==1){vlod=0;}

}}

}

//oficer

int p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=i; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

}

//quin

for(p=7; p>q; p--){

if(g[p][j]=='k'){quin=1;}

if(g[p][j]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}

for( p=0; p<8;p++)

{for(int y=q; y<i;y++){

if(p!=i){

if(g[y][p]=='k'){quin=1;}

if(g[y][p]!='0'&&quin==1){quin=0;}

}}

}

p=0, n=0,m=0,o=0, t1=0;

for(int t2=i; t2<q;t2++){

for(;;){p=p+1;

if((i-p)>-1&&(t2-p)>-1&&(i-p)<8&&(t2-p)<8){

if(g[i-p][t2-p]=='3'){n=1;}

if(g[i-p][t2-p]!='0'&&n==1){n=0;}

}

if((i-p)>-1&&(t2+p)<8&&(i-p)<8&&(t2+p)>-1){

if(g[i-p][t2+p]=='3'){m=1;}

if(g[i-p][t2+p]!='0'&&m==1){m=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2+p)<8&&(i+p)>-1&&(t2+p)>-1){

if(g[i+p][t2+p]=='3'){o=1;}

if(g[i+p][t2+p]!='0'&&o==1){o=0;}

}

if((i+p)<8&&(t2-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (t2-p)<8 ){

if(g[i+p][t2-p]=='3'){t1=1;}

if(g[i+p][t2-p]!='0'&&t1==1){t1=0;}

}

if((i-p)<-1&&(i+p)>8){break;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1;}

}

}

if(q<i&&q==i-1){z=3;}

if(q>i&&i==q-1){

z=2;

}

if(g[i][j+1]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i][j-1]=='0')

{t=t+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0' && z!=3 ) {t=t+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0' && z!=2 ) {t=t+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0' && z!=3 ){t=t+1;}

if(g[i+2][j+2]== '6'&&g[i+1][j+1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i+2][j-2]== '6'&&g[i+1][j-1]=='0'&& z!=2){t=t-1;}

if(g[i][j+2]=='6'&&g[i-1][j+1]=='0'){t=t-1;}

if(g[i][j-2]=='6'&&g[i-1][j-1]=='0'){t=t-1;}

if(g[q][j+2]=='6'&&g[i][j+1]=='0'){t=t-1;}

if(g[q][j-2]=='6'&&g[i][j-1]=='0'){t=t-1;}

if(f=1&&quin==0&&oficer==0&&peshka==0&&vlod==0&&kon==0&&t==0&&z==0){printf("Black lode is attacking the white king, vertically. Mat white");lodya1=1;}

if(f=1&&(quin==1||oficer==1||peshka==1||vlod==1||kon==1||t!=0)&&z==0){printf("Black lode is attacking the white king, vertically. Shah white");lodya1=1;}

if(f=1&&t==0&&z==(2||3)){printf("Black lode is attacking the white king, vertically. Mat white");lodya1=1;}

if(f=1&&t!=0&&z==(2||3)){printf("Blacklode is attacking the white king, vertically. Shah white");lodya1=1;}

}

}

}}}}

void wkon(){int wkon1=0, cv=0;

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

if(g[i][j]=='5'){

if(i>1&&i<6&&j!=(0||7)){

if(g[i-2][j-1]=='9' ||g[i-2][j+1]=='9' ||g[i+2][j-1]=='9' ||g[i+2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j>1&&j<6&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j-2]=='9' ||g[i-1][j+2]=='9' ||g[i+1][j-2]=='9' ||g[i+1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j!=(0||7)){

if(g[i+2][j-1]=='9' ||g[i+2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j!=(0||7)){

if(g[i-2][j-1]=='9' ||g[i-2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j-2]=='9' ||g[i+1][j-2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j+2]=='9' ||g[i+1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i!=(0||7||6||1)){

if(g[i-2][j-1]=='9' ||g[i+2][j-1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i!=(0||7||6||1)){

if(g[i-2][j+1]=='9' ||g[i+2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j!=(0||7||6||1)){

if(g[i-1][j-2]=='9' ||g[i-1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j!=(0||7||6||1)){

if(g[i+1][j-2]=='9' ||g[i+1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i==(0||1)){

if(g[i+2][j-1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i==(0||1)){

if(g[i+2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j==(0||1)){

if(g[i-1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j==(0||1)){

if(g[i+1][j+2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i==(6||7)){

if(g[i-2][j-1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i==(6||7)){

if(g[i-2][j+1]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j==(6||7)){

if(g[i-1][j-2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j==(6||7)){

if(g[i+1][j-2]=='9' ){wkon1=1;} }

if(i!=(0||7)&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==0&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==7&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==0&&i!=(0||7)){

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i!=(0||7)){

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==0&&j==0){

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==7&&j==0){

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i==0){

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i==7){

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

}

}}

if(wkon1==1&&cv==0){printf("The white horse is attacking the black king. Mat black");Kon=1;}

if(wkon1==1&&cv!=0){printf("The white horse is attacking the black king. Shah black");Kon=1;}

}

void bkon(){ int wkon1=0, cv=0;

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

if(g[i][j]=='u'){

if(i>1&&i<6&&j!=(0||7)){

if(g[i-2][j-1]=='2'||g[i-2][j+1]=='2'||g[i+2][j-1]=='2'||g[i+2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j>1&&j<6&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j-2]=='2'||g[i-1][j+2]=='2'||g[i+1][j-2]=='2'||g[i+1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j!=(0||7)){

if(g[i+2][j-1]=='2'||g[i+2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j!=(0||7)){

if(g[i-2][j-1]=='2'||g[i-2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j-2]=='2'||g[i+1][j-2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i!=(0||7)){

if(g[i-1][j+2]=='2'||g[i+1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i!=(0||7||6||1)){

if(g[i-2][j-1]=='2'||g[i+2][j-1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i!=(0||7||6||1)){

if(g[i-2][j+1]=='2'||g[i+2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j!=(0||7||6||1)){

if(g[i-1][j-2]=='2'||g[i-1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j!=(0||7||6||1)){

if(g[i+1][j-2]=='2'||g[i+1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i==(0||1)){

if(g[i+2][j-1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i==(0||1)){

if(g[i+2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j==(0||1)){

if(g[i-1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j==(0||1)){

if(g[i+1][j+2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==7&&i==(6||7)){

if(g[i-2][j-1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(j==0&&i==(6||7)){

if(g[i-2][j+1]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==7&&j==(6||7)){

if(g[i-1][j-2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i==0&&j==(6||7)){

if(g[i+1][j-2]=='2' ){wkon1=1;} }

if(i!=(0||7)&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==0&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==7&&j!=(0||7)){

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==0&&i!=(0||7)){

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i!=(0||7)){

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==0&&j==0){

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(i==7&&j==0){

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i==0){

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(j==7&&i==7){

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

}

}

}}

if(wkon1==1&&cv==0){printf("The black horse is attacking the white king. Mat white");Kon=1;}

if(wkon1==1&&cv!=0){printf("The black horse is attacking the white king. Shah white");Kon=1;}

}

void Wpesh(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int pesh=0, cv=0;

if(g[i][j]=='5'){

if(i<7&&j>0&&j<7){

if(g[i+1][j+1]=='7'||g[i+1][j-1]=='7'){

pesh=1;

}}

if(i<7&& j==0){

if(g[i+1][j+1]=='7'){pesh=1;}

}

if(i<7&& j==7){

if(g[i+1][j-1]=='7'){pesh=1;}

}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(pesh==1){printf("white pawn is attacking the black king");Pesh=1;}

}

}}

void bpesh(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int pesh=0, cv=0;

if(g[i][j]=='u'){

if(i>0&&j>0&&j<7){

if(g[i-1][j+1]=='6'||g[i+1][j-1]=='6'){

pesh=1;

}}

if(i>0&& j==0){

if(g[i-1][j+1]=='6'){pesh=1;}

}

if(i>0&& j==7){

if(g[i-1][j-1]=='6'){pesh=1;}

}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

if(pesh==1){printf("black pawn is attacking the white king");Pesh=1;}

}

}}

void wof(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int oficer=0, cv=0;

if(g[i][j]=='5'){

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(int hjk=0;hjk<8;hjk++){p=p+1;

n=0,m=0,o=0,t1=0;

if((i-p)>-1&&(j-p)>-1&&(i-p)<8&&(j-p)<8){

if(g[i-p][j-p]=='a'){n=1;}

}

if((i-p)>-1&&(j+p)<8&&(i-p)<8&&(j+p)>-1){

if(g[i-p][j+p]=='a'){m=1;}

}

if((i+p)<8&&(j+p)<8&&(i+p)>-1&&(j+p)>-1){

if(g[i+p][j+p]=='a'){o=1;}

}

if((i+p)<8&&(j-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (j-p)<8 ){

if(g[i+p][j-p]=='a'){t1=1;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

if((i-p)<0&&(i+p)>7){break;}

}

if(oficer==1){printf("white officer is attacking the black king");OF=1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

}

}}

void bof(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int oficer=0, cv=0;

if(g[i][j]=='u'){

int cv=0;

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(;;){p=p+1;

n=0,m=0,o=0,t1=0;

if((i-p)>-1&&(j-p)>-1&&(i-p)<8&&(j-p)<8){

if(g[i-p][j-p]=='3'){n=1;}

}

if((i-p)>-1&&(j+p)<8&&(i-p)<8&&(j+p)>-1){

if(g[i-p][j+p]=='3'){m=1;}

}

if((i+p)<8&&(j+p)<8&&(i+p)>-1&&(j+p)>-1){

if(g[i+p][j+p]=='3'){o=1;}

}

if((i+p)<8&&(j-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (j-p)<8 ){

if(g[i+p][j-p]=='3'){t1=1;}

}if(n==1||m==1||o==1||t1==1){oficer=1;}

if((i-p)<0&&(i+p)>7){break;}

}

}if(oficer==1){printf("black officer is attacking the white king");OF=1;}

if(g[i][j+1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i][j-1]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i+1][j]=='0'){cv=cv+1;}

if(g[i-1][j]=='0'){cv=cv+1;}

}

}}

void wquin(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int quin=0, hor=0, vert=0, dia=0,zg=0,zv=0;

if(g[i][j]=='5')

{

for(int q=0; q<8;q++)

{if(g[i][q]=='k'){ quin=1; hor=1;

if(q<j&&q!=(j-1)){

for(int o=q+1;o<j;o++){

if(g[i][o]!='0'){

zg=1;

}}}

if(q>j&&j!=(q-1)){

for(int o=j+1;o<q;o++){

if(g[i][o]!='0'){

zg=1;

}}}}

if(g[q][j]=='k'){

quin=1; vert=1;

if(q<i&&q!=(i-1)){

for(int o=q+1;o<i;o++){

if(g[o][j]!='0'){

zv=1;

}}}

if(q>i&&i!=(q-1)){

for(int o=i+1;o<q;o++){

if(g[o][j]!='0'){

zv=1;

}}}}

}

if(zg==1){quin=0;}

if(zv==1){quin=0;}

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(int hjk=0;hjk<8;hjk++){p=p+1;

n=0,m=0,o=0,t1=0;

if((i-p)>-1&&(j-p)>-1&&(i-p)<8&&(j-p)<8){

if(g[i-p][j-p]=='k'){n=1;}

}

if((i-p)>-1&&(j+p)<8&&(i-p)<8&&(j+p)>-1){

if(g[i-p][j+p]=='k'){m=1;}

}

if((i+p)<8&&(j+p)<8&&(i+p)>-1&&(j+p)>-1){

if(g[i+p][j+p]=='k'){o=1;}

}

if((i+p)<8&&(j-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (j-p)<8 ){

if(g[i+p][j-p]=='k'){t1=1;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1; dia=1;}

if((i-p)<0&&(i+p)>7){break;}

}

if(quin==1&&vert==1&&zv==0){printf("the white Queen attacks the black king vertical");Quin=1;}

if(quin==1&&hor==1&&zg==0){printf("the white Queen attacks the black king horizontal");Quin=1;}

if(quin==1&&dia==1){printf("the white Queen attacks the black king diagonal");Quin=1;}

}}}}

void bquin(){

for(int i=0; i<8;i++){

for(int j=0; j<8; j++){

int quin=0, hor=0, vert=0, dia=0, zv=0, zg=0;

if(g[i][j]=='u')

{for(int q=0; q<8;q++)

{if(g[i][q]=='4'){ quin=1; hor=1;

if(q<j&&q!=(j-1)){

for(int o=q+1;o<j;o++){

if(g[i][o]!='0'){

zg=1;

}}}

if(q>j&&j!=(q-1)){

for(int o=j+1;o<q;o++){

if(g[i][o]!='0'){

zg=1;

}}}}

if(g[q][j]=='4'){

quin=1; vert=1;

if(q<i&&q!=(i-1)){

for(int o=q+1;o<i;o++){

if(g[o][j]!='0'){

zv=1;

}}}

if(q>i&&i!=(q-1)){

for(int o=i+1;o<q;o++){

if(g[o][j]!='0'){

zv=1;

}}}}

}

if(zg==1){quin=0;}

if(zv==1){quin=0;}

int p=0, n=0,m=0,o=0,t1=0;

for(int hjk=0;hjk<8;hjk++){p=p+1;

n=0,m=0,o=0,t1=0;

if((i-p)>-1&&(j-p)>-1&&(i-p)<8&&(j-p)<8){

if(g[i-p][j-p]=='4'){n=1;}

}

if((i-p)>-1&&(j+p)<8&&(i-p)<8&&(j+p)>-1){

if(g[i-p][j+p]=='4'){m=1;}

}

if((i+p)<8&&(j+p)<8&&(i+p)>-1&&(j+p)>-1){

if(g[i+p][j+p]=='4'){o=1;}

}

if((i+p)<8&&(j-p)>-1 &&(i+p)>-1&& (j-p)<8 ){

if(g[i+p][j-p]=='4'){t1=1;}

}

if(n==1||m==1||o==1||t1==1){quin=1; dia=1;}

if((i-p)<0&&(i+p)>7){break;}

}

if(quin==1&&vert==1){printf("the black Queen attacks the white king vertical");Quin=1;}

if(quin==1&&hor==1){printf("the black Queen attacks the white king horizontal");Quin=1;}

if(quin==1&&dia==1){printf("the black Queen attacks the white king diagonal");Quin=1;}

}}}}

void analis(){

lodya1=0, Quin=0, Kon=0, OF=0,Pesh=0;

SetConsoleCursorPosition(po,coorda);

wlodya();

blodya();

wkon();

bkon();

Wpesh();

bpesh();

wof();

bof();

wquin();

bquin();

if(lodya1==0&& Quin==0&& Kon==0&& OF==0&&Pesh==0){printf("Inaya");}

}

DWORD WINAPI THREATE(void\* arg){

WaitForSingleObject(n,INFINITE);

HANDLE hFile=CreateFile(L"D:\\проги\\КурсачОС\\Курсач\\шахматы1.txt",GENERIC\_READ, FILE\_SHARE\_READ,NULL,OPEN\_EXISTING,FILE\_ATTRIBUTE\_NORMAL,NULL);

DWORD r;

ReadFile(hFile,s,64,&r,NULL);

x0=0;

CloseHandle (hFile);

coorda.X=0;

coorda.Y=15;

pozicii();

pole();

analis();

long g;

ReleaseSemaphore(n,1,&g);

return 1;

}

DWORD WINAPI THREATE1(void\* arg){

WaitForSingleObject(n,INFINITE);

HANDLE hFile=CreateFile(L"D:\\проги\\КурсачОС\\Курсач\\шахматы2.txt",GENERIC\_READ, FILE\_SHARE\_READ,NULL,OPEN\_EXISTING,FILE\_ATTRIBUTE\_NORMAL,NULL);

DWORD r;

ReadFile(hFile,s,64,&r,NULL);

x0=12;

CloseHandle (hFile);

pozicii();

coorda.X=0;

coorda.Y=19;

pole();

analis();

long g;

ReleaseSemaphore(n,1,&g);

return 1;

}

DWORD WINAPI THREATE2(void\* arg){

WaitForSingleObject(n,INFINITE);

HANDLE hFile=CreateFile(L"D:\\проги\\КурсачОС\\Курсач\\шахматы3.txt",GENERIC\_READ, FILE\_SHARE\_READ,NULL,OPEN\_EXISTING,FILE\_ATTRIBUTE\_NORMAL,NULL);

DWORD r;

ReadFile(hFile,s,64,&r,NULL);

x0=24;

CloseHandle (hFile);

coorda.X=0;

coorda.Y=23;

pozicii();

pole();

analis();

long g;

ReleaseSemaphore(n,1,&g);

return 1;

}

DWORD WINAPI THREATE3(void\* arg){

WaitForSingleObject(n,INFINITE);

HANDLE hFile=CreateFile(L"D:\\проги\\КурсачОС\\Курсач\\шахматы4.txt",GENERIC\_READ, FILE\_SHARE\_READ,NULL,OPEN\_EXISTING,FILE\_ATTRIBUTE\_NORMAL,NULL);

DWORD r;

ReadFile(hFile,s,64,&r,NULL);

x0=36;

CloseHandle (hFile);

coorda.X=0;

coorda.Y=26;

pozicii();

pole();

analis();

long g;

ReleaseSemaphore(n,1,&g);

return 1;

}

int main(array<System::String ^> ^args)

{

DWORD k;

HANDLE d=CreateThread(NULL,0,THREATE, NULL, 0,&k);

DWORD aa;

HANDLE h=CreateThread(NULL,0,THREATE1, NULL, 0,&aa);

DWORD qq;

HANDLE q=CreateThread(NULL,0,THREATE2, NULL, 0,&qq);

DWORD om;

HANDLE op=CreateThread(NULL,0,THREATE3, NULL, 0,&om);

\_getch();

CloseHandle (d);

CloseHandle (h);

CloseHandle (n);

CloseHandle (q);

CloseHandle (op);

CloseHandle (po);

return 0;

}