

rock scissors paper game

หลักการทำงานโดยรวม

เมื่อผู้เล่นคนแรกใส่ชื่อของตนและกดปุ่ม Create เพื่อสร้างห้อง โดย Server เป็นคนสร้างห้องแล้วส่ง Room ID ให้แก่ผู้เล่นคนแรก

เมื่อผู้เล่นคนแรกได้รับ ID Room ผู้เล่นคนแรกต้องนำ ID Room ให้แก่ผู้เล่นคนที่สองเพื่อให้ผู้เล่นคนที่สองสามารถร่วมห้องได้ จากนั้นเมื่อทั้งสองผู้เล่นเข้าเกมแล้ว Server จะแสดงผลลัพธ์ว่า connection established

เมื่อผู้เล่นทั้งสองเข้าร่วมห้องได้แล้ว ผู้เล่นคนแรกจะสามารถเลือกตัวเลือก ห้อน กรรไกร กระดาษ ได้ก่อนแล้วผู้เล่นคนที่สองจะได้สิทธิ์ในการเลือกลำดับถัดมา

จากนั้น Server จะทำการเก็บข้อมูลและเปรียบเทียบตามเงื่อนไขแล้วจึงแสดงผลลัพธ์ให้ผู้เล่นทั้งสอง

หลักการทำงาน rock scissors paper ส่วนของ server

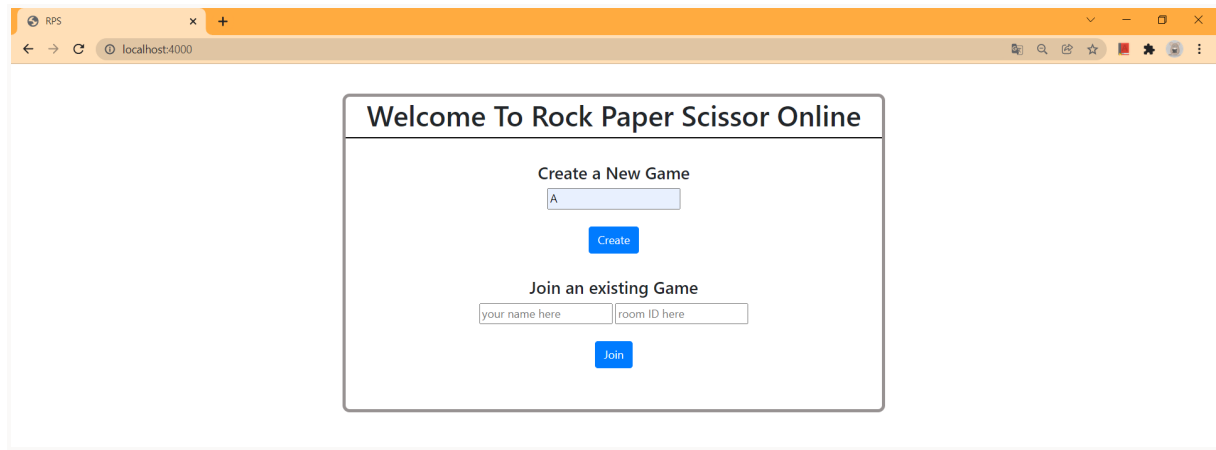
```
server started at http://localhost:4000  
connection established  
connection established
```

รูปที่ 1

```
Rock  
Rock Rock  
Rock  
Rock Rock  
Paper  
Paper Scissor  
Scissor  
Scissor Rock
```

รูปที่ 2

การทำงานของส่วนหน้าจอบริษัท

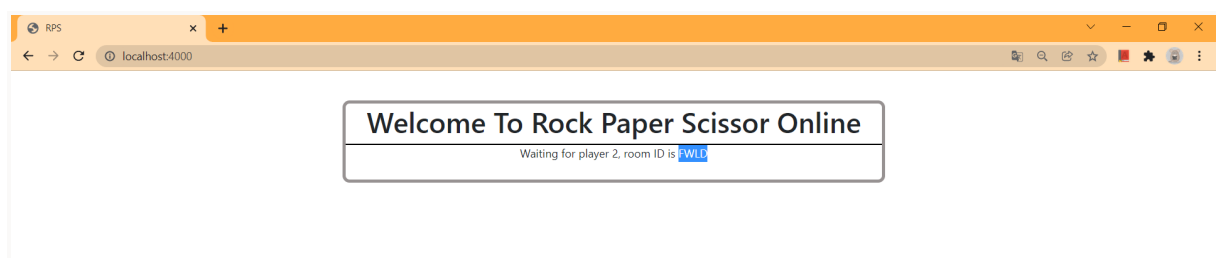


รูปที่ 3

```
1 // กำหนด port ที่จะใช้
2 const socket = io.connect("http://localhost:4000");
3
4 //กำหนดตัวแปรสำหรับผู้เล่น 1, 2 และ ID ของห้อง
5 let firstPlayer=false;
6 let SecondPlayer=false;
7 let roomID;
8
9 //สร้างปุ่มสำหรับการ create ห้อง
10 $(".createBtn").click(function(){
11     firstPlayer=true;
12     SecondPlayer=true;
13     const playerName=$("#input[name=pname").val();
14     socket.emit('createGame',{name:playerName});
15 })
```

รูปที่ 4

เมื่อเปิดเว็บไซต์ใช้งานจะมี option ให้เลือกสองอย่างคือ Create a New Game และ Join an existing Game โดยให้ผู้เล่น 1 เป็นคนสร้างโดย กดปุ่ม Create ดังรูปที่ 3



รูปที่ 5

```

/*หลังจากที่ผู้เล่น 1 ได้มีการกด create เพื่อสร้างเกม จะทำการสลับหน้าไปหน้าสำหรับแสดงผลว่าได้สร้างห้องแล้ว และทำการรอผู้เล่น 2 เข้ามา join
โดยหน้านี้จะแสดง ID ของห้องด้วย เพื่อให้ ผู้เล่น 1 เป็นคนบอก ID ให้กับผู้เล่น 2 */
socket.on("newGame",(data)=>{
    $(".newRoom").hide();
    $(".joinRoom").hide();
    $("#message").html("Waiting for player 2, room ID is "+data.roomID).show();
    roomID=data.roomID;
});

```

รูปที่ 6

หลังจากผู้เล่นที่ 1 สร้างห้องจะแสดงหน้านี้และให้ ID ของห้องกับผู้เล่นที่ 1 และรอผู้เล่นที่ 2 join เข้ามาดังรูปที่ 5

รูปที่ 7

```

/*สร้างปุ่มสำหรับการ join เข้าห้องที่ได้ create ไว้แล้ว ผู้ที่กด join จะเป็นผู้เล่นที่ 2 โดยจะต้องใส่ ID ห้องที่ได้จากผู้เล่น 1 ให้ถูกต้อง
เพื่อเข้าเล่นเกมได้ตรงตามห้องที่ต้องการ*/
$(".joinBtn").click(function(){
    const playerName=$("#input[name=p2name").val();
    roomID=$("#input[name=roomId").val();
    socket.emit('joinGame',{
        name:playerName,
        roomId:roomId
    });
});

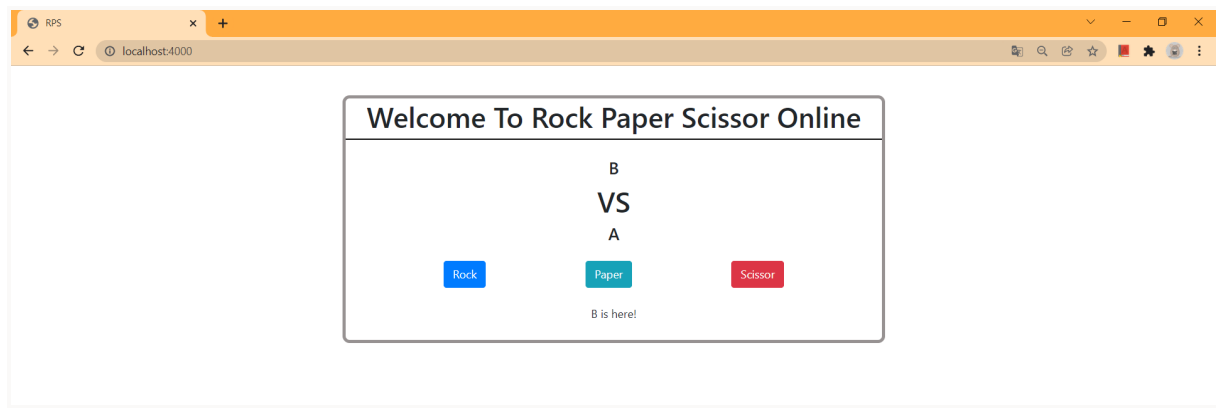
```

รูปที่ 8

ผู้เล่นที่ 2 ต้องกดปุ่ม join สำหรับเข้าห้องโดยใส่ ID ของห้องก่อนจึงจะสามารถเชื่อมกับห้องของผู้เล่นที่ 1 ได้ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 9

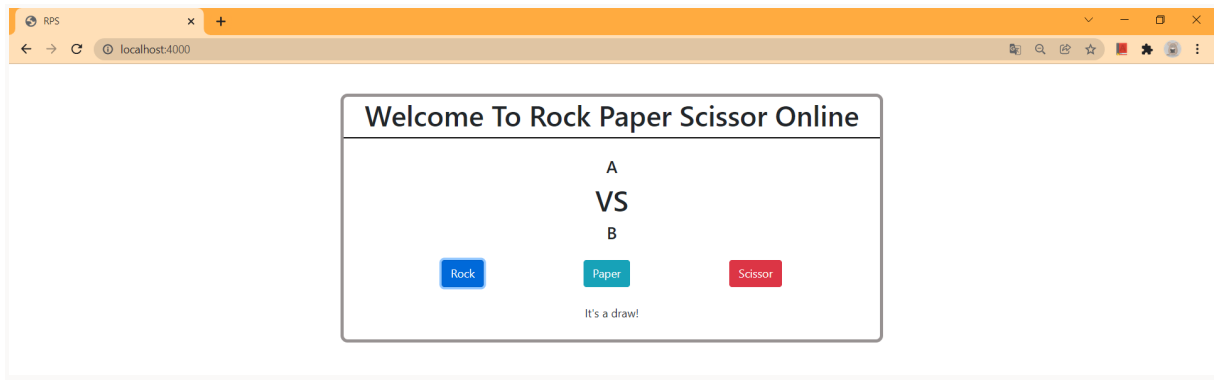


รูปที่ 10

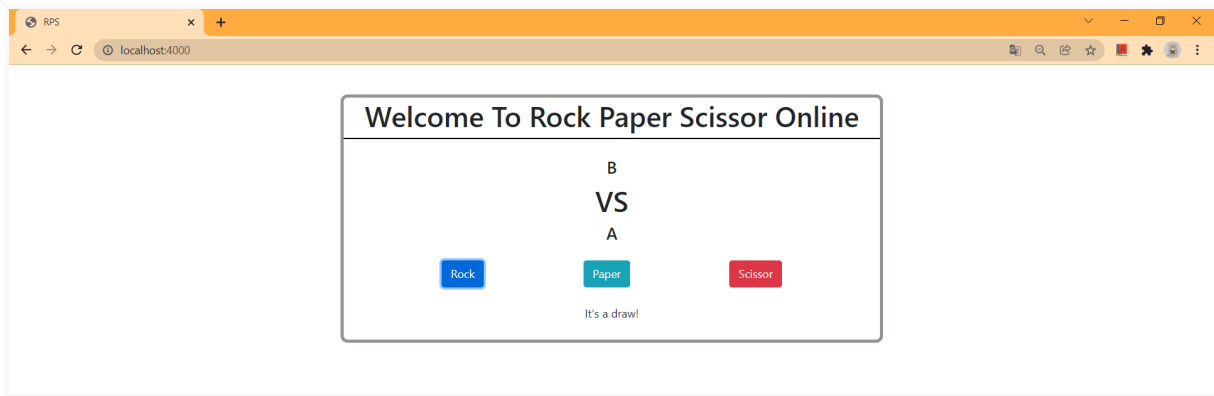
```
//ฟังก์ชันสำหรับการกดเลือก choice ของผู้เล่น
$(".controls button").click(function (){
  const choice=$(this).html().trim();
  const choiceEvent=firstPlayer?"choice1":"choice2";
  socket.emit(choiceEvent,{
    choice: choice,
    roomId:roomId
  });
})
```

รูปที่ 11

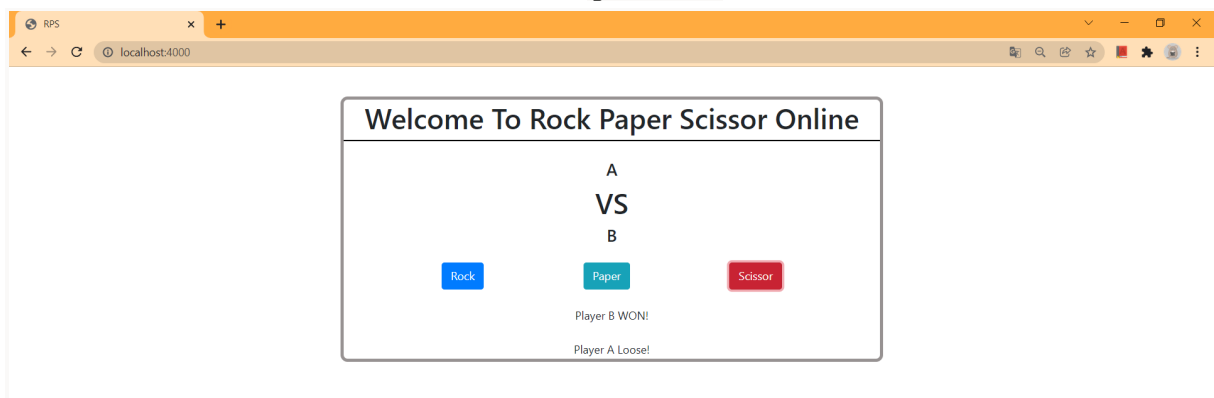
เมื่อผู้เล่นทั้ง 2 คนเชื่อมกันแล้วจะย้ายมาหน้าสำหรับเล่นเกมโดยจะแสดงหน้าจอบอกว่าใครอยู่ที่ไหน และมี choice ให้เลือก 3 choice เพื่อแข่งขันกัน ดังรูปที่ 10 และ 11



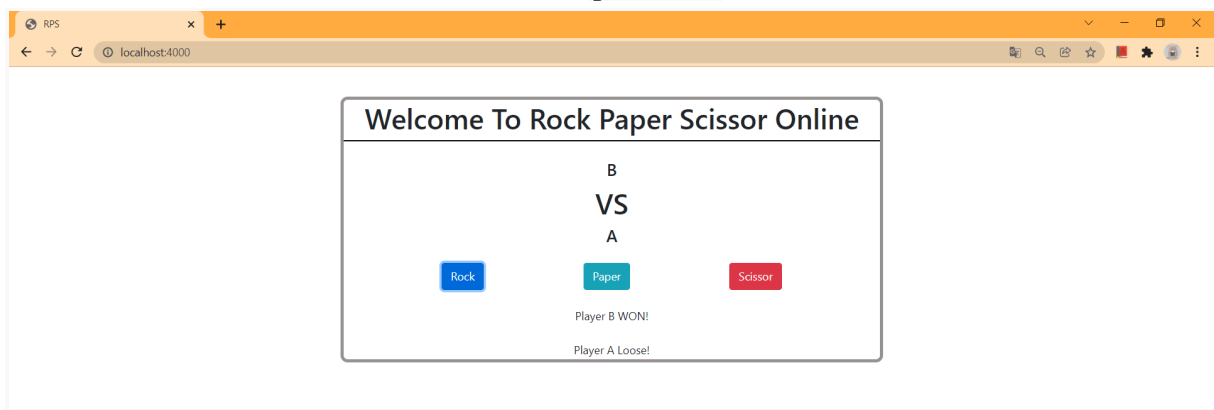
รูปที่ 12



รูปที่ 13



รูปที่ 14



รูปที่15

```

/*ฟังก์ชันสำหรับแสดงผลการเล่นเกม โดยนำข้อมูลที่ไจจากการประมวลผลในฟังก์ชัน getwinner ที่อยู่ในไฟล์ app.js
โดยในกรณีแรกจะเป็นการเสมอโดยผู้เล่นเลือก choie เหมือนกันก็จะแสดงข้อความว่า It's a draw! แต่ถ้าต่างกันจะใช้ฟังก์ชัน updateWinner และ updateLooser
เพื่อแสดงผลว่าใครแพ้หรือชนะ*/
socket.on("result",(data)=>{
    if(data.winner=="draw"){
        $("#message").html("It's a draw!");
        $("#message2").html(" ");
    }else{
        updateWinner(firstPlayer==data.winner?"player1":"player2");
        updateLooser(SecondPlayer==data.winner?"player2":"player1");
    }
})

//ฟังก์ชันแสดงผู้เล่นที่ชนะ
const updateWinner=(player)=>{
    const winnerName=$("#"+player+" .name").html().trim();
    $("#message").html("Player "+winnerName+" WON!");
}

//ฟังก์ชันแสดงผู้เล่นที่แพ้
const updateLooser=(player)=>{
    const Loosename=$("#"+player+" .name").html().trim();
    $("#message2").html("Player "+Loosename+" Loose!");
}

```

รูปที่ 16

หลังจากผู้เล่นทั้งสองฝ่ายเลือก choice ของตัวเองก็จะทำการแสดงผลโดยแสดงผลการเสมอ และผลการแพ้ชนะของผู้เล่นทั้งสองคน ดังรูปที่ 13 - 16

สมาชิกภายในกลุ่ม

| | |
|------------------------|------------|
| นายก้องภพ หนูหมุน | 6210110013 |
| นางสาววรรณข แดงวรวิทย์ | 6210110566 |
| นายศิลา ปิติโชติวัฒนา | 6210110586 |
| นายอริยวัฒน์ โต๊ะเส้น | 6210110616 |