

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

—————o0o—————

BÁO CÁO

PROJECT 2 - TICTACTOE

Sinh viên: **LÊ HUỲNH PHÚC**

Lớp: **21CLC3**

TP HCM, 12/2021

Mục lục

1	Tổng quan	1
1.1	Project 1 + Project 2 - Pro	1
1.2	Lời muốn nói	1
2	Tính năng	2
2.1	Board design	2
2.2	Game mode Game play	2
2.3	Giao diện hiển thị	2
2.4	Các phần khác	2
3	Tổ chức mã nguồn	3
3.1	Hàm hỗ trợ giao diện	3
3.2	Hàm hỗ trợ chức năng game	3
3.3	Hàm hỗ trợ âm thanh	4
4	Minh họa	5
	Tài liệu tham khảo	9

Chương 1

Tổng quan

1.1 Project 1 + Project 2 - Pro

1.2 Lời muốn nói

Trò chơi của em có những điểm nổi bật sau::

- Giao diện bắt mắt
- Có nhiều bảng đấu
- Luật chơi thú vị

Chương 2

Tính năng

2.1 Board design

Em dùng mảng 2 chiều để thiết kế board, board có thể thay đổi tùy chế độ chơi.

2.2 Game mode Game play

Game có phần thay đổi kích thước của bảng. Bao gồm: 3x3, 5x5, 7x7.

2.3 Giao diện hiển thị

Để giúp người chơi thuận tiện trong việc tập trung và quan sát. Em dùng màu xanh lá cho bảng và màu vàng cho các ô cờ. Giúp người chơi thoải mái khi trải nghiệm

2.4 Các phần khác

Trò chơi chạy như một chương trình c++ bình thường (có hơi đặc biệt ở phần âm thanh). Có thể tương thích với gần như mọi hệ điều hành

Chương 3

Tổ chức mã nguồn

Các thư viện đã sử dụng:

```
✓ #include <iostream>
#include <cstring>
#include <windows.h>
#include <conio.h>
#include <time.h>
#include <mmsystem.h>
```

3.1 Hàm hỗ trợ giao diện

In đường ngang

```
> void printVerticalLine (int size){...
```

In đường đứng

```
> void printHorizontalLine (int size){...
```

In biểu tượng

```
// Vẽ kí tự
> void drawsym(char c, int i){...
```

In bảng chơi

```
> void printBoard(int board[][50], int size){...
```

3.2 Hàm hỗ trợ chức năng game

Chọn ra một trong 2 người sẽ chơi trước

```
> int toss(){ ...
```

Kiểm tra chiều ngang xem quân cờ đã đủ điều kiện thắng hay chưa

```
> int check_horizontal(int c, int board[][50], int size){ ...
```

Kiểm tra chiều dọc xem quân cờ đã đủ điều kiện thắng hay chưa

```
> int check_vertical(int c, int board[][50], int size)...
```

Kiểm tra đường chéo xem quân cờ đã đủ điều kiện thắng hay chưa

```
> int check_diagonal(int c, int board[][50], int size) ...
```

In số ra bảng để người chơi lựa chọn nước đi

```
> void setSquare(int square[][50], int size){ ...
```

Tổng hợp các điều kiện tiến hành chơi game

```
> void playGame(int board[][50], int size, char p1[20], char p2[20], int e, int x, char NameofWinner[20])
```

3.3 Hàm hỗ trợ âm thanh

Tạo âm thanh cho trò chơi

```
//Code for sound  
|PlaySound(TEXT("bg.wav"), NULL, SND_ASYNC);
```

Cần sử dụng thư viện winmm.lib, include <mmsystem.h> , linker -lwinmm. File âm thanh em có đính kèm. Những dễ thuận tiện trong việc thử nghiệm em tạm thời sẽ ẩn phần code này đi

Chương 4

Minh họa

Bắt đầu trò chơi

```
TIC-TAC-TOE
-----
Player 1: Please enter your name: █
```

Từng người chơi lần lượt nhập tên của mình

```
TIC-TAC-TOE
-----
Player 1: Please enter your name: dao
*****
Player 2: Please enter your name: mai█
```

Hệ thống sẽ chọn ngẫu nhiên một người được chọn quân cờ trước

```
mai wins the toss!  
Please enter your choice (X or O): █
```

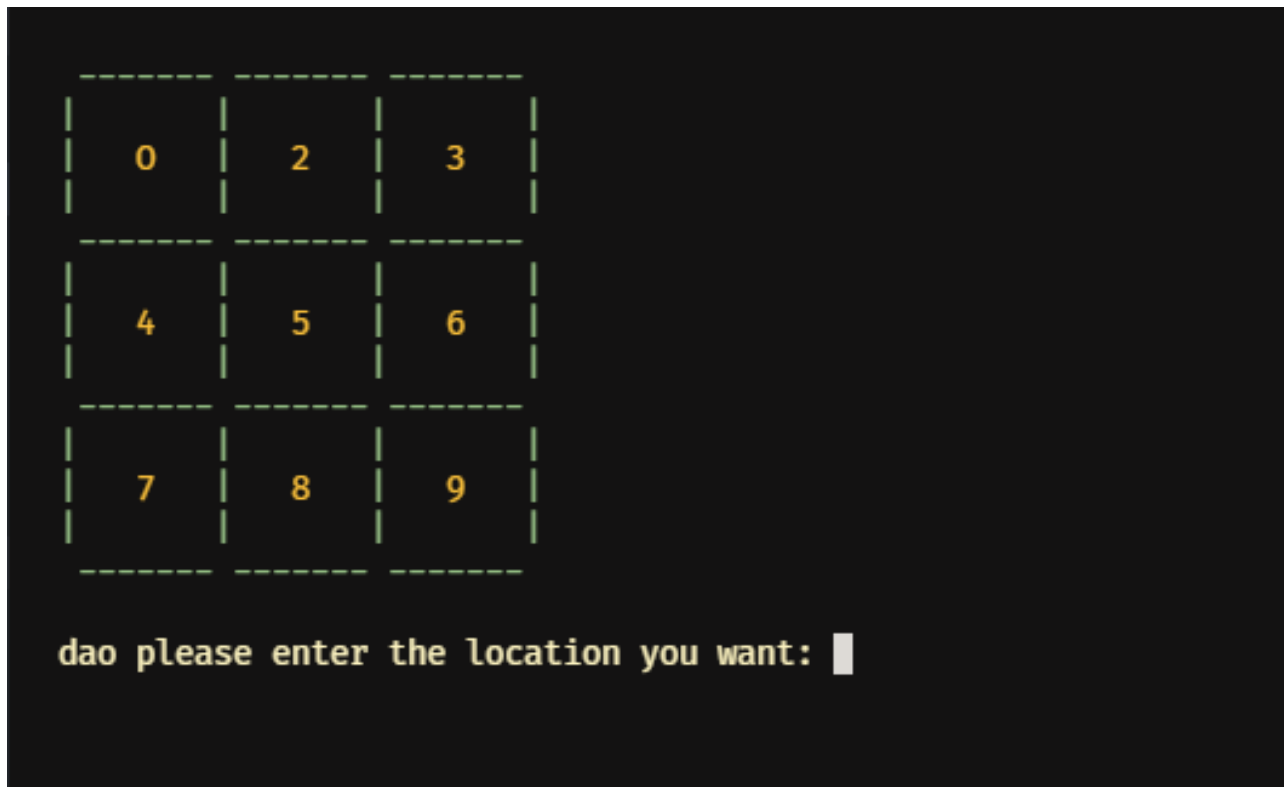
Hai người chơi thống nhất chọn kích thước bàn cờ, người chơi thắng ở phần đầu sẽ là người đi trước

```
mai wins the toss!  
Please enter your choice (X or O): o  
  
===== MENU PICK SIZE=====  
1. Grid 3x3  
2. Grid 5x5  
3. Grid 7x7  
  
===== END MENU PICK SIZE=====  
Your chosen: 3█
```

Bấm phím số tương ứng với bàn cờ rồi nhấn Enter

[minh hoa/nguoi choi 2 chon o.png](#)

Người chơi còn lại tiếp tục đi các ô cờ còn lại



Trò chơi kết thúc, một số thông tin về trò chơi sẽ được thông báo

0	X	0
X	0	X
0	8	9

mai WINS THE GAME!!

mai has wins 1 times
dao has wins 0 times

Do you want to play again?
Press [y] to continue, [n] to exit the game!

☐

Tài liệu tham khảo

<https://gist.github.com/jainsamyak/e31a89c5b9225f61a6ab5a477ceeba1f>
<https://www.dl-sounds.com/royalty-free/category/game-film/video-game>