

2024/09/23

---

# SmartSeating

應用於Party程式測驗平台的智慧座位表系統

---

小組成員：李明發、鐘一賢、劉鈞豪  
報告人員：李明發

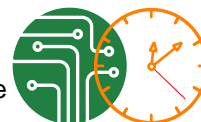
---



國立屏東大學  
National Pingtung University



資訊工程學系  
Dept. of Computer Science  
& Information Engineering



RESL@NPTU  
即時與嵌入式系統實驗室  
Real-Time & Embedded Systems Lab.

September 23, 2024



# SmartSeating 主要功能應用

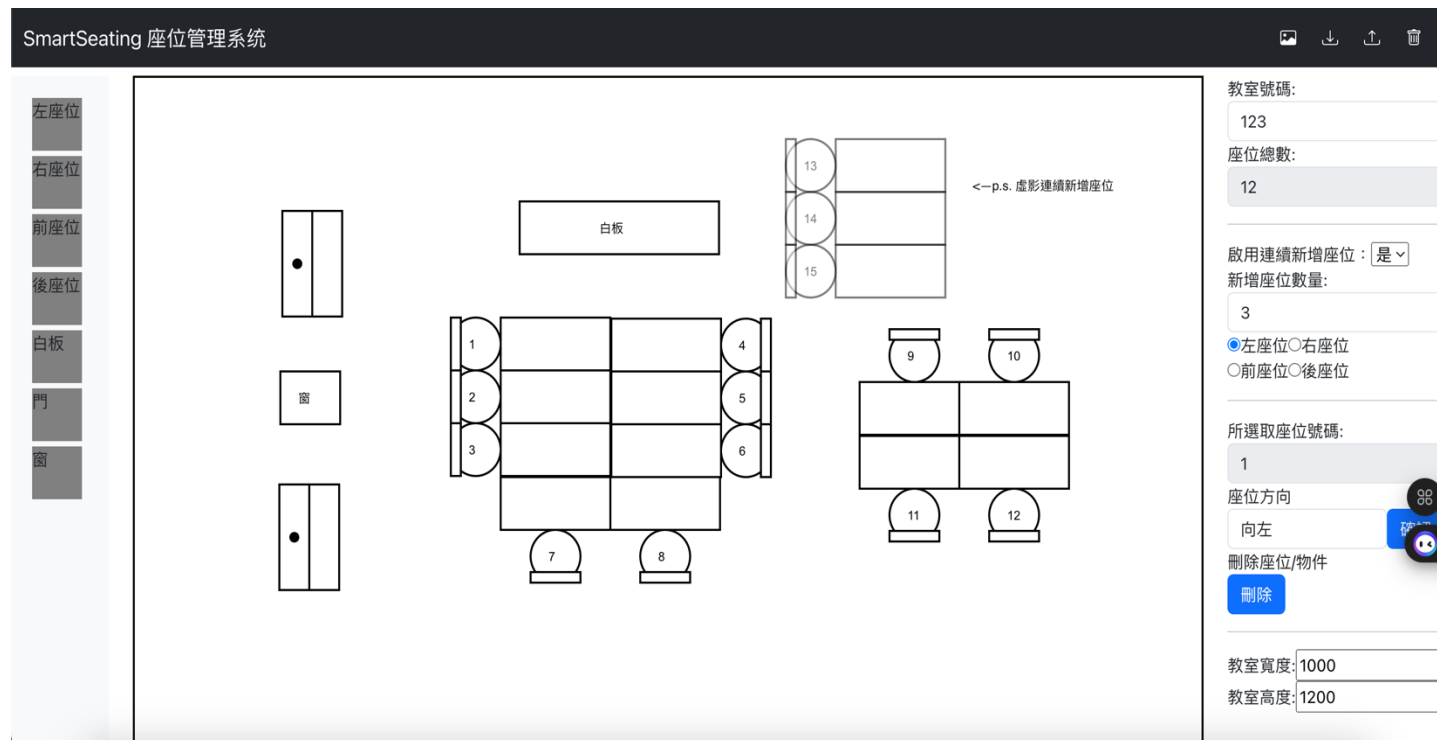
SmartSeating主要是一個應用於Party上的智慧座位表應用，預設將會有以下五種主要功能。

- 設計教室座位表模式
- 預覽教室模式
- 教室編輯模式
- 輸入座位MAC地址模式
- 監考模式



# 設計教室座位表模式

- 此模式讓教師或助教能根據實際教室環境，透過直觀的使用者介面設計專屬的座位表。使用者可自由調整座位的數量與排列方式，適應不同教室的座位布局需求，並將結果儲存至資料庫，方便日後監考和座位分配使用。





# 預覽教室模式

- 在完成座位表設計後，系統會從資料庫中提取該考場的考生資料，並按照特定的座位排列邏輯（如梅花座等）進行隨機排序，允許監考教師和助教預覽最終生成的教室布局。

**PARTY**

SmartSeating 座位管理系统 - 教室預覽模式

教室號碼: 123

總座位數: 8

可用座位/座位總數: 5/8

座位狀態

- 可用座位數: 5
- Mac未設定: 1
- 鍵盤滑鼠問題: 1
- 電腦問題: 1
- 主機問題: 0

白板

1 王有才 CBB110004 1A-2B-3C-4D-5E-6F

2 林正氣 CBB110003

3 李大華 CBB110002

4 王小明 CBB110001

5

6

7

8



# 教室編輯模式

■ 在教室編輯模式中，可以根據該座位目前的狀態進行編輯和調整以及手動輸入MacAddress地址。

SmartSeating 座位管理系统 - 教室編輯模式

教室號碼:  
123

可用座位/座位總數:  
5/8

所選座位號碼:

座位狀態  
請選擇

MacAddress

資訊輸入

座位狀態  
可用座位數: 5  
Mac未設定: 1  
鍵盤滑鼠問題: 2  
電腦問題: 0  
主機問題: 0



# 輸入座位MAC地址模式

- 根據設計好的座位表，使用者可透過登入PARTY LUNCHER（基於Electron IPC的API），點擊按鈕自動抓取並輸入當前座位主機的MAC地址。此模式也支持手動輸入MAC地址。

The screenshot displays the SmartSeating application interface and its DevTools console. The application window, titled "SmartSeating 座位管理系统-Mac輸入模式", shows a seating chart with 10 numbered seats (1-10) arranged in a grid. A table in the center lists the MAC addresses for these seats: seats 1-4 have MAC address "14:4d:30:ea:f0:83", and seats 5-10 have MAC address "f4:4d:30:ea:f0:83". To the right of the seating chart, there are input fields for "教室號碼:" (Classroom Number) with value "123", "已填座位/座位總數:" (Filled Seats/Total Seats) with value "0/8", "座位號碼:" (Seat Number) with value "4", and "MacAddress" with value "f4:4d:30:ea:f0:83". Below these fields are two buttons: "通訊填入" (Communicate Input) and "自動填入 MacAddress" (Automatic Input MacAddress). The DevTools console on the right shows several error messages, including "DevTools failed to load source map: Could not load content for http://localhost:3000/vite/assets/SmartSeating-frontend-main.js.map: HTTP error: status code 404, net::ERR\_HTTP\_RESPONSE\_CODE\_FAILURE" and "Electron Security Warning (Insecure Content-Security-Policy) This renderer process has either no Content Security Policy set or a policy with 'unsafe-eval' enabled. This exposes users of this app to unnecessary security risks."



# 監考模式

- 可即時監控學生的作答情況，提供多種狀態的即時反饋，如「考試中」、「未開始考試」、「已完成考試」、「外網連線警示」以及「電腦故障（手動標記）」等。當系統偵測到異常狀況時，監考人員可以根據學生的狀態，適時調整其考試安排，如更換教室或座位，以確保考試的順利進行。該模式亦支援在多個考場中進行考生的即時調度與座位安排，提升考試過程的靈活性與應變能力。

SmartSeating 座位管理系統 - 監考模式

教室號碼: 123  
考試中座位/座位總數: 1/8  
座位號碼: 3  
考試狀態: 已結束

考生調換座位  
教室號碼: 123  
座位號碼: 3  
調換座位

考試狀態  
□ 未開始考試: 1  
■ 考試進行中: 1  
■ 已結束考試: 1  
■ 考生已缺考: 1

<- 支持不同教室的  
座位間互換



# SmartSeating於新增測驗中的應用

- 在原本的測驗系統中，並不具備安排教室座位的功能。**SmartSeating**基於現有的模板，於新增測驗功能中添加了多選單的「新增課程」和「新增教室」，讓老師與助教能夠在單一測驗中為多個班級安排座位。此系統支持使用不同的邏輯排序座位，並自動生成相應的座位表，從而提升座位安排的靈活性與效率。
- 在完成新增測驗前的操作後，可以使用教室預覽模式來開啟座位表進行相關的查看。





測驗名稱：

課程（名稱/人數）：

未選取

測試課程 - 5人  
放風箏 - 2人  
01-02-03 - 3人  
03-04-05 - 3人

移動 >  
< 移動  
移動全部 >>  
<< 移動全部

已選取

C++ 從入門到放棄 - 7人  
Java Design Patterns - 5人  
C++ Templates - 3人

學生總數：

教室：（無教室可留白）

未選取

圖資0903 - 56可用座位  
圖資0907 - 58可用座位  
測試考場2 - 5可用座位  
測試考場2 - 7可用座位  
測試考場3 - 4可用座位

移動 >  
< 移動  
移動全部 >>  
<< 移動全部  
查看教室

已選取

圖資1008 - 68可用座位  
圖資1004 - 86可用座位

可用座位總數：

批改方式：

使用題組：

ID	題組名稱	出卷老師	標籤	新增時間	
62	練習0	tea02	CPP	2022-07-28 16:01:20	<input type="button" value="預覽題組"/>

開始時間：

結束時間：

其他參數：

[輸入外部連結參數模板](#)

提示：  
end\_link連結可帶入參數：  
{{username}}



# 測驗 – 新增測驗 – 教室選項 – 解釋

測驗名稱：

課程：

112-2-程式設計(二)乙班

課程：

112-2-程式設計(二)甲班

批改方式：

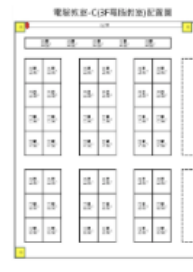
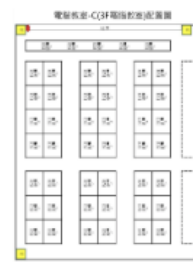
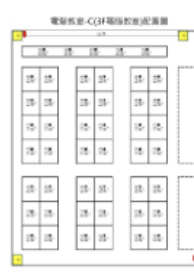
時間到批改

新增教室 ☒ 是 ☐ 否

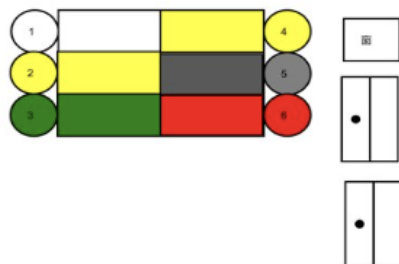
教

1.點選教室

教室選項



3.視窗彈出呈現選擇的教室



2.點擊檢視

檢視

確認

載入外部連結參數模板



謝謝各位的聆聽:)