print("\*" \* 10, " Игра Крестики-нолики для двух игроков ", "\*" \* 10)

board = list(range(1,10))

def draw\_board(board):

print("-" \* 13)

for i in range(3):

print("|", board[0+i\*3], "|", board[1+i\*3], "|", board[2+i\*3], "|")

print("-" \* 13)

def take\_input(player\_token):

valid = False

. while not valid:

player\_answer = input("Куда поставим " + player\_token+"? ")

try:

player\_answer = int(player\_answer)

except:

print("Некорректный ввод. Вы уверены, что ввели число?")

continue

if player\_answer >= 1 and player\_answer <= 9:

if(str(board[player\_answer-1]) not in "XO"):

board[player\_answer-1] = player\_token

valid = True

else:

print("Эта клетка уже занята!")

else:

print("Некорректный ввод. Введите число от 1 до 9.")

def check\_win(board):

win\_coord = ((0,1,2), (3,4,5), (6,7,8), (0,3,6), (1,4,7), (2,5,8), (0,4,8), (2,4,6))

for each in win\_coord:

if board[each[0]] == board[each[1]] == board[each[2]]:

return board[each[0]]

return False

def main(board):

counter = 0

win = False

while not win:

draw\_board(board)

if counter % 2 == 0:

take\_input("X")

else:

take\_input("O")

counter += 1

if counter > 4:

tmp = check\_win(board)

if tmp:

print(tmp, "выиграл!")

win = True

break

if counter == 9:

print("Ничья!")

break

draw\_board(board)

main(board)

input("Нажмите Enter для выхода!")

# Простейшее и наименее совершенное решение игры в крестики-нолики

game\_matrix = [[None, None, None], [None, None, None], [None, None, None]]

game\_is\_on = True

в то время как game\_is\_on:

# Крестик - латинская буква X, нолик - латинская буква O

# Ходы принимаются в формате [0][0] = "X" или [2][1] = "О"

move = вход()

exec("game\_matrix" + move)

для строки в game\_matrix:

печать(строка)

reference\_matrix = [

game\_matrix[0],

game\_matrix[1],

game\_matrix[2],

[i[0] для i в game\_matrix],

[i[1] для i в game\_matrix],

[i[2] для i в game\_matrix],

[game\_matrix[0][0], game\_matrix[1][1], game\_matrix[2][2]],

[game\_matrix[0][2], game\_matrix[1][1], game\_matrix[2][0]]

]

для элемента в reference\_matrix:

результат = список(набор(элемент))

если len(result) == 1 и result[0] != None:

печать("Игра окончена!")

game\_is\_on = False

перерыв

#крестики-нолики на поле 3х3

def instrukciya():

print('''

Привет! Это игра "Крестики-нолики".

Чтобы сделать ход, введи номер клетки,

куда хочешь поставить свой символ:

0 | 1 | 2

---------

3 | 4 | 5

---------

6 | 7 | 8

''')

def nachalo(vopros):

otvet=None

while otvet not in ('да','нет'):

otvet=input(question).lower()

return otvet

def fishki():

perviy\_hod=nachalo("Вы хотите быть первым, кто сделает ход \

(играть крестиками)? ")

if perviy\_hod=='да':

print('Окей, ты играешь крестиками!')

human=Х

comp=O

else:

print('ОК, я делаю первый крестиками')

human=O

comp=Х

return human, comp

X='X'

O='0'

def hod(vopros,low,high):

otvet=None

while otvet not in range(low,high):

otvet=int(input(vopros))

return otvet

def new\_doska():

doska=[]

for i in range(RAZMER-DOSKI):

doska.append(HODI)

return doska

def pokaz\_doski(doska):

print('\n', board[0], '|', board[1], '|', board [2])

print('---------')

print('\n', board[3], '|', board[4], '|', board [5])

print('---------')

print('\n', board[6], '|', board[7], '|', board [8], '\n')

def dostupnie\_hodi(doska):

dostupnie\_hodi=[]

for i in range(RAZMER\_DOSKI):

if doska(i)== HODI:

dostupnie\_hodi.append(i)

return dostupnie\_hodi

def winner(doska):

VAR\_POBED=((0,1,2),

(3,4,5),

(6,7,8),

(0,3,6),

(1,4,7),

(2,5,8),

(0,4,8),

(2,4,6))

for i in varianti\_pobed:

if doska[i[0]]==doska[i[1]]==doska[i[2]]!=HODI:

winner=doska[i[0]]

return winner

if HODI not in doska:

return NICHYA

return None

def human\_hod(doska,human):

dostupnie=dostupnie\_hodi(doska)

hod=None

while hod not in dostupnie:

hod=hod('Твоя очередь ходить. Напиши номер поля 0-8: ',\

0,RAZMER\_DOSKI)

if hod not in dostupnie:

print('Поле занято. Напиши другой номер: ')

print('Супер!')

return hod

def comp\_hod(doska,comp,human):

doska=doska[:]

BEST\_HODI=(4,0,2,6,8,1,3,5,7)

В итоге вся функция ходов компьютера получается такой:

def comp\_hod(doska,comp,human):

doska=doska[:]

BEST\_HODI=(4,0,2,6,8,1,3,5,7)

print('Мой ход: ')

for i in dostupnie\_hodi(doska):

doska[i]=comp

if winner(doska)==comp:

print(hod)

return hod

doska[i]=HODI

for j in dostupnie\_hodi(doska):

doska[j]=human

if winner(doska)==human:

print(hod)

return hod

doska[j]=HODI

for k in dostupnie\_hodi(doska):

print(k)

return k

def next\_hod(hod):

if hod==X:

return O

else:

return X

def pozdrav\_pobeditela(pobeditel,comp,human):

if pobeditel!=NICHYA:

print('Собрана линия ', pobeditel)

else:

print(NICHYA)

if pobeditel==comp:

print('/n Компьютер выиграл!')

elif pobeditel==human:

print('Ты победил!')

elif pobeditel==NICHYA:

print(NICHYA)

def main():

instrukciya()

comp,human=fishki()

hod=X

doska=new\_doska()

pokaz\_doski(doska)

while not winner(doska):

if i==human:

hod=human\_hod(doska,human)

doska[hod]=human

else:

hod=comp\_hod(doska,comp,human)

doska[hod]=comp

pokaz\_doski(doska)

i=next\_hod(hod)

pobeditel=winner(doska)

pozdrav\_pobeditela(pobeditel,comp,human)

main()

input('\n Нажми Entr, чтобы выйти')

Исправление ошибок в игре «Крестики-нолики».

X='X'

O='0'

RAZMER\_DOSKI=9

HODI=' '

NICHYA='Ничья'

def instrukciya():

print('''

Привет! Это игра "Крестики-нолики".

Чтобы сделать ход, введи номер клетки,

куда хочешь поставить свой символ:

0 | 1 | 2

---------

3 | 4 | 5

---------

6 | 7 | 8

''')

def nachalo(vopros):

otvet=None

while otvet not in ('да','нет'):

otvet=input(vopros).lower()

return otvet

def fishki():

perviy\_hod=nachalo("Вы хотите быть первым, кто сделает ход \

(играть крестиками)? ")

if perviy\_hod=='да':

print('Окей, ты играешь крестиками!')

human=X

comp=O

else:

print('ОК, я делаю первый ход крестиками')

human=O

comp=X

return comp, human

def hod\_number(low,high):

otvet=None

while otvet not in range(low,high):

otvet=int(input("Делай свой ход - напиши номер поля (0-8): "))

return otvet

def new\_doska():

doska=[]

for i in range(RAZMER\_DOSKI):

doska.append(HODI)

return doska

def pokaz\_doski(doska):

print('\n', doska[0], '|', doska[1], '|', doska [2])

print('---------')

print('\n'

, doska[3], '|', doska[4], '|', doska [5])

print('---------')

print('\n', doska[6], '|', doska[7], '|', doska [8], '\n')

def dostupnie\_hodi(doska):

dostupnie\_hodi=[]

for i in range(RAZMER\_DOSKI):

if doska[i]== HODI:

dostupnie\_hodi.append(i)

return dostupnie\_hodi

def winner(doska):

VAR\_POBED=((0,1,2),

(3,4,5),

(6,7,8),

(0,3,6),

(1,4,7),

(2,5,8),

(0,4,8),

(2,4,6))

for i in VAR\_POBED:

if doska[i[0]]==doska[i[1]]==doska[i[2]]!=HODI:

winner=doska[i[0]]

return winner

if HODI not in doska:

return NICHYA

return None

def human\_hod(doska,human):

dostupnie=dostupnie\_hodi(doska)

hod=None

while hod not in dostupnie:

hod=hod\_number(0,RAZMER\_DOSKI)

if hod not in dostupnie:

print('Поле занято. Напиши другой номер: ')

print('Супер!')

return hod

def comp\_hod(doska,comp,human):

doska=doska[:]

BEST\_HODI=(4,0,2,6,8,1,3,5,7)

print('Мой ход: ')

for i in dostupnie\_hodi(doska):

doska[i]=comp

if winner(doska)==comp:

print(i)

return i

doska[i]=HODI

for j in dostupnie\_hodi(doska):

doska[j]=human

if winner(doska)==human:

print(j)

return j

doska[j]=HODI

for k in dostupnie\_hodi(doska):

print(k)

return k

def next\_ochered(ochered):

if ochered==X:

return O

else:

return X

def pozdrav\_pobeditela(pobeditel,comp,human):

if pobeditel!=NICHYA:

print('Собрана линия ', pobeditel)

else:

print(NICHYA)

if pobeditel==comp:

print('Компьютер выиграл!')

elif pobeditel==human:

print('Ты победил!')

elif pobeditel==NICHYA:

print(NICHYA)

def main():

instrukciya()

comp,human=fishki()

ochered=X

doska=new\_doska()

pokaz\_doski(doska)

while not winner(doska):

if ochered==human:

hod=human\_hod(doska,human)

doska[hod]=human

else:

hod=comp\_hod(doska,comp,human)

doska[hod]=comp

pokaz\_doski(doska)

ochered=next\_ochered(ochered)

pobeditel=winner(doska)

pozdrav\_pobeditela(pobeditel,comp,human)

main()

input('\n Нажми Entr, чтобы выйти')