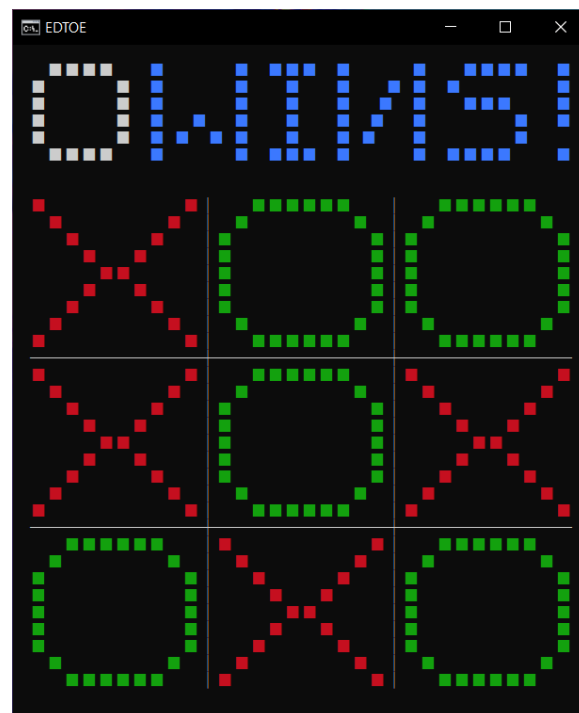


EDTOE



20407 김현우

1. 작품 소개

“자투리 시간에 누구나 즐겨 할 수 있는 게임”을 모토로 삼아 기획을 하던 중 우연히 Tic-Tac-Toe 게임이 생각나서 만들게 되었습니다. ‘EDTOE’란, Every Day (Tic-Tac) Toe의 약자를 따서 지은 이름입니다.

EDTOE는 두 명의 플레이어가 함께 번갈아가며 3 × 3의 게임판에 O 또는 X를 배치하여 한 줄을 먼저 같은 모양으로 채우는 플레이어가 승리하게 됩니다.

2. 사용 설명

EDTOE는 친구와 함께 멀티플레이를 할 수 있어 더욱 재밌습니다. 좌표값을 입력하는 방식 대신, 키보드의 방향 키를 이용하여 조작할 수 있도록 만들어 사용자 경험을 고려하였습니다.

a. 메인화면

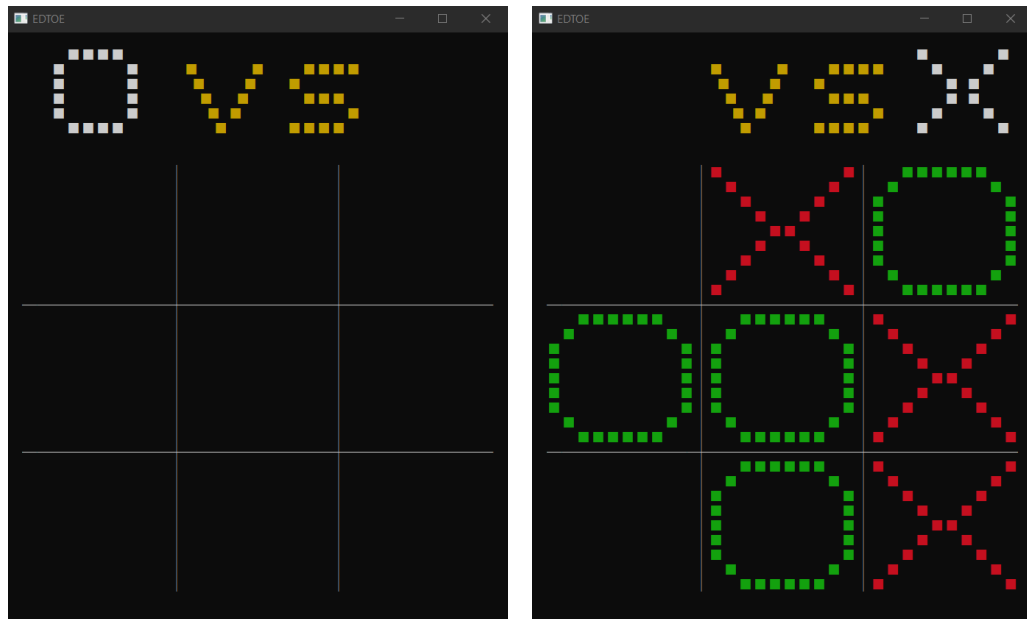


메인화면에서는 EDTOE의 타이포를 보실 수 있습니다.

텍스트를 둘러싼 정사각형 모양의 테두리로 편안함을 느끼게 해줍니다.

아무 키나 누르면 게임이 시작됩니다.

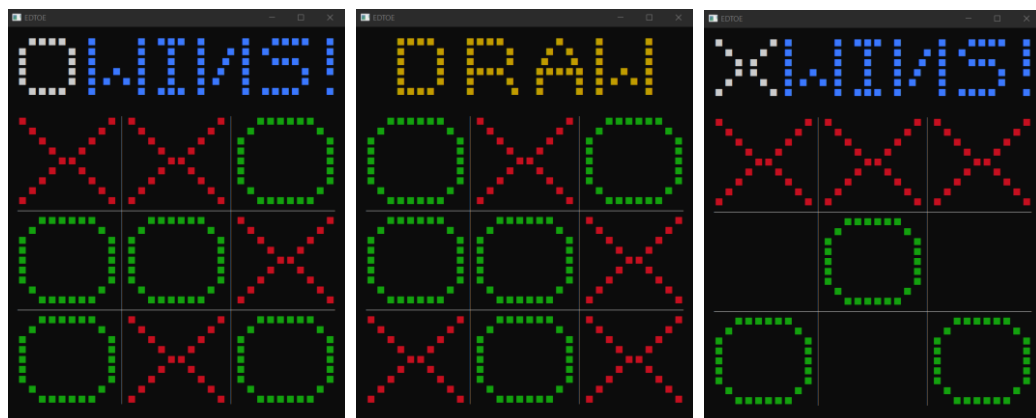
b. 게임 화면



게임 시작 시, 3×3 의 격자 그리드가 그려지고,
커서는 가운데 칸인 (1, 1)에 맞춰집니다.

플레이어는 키보드의 **방향 키**를 이용하여 커서를 이동하고, **스페이스**
스 바로 O 또는 X를 배치합니다.

c. 엔딩 화면



승리 조건 검사는 플레이어가 그리드에 O 또는 X 배치를 완료한
후마다 이루어집니다. O 또는 X가 한 방향으로 먼저 채워졌을 경우
승리 화면이 표시되며, 9칸이 모두 채워졌음에도 불구하고 승리 조
건을 만족하지 않으면 무승부 문구가 표시됩니다.

3. 사용한 C++요소 3가지

1) CLASS

```
// MainScene.h
class MainScene {
public:
    GameScene gameScene;
    MainScene();
    void InitGame();
    void InitConsole();
    void PrintLogo();
    void PrintBorder();
    ~MainScene();
};

// GameScene.h
class GameScene {
    int pos[2] = { 1, 1 };
    int tile[3][3] = { {-1, -1, -1}, {-1, -1, -1}, {-1, -1, -1} };
    int turn = 0;
    int cmd = 0;
    int cmd2 = 0;
    int gameLoop = 1;
    int turnCnt = 0;
public:
    GameScene();
    void GridMgr(string s);
    void Play();
    void PrintMgr(string s, int col, int line);
    void GameMgr(string s);
    void GameOver(int i);
    ~GameScene();
};
```

클래스를 사용하여 MainScene과 GameScene의 헤더파일을 작성하였습니다.

2) STRING

```
void GameScene::PrintMgr(string s, int col, int line) {
    if (s == "O") {
        color(0, 2);
        gotoxy(col, line);      cout << "  ■■■■■■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "  ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "  ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "  ■■■■■■";
        turn = turn == 0 ? 1 : 0;
        GameMgr("turn");
        turnCnt++;
        gotoxy(col + 19, line);
    }
    else if (s == "X") {
        color(0, 4);
        gotoxy(col, line);      cout << "■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "  ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "    ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "      ■      ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "        ■■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "      ■      ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "    ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "  ■          ■";
        gotoxy(col, ++line);    cout << "■          ■";
        turn = turn == 0 ? 1 : 0;
        GameMgr("turn");
        turnCnt++;
        gotoxy(col + 19, line);
    }
}
```

문자열을 사용하여 함수가 어떤 동작을 수행할 것인지 구분하였습니다.

3) DEFAULT PARAMETERS (디폴트 매개 변수)

```
void GameScene::GameOver(int i = -1) {
    gameLoop = 0;
    color(0, 0);
    gotoxy(4, 2);
    for (int i = 1; i < 9; i++) {
        for (int j = 0; j < 32; j++) {
            cout << " ";
        }
        gotoxy(4, i);
    }
    if (i == 0) {
        color(0, 7);
        gotoxy(1, 1); cout << " ■■■■";
        gotoxy(1, 2); cout << " ■";
        gotoxy(1, 3); cout << " ■";
        gotoxy(1, 4); cout << " ■";
        gotoxy(1, 5); cout << " ■";
        gotoxy(1, 6); cout << " ■■■■";
    }
    else if (i == 1) {
        color(0, 7);
        gotoxy(2, 1); cout << " ■ ■";
        gotoxy(2, 2); cout << " ■ ■";
        gotoxy(2, 3); cout << " ■ ■";
        gotoxy(2, 4); cout << " ■ ■";
        gotoxy(2, 5); cout << " ■ ■";
        gotoxy(2, 6); cout << " ■ ■";
    }
    else if (i == -1) {
        color(0, 6);
        gotoxy(8, 1); cout << "■■■■ ■■■■ ■ ■ ■";
        gotoxy(8, 2); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(8, 3); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(8, 4); cout << "■ ■ ■■■■ ■■■■■ ■ ■ ■";
        gotoxy(8, 5); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(8, 6); cout << "■■■■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
    }
    if (i >= 0) {
        color(0, 9);
        gotoxy(16, 1); cout << "■ ■ ■■■ ■ ■■■■ ■";
        gotoxy(16, 2); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(16, 3); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(16, 4); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(16, 5); cout << "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";
        gotoxy(16, 6); cout << "■ ■ ■■■ ■ ■■■■ ■";
    }
    gotoxy(66, 38);
    system("pause>nul & exit");
}
```

디폴트 매개 변수를 사용하여 함수 호출시 기본값을 무승부로 설정 하였습니다.