



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I671691 B

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：104114416

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 06 日

(51)Int. Cl. : G06Q10/02 (2012.01)

G06Q50/10 (2012.01)

(30)優先權：2014/12/26 中國大陸

201410832171.0

(71)申請人：香港商阿里巴巴集團服務有限公司 (香港地區) ALIBABA GROUP SERVICES
LIMITED (HK)

香港

(72)發明人：毛昕 (CN)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW I358040

TW 200512621A

CN 1774723A

US 2014/0019172A1

審查人員：吳家豪

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：8 共 52 頁

(54)名稱

提供座位資訊的方法及裝置

(57)摘要

本發明揭示了提供座位資訊的方法及裝置，其中，所述方法包括：伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；將所述待推薦座位的資訊返回給所述用戶端。透過該方法，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，提高了用戶預訂座位的效率。

指定代表圖：

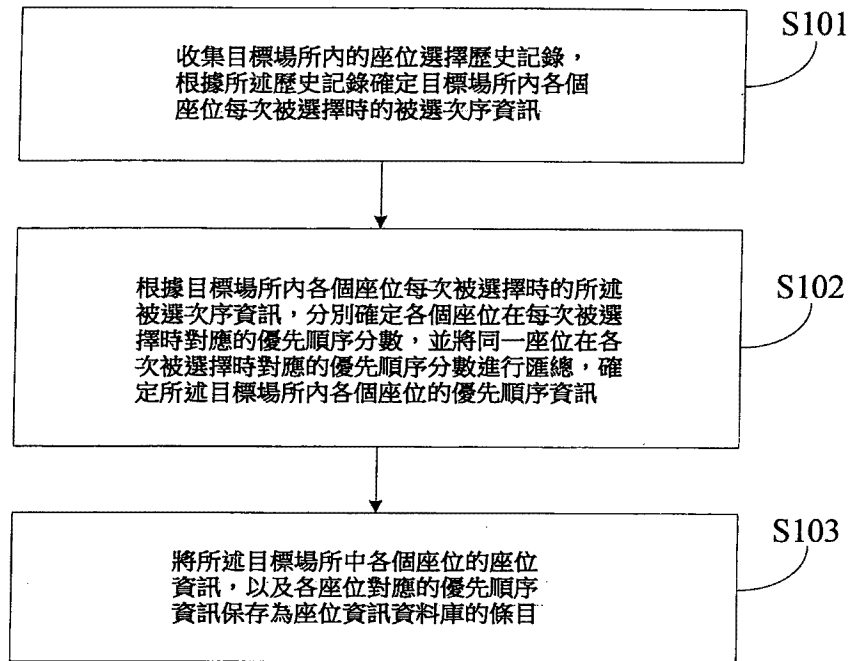


圖 1

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

提供座位資訊的方法及裝置

【技術領域】

本發明關於資訊服務應用技術領域，特別是關於提供座位資訊的方法及裝置。

【先前技術】

隨著人們生活水準的日益提高，各種娛樂活動成為人們成為日常生活中不可或缺的部分。同時，隨著電子終端產品的製造技術的不斷提升和製造成本的下降，各種電子終端產品得到了前所未有的普及。終端電子產品的發展呈現出更加多樣化的趨勢，在人們日常生活的很多方面都發揮重要的作用。在人們日常生活中，經常會遇到各種需要提前選取座位的活動，例如，去影院欣賞電影，去劇院欣賞歌劇或話劇，觀看各種現場演出或者比賽等等。用戶在進行這類娛樂活動時，常常可以透過一些電子終端設備產品的說明，利用終端設備中安裝的應用進行座位的選取和門票的預訂。

用戶在使用終端設備中的應用來幫助預訂座位時，常常需要經過如下流程：首先進入終端設備中的票務預訂應用，進而選擇要觀看的節目場次，選擇場館，如選擇影廳

的編號，然後在該場館中選擇座位，最後進行支付和兌換等步驟。在各個場館中，座位的優劣受到螢幕的大小，音響的位置及聲音大小，前後排落差等等很多因素的影響，各個場所中的不同座位的觀賞效果往往不同。在傳統的處理過程中，由於用戶無法預知陌生的場所的剩餘座位中最佳的觀賞座位，在選擇座位時只能憑藉以往的經驗，結果往往會錯過場館中的最佳觀賞位置。另外，如果在當前場館中無法找到滿意的座位，用戶只能折返到先前的步驟再次進行場次，場館等的選擇，造成了用戶時間的浪費。

綜上，需要本領域技術人員解決的問題就在於，如何提供一種提供座位資訊的方法，能更加高效的為用戶提供場館中的最佳座位資訊，便於使用者進行座位的選擇，節約用戶的操作時間。

【發明內容】

本發明提供了提供座位資訊的方法及裝置，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，提高了用戶預訂座位的效率。

本發明提供了如下方案：

一種提供座位資訊的方法，包括：

伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據

座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

將所述待推薦座位的資訊返回給所述用戶端。

一種提供座位資訊的方法，包括：

用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

根據返回的所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

一種提供座位資訊的方法，包括：

用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

當接收到在所述指定場所中預訂座位的請求時，查詢所述終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定所述指定場所中各個座位的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應

的優先順序資訊；

根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

根據所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

一種座位資訊資料庫的建立方法，包括：

收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據所述歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

根據目標場所內各個座位每次被選擇時的所述被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定所述目標場所內各個座位的優先順序資訊；

將所述目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。

一種提供座位資訊的裝置，包括：

預訂請求接收單元，用於伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

優先順序確定單元，用於查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

推薦座位確定單元，用於根據各個剩餘座位對應的優

先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

座位資訊返回單元，用於將所述待推薦座位的資訊返回給所述用戶端。

一種提供座位資訊的裝置，包括：

預訂請求發送單元，用於用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

座位推薦單元，用於根據返回的所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

一種提供座位資訊的裝置，包括：

資料庫下載單元，用於用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

優先順序查詢單元，用於當接收到在所述指定場所中預訂座位的請求時，查詢所述終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定所述指定場所中各個座位的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

優選座位確定單元，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

推薦資訊調用單元，用於根據所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

一種座位資訊資料庫的建立裝置，包括：

選座資訊收集單元，用於收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據所述歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

優先順序確定單元，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的所述被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定所述目標場所內各個座位的優先順序資訊；

資料庫保存單元，用於將所述目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。

根據本發明提供的具體實施例，本發明揭示了以下技術效果：

透過本發明實施例，可以在伺服器接收到在當前場所中預訂座位的請求後，查詢預置的座位資訊資料庫，根據座位資訊資料庫中保存的當前場所各個座位的優先順序資訊，從當前場所剩餘的空閒座位中確定待推薦座位的資訊，進而將待推薦的座位資訊返回給用戶端，座位資訊資

料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，更加準確的反應出當前場所內各個座位的優劣，從而在使用者透過用戶端預訂目標場所中的座位時，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，避免了用戶只能憑藉經驗和主觀判斷選擇而錯過位置更好的座位，同時，節約了用戶選擇座位的操作時間，提高了用戶預訂座位的效率。

當然，實施本發明的任一實施例並不一定需要同時達到以上所述的所有優點。

【圖式簡單說明】

為了更清楚地說明本發明實施例或現有技術中的技術方案，下面將對實施例中所需要使用的附圖作簡單地介紹，顯而易見地，下面描述中的附圖僅僅是本發明的一些實施例，對於本領域普通技術人員來講，在不付出創造性勞動的前提下，還可以根據這些附圖獲得其他的附圖。

圖 1 是本發明實施例提供的座位資訊資料庫的建立方法的流程圖；

圖 2 是本發明實施例提供的提供座位資訊的方法的流程圖；

圖 3 是本發明實施例提供的另一提供座位資訊的方法的流程圖；

圖 4 是本發明實施例提供的又一提供座位資訊的方法的流程圖；

圖 5 是本發明實施例提供的第一裝置的示意圖；

圖 6 是本發明實施例提供的第二裝置的示意圖；

圖 7 是本發明實施例提供的第三裝置的示意圖；

圖 8 是本發明實施例提供的第四裝置的示意圖。

【實施方式】

下面將結合本發明實施例中的附圖，對本發明實施例中的技術方案進行清楚、完整地描述，顯然，所描述的實施例僅僅是本發明一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本發明中的實施例，本領域普通技術人員所獲得的所有其他實施例，都屬於本發明保護的範圍。

在實際生活中，透過終端設備中安裝的應用，用戶可以預定諸如影票，演出、比賽的門票等，在透過用戶端應用訂票的過程中，還可以進行座位的選擇。然而，對於不同的場所，其最佳的觀賞位置往往處於不同位置，例如，同樣作為影廳，由於座位佈局、前後排落差、螢幕/音箱設置位置等因素的不同，不同影廳的最佳觀賞座位常常不同。除了最佳觀賞座位，同一場所內不同的空閒座位，也有位置上的優劣之分。由於缺乏實地的主觀感受，對於陌生的場所中剩餘的空閒座位，多數使用者無法透過應用的介面判斷和選擇最佳的觀賞座位。為了更高效和準確的為用戶提供不同場所內的最佳觀賞座位，在本發明實施例一中，首先提供了一種座位資訊資料庫的建立方法，該方法透過對一定數量的使用者選座資料進行採集和統計，可以

精確的確定出不同場所中不同座位的位置優先順序，並將優先順序資訊以電腦資料的形式保存在座位資訊資料庫中。進而，在使用者透過用戶端應用發出預定目標場所座位的請求時，可以透過查詢座位資訊資料庫來確定出目標場所中的位置較好的座位，從而可以主動快速地向用戶提供剩餘空位中最佳座位的資訊，提高了向使用者提供座位資訊的效率。下面對本發明各實施例分別進行詳細的介紹。

實施例一

本發明實施例一提供了一種座位資訊資料庫的建立方法，如圖 1 所示，其為本發明實施例一提供的座位資訊資料庫的建立方法的流程圖，該方法可以包括以下步驟：

S101：收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據所述歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

為了保證座位資訊資料庫中的資料能夠準確客觀的反映各場所內各座位的優先順序資訊，首先可以採集和統計一定數量的資料，所採集的資料可以是目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據座位選擇歷史記錄，可以確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，也即目標場所內各個座位先後被選定的次序，例如，編號為 n 的座位在某個場次中被第 1 個選定，則該座位本次的被選次序資訊為 1。使用者在目標場所內選擇座位時，按照選擇的先

5

後順序，優先選擇的使用者更可能選擇位置更好的座位，反過來，不同座位被先後選擇的次序資訊，通常也反映出各個座位間的優劣，而不同座位間的優劣則可以用被選次序資訊衡量。

具體實現該步驟時，可以有多種實現方式。例如，對於座位選擇歷史記錄的採集，可以透過採集合作方伺服器的即時資料來實現。合作方伺服器的即時資料，一般是用戶在現場選擇座位時即時產生的資料，這樣的資料來自於使用者的現場選擇，且一般會有有經驗的工作人員進行建議，因而所選擇的座位更偏向於更好的位置的座位。另外，也可以對使用者透過用戶端選擇的目標場所內的座位的記錄進行收集，進而統計出同一目標場所內各座位被選擇的被選次序資訊，在這種實現方式中，使用者如果是首次對目標場所進行座位選擇，則可能由於對座位的分佈不夠熟悉而錯過剩餘座位中的最佳座位，而用戶在第二次及其以後在同一目標場所中選擇座位時，則因為有了實地經驗，更可能選擇到剩餘座位中的最佳的座位。因此，可以在根據用戶端資料統計各座位被選擇的被選次序資訊時，將使用者首次在目標場所內選擇座位的資料排除，而僅統計使用者非首次在目標場所內選擇座位的記錄，進而根據此類歷史記錄確定各座位的被選擇次序資訊，從而以提高所收集資料的準確性。當然，在實際應用中，座位選擇歷史記錄資料的還可以有其他的來源，本發明實施例對此並沒有限制。

此外，對於所收集的同一目標場所內各座位被選擇的被選次序資訊，可以只針對目標場所內特定區域/位置的座位進行資訊的收集，例如，目標場所內特定區域/位置的座位可以是場所內中心區域更加具有推薦價值的座位，而對於處於邊緣的一般不具有太大推薦價值的座位則不再進行資料的收集和統計。這樣，根據特定座位的被選次序資訊確定其優先順序資訊，最終利用座位資訊資料庫中的資料進行座位推薦時，也能夠僅推薦更加具有推薦價值的座位，進一步提高了根據座位資訊資料庫提供座位資訊的實用性。

目標場所內各個座位在一個場次中的各自的被選次序資訊示例如表 1 所示：

表 1

座位 ID	被選次序資訊
Z02066	1
Z02056	2
...	...

在表 1 中，給出了目標場所內各個座位在一個場次中各自的被選次序資訊的示意，例如 ID 為 Z02066 的座位在本場次中的被選次序資訊為 1，即在本場次中，ID 為 Z02066 的座位是該目標場所內第一個被選中或鎖定的座位。需要說明的是，對於目標場所內的座位選擇歷史記錄，在收集時可以達到一定的資料量，以提高資料庫反映各個座位不同優先順序的準確性。

S102：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的所述

被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定所述目標場所內各個座位的優先順序資訊；

在收集了目標場所內座位選擇歷史記錄，並根據收集到了歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊後，可以根據目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，確定目標場所內各個座位的優先順序資訊。具體實現時，可以根據各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定目標場所內各個座位的優先順序資訊。其中，在根據各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數時，可以預先建立函數關係，根據目標場所內各個座位每次被選擇時的所述被選次序資訊，以及函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。如可以預先建立以被選次序資訊作為引數的函數，並以對應的優先順序分數作為該函數的因變數。例如，當以引數標識座位當前被選擇時的被選次序資訊，以 y 標識座位該次被選擇時的優先順序分數時，兩者的關係可以是：

$$y=(m-x); \text{ (其中, } m \text{ 為該場所內座位的總數量)}$$

並且，預先建立函數關係中，座位優先順序分數作為因變數，按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依

次遞減，即越是先被選中的座位，其座位的位置越好，優先順序得分也越高，反之則得分越低。

另外，對於目標場所內的同一座位，可以收集多個場次的被選次序資訊，根據多個場次的多個被選次序資訊，分別確定對應的優先順序分數，再對所獲取的各個分數進行諸如累加，或取平均數等方式的匯總處理，將處理後得到的值作為該目標場所內該座位的優先順序分數，並將所獲得的優先順序分數確定為對應座位的優先順序資訊，這樣，可以透過大量的資料獲取，提高優先順序分數的準確性，即提高優先順序分數反應對應座位優劣的準確性。另外，在以被選次序資訊作為引數的單調遞減函數，以對應的優先順序分數作為因變數的函數中，兩者的關係可以是線性的關係，例如，上述的 $y=(m-x)$ ，線性函數關係獲得的優先順序分數，可以更加直觀的反應不同座位優先順序資訊的不同，另外，兩者的關係還可以是非線性的，例如：

$$y=(m-x)^2 \text{ (其中各變數及字母表示含義與上例相同)}$$

透過非線性函數獲得的優先順序分數可以拉大不同座位優先順序資訊之間的差異，提升位置較好座位的優勢，在推薦座位資訊的過程中，能夠更加準確的確定待推薦的座位。

在對同一目標場所內各個座位的被選次序資訊進行收集時，不乏因某些原因而收集到並非普通意義的最優資料的情況，例如有的使用者雖然可以優先選擇目標場所的座

位，但是會希望隨時可以進出場所而不打擾其他用戶，因而選擇了比較靠近前排或者門口的位置，而門口的座位通常不會不認為是位置較好的位置，這樣，所收集到的被選次序資訊，以及根據被選次序資訊得到的優先順序分數可能無法滿足真實的情況(為了便於描述，以下稱類似的被選次序資訊為干擾資料)。因此，在對同一目標場所內各個座位的被選次序資訊進行收集時，需要將這樣的資料排除，以獲取更加精確的座位優先順序分數，進而更好地確定目標場所內各個座位的優先順序資訊。具體實現時，可以在收集到同一座位多次被選擇時分別對應的被選次序資訊後，確定各被選次序資訊的分佈狀態，並依據被選次序資訊的分佈狀態，對得到的多條被選次序資訊進行優選。進而，在根據被選次序資訊分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數時，可以根據優選後的被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。例如，當某一座位在 6 次被選中的過程中對應的被選次序資訊分別為：

{12, 10, 14, 10, 12, 2}

可見，該座位在這 6 次被選中的過程中，其被選次序資訊大都分佈在了 20-12 這一區間，而第 6 次被選中時其被選中的次序為 2，且在其分佈範圍內資料非常稀疏，可以認為該次被選中時的被選次序資訊是偶然發生的，可以剔除。進而可以根據優選後的前 5 條被選次序資訊，確定該座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。當然以上描

述僅僅是示例性的，在實際應用中，所統計的被選次數可以更多，所採用的對多條被選次序資訊進行優選的方式也可以不局限於該示例。在對多條被選次序資訊進行優選後，再進行各個座位的優先順序分數的確定，可以提供優先順序分數的準確程度。另外，也可以在根據被選次序資訊確定座位在每次被選擇時對應的優先順序分數後，對同一個座位的多個優先順序分數進行優選，進而根據優選的優先順序分數進行匯總，來確定其優先順序資訊，也可以達到同樣的效果。

另外，在同一場所內不同座位的位置分佈具有一定的空間相關性，通常主要表現為，相對於同一中心區域的參考座位，越遠離該參考座位的座位則優先順序分數越低。因此，還可以根據目標場所內各個座位的位置分佈確定座位間的相關性，進而根據座位間的相關性，對目標場所內的座位的優先順序資訊進行修正。例如可以取某一座位作為參考座位(例如，場所內得分最高的座位)，如果某一座位 A 距離該參考座位 3 個單位，而另一座位 B 距離該參考座位 8 個單位，則理論上座位 A 應該比座位 B 獲得更高的得分，但如果依據統計資訊獲得的座位 A 的優先順序得分高於座位 B 的優先順序得分，則可以根據 A 以及 B 座位間的空間上的相關性，兩個座位中的至少一個的優先順序資訊進行修正。

S103：將所述目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條

5

目。

在確定了目標場所內各個座位對應的優先順序資訊後，可以將目標場所的各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊，保存為座位資訊資料庫的條目。其中，座位資訊可以是目標場所內各個座位或其位置對應的電腦資料表達，例如可以用二元陣列的形式表示一個座位，其中的資料分別表示座位的行和列，例如某一座位的資訊可以表示為(8, 7)，表示目標場所內位於第 8 排第 7 列的座位。另外，也可以用一個唯一的編號 ID 來表示座位資訊，例如某影院中某個影廳的某個座位可以表示為 Z02066。對於目標場所，由於不同的場所可能具有相同的座位分佈，例如同一運營商的同一類型的影廳，往往具有相同的座位佈局，因而可以將具有相同或相似座位佈局的場所劃分為同一類。這樣，目標場所可以包括同一類型的多個場所。在產生資料庫資料，或查詢資料庫時，可以將代表具有相同或相似座位佈局的類型資訊，作為資料庫條目的一個關鍵字。

如前所述，座位資訊以及座位的優先順序資訊分別可以以一定形式的電腦資料描述，一個典型的座位資訊資料庫條目表示如下：

Z02066-98；

在上例中，座位資訊資料庫的條目中座位資訊以座位的唯一編號 ID 標識，對應的優先順序分數標識。如前所述，目標場所可以包括多個具有相同或相似座位分佈的場

所，因而在座位資訊資料庫的條目中，座位資訊(例如座位編號 ID)可以標識同一類型的場所中同一位置的座位。如上例所示，當目標場所中各個座位的優先順序資訊以得分的形式標識時，可以將目標場所中各個座位的座位資訊，以及各自對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。

以上對本發明實施例一提供的座位資訊資料庫的建立方法進行了詳細的介紹，透過該方法，可以收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據使用者選擇座位順序的歷史記錄，確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，根據目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，確定目標場所內各個座位的優先順序資訊，將目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。用於衡量座位優劣的座位優先順序資訊，來自於對使用者選擇座位的資料的統計和積累，從而依據使用者選擇座位順序的歷史記錄，得到了更加準確的座位優先順序資訊，更加客觀的反映了座位位置的優先順序，所確定的各個座位的優先順序資訊也更加的準確。

實施例二

本發明實施例二提供了一種提供座位資訊的方法，可以在用戶對當前場所中的座位進行選擇和預訂時，透過查詢座位資訊資料庫，準確和主動地提供目標場所的剩餘空

閒座位中最優的座位，節約用戶選擇座位的操作時間，提高用戶預訂座位的效率。如圖 2 所示，該提供座位資訊的方法包括以下步驟：

S201：伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

用戶透過終端設備中安裝的應用進行座位的預訂時，可以透過用戶端上傳在當前場所預訂座位的請求，伺服器可以透過網路接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求。預訂座位的請求資訊中，可以包括當前場所的標識資訊，例如當前場所的類型編號等，以便於伺服器根據該標識資訊確定當前場所或者場所的類型，並進行資料庫的查詢。在預訂座位的請求中，也可以同時攜帶其他資訊，例如預訂座位的數量，預訂座位的場所標識，使用者的驗證資訊或者標識資訊等等，便於伺服器根據這些資訊完成使用者認證，預訂資訊的收集、登記等任務。

S202：查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

在伺服器接收到在當前場所中預訂座位的請求後，可以查詢預置的座位資訊資料庫，確定當前場所中各個剩餘座位的優先順序資訊，座位資訊資料庫可以預置於伺服器中，在本發明實施例中，座位資訊資料庫根據座位選擇歷

史記錄中，各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊。座位資訊資料庫的產生方法可以參照本發明實施例一中的座位資訊資料庫的建立方法，在此不再贅述。一種優選的方案是，在座位資訊資料庫中，每一條座位資訊可以包括一個標識座位是否空閒(或是否已被預訂)的欄位，該欄位的數值可以為布林類型的數值，標識對應的座位的空閒狀態(或者是否已被預訂的狀態)，其取值可以根據座位預訂的即時資料改變，來記錄各個目標場所中各個座位的空閒狀態(或預訂狀態)。在查詢預置的座位資訊資料庫時，可以首先確定當前場所中處於空閒狀態的座位資訊，再確定處於空閒狀態的各個座位的優先順序資訊。當前場所中各個空閒座位的優先順序資訊，可以以一定的資料形式表示，例如不同的優先順序資訊以不同的優先順序分數來標識，便於後續對座位進行優選，以將最優的，例如分數較高的一個或多個座位資訊返回給用戶端。

S203：根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

在確定了當前場所中各個剩餘座位的優先順序資訊後，可以根據各個剩餘座位的優先順序資訊，從當前剩餘座位中確定待推薦座位的資訊，具體的可以確定剩餘座位中位於當前場所中的位置資訊(例如行列號)，或者座位在當前場所中的編號等等。通常在座位資訊資料庫中，較好位置的座位對應較高的優先順序資訊，因而，可以在回應

當前請求時，根據各個剩餘座位的優先順序資訊，確定一個或多個具有較高優先順序資訊的剩餘空閒座位，將確定的一個或多個剩餘空閒座位的資訊確定為待推薦座位的資訊。

當用戶透過用戶端預訂一個或多個座位時，用戶端可以在上傳的預訂請求中攜帶預訂數量的資訊，伺服器在接收到用戶端的預訂請求後，可以根據預訂請求確定預訂座位的預訂數量，進而根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊時，可以根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，以及所述預訂數量，從當前場所的各剩餘座位中確定具有特定相對位置關係的座位的資訊，作為待推薦座位的資訊。例如，當預訂座位的數量為 2 時，一般情況下使用者希望兩個預訂的座位橫排相鄰，在這種情況下，可以首先從當前剩餘座位中確定出優先順序資訊最高的座位資訊，然後判斷其橫排相鄰的座位是否為空位，如果其橫排相鄰的座位不是空位，則從當前剩餘座位中確定出低於最高優先順序座位一個優先級別的座位資訊，並判斷其橫排相鄰的座位是否為空位，以此類推，直到確定出兩個在橫排上相鄰的空閒座位的座位資訊，並將所確定的該兩個空閒座位的座位資訊確定為待推薦的座位資訊。

S204：將所述待推薦座位的資訊返回給所述用戶端。

在從當前場所剩餘的空閒座位中確定出待推薦座位的資訊後，可以將待推薦的座位資訊返回給用戶端，便於用

戶端對待推薦的座位資訊進行調用，如可以根據待推薦座位資訊，在用戶端應用中向用戶推薦剩餘空閒座位中的一個或多個最優座位，說明使用者在預訂目標場作中的座位時，更便利的選擇剩餘空閒座位中的最佳座位。此外，在向用戶端返回待推薦的座位資訊時，還可以返回其他關於待推薦座位的資料，例如在座位資訊資料庫中保存的各個座位的優先順序資訊，是以各個座位的優先順序分數的形式保存時，可在返回待推薦的座位資訊時，將各個待推薦座位的優先順序分數返回給用戶端，供用戶在選擇座位時進行參考。又如，可以預先在伺服器端保存各個座位的實景效果視圖，在返回待推薦座位的資訊時，將各個待推薦座位的實景效果視圖返回給用戶端，便於用戶更加直觀的瞭解所推薦座位的位置情況等等。

此外，當用戶認可了所返回的待推薦座位的資訊，透過用戶端對待推薦座位進行了選擇，此時，用戶透過用戶端對待推薦座位的選擇結果還可以作為一種樣本資料，利用這種樣本資料對座位資訊資料庫中的相關座位的優先順序資訊進行優化。具體的，可以首先接收用戶透過用戶端對待推薦座位的選擇結果，進而根據選擇結果中的座位被選擇的次序，更新座位資訊資料庫中相關座位的優先順序資訊。

以上對本發明實施例二提供的提供座位資訊的方法進行了詳細的介紹，透過該方法，可以在伺服器接收到在當前場所中預訂座位的請求後，查詢預置的座位資訊資料

庫，根據座位資訊資料庫中保存的當前場所各個座位的優先順序資訊，從當前場所剩餘的空閒座位中確定待推薦座位的資訊，進而將待推薦的座位資訊返回給用戶端，座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，更加準確的反應出當前場所內各個座位的優劣，從而在使用者透過用戶端預訂目標場所中的座位時，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，避免了用戶只能憑藉經驗和主觀判斷選擇而錯過位置更好的座位，同時，利於節約用戶選擇座位的操作時間，提高了透過用戶端預訂座位的效率。

實施例三

本發明實施例三提供了一種提供座位資訊的方法，從用戶端的角度，利用預置於伺服器端的座位資訊資料庫，向使用者提供當前場所剩餘空座中的較好位置的座位的資訊，請參見圖 3，該方法可以包括以下步驟：

S301：用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

當用戶透過用戶端預訂當前場所中的座位時，用戶端可以查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊。在座位資訊資料庫中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊，並且，座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，即基於廣大用戶對當前場所中各個座位進行選擇的順序資料，所以能夠更加準確的反應出各個不同座位之間的位置優劣。進而可以根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回。

S302：根據返回的所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

用戶端在接收到伺服器返回的待推薦座位的資訊後，可以根據待推薦座位的資訊進行座位的推薦。另外，如果使用者對所推薦的資訊不滿意，或者所推薦的資訊不能滿足使用者的實際需求時，可以提供手動選擇入口，供用戶手動進行選擇其他的非推薦座位。在提供推薦資訊後，對於使用者對座位進行的有效選擇，還可以將用戶的選擇結果上傳到伺服器，以便伺服器根據手動選擇結果對座位資訊資料庫中的資料進行修正或優化，進一步加強座位資訊資料庫中資料的準確性。

在本發明實施例提供的方法中，伺服器中預置的座位資訊資料庫中，保存了當前場所中各個座位的優先順序資訊，其資料來源於使用者的選座行為的資料的統計，可以

客觀和準確地反映各個座位位置的優先順序狀態。在用戶透過用戶端預訂當前場所中的座位時，可以根據使用者的實際需求向伺服器發送預訂請求，伺服器在查詢座位資訊資料庫後，可以快速準確地向用戶端提供剩餘空座中的較好的座位的資訊，用戶端根據伺服器返回的待推薦座位資訊，將待推薦座位的資訊自動地推薦給使用者，從而避免了用戶只能憑藉經驗和主觀判斷選擇而錯過最優座位，同時節約了用戶選擇座位的操作時間，提高了透過用戶端預訂座位的效率。

實施例四

智慧終端機設備以及電腦網路的普及，給終端設備中網路應用的實現提供了便利條件。在本發明實施例中，座位資訊資料庫中的資料也可以保存在用戶端，例如當用戶啟動用戶端應用預訂座位時，可以透過網路將即時的座位資訊資料下載到本地，這樣，在實現座位資訊的提供時，可以採用本發明實施例四中的提供座位資訊的方法。如圖4所示，該方法可以包括以下步驟：

S401：用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

用戶端可以透過網路將指定場所的座位資訊資料庫下載到本地。指定的場所，可以是用戶收藏的，或指定的目標場所，或者根據使用者習慣，使用者所處地理位置等來確定的目標場所。用戶端可以定時，或根據使用者指定的

時間向伺服器端請求資料，也可以在啟動訂票等應用時臨時下載。還可以根據使用者對應用的使用習慣來確定具體的下載座位資訊資料的時機，例如某用戶經常於節假日使用相關的應用，則可以在節假日的特定時間，將指定場所的座位資訊資料庫下載到終端設備本地進行保存。

S402：當接收到在所述指定場所中預訂座位的請求時，查詢所述終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定所述指定場所中各個座位的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

當用戶透過用戶端預訂指定場所中的座位時，用戶端可以接收在指定場所中預訂座位的請求。當接收到在指定場所中預訂座位的請求後，可以查詢終端設備本地的座位資訊資料庫，確定當前場所中各個座位的優先順序資訊。在用戶端本地的座位資訊資料庫中，保存有各個目標場所中各個座位的優先順序資訊。此外，在本發明實施例中，座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立。

S403：根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

在確定了當前指定場所中各個座位的優先順序資訊後，可以根據各個剩餘座位的優先順序資訊，從當前指定場所剩餘的空閒座位中確定待推薦座位的資訊。待推薦座

位的資訊，可以是待推薦座位在當前場所中的位置資訊(例如行列號)，或者座位在當前場所中的編號等等。通常在座位資訊資料庫中，較好位置的座位對應較高的優先順序資訊，因而，可以在回應當前請求時，根據各個座位的優先順序資訊，確定一個或多個具有較高優先順序資訊的空閒座位，將確定的一個或多個空閒座位的資訊確定為待推薦的座位資訊。進一步的，當用戶透過用戶端預訂一個或多個座位時，也可以根據各個座位的優先順序資訊，以及預訂座位的預訂數量，從當前剩餘的空閒座位中確定一個或多個待推薦座位的資訊，以滿足不同預訂數量的預訂需求。

S404：根據所述待推薦座位的資訊進行座位推薦。

在從當前指定場所剩餘的空閒座位中確定出待推薦座位的資訊後，可以將待推薦座位的資訊返回，便於用戶端對待推薦座位的資訊進行調用，如可以根據待推薦座位的資訊，在用戶端應用中向用戶推薦剩餘空閒座位中的位置較好的座位，說明使用者在預訂目標場所中的座位時，更便利的進行座位的選擇。

以上對本發明實施例四提供的提供座位資訊向方法進行了詳細介紹，透過該方法，可以在用戶使用用戶端預訂當前指定場所中的座位時，可以透過用戶端接收在當前指定場所中預訂座位的請求，進而查詢用戶端本地的座位資訊資料庫，確定當前指定場所中各個剩餘座位的優先順序資訊，再根據各個剩餘座位的優先順序資訊，準確地確定

剩餘空座中的位置較好的座位，並將所確定的座位對應的座位資訊作為待推薦座位資訊返回，以便於將當前指定場所中的位置較好的座位自動地推薦給用戶。透過該方法，可以節約用戶選擇座位的操作時間，提高了透過用戶端預訂座位的效率。

與本發明實施例一提供的座位資訊資料庫的建立方法相對應，本發明實施例還提供了一種座位資訊資料庫的建立裝置，如圖 5 所示，該裝置可以包括：

選座資訊收集單元 501，用於收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

優先順序確定單元 502，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定目標場所內各個座位的優先順序資訊；

資料庫保存單元 503，用於將目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。

在另一種實現方式下，可以預先建立函數關係，在所建立的函數關係中，函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；函數關係包括線性關係或者非線性關係；在這種實現方式下，優先順

5

序確定單元 502 可以包括：

第一優先順序確定子單元，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，以及函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

此外，該座位資訊資料庫的建立裝置還可以包括：

位置相關性確定單元，用於根據目標場所內各個座位的位置分佈確定座位間的相關性；以及，

優先順序修正單元，用於根據座位間的相關性，對目標場所內的座位的優先順序資訊進行修正。

在另外一種實現方式下，該座位資訊資料庫的建立裝置還可以包括：

選座資訊優選單元，用於在收集到同一座位多次被選擇時分別對應的被選次序資訊後，確定各被選次序資訊的分佈狀態，並依據分佈狀態對多條被選次序資訊進行優選；

其中，優先順序確定單元 502 可以包括：

第二優先順序確定子單元，用於根據優選後的被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

以上對本發明實施例提供的座位資訊資料庫的建立裝置進行了介紹，透過該裝置，可以收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據使用者選擇座位順序的歷史記錄，確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，根據目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊，確

定目標場所內各個座位的優先順序資訊，將目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目。用於衡量座位優劣的座位優先順序資訊，來自於對使用者選擇座位的資料的統計和積累，從而依據使用者選擇座位順序的歷史記錄得到的座位優先順序資訊，能夠更加客觀準確的反映座位位置的優先順序情況。

與本發明實施例二提供的提供座位資訊的方法相對應，本發明實施例還提供了一種提供座位資訊的裝置，如圖 6 所示，該裝置可以包括：

預訂請求接收單元 601，用於伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

優先順序確定單元 602，用於查詢預置的座位資訊資料庫，確定當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

推薦座位確定單元 603，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

座位資訊返回單元 604，用於將待推薦座位的資訊返回給用戶端。

在另一種實現方式下，該座位資訊的提供裝置還可以包括：

預訂數量確定單元，用於確定當前請求對應的在當前場所中預訂座位的預訂數量；

在這種實現方式下，推薦座位確定單元 603 可以包括：

推薦座位確定子單元，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，以及預訂數量，從當前場所的各剩餘座位中確定具有特定相對位置關係的座位的資訊，作為待推薦座位的資訊。

此外，該座位資訊的提供裝置還可以包括：

選擇結果接收單元，用於接收使用者透過用戶端對待推薦座位的選擇結果；以及，優先順序更新單元，用於根據選擇結果中的座位被選擇的次序，更新座位資訊資料庫中相關座位的優先順序資訊。

以上對本發明實施例提供的提供座位資訊的裝置進行了詳細的介紹，透過該裝置，可以在伺服器接收到在當前場所中預訂座位的請求後，查詢預置的座位資訊資料庫，根據座位資訊資料庫中保存的當前場所各個座位的優先順序資訊，從當前場所剩餘的空閒座位中確定待推薦座位的資訊，進而將待推薦的座位資訊返回給用戶端，座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，更加準確的反應出當前場所內各個座位的優劣，從而在使用者透過用戶端預訂目標場所中的座位時，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，避免了用戶錯過位置更好的座位，提高了透過

用戶端預訂座位的效率。

與本發明實施例三提供的提供座位資訊的方法相對應，本發明實施例還提供了一種提供座位資訊的裝置，如圖 7 所示，該裝置可以包括：

預訂請求發送單元 701，用於用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

座位推薦單元 702，用於根據返回的待推薦座位的資訊進行座位推薦。

在本發明實施例提供的裝置中，伺服器中預置的座位資訊資料庫中，保存了當前場所中各個座位的優先順序資訊，其資料來源於使用者的選座行為的資料的統計，可以客觀和準確地反映各個座位位置的優先順序狀態。在用戶透過用戶端預訂當前場所中的座位時，可以根據使用者的實際需求向伺服器發送預訂請求，伺服器在查詢座位資訊資料庫後，可以快速準確地向用戶端提供剩餘空座中的較好的座位的資訊，用戶端根據伺服器返回的待推薦座位資訊，將待推薦座位的資訊自動地推薦給使用者，從而避免了用戶只能憑藉經驗和主觀判斷選擇而錯過最優座位，同

時節約了用戶選擇座位的操作時間，提高了透過用戶端預訂座位的效率。

與本發明實施例四提供的提供座位資訊的方法相對應，本發明實施例還提供了一種提供座位資訊的裝置，如圖 8 所示，該裝置可以包括：

資料庫下載單元 801，用於用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

優先順序查詢單元 802，用於當接收到在指定場所中預訂座位的請求時，查詢終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定指定場所中各個座位的優先順序資訊；座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

優選座位確定單元 803，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；

推薦資訊調用單元 804，用於根據待推薦座位的資訊進行座位推薦。

透過該裝置，可以在使用者使用用戶端預訂當前指定場所中的座位時，透過用戶端接收在當前指定場所中預訂座位的請求，進而查詢用戶端本地的座位資訊資料庫，確定當前指定場所中各個剩餘座位的優先順序資訊，再根據各個剩餘座位的優先順序資訊，準確地確定剩餘空座中的

位置較好的座位，並將所確定的座位對應的座位資訊作為待推薦座位資訊返回，以便於將當前指定場所中的位置較好的座位自動地推薦給用戶。透過該方法，可以節約用戶選擇座位的操作時間，提高了透過用戶端預訂座位的效率。

透過以上的實施方式的描述可知，本領域的技術人員可以清楚地瞭解到本發明可借助軟體加必需的通用硬體平台的方式來實現。基於這樣的理解，本發明的技術方案本質上或者說對現有技術做出貢獻的部分可以以軟體產品的形式體現出來，該電腦軟體產品可以儲存在儲存媒體中，如 ROM/RAM、磁碟、光碟等，包括若干指令用以使得一台電腦設備(可以是個人電腦，伺服器，或者網路設備等)執行本發明各個實施例或者實施例的某些部分所述的方法。

本說明書中的各個實施例均採用遞進的方式描述，各個實施例之間相同相似的部分互相參見即可，每個實施例重點說明的都是與其他實施例的不同之處。尤其，對於系統或系統實施例而言，由於其基本相似於方法實施例，所以描述得比較簡單，相關之處參見方法實施例的部分說明即可。以上所描述的系統及系統實施例僅僅是示意性的，其中所述作為分離部件說明的單元可以是或者也可以不是物理上分開的，作為單元顯示的部件可以是或者也可以不是物理單元，即可以位於一個地方，或者也可以分佈到多個網路單元上。可以根據實際的需要選擇其中的部分或者

全部模組來實現本實施例方案的目的。本領域普通技術人員在不付出創造性勞動的情況下，即可以理解並實施。

以上對本發明所提供的座位資訊的方法及裝置，進行了詳細介紹，本文中應用了具體個例對本發明的原理及實施方式進行了闡述，以上實施例的說明只是用於幫助理解本發明的方法及其核心思想；同時，對於本領域的一般技術人員，依據本發明的思想，在具體實施方式及應用範圍上均會有改變之處。綜上所述，本說明書內容不應理解為對本發明的限制。

【符號說明】

S101, S102, S103：步驟

S201, S202, S203, S204：步驟

S301, S302：步驟

S401, S402, S403, S404：步驟

501：選座資訊收集單元

502：優先順序確定單元

503：資料庫保存單元

601：預訂請求接收單元

602：優先順序確定單元

603：推薦座位確定單元

604：座位資訊返回單元

701：預訂請求發送單元

702：座位推薦單元

- 801：資料庫下載單元
- 802：優先順序查詢單元
- 803：優選座位確定單元
- 804：推薦資訊調用單元

公告本

發明摘要

※申請案號：104114416

※申請日：104 年 05 月 06 日 ※IPC 分類： G06Q 10/02 (2012.01)
G06Q 50/10 (2012.01)

【發明名稱】(中文/英文)

提供座位資訊的方法及裝置

【中文】

本發明揭示了提供座位資訊的方法及裝置，其中，所述方法包括：伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；查詢預置的座位資訊資料庫，確定所述當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；所述座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；將所述待推薦座位的資訊返回給所述用戶端。透過該方法，可以快速準確地向用戶提供剩餘空座中的位置更好的座位，提高了用戶預訂座位的效率。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

圖 式

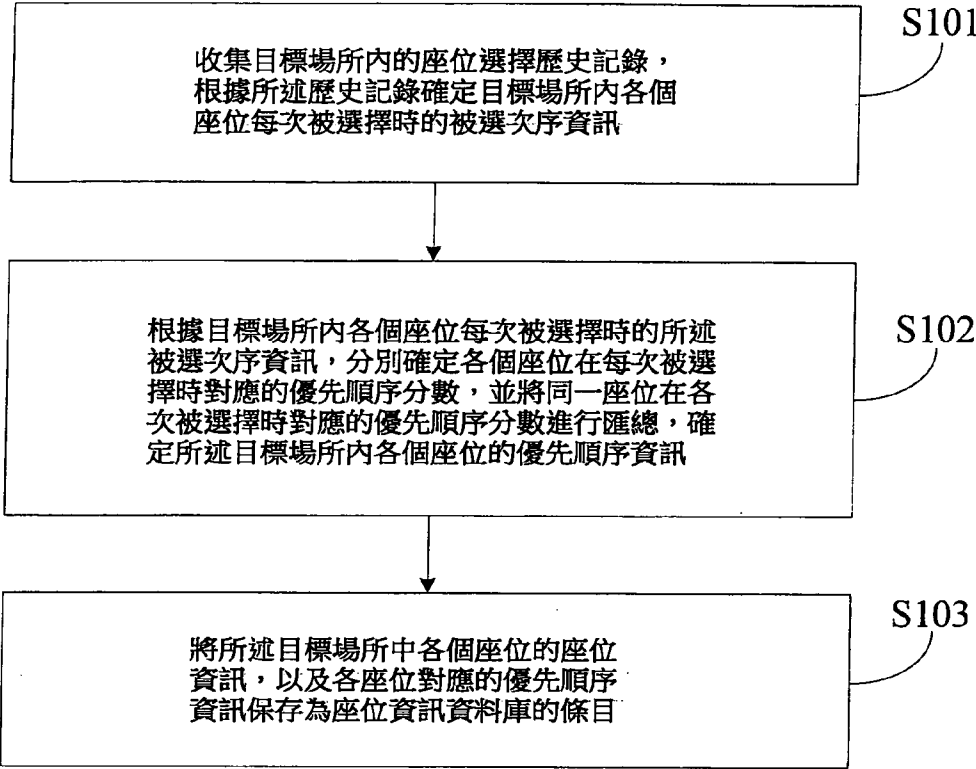


圖 1

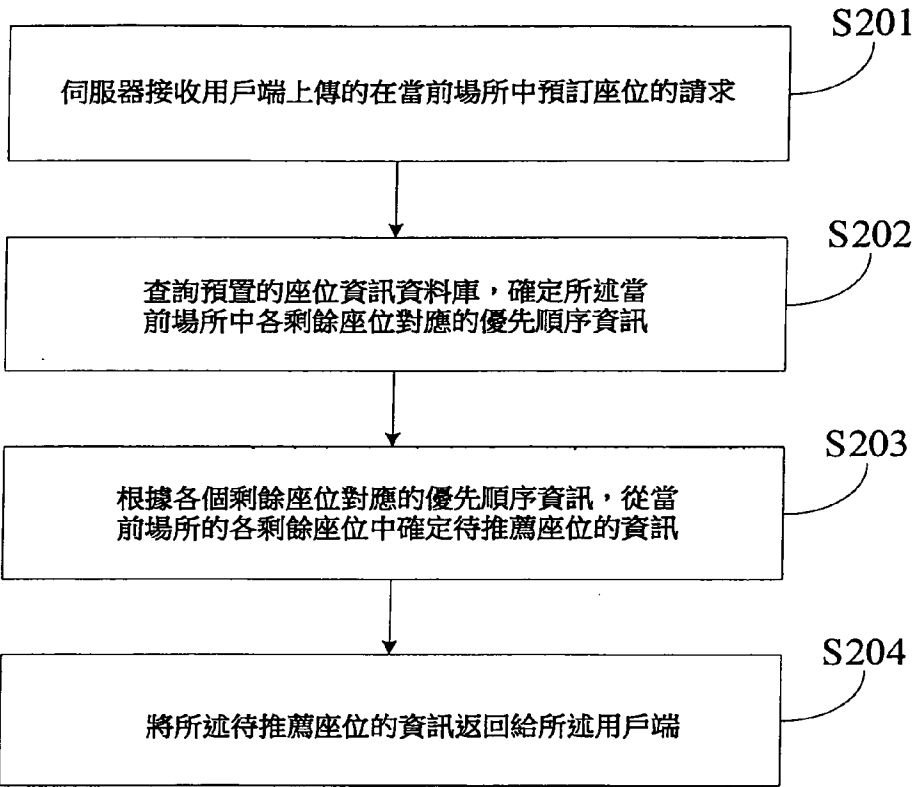


圖 2

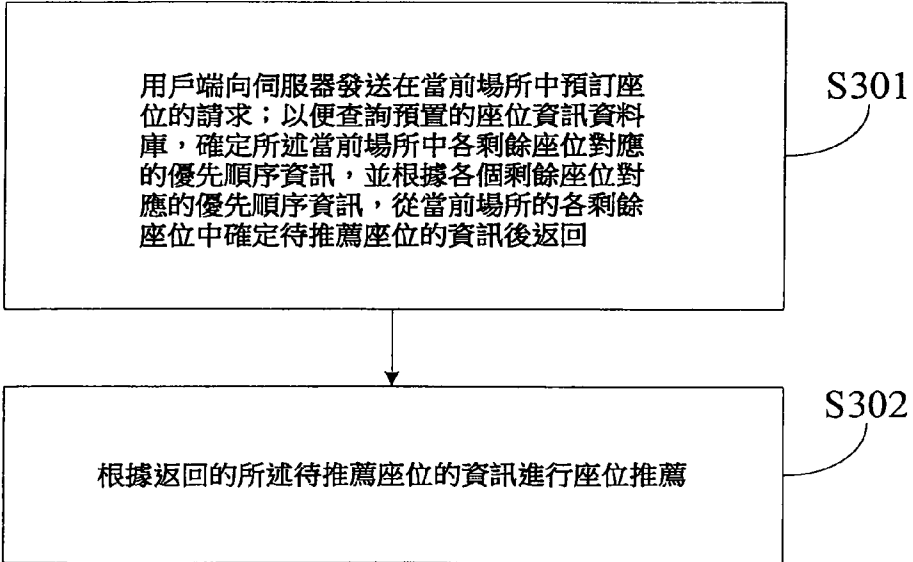


圖 3

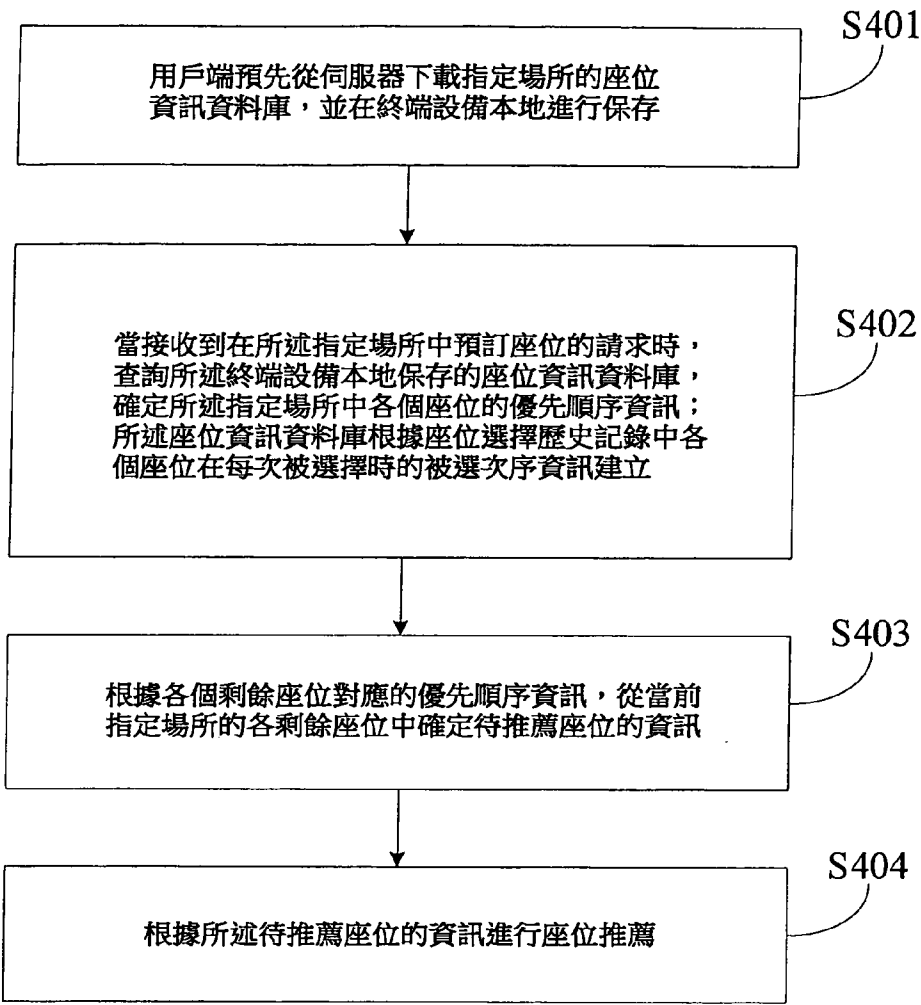


圖 4

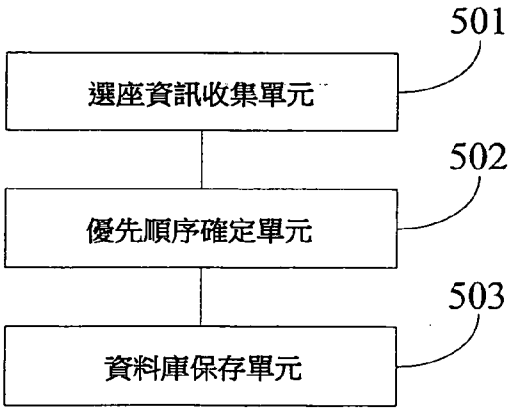


圖 5

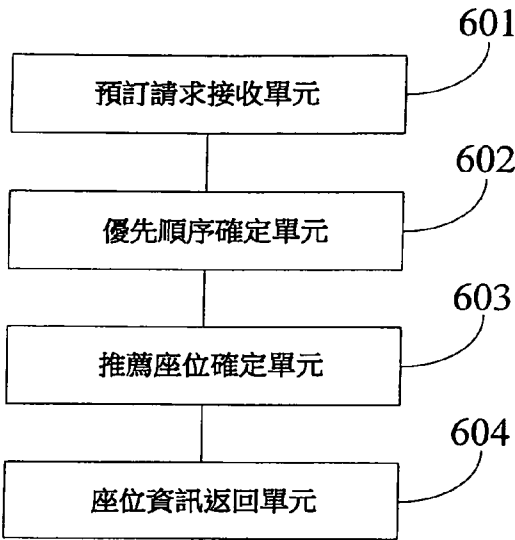


圖 6

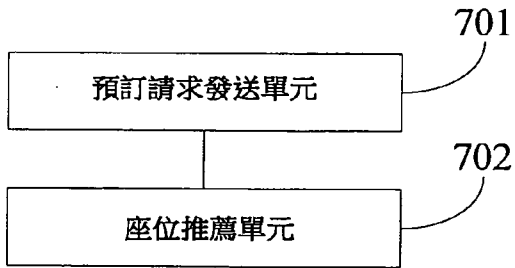


圖 7

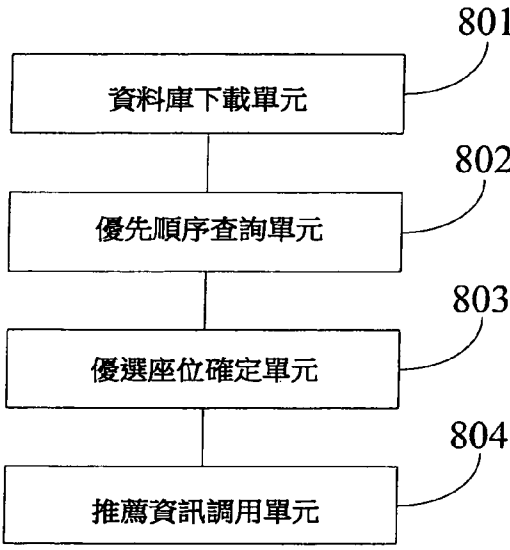


圖 8

申請專利範圍

1.一種提供座位資訊的方法，其特徵在於，包括：

伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

查詢預置的座位資訊資料庫，確定該當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；以及

將該待推薦座位的資訊返回給該用戶端，

其中，該伺服器預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

2.根據申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，還包括：

確定當前請求對應的在當前場所中預訂座位的預訂數

量；

該根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊，包括：

根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，以及該預訂數量，從當前場所的各剩餘座位中確定具有特定相對位置關係的座位的資訊，作為待推薦座位的資訊。

3.根據申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，還包括：

接收用戶透過用戶端對該待推薦座位的選擇結果；以及

根據該選擇結果中的座位被選擇的次序，更新該座位資訊資料庫中相關座位的優先順序資訊。

4.一種提供座位資訊的方法，其中，包括：

用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定該當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；以及

根據返回的該待推薦座位的資訊進行座位推薦，

其中，該伺服器預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位

優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

5.一種提供座位資訊的方法，其特徵在於，包括：

用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

當接收到在該指定場所中預訂座位的請求時，查詢該終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定該指定場所中各個座位的優先順序資訊；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；以及

根據該待推薦座位的資訊進行座位推薦，

其中，該伺服器預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時

的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

6.一種座位資訊資料庫的建立方法，其特徵在於，包括：

收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據該歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定該目標場所內各個座位的優先順序資訊；以及

將該目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目，

其中，預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在

每次被選擇時對應的優先順序分數。

7.根據申請專利範圍第 6 項所述的方法，其中，還包括：

根據目標場所內各個座位的位置分佈確定座位間的相關性；以及

根據該座位間的相關性，對目標場所內的座位的優先順序資訊進行修正。

8.根據申請專利範圍第 6 至 7 項中任一項所述的方法，其中，還包括：

在收集到同一座位多次被選擇時分別對應的被選次序資訊後，確定各被選次序資訊的分佈狀態，並依據該分佈狀態對該多條被選次序資訊進行優選；

該根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：

根據優選後的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

9.一種提供座位資訊的裝置，其特徵在於，包括：

預訂請求接收單元，用於伺服器接收用戶端上傳的在當前場所中預訂座位的請求；

優先順序確定單元，用於查詢預置的座位資訊資料庫，確定該當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中

各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

推薦座位確定單元，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；以及

座位資訊返回單元，用於將該待推薦座位的資訊返回給該用戶端，

其中，預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；該優先順序確定單元，包括：第一優先順序確定子單元，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

10.根據申請專利範圍第 9 項所述的裝置，其中，還包括：

預訂數量確定單元，用於確定當前請求對應的在當前場所中預訂座位的預訂數量；

該推薦座位確定單元，包括：

推薦座位確定子單元，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，以及該預訂數量，從當前場所的各剩餘座位中確定具有特定相對位置關係的座位的資訊，作為待推薦座位的資訊。

11.根據申請專利範圍第 9 項所述的裝置，其中，還

包括：

選擇結果接收單元，用於接收使用者透過用戶端對該待推薦座位的選擇結果；以及

優先順序更新單元，用於根據該選擇結果中的座位被選擇的次序，更新該座位資訊資料庫中相關座位的優先順序資訊。

12.一種提供座位資訊的裝置，其特徵在於，包括：

預訂請求發送單元，用於用戶端向伺服器發送在當前場所中預訂座位的請求；以便查詢預置的座位資訊資料庫，確定該當前場所中各剩餘座位對應的優先順序資訊，並根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊後返回；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有當前場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；以及

座位推薦單元，用於根據返回的該待推薦座位的資訊進行座位推薦，

其中，該伺服器預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次

被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

13.一種提供座位資訊的裝置，其特徵在於，包括：

資料庫下載單元，用於用戶端預先從伺服器下載指定場所的座位資訊資料庫，並在終端設備本地進行保存；

優先順序查詢單元，用於當接收到在該指定場所中預訂座位的請求時，查詢該終端設備本地保存的座位資訊資料庫，確定該指定場所中各個座位的優先順序資訊；該座位資訊資料庫根據座位選擇歷史記錄中各個座位在每次被選擇時的被選次序資訊建立，其中保存有指定場所中各座位資訊以及對應的優先順序資訊；

優選座位確定單元，用於根據各個剩餘座位對應的優先順序資訊，從當前指定場所的各剩餘座位中確定待推薦座位的資訊；以及

推薦資訊調用單元，用於根據該待推薦座位的資訊進行座位推薦，

其中，該伺服器預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，包括：根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定

各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

14.一種座位資訊資料庫的建立裝置，其特徵在於，包括：

選座資訊收集單元，用於收集目標場所內的座位選擇歷史記錄，根據該歷史記錄確定目標場所內各個座位每次被選擇時的被選次序資訊；

優先順序確定單元，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數，並將同一座位在各次被選擇時對應的優先順序分數進行匯總，確定該目標場所內各個座位的優先順序資訊；以及

資料庫保存單元，用於將該目標場所中各個座位的座位資訊，以及各座位對應的優先順序資訊保存為座位資訊資料庫的條目，

其中，預先建立函數關係，在該函數關係中，該函數關係以座位的被選次序資訊作為引數，以座位優先順序分數作為因變數，並且按照座位被選中時的次序先後，優先順序分數依次遞減；該函數關係包括線性關係或者非線性關係；該優先順序確定單元，包括：第一優先順序確定子單元，用於根據目標場所內各個座位每次被選擇時的該被選次序資訊，以及該函數關係，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。

15.根據申請專利範圍第 14 項所述的裝置，其中，還包括：

位置相關性確定單元，用於根據目標場所內各個座位的位置分佈確定座位間的相關性；以及

優先順序修正單元，用於根據該座位間的相關性，對目標場所內的座位的優先順序資訊進行修正。

16.根據申請專利範圍第 14 至 15 項中任一項所述的裝置，其特徵在於，還包括：

選座資訊優選單元，用於在收集到同一座位多次被選擇時分別對應的被選次序資訊後，確定各被選次序資訊的分佈狀態，並依據該分佈狀態對該多條被選次序資訊進行優選；

該優先順序確定單元，包括：

第二優先順序確定子單元，用於根據優選後的該被選次序資訊，分別確定各個座位在每次被選擇時對應的優先順序分數。