

UPDATE PROIECT SO2 – 20.11.2025

CARPENCU TEODOR, RESPONSABIL DE GUI IN NCURSES

JOC X SI O (TIC TAC TOE)

Scurta descriere:

Programul afiseaza o tabla de joc 3×3 desenata cu linii, la care utilizatorul poate naviga folosind sagetile si poate plasa simbolurile **X** si **O**. Programul ruleaza in terminal si foloseste biblioteca ncurses pentru afisarea grafica si controlul tastaturii.

Pentru mici feature-uri precum activarea sagetilor, ascunderea cursorului, desenarea liniilor, actualizarea ecranului etc. am folosit functii ncurses precum: keypad(stdscr, TRUE), curs\_set(0), mvhline() (si mvvline() pentru vertical lines) etc.

Functionalitate oferita pana in acest punct este:

- Desenarea grafica a tablei Tic-Tac-Toe
- Navigare cu tastele sageti
- Selectarea casutei
- Plasarea unui X sau O
- Iesire din program cu tasta q

```
gui.c > init_gui()
#include <ncurses.h>

#define SIZE 3

int selected_row = 0;
int selected_col = 0;
char board[SIZE][SIZE];

void init_gui() {
    initscr();
    cbreak();
    noecho();
    keypad(stdscr, 1);
    curs_set(0);

    //initializeaza tabla
    for (int i = 0; i < SIZE; i++)
        for (int j = 0; j < SIZE; j++)
            board[i][j] = ' ';
```

```

void init_gui() {

void draw_board() {
    clear();

    mvprintw(0, 0, "Tic Tac Toe (apasati q pentru iesire)");

    int start_y = 2;
    int start_x = 4;

    //desenre liniile orizontale
    for (int i = 0; i <= SIZE; i++) {
        mvhline(start_y + i * 2, start_x, '-', 13);
    }

    //desenare liniile verticale
    for (int j = 0; j <= SIZE; j++) {
        mvvline(start_y, start_x + j * 4, '|', 6);
    }

    //plasare X și 0 în interiorul celulelor
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        for (int j = 0; j < SIZE; j++) {

            //evidentiere casuta selectata
            if (i == selected_row && j == selected_col)
                attron(A_REVERSE);

            mvprintw(start_y + i * 2 + 1,
                     start_x + j * 4 + 2,
                     "%c", board[i][j]);

            if (i == selected_row && j == selected_col)
                attroff(A_REVERSE);
        }
    }

    refresh();
}

```

```

int main() {
    init_gui();
    draw_board();

    int ch;

    while ((ch = getch()) != 'q') {

        switch (ch) {
            case KEY_UP:
                if (selected_row > 0) selected_row--;
                break;

            case KEY_DOWN:
                if (selected_row < SIZE - 1) selected_row++;
                break;

            case KEY_LEFT:
                if (selected_col > 0) selected_col--;
                break;

            case KEY_RIGHT:
                if (selected_col < SIZE - 1) selected_col++;
                break;

            case 'x':
            case 'X':
                board[selected_row][selected_col] = 'X';
                break;

            case 'o':
            case '0':
                board[selected_row][selected_col] = '0';
                break;
        }

        draw_board();
    }

    endwin(); // Opreste modul ncurses
    return 0;
}

```

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

Tic Tac Toe (apasati q pentru iesire)

X	0	X
0	X	0
X	X	0

Urmatoarele etape vor integra serverul, logica jocului, comunicatia client-server si gestiunea mai multor jocuri.

Va multumesc!