



XÂY DỰNG

# *POKER GAME VÀ BOMB GAME*





# \* TÊN CÁC THÀNH VIÊN

3120410091 - Lữ Nhựt Duy

3120410241 - Nguyễn Tuấn Anh Khanh

3120410431 - Đỗ Linh Quân

3120410279 - Nguyễn Thị Linh



# NỘI DUNG



Giới thiệu đề tài

Nội dung đạt được

Giới thiệu về Pygame

Giới thiệu về socket

Một số chức năng tiêu biểu của Game

Xây dựng và phát triển Game

# \* GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Xây dựng một trò chơi poker đòi hỏi sự kết hợp giữa lập trình và thiết kế game. Trò chơi poker là phổ biến trên toàn thế giới và đòi hỏi kỹ năng chiến thuật và đọc tình huống từ người chơi. Dự án này cũng là cơ hội tăng cường kỹ năng và hiểu biết về trò chơi, mang lại trải nghiệm thú vị cho người chơi và tăng giá trị thương hiệu cho nhà phát triển.

Xây dựng một trò chơi đặt Bomb đòi hỏi kỹ năng lập trình và hiểu biết về cơ sở hạ tầng trò chơi. Cần tập trung vào thiết kế môi trường chơi, hệ thống quản lý bom, và hệ thống multiplayer. Dự án cũng là cơ hội để phát triển kỹ năng làm việc nhóm và mang lại trải nghiệm giải trí thú vị cho người chơi.



# \* *NỘI DUNG ĐẠT ĐƯỢC*



## **Đối với Game Poker**

- Tạo phòng (tạo nhiều phòng)
- Vào phòng
- Chế độ chơi nhiều người
- Chức năng phân lượt
- chức năng đánh bài poker  
kiểu call, fold, reise, xác định  
thắng thua, chung tiền  
cược,...

## **Đối với Game đặt Bomb**

- Bắt đầu game
- Đợi người chơi
- 2 người chơi
- Chức năng đặt bomb
- Phá vật thể
- Phân thắng thua

# GIỚI THIỆU VỀ PYGAME

Pygame là một thư viện Python được sử dụng để phát triển trò chơi và ứng dụng đa phương tiện. Dựa trên thư viện SDL (Simple DirectMedia Layer), Pygame cung cấp các công cụ và chức năng cần thiết để tạo ra các ứng dụng đồ họa đơn giản đến phức tạp.

Một số điểm quan trọng về Pygame: Đồ họa và âm thanh, xử lý sự kiện, Đối tượng Sprite, dễ học và sử dụng,...

Ngoài ra còn nhiều hàm hỗ trợ khác giúp giảm độ phức tạp khi phát triển trò chơi. Mỗi trò chơi có thể có cấu trúc và logic riêng, nhưng các bước cơ bản trên đây giúp bạn hiểu cách Pygame hoạt động

# GIỚI THIỆU VỀ PYGAME



## Ưu điểm

- Dễ học và sử dụng: dễ dàng hơn cho những người mới bắt đầu, cú pháp thân thiện...
- Cộng đồng lớn và hỗ trợ
- Mã nguồn mở và linh hoạt
- Sử dụng cùng Python
- Tương thích đa nền tảng
- Thư viện đa dạng

## Nhược điểm

- Hiệu suất không cao: Pygame có thể có hiệu suất không cao đối với các trò chơi phức tạp và đòi hỏi nhiều tài nguyên.
- Thiếu các tính năng nâng cao: Pygame không cung cấp nhiều tính năng nâng cao.
- Hạn chế trong quản lý trạng thái
- Hạn chế về đồ họa 3D: Pygame chủ yếu hỗ trợ trò chơi 2D.

# \* GIỚI THIỆU VỀ SOCKET

Socket là điểm cuối (end-point) trong liên kết truyền thông hai chiều (two-way communication) biểu diễn kết nối giữa máy khách – máy chủ (Client – Server).

Các lớp Socket được ràng buộc với một cổng port (thể hiện qua con số cụ thể) để các tầng TCP (TCP Layer) định danh ứng dụng mà dữ liệu sẽ được gửi tới.

Socket là giao diện lập trình ứng dụng mạng được dùng để truyền và nhận dữ liệu trên internet. Giữa hai chương trình chạy trên mạng cần có một liên kết giao tiếp hai chiều, hay còn gọi là two-way communication nhằm kết nối 2 process trò chuyện với nhau.



# Giới Thiệu Về Socket



## Ưu điểm

- Đa nền tảng: Hỗ trợ hầu hết các hệ điều hành bao gồm MS Windows, Linux,... Ngoài ra, nó cũng được sử dụng với nhiều ngôn ngữ lập trình, gồm C, C++, Java, Visual Basic hay Visual C++,...
- Đơn giản và linh hoạt
- Hiệu suất cao
- Phù hợp cho mạng lớn

## Nhược điểm

- Khó sử dụng: Socket có thể khá phức tạp và khó hiểu đối với người mới bắt đầu.
- Cần phải tự xử lý nhiều vấn đề: người phát triển phải tự xử lý việc quản lý kết nối, bảo mật và đồng bộ hóa dữ liệu.
- Khả năng xảy ra lỗi: Trong môi trường mạng không ổn định, có thể dẫn đến việc mất kết nối hoặc dữ liệu bị mất.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

## Game Poker

```
def put_money_into_pot(state):
    for player in state.player_list:
        if player.initial_bet != -1:
            state.pot += player.initial_bet
            player.initial_bet = 0
```

Hàm này được sử dụng để đặt tiền cược của các người chơi.

Duyệt qua danh sách các người chơi trong trạng thái hiện tại.

Nếu người chơi đã đặt cược ban đầu và chưa fold (initial\_bet khác -1), thì số tiền đó sẽ được thêm vào nồi tiền của trò chơi (state.pot).

Sau đó, cược ban đầu của người chơi sẽ được thiết lập lại về 0.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

## Game Poker

```
def compare_high_cards(highest_players, flop, number_of_high_cards):
    # calculate high card by removing best hand combination
    for player in highest_players:
        if player.highest[0] == 1:
            pass
        else:
            player.highest = [1, player.highcard(player.highest[1], flop, number_of_high_cards)]
    for i in range(number_of_high_cards):
        highest_players = find_player_with_n_highest_value(highest_players, i)
        if len(highest_players) == 1:
            return highest_players
    return highest_players
```

Hàm này được sử dụng để so sánh các lá bài cao nhất của các người chơi trong trò chơi Poker.

Dùng Vòng lặp qua từng người chơi trong danh sách.

Sau đó dùng Vòng lặp để so sánh từng lá bài cao nhất của người chơi.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

## Game Poker

```
def shuffle(self):  
    random.shuffle(self.cards)  
  
def draw_card(self):  
    if len(self.cards) > 0:  
        return self.cards.pop()  
    else:  
        print("Deck is empty!")
```

Hàm shuffle được sử dụng để xáo trộn bộ bài.

Hàm draw\_card được sử dụng để rút một lá bài từ bộ bài. Nếu bộ bài không còn lá bài nào, nó sẽ thông báo rằng "Deck is empty!".

Ngoài các chức năng trên, còn nhiều các chức năng thú vị khác.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

## Game đặt Bomb

```
def move(self, direction):
    if self.status == 1:
        if direction == "left":
            if self.ValidNextStep("left"):
                self.rect.centerx -= self.vel
        if direction == "right":
            if self.ValidNextStep("right"):
                self.rect.centerx += self.vel
        if direction == "up":
            if self.ValidNextStep("up"):
                self.rect.centery -= self.vel
        if direction == "down":
            if self.ValidNextStep("down"):
                self.rect.centery += self.vel
```

Sau đó, nó kiểm tra hướng di chuyển được chỉ định và kiểm tra xem bước tiếp theo có hợp lệ không thông qua phương thức ValidNextStep.

Phương thức move trong đoạn mã này cho phép di chuyển Player theo hướng chỉ định.

Nó kiểm tra trạng thái của Player (self.status) để đảm bảo rằng Player có thể di chuyển trước khi thực hiện hành động.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

## Game đặt Bomb

```
def increaseTimer_BombBang(self, value, sound_BombBang):  
    for bomb in self.listBomb:  
        if bomb.getStatus()==1 or bomb.getStatus()==2:  
            bomb.increaseTimer(value)  
            if bomb.getTimer() == 2000:  
                bomb.Bang()  
                sound_BombBang.play()  
            if bomb.getTimer() == 2500:  
                bomb.hide()
```

Phương thức này tăng thời gian đếm ngược cho các quả bom trong trò chơi và xử lý khi chúng nổ. Nếu thời gian đạt đến ngưỡng nhất định, quả bom sẽ nổ và phát ra âm thanh. Sau đó, nếu quả bom đạt thời gian tối đa, nó sẽ được ẩn đi khỏi màn hình.

# \* MỘT SỐ CHỨC NĂNG TIÊU BIỂU CỦA GAME

Game  
đặt  
Bomb

```
def areCollidingPlayer(self, obj):  
    if self.rect.colliderect(obj):  
        return True  
    return False
```

Hàm areCollidingPlayer kiểm tra xem 2 đối tượng này có va chạm với nhau không. Đối tượng được truyền vào qua tham số obj.

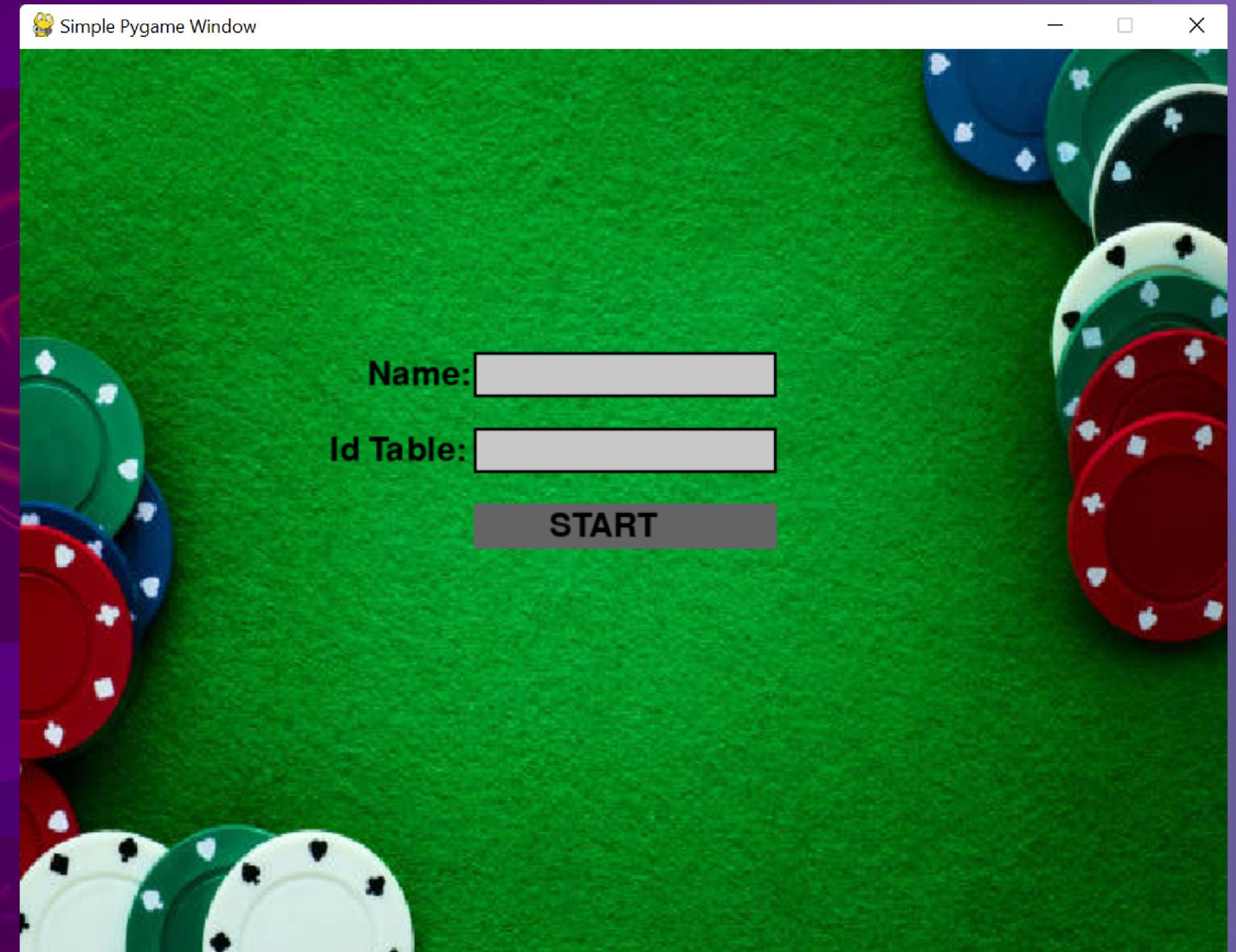
Nếu hai đối tượng va chạm, tức là phần diện tích của chúng giao nhau, hàm trả về True, ngược lại trả về False.

Ngoài các chức năng trên, còn nhiều các chức năng thú vị khác.

# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game Poker

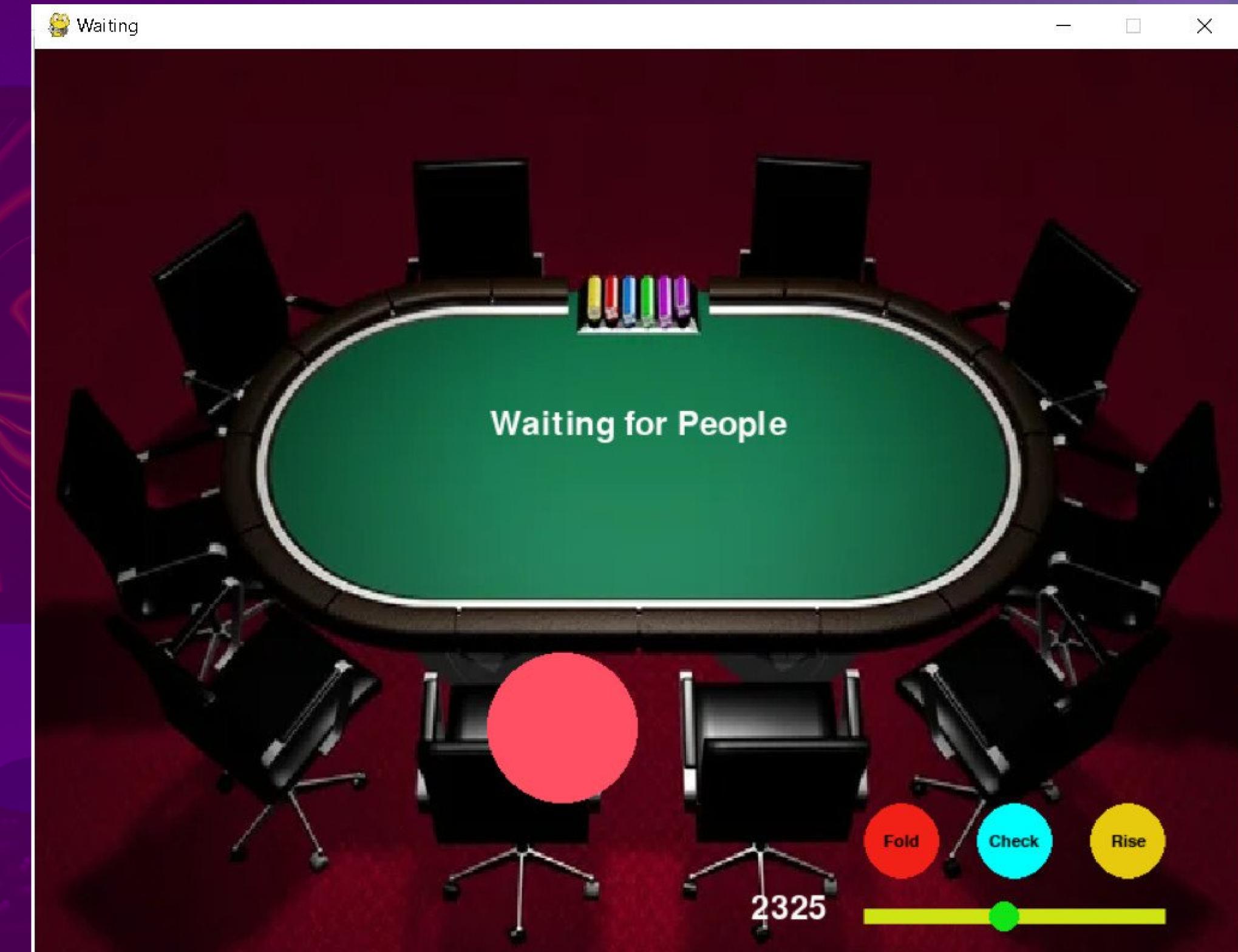
Người chơi sẽ phải thực hiện nhập tên và mã phòng để tham gia vào trò chơi, sau khi nhấn vào nút "START" thì người chơi sẽ được đưa vào phòng chờ.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game Poker

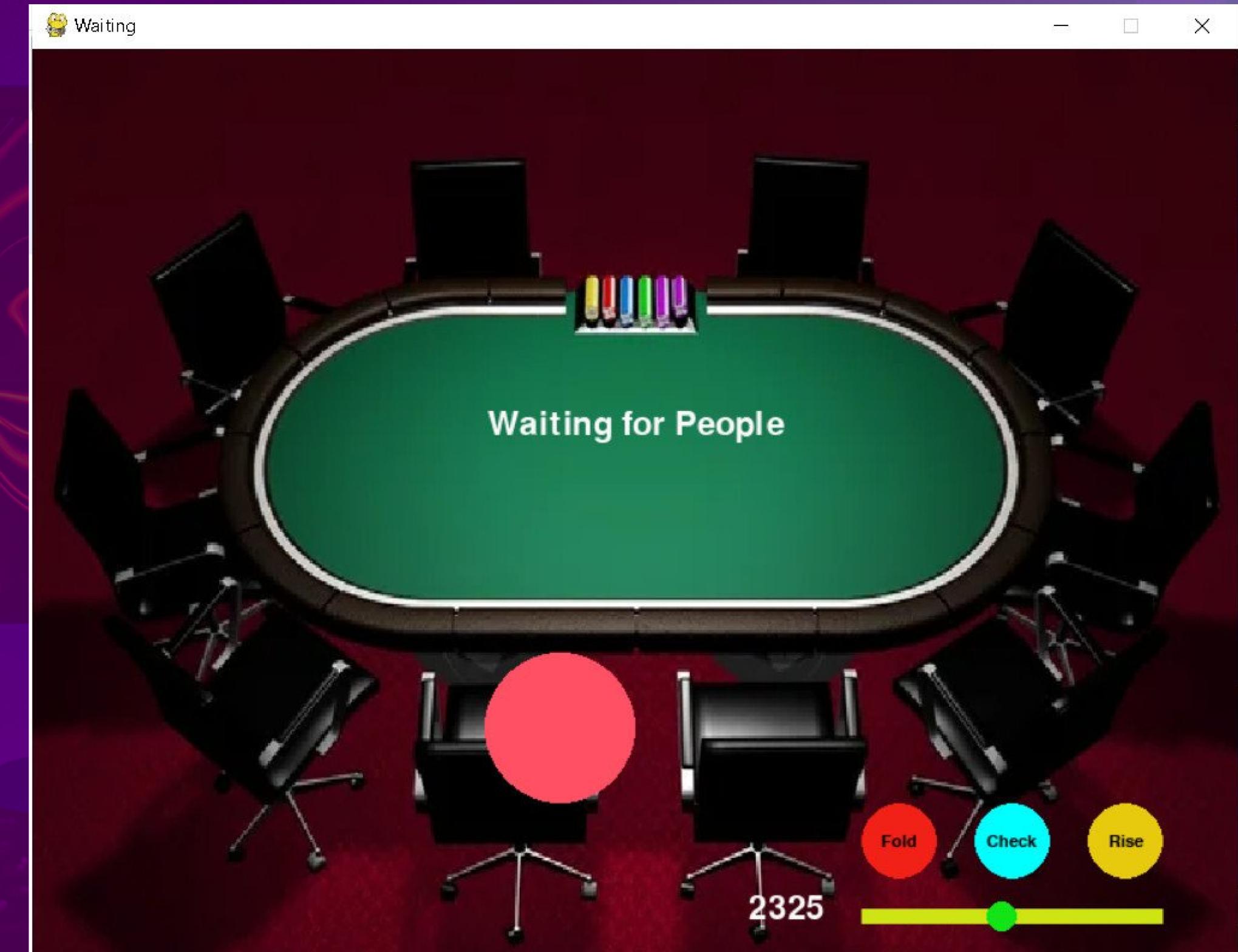
Mỗi phòng sẽ có tối đa là 10 người chơi.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game Poker

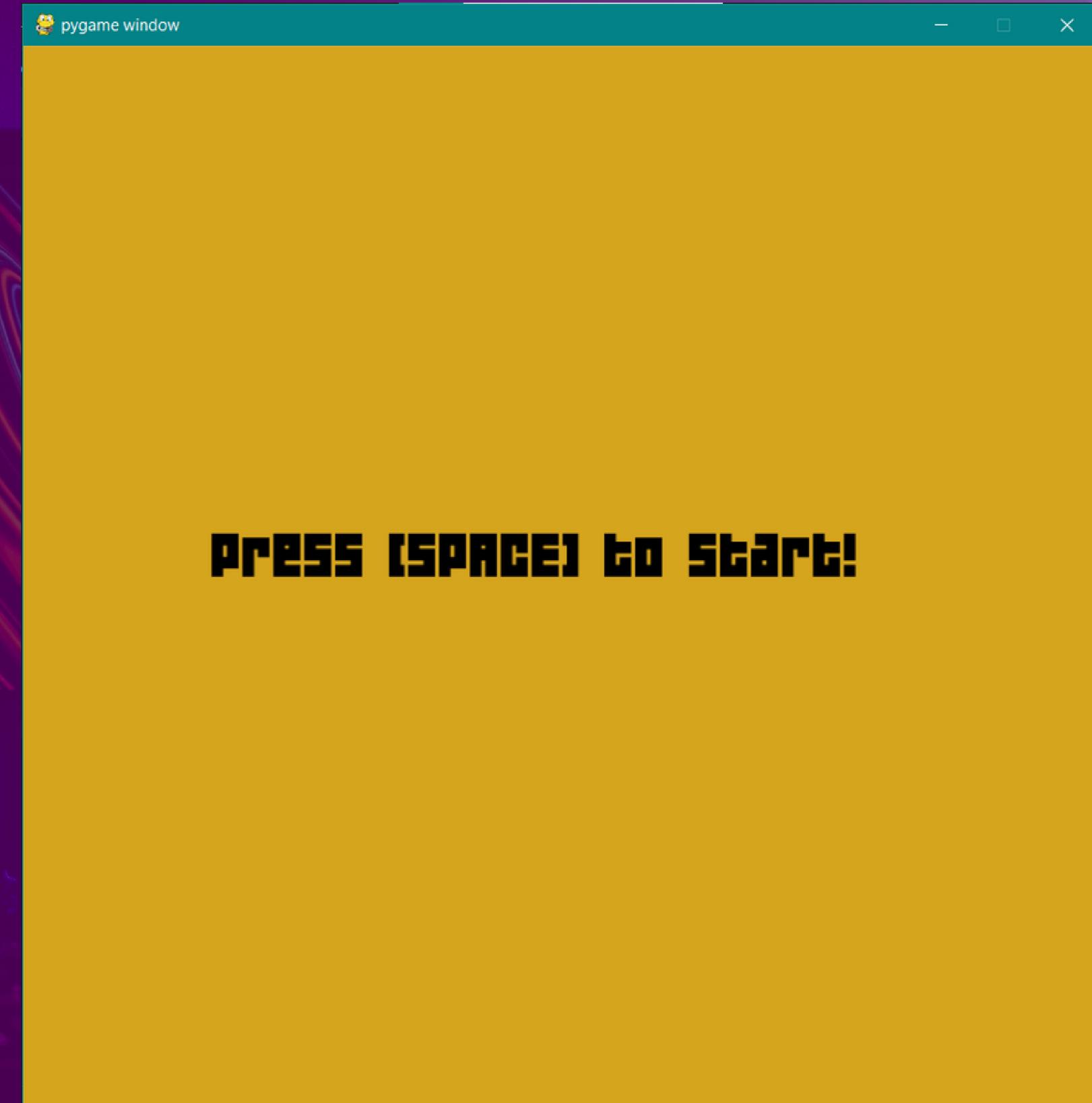
Các người chơi sẽ thực hiện chơi bài cùng lúc và cạnh tranh với nhau. Người nào có tổng điểm cao nhất thì người đó là người thắng.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game đặt Bomb

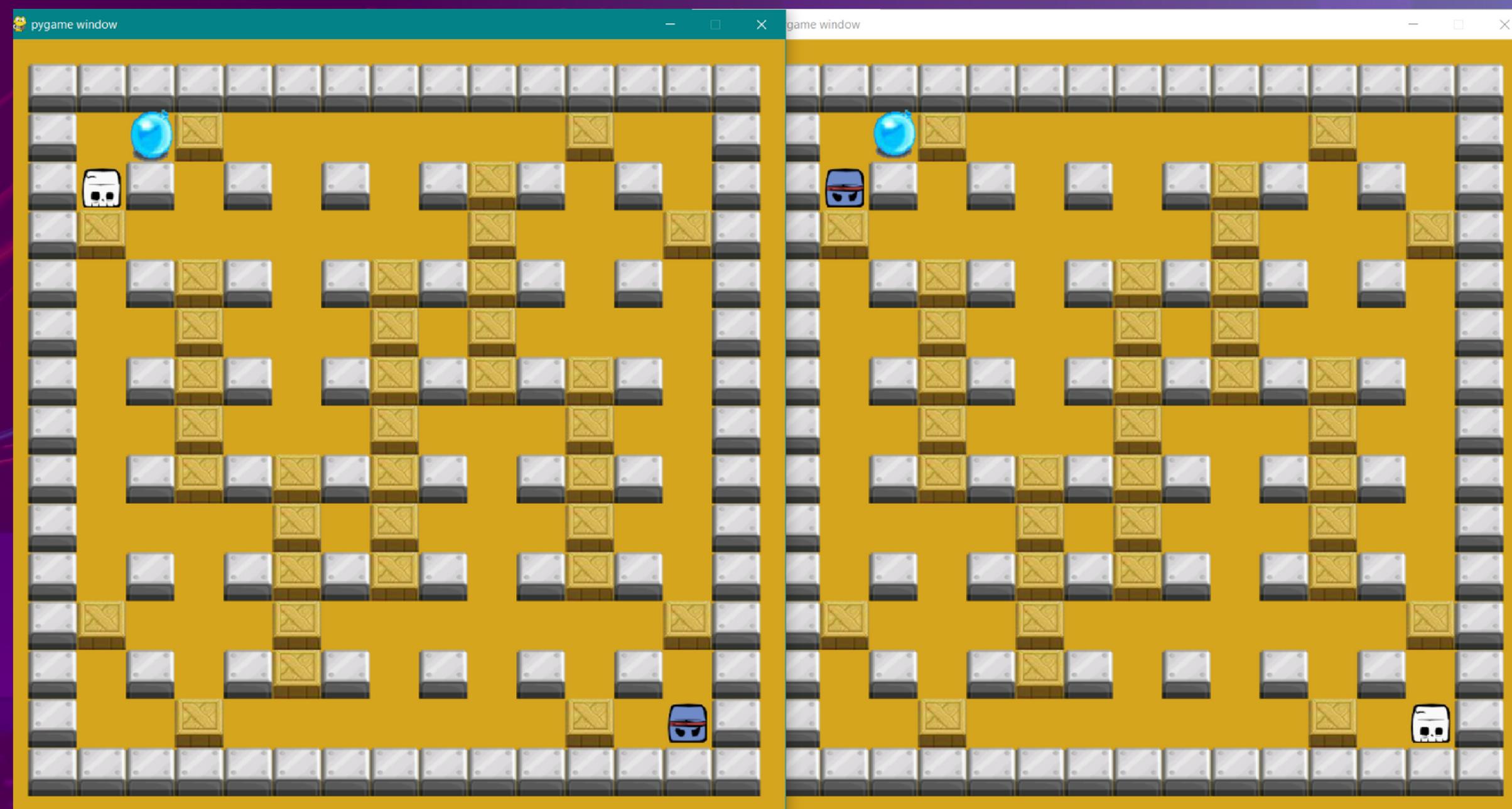
Đây là giao diện khi bắt đầu game.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game đặt Bomb

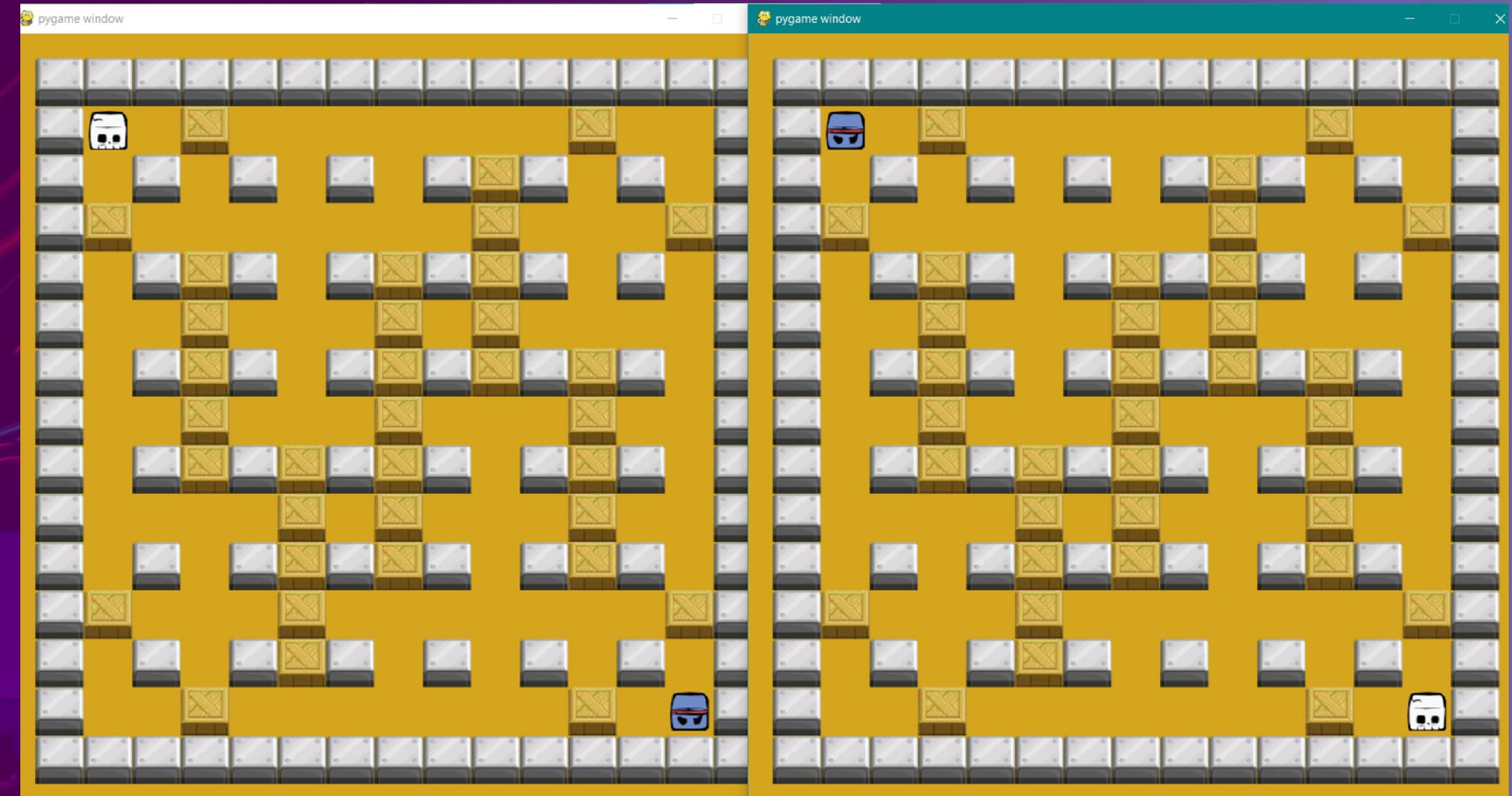
Đây là phần của trò chơi nơi người chơi có thể đặt bom tại vị trí hiện tại của họ trên bản đồ.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game đặt Bomb

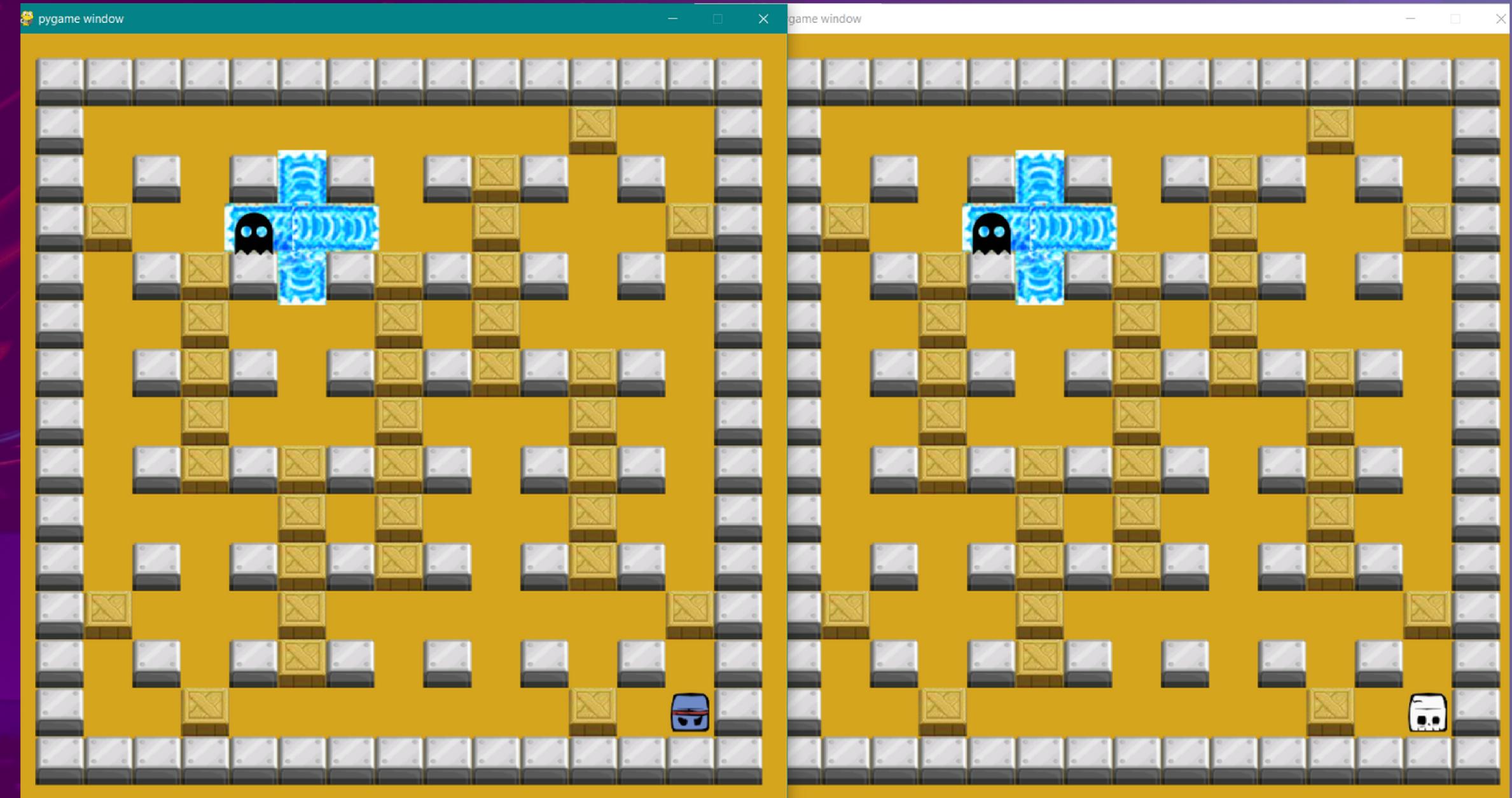
Chế độ chơi của trò chơi mà hai người chơi có thể tham gia cùng một lúc và chơi với nhau.



# \* KÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN GAME

## Game đặt Bomb

Khi bom nổ, nó có thể gây ra sự kiện người chơi chết nếu họ ở trong phạm vi tác động của nó.





**CẢM ƠN THẦY VÀ CÁC  
BẠN ĐÃ LẮNG NGHE**

**[OJO]**

