TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIỀN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

LÊ HUỲNH PHÚC

21127392

21CLC3

BÁO CÁO VÈ PROJECT 1

NĂM 2021

1.Tổng quan

Trò chơi của em có những điểm nổi bật sau:

- -Dễ chơi
- -Chơi được nhiều người
- -Chọn map đa dạng

2. Tính năng

2.1 Board design

Dùng mảng chuỗi để in ra giao diện của bảng In ra dạng board cơ bản

2.2 Game mode & Game play

- *Được chọn số lượng người chơi (tối đa là 10 người).
- *Tùy chỉnh kích thước của bàn cờ (tối đa là bản cờ 10 x 10).
- *Có 3 map khác nhau cho người chơi lựa chọn:
- Map bình thường: ngựa sẽ di chuyển theo quãng đường từ trái sang phải, từ trên xuống dưới
- Map Zigzag: ngựa sẽ di chuyển theo hình zigzag
- Map Spiral: ngựa sẽ di chuyển theo hình xoắn ốc (bắt đầu từ ô trái trên cùng).
- *Khi bắt đầu trò chơi, người chơi sẽ nhập các thông số cơ bản để khởi tạo game theo những thông số mong muốn
- 2.3 Giao diện hiển thị: Bảng đen chữ trắng, khung trắng, nền màu đen.

3. Tổ chức mã nguồn

Các thư viện đã sử dụng:

```
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <time.h>
#include <cstring>
```

Hàm hỗ trở giao diện:

```
void setBoard(char board[][4], char name[][4], int pos[], int size, int N){
```

: đặt những phần tử phù hợp vào bảng sau khi chơi

Hàm hỗ trợ chức năng game:

```
void setMapZigzag(int a[][10], int& n){
zigzag

: định hình dạng của map
```

```
void setMapSpiral(int A[][10], int& n){
: định hình dạng của map
```

xoắn ốc (thuật toán được tham khảo trên Internet)

*Chạy chương trình: Vì game dùng các thư viện cơ bản của C++, có thể chạy tốt trên Window. Dùng compiler g++ để dịch chương trình

4. Minh họa:

```
Enter size of board:
```

Bắt đầu trò chơi, người chơi cần nhập kích thước của bảng (tối đa là 10x10)

```
Enter size of board: 5
Enter number of players:
```

Ở đây em chọn 5, sau đó là số lượng người chơi (tối đa là 10 người).

```
Enter number of players: 3

Enter the player's name with 3 characters!

Name of player 1:
```

Ở đây em chọn là 3, sau đó lần lượt nhập tên của 3 người chơi vào (tên với 3 kí tự).

```
Enter the player's name with 3 characters!
Name of player 1:lan

Name of player 2:bao

Name of player 3:duy

===== MENU PICK MAP=====

1. Map normal
2. Map Zigzag
3. Map Spiral

===== END MENU PICK MAP=====

Your chosen:
```

Sau đó là menu để chọn map, ở đây em có 3 map

```
===== MENU PICK MAP=====

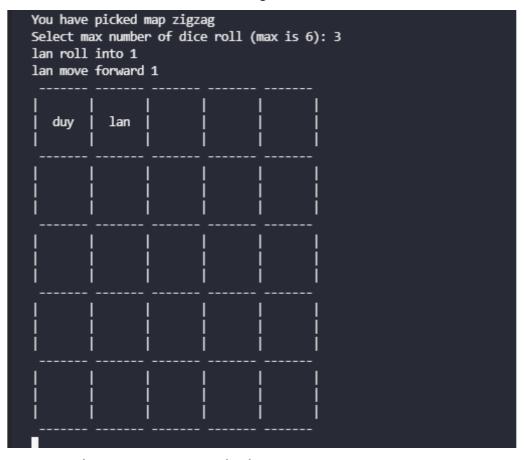
1. Map normal
2. Map Zigzag
3. Map Spiral

===== END MENU PICK MAP=====

Your chosen: 2

You have picked map zigzag
Select max number of dice roll (max is 6):
```

Em chọn map số 2, sẽ có thông báo hiện lên và tiếp theo là chọn số nút của xúc xắc. Xúc xắc có tối đa là sáu nút nhưng em có lựa chọn cho số nút ít hơn.



Sau khi thiết lập thì trò chơi sẽ bắt đầu.

Nhấn phím Enter để tiếp tục lượt chơi khác

```
bao is the winner!

lan has wins 0 times
bao has wins 1 times
duy has wins 0 times

Do you want to play again?

Press [y] to continue, [n] to exit the game!
```

- -Trò chơi kết thúc, thông báo sẽ hiện ra người chiến thắng (ở đây là bạn bao)
- -Tiếp theo sẽ có phần thông báo về số lần chiến thắng của mỗi người chơi (bao đã chiến thắng 1 lần).
- -Sẽ có thông báo hỏi người chơi có muốn chơi lại hay không, nhấn y để tiếp tục, n để thoát khỏi trò chơi)

```
y

==== MENU PICK MAP====

1. Map normal
2. Map Zigzag
3. Map Spiral

==== END MENU PICK MAP=====

Your chosen:
```

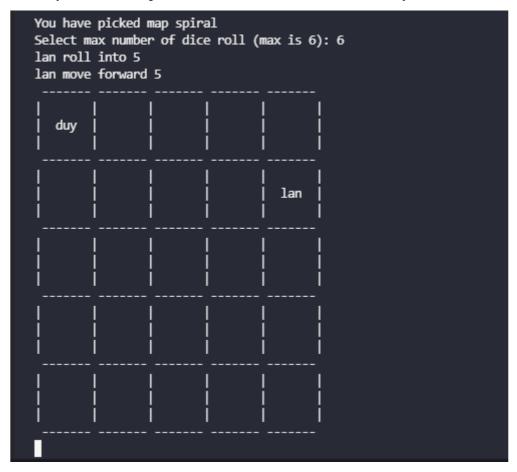
Ở đây em bấm phím y để tiếp tục, bảng thông báo chọn map sẽ hiện ra lần nữa

```
Your chosen: 3

You have picked map spiral

Select max number of dice roll (max is 6):
```

Lần này em chọn map số 3, chọn số mặt của xúc xắc lần này 6



Nhấn Enter để tiếp tục



Lần này em nhấn phím n để thoát khỏi trò chơi

5. Referrence:

Hàm setMapSpiral (tạo máp xoắn ốc) được tham khảo từ: https://www.includehelp.com/cpp-programs/print-a-spiral-matrix.aspx