姓名：陳立寬 手機：0934-386-850

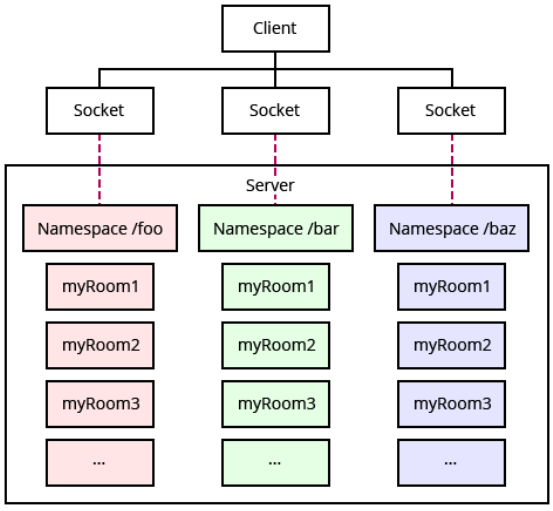
web page與server持續雙向溝通

1.架構：

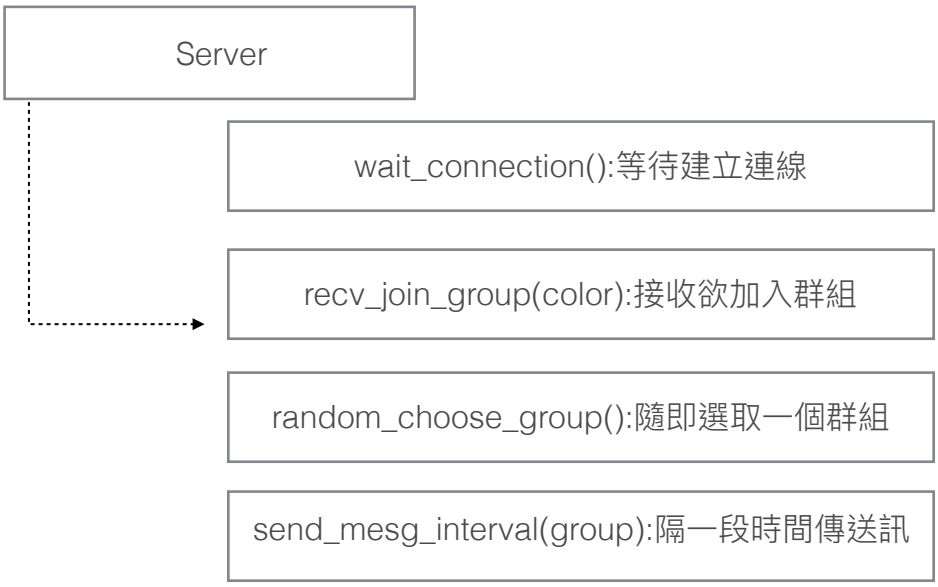
Server:

1)使用工具：Nodejs (未來改成IOTtalk)、socket.io

2)為何使用socket.io：
web page通常是用http協定與server進行溝通但**非持續性**，html5後增加了websocket協定，socket.io 為 websocket 的 library 利用此可以容易達成 web page 與 server間的持續性溝通，且 socket.io api 有提供將特定websocket連線分群的功能(namespace、room)，所以server可以實作出群播的功能。



socket.io分群方式

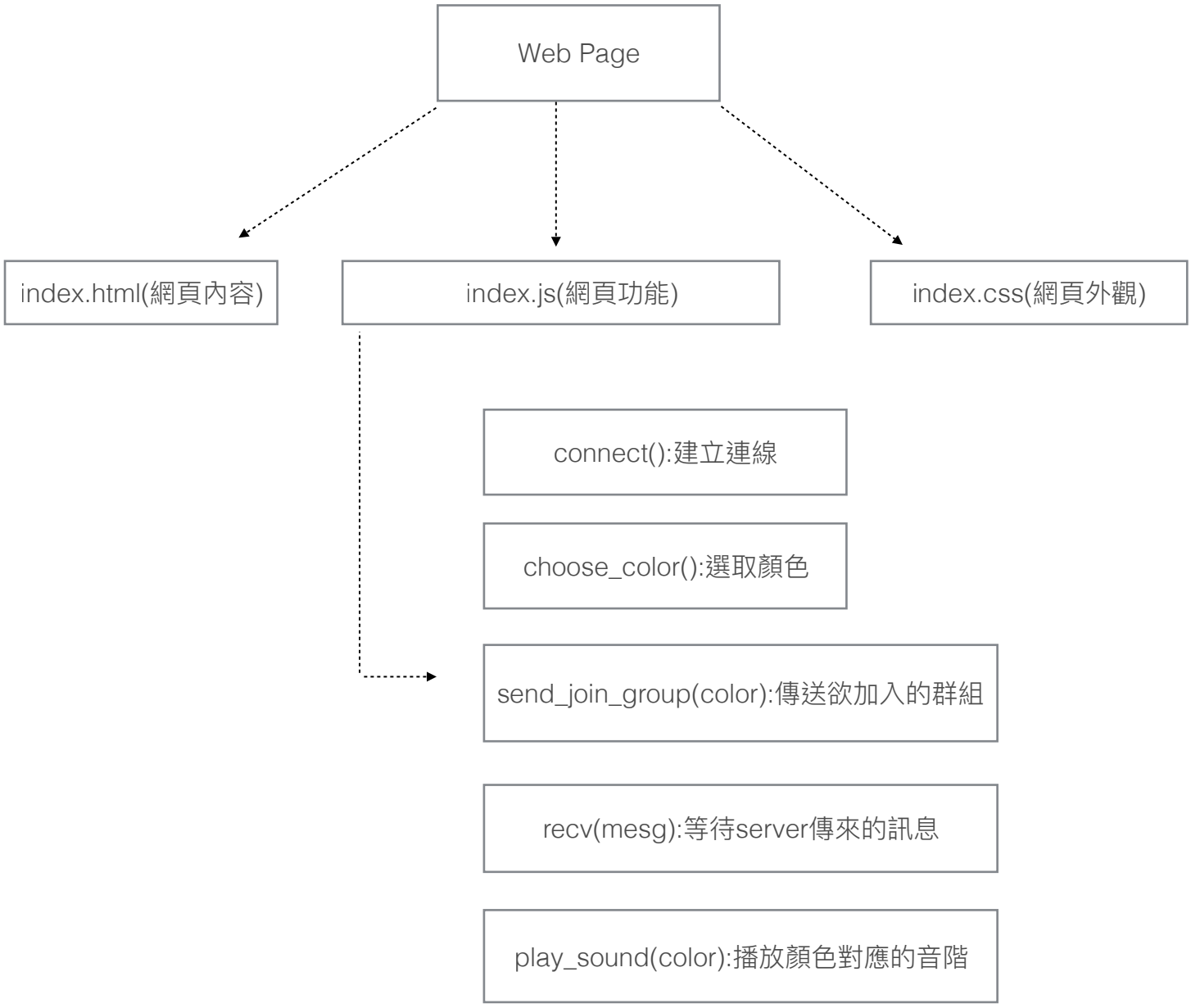


server架構

姓名：陳立寬 手機：0934-386-850

Client:

1).使用工具：web page、socket.io



web site架構

姓名：陳立寬 手機：0934-386-850

2流程：

1)開啟網頁後，網頁與server建立連線，並傳送使用者選取的顏色給server server接收到後會將此筆websocket加入選取的顏色群組。

socket.io api:

```
//web page 傳送red給server
socket.emit('join', ‘red');

//server 接收到後將此加入red群組
serv_socket.on('join', function(data) { socket.join(data); })
```

2)server每隔一段時間對某個顏色群組發出訊息，屬於該顏色群組的網頁接收到訊息後就會發出對應的音階。

socket.io api:

```
//server 對red群組發出播放訊息
serv_socket.sockets.in('red').emit(‘message', 'play sound!');

//web page接受到播放訊息就發出對應的音階
socket.on("message", function(data) {
        if(data == "play sound!")
                play_sound('red');
});
```

3.顏色與音階對應：

Red : Do-、Do、Do+
Orange : Re-、 Re、 Re+
Yellow : Mi-、Mi、Mi+
Green : Fa-、Fa、Fa+
Blue : Sol-、Sol、Sol+
Indigo : La-、La、La+
Violet : Si-、Si、Si+