



(21) 申請案號：111141485

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 22 日

(51) Int. Cl. : G06Q10/06 (2012.01)

G06Q50/26 (2012.01)

(71) 申請人：臺北醫學科技股份有限公司 (中華民國) TAIPEI MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

臺北市信義區松仁路 100 號 14 樓

(72) 發明人：洪慶全 HUNG, CHING-CHUAN (TW)；吳順棋 WU, SHUN CHI (TW)；曾琬婷 TSENG, WAN TING (TW)；柯光隆 KO, KUANG LUNG (TW)；蔡依庭 TSAI, YI TING (TW)

(74) 代理人：陳長文

(56) 參考文獻：

TW I556187

CN 107833341B

CN 112700582A

WO 97/15136A1

審查人員：蕭程駿

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 52 頁

(54) 名稱

用於排序之方法及其相關電子裝置

(57) 摘要

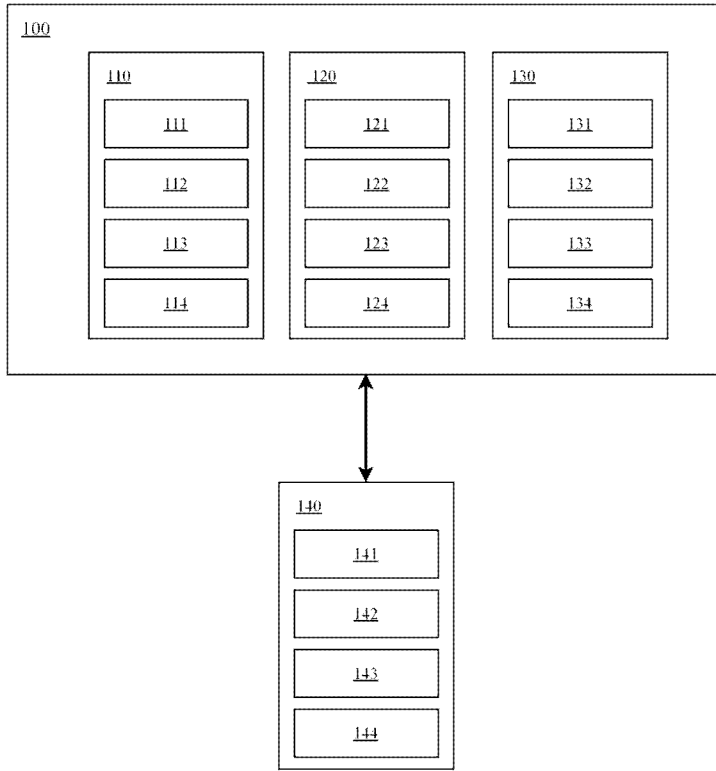
本揭露提供一種用於排序之方法及其相關電子裝置。本揭露中一種用於排序之方法包括：接收用戶之用戶資料；接收服務站之現在序號及排隊人數；基於該現在序號、該排隊人數以及該用戶資料之序號，判定排隊時間；回應於該用戶資料之第一需求值為真，接收第一站點之等待人數；基於該第一站點之該等待人數，判定第一等待時間；以及回應於該第一等待時間小於該排隊時間，傳送前往該第一站點之第一信號至該用戶，並將該用戶排入該服務站之隊列及該第一站點之隊列。

The present disclosure provides a method for queuing and the related electronic devices. In the present disclosure, a method for queuing comprises: receiving user data of a user; receiving a current serial number and a number of queued people of a service station; determining a queuing time based on the current serial number, the number of queued people, and a serial number of the user data; in response to a first demand of the user data value being true, receiving a number of waiting people of a first stop; determining a first waiting time based on the number of waiting people of the first stop; and in response to the first waiting time being less than the queuing time, transmitting a first signal of going to the first stop to the user and queuing the user in a queue of the service station and a queue of the first stop.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 100:系統
- 110:伺服器
- 111:輸入輸出模組
- 112:記憶模組
- 113:處理模組
- 114:通信模組
- 120:資料庫
- 121:輸入輸出模組
- 122:記憶模組
- 123:處理模組
- 124:通信模組
- 130:服務站裝置
- 131:輸入輸出模組
- 132:記憶模組
- 133:處理模組
- 134:通信模組
- 140:用戶裝置
- 141:輸入輸出模組
- 142:記憶模組
- 143:處理模組
- 144:通信模組



【圖1】



I798158

【發明摘要】

【中文發明名稱】

用於排序之方法及其相關電子裝置

【英文發明名稱】

METHOD FOR QUEUING AND THE RELATED ELECTRONIC  
DEVICE

【中文】

本揭露提供一種用於排序之方法及其相關電子裝置。本揭露中一種用於排序之方法包括：接收用戶之用戶資料；接收服務站之現在序號及排隊人數；基於該現在序號、該排隊人數以及該用戶資料之序號，判定排隊時間；回應於該用戶資料之第一需求值為真，接收第一站點之等待人數；基於該第一站點之該等待人數，判定第一等待時間；以及回應於該第一等待時間小於該排隊時間，傳送前往該第一站點之第一信號至該用戶，並將該用戶排入該服務站之隊列及該第一站點之隊列。

【英文】

The present disclosure provides a method for queuing and the related electronic devices. In the present disclosure, a method for queuing comprises: receiving user data of a user; receiving a current serial number and a number of queued people of a service station; determining a queuing time based on the current serial number, the number of queued people, and a serial number of the user data; in response to a first demand of the user data value being true, receiving a number of waiting people of a first stop; determining a first waiting time based on the number of waiting people of

the first stop; and in response to the first waiting time being less than the queuing time, transmitting a first signal of going to the first stop to the user and queuing the user in a queue of the service station and a queue of the first stop.

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

100:系統

110:伺服器

111:輸入輸出模組

112:記憶模組

113:處理模組

114:通信模組

120:資料庫

121:輸入輸出模組

122:記憶模組

123:處理模組

124:通信模組

130:服務站裝置

131:輸入輸出模組

132:記憶模組

133:處理模組

134:通信模組

140:用戶裝置

141:輸入輸出模組

142:記憶模組

143:處理模組

144:通信模組

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

用於排序之方法及其相關電子裝置

### 【英文發明名稱】

METHOD FOR QUEUING AND THE RELATED ELECTRONIC  
DEVICE

### 【技術領域】

【0001】 本揭露關於用於排序之方法及其相關電子裝置。更明確地說，本揭露關於用於排列用戶接受服務之順序的方法及其相關電子裝置。

### 【先前技術】

【0002】 在提供服務的機關中，例如診所、醫院、銀行或交通監理所，通常藉由分配不同號碼給各個用戶，並依照號碼的順序對每一個用戶提供服務。

### 【發明內容】

【0003】 在大部分的情況下，在用戶接受服務之前，可能需要經過漫長的等待。在一些情況下，用戶在漫長等待後得到第一服務站之服務時，卻被第一服務站告知需要先去第二服務站取得其他服務後才可以獲得第一服務站的服務。舉例而言，在交通監理所辦理更換駕照時，在等待後終於可以取得更換駕照之服務時，更換駕照之服務人員卻告知必需先至罰單查詢服務處查詢是否有未繳清之罰鍰方可申請更換駕照。駕駛人和服務人員都花費許多時間成本。

【0004】 例如孕婦在進行產前檢查時，在經過漫長等待後始可進入診間看診時，醫生卻可能告知孕婦先進行抽血檢驗或是先進行超音波檢

查。到抽血櫃檯或超音波室後，又必須再等待檢查。在取得血液化檢報告或超音波檢查報告後，又可能需要等待醫生的看診。孕婦和醫事人員都花費許多時間成本。

**【0005】** 本揭露提供一種新穎的排序方法及其相關電子裝置。本揭露提供一種以用戶為導向(user oriented)之排序方法及其相關電子裝置。在某些實施例中，本揭露包含一種用於排序之方法。該方法包括：接收一用戶之用戶資料；接收一服務站之一現在序號及一排隊人數；基於該現在序號、該排隊人數以及該用戶資料之一序號，判定一排隊時間；回應於該用戶資料之一第一需求值為真，接收一第一站點之一等待人數；基於該第一站點之該等待人數，判定一第一等待時間；以及回應於該第一等待時間小於該排隊時間，傳送前往該第一站點之一第一信號至該用戶，並將該用戶排入該服務站之一隊列及該第一站點之一隊列。

**【0006】** 在某些實施例中，本揭露包含一種電子裝置。該電子裝置包括：一通信模組、一記憶模組以及一處理模組。該通信模組經組態以與一用戶之一用戶裝置通信耦合。該通信模組經組態以：接收該用戶之用戶資料；接收一服務站之一現在序號及一排隊人數；回應於該用戶資料之一第一需求值為真，接收一第一站點之一等待人數；及回應於一第一等待時間小於一排隊時間，傳送前往該第一站點之一第一信號至該用戶裝置。該記憶模組經組態以儲存多個指令及資訊。該處理模組經組態以耦合至該通信模組及該記憶模組並基於儲存於該記憶模組之指令及資訊執行以下操作：基於該服務站之該現在序號、該服務站之該排隊人數以及該用戶資料之一序號，判定該排隊時間；回應於該用戶資料之該第一需求值為真，基於該第一站點之該等待人數，判定一該第一等待時間；及回應於該第一等

待時間小於該排隊時間，將該用戶排入該服務站之一隊列及該第一站點之一隊列。

### 【圖式簡單說明】

【0007】 圖1繪示根據本揭露之一些實施例的系統及裝置。

【0008】 圖2繪示根據本揭露之一些實施例之方法的流程圖。

【0009】 圖3A及圖3B繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0010】 圖4繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0011】 圖5繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0012】 圖6繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0013】 圖7繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0014】 圖8繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0015】 圖9繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0016】 圖10繪示根據本揭露之一些實施例之程序的流程圖。

【0017】 為更好地理解本揭露之前述態樣以及其額外態樣及實施例，應結合以上圖式參考下文實施方式。在各個圖式中，相似參考符號指示相似元件。應注意，各種特徵可能未按比例繪製。實際上，出於清晰描述之目的，可任意增大或減小各種特徵之大小。

### 【實施方式】

【0018】 描述本揭露之方法、系統及其他態樣。將參考本揭露之某些實施例，其實例在隨附圖式中加以說明。雖然本揭露將結合實施例進行描述，但將理解，並不意欲將本揭露僅限於此等特定實施例。相反地，本揭露意欲涵蓋本揭露之精神及範圍內的替代方案、修改及等效物。因此，



應在說明性意義上而非限定性意義上看待說明書及圖式。

【0019】此外，在以下描述中，闡述眾多具體細節以提供對本揭露之透徹理解。然而，一般熟習此項技術者將可無需此等特定細節而實踐本揭露。在其他情況下，為避免混淆本揭露之態樣，並未詳細描述一般熟習此項技術者已熟知的方法、程序、操作、組件及網路。

【0020】圖1繪示根據本揭露之一些實施例的系統100以及用戶裝置140。系統100可包含伺服器110、資料庫120、服務站裝置130。在一些實施例中，伺服器110可設置於醫院、診所、銀行或監理所。資料庫120可設置於醫院、診所、銀行或監理所。資料庫120可用於儲存用戶資料以及服務站資料。服務站裝置130可設置於醫院或診所之櫃檯、診間、化驗室、超音波室、X光室等等位置。服務站裝置130可設置於銀行之不同服務櫃檯處。服務站裝置130可設置於監理所之不同服務櫃檯處。服務站裝置130可作為終端並供服務人員使用。

【0021】伺服器110可包含輸入輸出模組111、記憶模組112、處理模組113以及通信模組114。資料庫120可包含輸入輸出模組121、記憶模組122、處理模組123以及通信模組124。服務站裝置130可包含輸入輸出模組131、記憶模組132、處理模組133以及通信模組134。用戶裝置140可包含輸入輸出模組141、記憶模組142、處理模組143以及通信模組144。

【0022】伺服器110可為工作站或電腦。資料庫120可為工作站或電腦。在一些實施例中，資料庫120可整合於伺服器110中。服務站裝置130可為電腦、個人數位助理、智慧型手機或平板電腦。用戶裝置140可為電腦、個人數位助理、智慧型手機或平板電腦。

【0023】伺服器110、資料庫120及服務站裝置130可藉由有線方法

相互通信耦接，例如藉由乙太網路線、同軸電纜、Universal Serial Bus (USB)或其他具有通訊功能之線路而相互通信耦接。伺服器110、資料庫120及服務站裝置130可藉由無線方法相互通信耦接，例如藉由藍牙、IEEE 802.11、LTE、5G或其他無線通訊協定而相互通信耦接。

**【0024】** 系統100可與用戶裝置140可藉由無線方法相互通訊耦接，例如藉由藍牙、IEEE 802.11、LTE、5G或其他無線通訊協定而相互通信耦接。在一些實施例中，系統100可與用戶裝置140可藉由有線方法相互通訊耦接，例如藉由乙太網路線、同軸電纜、USB或其他具有通訊功能之線路而相互通信耦接。系統100可藉由伺服器110之通信模組114而與用戶裝置140通信耦接。系統100可藉由服務站裝置130之通信模組134而與用戶裝置140通信耦接。在一些實施例中，系統100可藉由一額外之通信模組而與用戶裝置140通信耦接。

**【0025】** 伺服器110之輸入輸出模組111、記憶模組112、處理模組113以及通信模組114可經組態以執行下文以及圖2至圖10所描述之操作。服務站裝置130之輸入輸出模組131、記憶模組132、處理模組133以及通信模組134可經組態以執行下文以及圖2至圖10所描述之操作。在一些實施例中，系統100可藉由額外之輸入輸出模組、記憶模組、處理模組以及通信模組以執行下文以及圖2至圖10所描述之操作。

**【0026】** 圖2繪示根據本揭露之一些實施例之程序200的流程圖。程序200之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序200之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序200之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。操作201可包含接收用戶資料。用戶資料可自資料庫120接收。通信模組可經組態以執

行操作201。在一些實施例中，可回應於用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構進行報到後，而執行操作201。

**【0027】** 操作202可包含接收服務站P之現在序號及排隊人數。服務站P之現在序號及排隊人數可自資料庫120接收。服務站P之現在序號及排隊人數可自服務站P之服務站裝置130接收。通信模組可經組態以執行操作202。在一些實施例中，可回應於用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構進行報到後，而執行操作202。在一些實施例中，服務站P之現在序號及排隊人數可表示醫院診間目前看診的號碼及醫院診間目前已報到但尚未看診之人數。在一些實施例中，服務站P之現在序號及排隊人數可表示更換駕照櫃檯目前服務的號碼以及更換駕照櫃檯目前已報到但尚未被服務之人數。

**【0028】** 操作203可包含判定服務站P之排隊時間。可基於服務站P之現在序號、服務站P之排隊人數以及用戶序號而判定此用戶在服務站P之排隊時間。用戶序號可為用戶資料中之序號欄位。在一些實施例中，用戶資料中之序號可表示患者之預約號碼。在一些實施例中，用戶資料中之序號可表示駕駛人之預約號碼。處理模組可經組態以執行操作203。在一些實施例中，服務站P之排隊時間可表示患者等待看診之時間。在一些實施例中，服務站P之排隊時間可表示駕駛人等待更換駕照之時間。

**【0029】** 操作204可包含判定用戶之需求值D1是否為真(True)。用戶之需求值D1可為用戶資料中之一欄位。處理模組可經組態以執行操作204。在一些實施例中，用戶之需求值D1為真可表示患者需在看診之前先進行超音波檢查。在一些實施例中，用戶之需求值D1為真可表示駕駛人需在更換駕照之前先繳納罰鍰。

【0030】 若用戶之需求值D1為真，則可執行操作205。操作205可包含接收站點A之等待人數。通信模組可經組態以執行操作205。在一些實施例中，站點A之等待人數可表示等待超音波檢查之人數。在一些實施例中，站點A之等待人數可表示等待繳納罰鍰之人數。

【0031】 操作206可包含判定站點A之等待時間。可基於站點A之等待人數而判定此用戶在站點A之等待時間。處理模組可經組態以執行操作206。在一些實施例中，站點A之等待時間可表示患者等待超音波檢查之時間。在一些實施例中，站點A之等待時間可表示駕駛人等待繳納罰鍰之時間。

【0032】 操作207可包含判定站點A之等待時間是否小於服務站P之排隊時間。處理模組可經組態以執行操作207。在一些實施例中，站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示超音波檢查之等待時間小於看診之等待時間。在一些實施例中，站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示繳納罰鍰之等待時間小於更換駕照之等待時間。

【0033】 若站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間，則可執行操作208。操作208包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作208。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

【0034】 操作209包含將用戶排入站點A之隊列中。處理模組可經組態以執行操作209。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將用戶排入超音波檢查之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將用戶排入繳納罰鍰之隊列中。

【0035】 操作210包含傳送前往站點A之信號至用戶。操作210包含傳送前往站點A之信號至用戶裝置140。操作210包含傳送先前往站點A再前往服務站P之信號至用戶。操作210包含傳送先前往站點A再前往服務站P之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作210。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知患者前往超音波室。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知駕駛人前往繳納罰鍰之櫃檯。

【0036】 再次參考操作204，若用戶之需求值D1不為真，則可執行操作211。操作211包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作211。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

【0037】 操作212包含傳送前往服務站P之信號至用戶。操作212包含傳送前往服務站P之信號至用戶裝置140。操作212包含傳送先前往服務站P再前往站點A之信號至用戶。操作212包含傳送先前往服務站P再前往站點A之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作212。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知患者前往診間。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知駕駛人前往更換駕照之櫃檯。

【0038】 再次參考操作207，若站點A之等待時間不小於服務站P之排隊時間，則可執行操作211及操作212。

【0039】 根據程序200，可在站點A之前置作業以及服務站P之主要作業之間先進行等待時間較少之一者。例如先進行站點A之前置作業後再

進行服務站P之主要作業以及進行服務站P之主要作業等二種情形之一者。根據程序200，可減少站點A之前置作業的等待時間以及服務站P之主要作業的等待時間。

**【0040】** 圖3A繪示根據本揭露之一些實施例之程序300A的流程圖。程序300A之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序300A之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序300A之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序300A可自操作206繼續。操作301可包含判定用戶之需求值D2是否為真(True)。用戶之需求值D2可為用戶資料中之一欄位。處理模組可經組態以執行操作301。在一些實施例中，用戶之需求值D2為真可表示患者需在看診之前先進行抽血檢查。在一些實施例中，用戶之需求值D2為真可表示駕駛人需在更換駕照之前先進行認知功能測驗。

**【0041】** 若用戶之需求值D2為真，則可執行操作302。操作302可包含接收站點B之等待人數。通信模組可經組態以執行操作302。在一些實施例中，站點B之等待人數可表示等待抽血檢查之人數。在一些實施例中，站點B之等待人數可表示等待進行認知功能測驗之人數。

**【0042】** 操作303可包含判定站點B之等待時間。可基於站點B之等待人數而判定此用戶在站點B之等待時間。處理模組可經組態以執行操作303。在一些實施例中，站點B之等待時間可表示患者等待抽血檢查之時間。在一些實施例中，站點B之排隊時間可表示駕駛人等待進行認知功能測驗之時間。

**【0043】** 操作304可包含判定站點A之等待時間與站點B之等待時間之總和是否小於服務站P之排隊時間。處理模組可經組態以執行操作

304。在一些實施例中，站點A與站點B之等待時間總和小於服務站P之排隊時間可表示超音波檢查加上抽血檢查之等待時間小於看診之等待時間。在一些實施例中，站點A與站點B之等待時間總和小於服務站P之排隊時間可表示繳納罰鍰加上進行認知功能測驗之等待時間小於更換駕照之等待時間。

**【0044】** 若站點A之等待時間與站點B之等待時間之總和小於服務站P之排隊時間，則可執行操作305。操作305包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作305。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

**【0045】** 操作306包含將用戶排入站點A之隊列中。處理模組可經組態以執行操作306。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將患者排入超音波檢查之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將駕駛人排入繳納罰鍰之隊列中。

**【0046】** 操作307包含將用戶排入站點B之隊列中。處理模組可經組態以執行操作307。在一些實施例中，將用戶排入站點B之隊列中可表示將患者排入抽血檢查之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點B之隊列中可表示將駕駛人排入進行認知測驗之隊列中。

**【0047】** 再次參考操作301，若用戶之需求值D2不為真，則可執行操作207。

**【0048】** 再次參考操作304，若站點A之等待時間與站點B之等待時間之總和不小於服務站P之排隊時間，則可執行圖3B中所示之操作308。

**【0049】** 圖3B繪示根據本揭露之一些實施例之程序300B的流程

圖。程序300B之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序300B之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序300B之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序300B可自操作304繼續。操作308可包含判定站點A之等待時間是否小於服務站P之排隊時間。處理模組可經組態以執行操作308。在一些實施例中，站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示超音波檢查之等待時間小於看診之等待時間。在一些實施例中，站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示繳納罰鍰之等待時間小於更換駕照之等待時間。

**【0050】** 若站點A之等待時間小於服務站P之排隊時間，則可執行操作309。操作309包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作309。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

**【0051】** 操作310包含將用戶排入站點A之隊列中。處理模組可經組態以執行操作310。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將患者排入超音波檢查之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點A之隊列中可表示將駕駛人排入繳納罰鍰之隊列中。

**【0052】** 操作311包含傳送前往站點A之信號至用戶。操作311包含傳送前往站點A之信號至用戶裝置140。操作311包含傳送先前往站點A再前往服務站P之信號至用戶。操作311包含傳送先前往站點A再前往服務站P之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作311。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知患者前往超音波室。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知駕駛人前往繳納罰



緩之櫃檯。

【0053】 再次參考操作308，若站點A之等待時間不小於服務站P之排隊時間，則可執行操作312。

【0054】 操作312可包含判定站點B之等待時間是否小於服務站P之排隊時間。處理模組可經組態以執行操作312。在一些實施例中，站點B之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示抽血檢查之等待時間小於看診之等待時間。在一些實施例中，站點B之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示進行認知功能測驗之等待時間小於更換駕照之等待時間。

【0055】 若站點B之等待時間小於服務站P之排隊時間，則可執行操作313。操作313包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作313。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

【0056】 操作314包含將用戶排入站點B之隊列中。處理模組可經組態以執行操作314。在一些實施例中，將用戶排入站點B之隊列中可表示將患者排入抽血檢查之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點B之隊列中可表示將駕駛人排入進行認知功能測驗之隊列中。

【0057】 操作315包含傳送前往站點B之信號至用戶。操作315包含傳送前往站點B之信號至用戶裝置140。操作315包含傳送先前往站點B再前往服務站P之信號至用戶。操作315包含傳送先前往站點B再前往服務站P之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作315。在一些實施例中，傳送前往站點B之信號至用戶可表示通知患者前往抽血室。在一些實施例中，傳送前往站點B之信號至用戶可表示通知駕駛人前往進行認知

功能測驗之櫃檯。

【0058】 再次參考操作312，若站點B之等待時間不小於服務站P之排隊時間，則可執行操作316。操作316包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作316。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將用戶排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將用戶排入更換駕照之隊列中。

【0059】 操作317包含傳送前往服務站P之信號至用戶。操作317包含傳送前往服務站P之信號至用戶裝置140。操作317包含傳送先前往服務站P再前往站點A及/或B之信號至用戶。操作317包含傳送先前往服務站P再前往站點A及/或B之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作317。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知患者前往診間。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知駕駛人前往更換駕照之櫃檯。

【0060】 根據程序300A及300B，可在站點A及站點B之兩種前置作業以及服務站P之主要作業之間選擇等待時間較少之一組合。例如，先進行站點A及站點B之兩種前置作業後再進行服務站P之主要作業。例如，先進行站點A之前置作業，再進行站點B之前置作業，最後進行服務站P之主要作業。例如，先進行站點B之前置作業，再進行站點A之前置作業，最後進行服務站P之主要作業。例如，先進行站點A之前置作業後再進行服務站P之主要作業。例如，先進行站點B之前置作業後再進行服務站P之主要作業。根據程序300A及300B，可減少站點A及站點B之兩種前置作業的等待時間以及服務站P之主要作業的等待時間。站點A與站點B可經配置以提供不同的服務。站點A與站點B可經配置以處理不同的業務。

【0061】圖4繪示根據本揭露之一些實施例之程序400的流程圖。程序400之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序400之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序400之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序400可自操作307繼續。操作401可包含判定站點A之等待時間是否小於站點B之等待時間。處理模組可經組態以執行操作401。在一些實施例中，站點A之等待時間小於站點B之等待時間可表示超音波檢查之等待時間小於抽血檢查之等待時間。在一些實施例中，站點A之等待時間小於站點B之等待時間可表示繳納罰鍰之等待時間小於認知功能測驗之等待時間。

【0062】若站點A之等待時間小於站點B之等待時間，則可執行操作402。操作402包含傳送前往站點A之信號至用戶。操作402包含傳送前往站點A之信號至用戶裝置140。操作402包含傳送先前往站點A再前往站點B之信號至用戶。操作402包含傳送先前往站點A再前往站點B之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作402。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知患者前往超音波室。在一些實施例中，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知駕駛人前往繳納罰鍰之櫃檯。

【0063】若站點A之等待時間不小於站點B之等待時間，則可執行操作403。操作403包含傳送前往站點B之信號至用戶。操作403包含傳送前往站點B之信號至用戶裝置140。操作403包含傳送先前往站點B再前往站點A之信號至用戶。操作403包含傳送先前往站點B再前往站點A之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作403。在一些實施例中，傳送前往站點B之信號至用戶可表示通知患者前往抽血室。在一些實施例

中，傳送前往站點B之信號至用戶可表示通知駕駛人前往進行認知功能測驗之櫃檯。

【0064】 根據程序400，用戶可在站點A及站點B之兩種前置作業之間先進行等待時間較少之前置作業，以減少兩種前置作業之等待時間。站點A與站點B可經配置以提供不同的服務。站點A與站點B可經配置以處理不同的業務。

【0065】 圖5繪示根據本揭露之一些實施例之程序500的流程圖。程序500之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序500之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序500之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序500可自操作206繼續。操作501可包含接收站點C之等待人數。通信模組可經組態以執行操作501。在一些實施例中，站點A之等待人數可表示在第一超音波室等待超音波檢查之人數，站點C之等待人數可表示在第二超音波室等待超音波檢查之人數。在一些實施例中，站點A之等待人數可表示在第一繳費櫃檯等待繳納罰鍰之人數，站點C之等待人數可表示在第二繳費櫃檯等待繳納罰鍰之人數。

【0066】 操作502可包含判定站點C之等待時間。可基於站點C之等待人數而判定此用戶在站點C之等待時間。處理模組可經組態以執行操作502。在一些實施例中，站點A之等待時間可表示患者在第一超音波室等待超音波檢查之時間，站點C之等待時間可表示患者在第二超音波室等待超音波檢查之時間。在一些實施例中，站點A之等待時間可表示駕駛人在第一繳費櫃檯等待繳納罰鍰之時間，站點C之等待時間可表示駕駛人在第二繳費櫃檯等待繳納罰鍰之時間。

【0067】 操作503可包含判定站點A之等待時間或站點C之等待時間是否小於服務站P之排隊時間。處理模組可經組態以執行操作503。在一些實施例中，站點A之等待時間或站點C之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示超音波檢查之等待時間小於看診之等待時間。在一些實施例中，站點A之等待時間或站點C之等待時間小於服務站P之排隊時間可表示繳納罰鍰之等待時間小於更換駕照之等待時間。

【0068】 若站點A之等待時間或站點C之等待時間小於服務站P之排隊時間，則可執行操作504。操作504可包含判定站點C之等待時間是否小於站點A之等待時間。處理模組可經組態以執行操作504。在一些實施例中，站點C之等待時間小於站點A之等待時間可表示在第二超音波室之等待時間小於在第一超音波室之等待時間。在一些實施例中，站點C之等待時間小於站點A之等待時間可表示在第二繳費櫃檯之等待時間小於在第一繳費櫃檯之等待時間。

【0069】 若站點C之等待時間小於站點A之等待時間，則可執行操作505。操作505包含將用戶排入服務站P之隊列中。處理模組可經組態以執行操作505。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將患者排入看診之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入服務站P之隊列中可表示將駕駛人排入更換駕照之隊列中。

【0070】 操作506包含將用戶排入站點C之隊列中。處理模組可經組態以執行操作506。在一些實施例中，將用戶排入站點C之隊列中可表示將患者排入第二超音波室之隊列中。在一些實施例中，將用戶排入站點C之隊列中可表示將駕駛人排入第二繳費櫃檯之隊列中。

【0071】 操作507包含傳送前往站點C之信號至用戶。操作507包含

傳送前往站點C之信號至用戶裝置140。操作507包含傳送先前往站點C再前往服務站P之信號至用戶。操作507包含傳送先前往站點C再前往服務站P之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作507。在一些實施例中，傳送前往站點C之信號至用戶可表示通知患者前往第二超音波室。在一些實施例中，傳送前往站點C之信號至用戶可表示通知駕駛人前往第二繳費櫃檯。

**【0072】** 再次參考操作503，若站點A之等待時間或站點C之等待時間不小於服務站P之排隊時間，表示站點A之等待時間以及站點C之等待時間皆大於服務站P之排隊時間。在一些實施例中，站點A之等待時間或站點C之等待時間不小於服務站P之排隊時間可表示看診之等待時間小於超音波檢查之等待時間。在一些實施例中，站點A之等待時間或站點C之等待時間不小於服務站P之排隊時間可表示更換駕照之等待時間小於繳納罰鍰之等待時間。若站點A之等待時間或站點C之等待時間不小於服務站P之排隊時間，則可執行操作211。

**【0073】** 再次參考操作504，若站點C之等待時間不小於站點A之等待時間，則可執行操作208。在一些實施例中，站點C之等待時間不小於站點A之等待時間可表示第一超音波室之等待時間小於第二超音波室之等待時間。在一些實施例中，站點C之等待時間不小於站點A之等待時間可表示第一繳費櫃檯之等待時間小於第二繳費櫃檯之等待時間。在一些實施例中，若在操作504之後執行操作210，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知患者前往第一超音波室。在一些實施例中，若在操作504之後執行操作210，傳送前往站點A之信號至用戶可表示通知駕駛人前往第一繳費櫃檯。

【0074】 根據程序500，用戶可經指示以前往站點A或站點C，以減少等待前置作業之時間。站點A與站點C可經配置以提供相同的服務。站點A與站點C可經配置以處理相同的業務。

【0075】 圖6繪示根據本揭露之一些實施例之程序600的流程圖。程序600之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序600之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序600之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序600可自操作202繼續。操作601可包含接收服務站P之特別服務清單。通信模組可經組態以執行操作601。在一些實施例中，服務站P之特別服務清單可表示需要進行門診手術之患者清單。在一些實施例中，服務站P之特別服務清單可表示需要無障礙服務之駕駛人清單。門診手術可包含，例如但不限於，微創手術、取卵。

【0076】 操作601可包含判定特別服務人數。操作601可包含判定在用戶序號之前尚未被服務之特別服務人數。處理模組可經組態以執行操作601。在一些實施例中，假設患者之預約號碼（如用戶資料之序號）為20號且診間目前號碼（如服務站P之現在序號）為10號，判定特別服務人數可表示判定11號至20號之間需要進行門診手術（例如微創手術、取卵）之患者人數。在一些實施例中，假設駕駛人之預約號碼（如用戶資料之序號）為20號且更換駕照櫃檯之目前號碼（如服務站P之現在序號）為10號，判定特別服務人數可表示判定11號至20號之間需要無障礙服務之駕駛人人數。

【0077】 在某些實施例中，在操作601之後可執行操作203以及其他操作。操作203可包含判定服務站P之排隊時間。若在在操作601之後可執

行操作203，可基於服務站P之現在序號、服務站P之排隊人數、用戶序號以及特別服務人數而判定此用戶在服務站P之排隊時間。在一些實施例中，服務站P之排隊時間可表示患者等待看診之時間。在一些實施例中，服務站P之排隊時間可表示駕駛人等待更換駕照之時間。

**【0078】** 根據程序600，可以基於需要特別服務之人數而更精準判定在服務站P之排隊時間。根據程序600，可基於需要特別服務之人數而指示用戶前往指定的站點。根據程序600，可基於需要特別服務之人數而指示用戶提前或延後前往指定的站點。特別服務可包括，例如但不限於，需要花費較一般檢驗時間長之門診手術的流程。特別服務可包括，例如但不限於，提供優先排序給年長者。

**【0079】** 圖7繪示根據本揭露之一些實施例之程序700的流程圖。程序700之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序700之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序700之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。在某些實施例中，程序700可在操作210之後執行。操作701可包含使用戶於站點A中接受服務。處理模組可經組態以執行操作701。在一些實施例中，用戶於站點A中接受服務可表示患者於超音波室接收超音波檢查。在一些實施例中，用戶於站點A中接受服務可表示駕駛人於繳費櫃檯繳納罰鍰。

**【0080】** 操作702可包含判定用戶是否完成站點A之服務。處理模組可經組態以執行操作702。在一些實施例中，用戶完成站點A之服務可表示患者已完成超音波檢查。在一些實施例中，用戶完成站點A之服務可表示駕駛人已經完成罰鍰的繳納。

**【0081】** 若用戶尚未完成站點A之服務，則可回到操作701。若用戶



完成站點A之服務，則可執行操作703。

**【0082】** 操作703可包含傳送前往服務站P之信號至用戶。操作703可包含傳送前往服務站P之信號至用戶裝置140。通信模組可經組態以執行操作703。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知患者前往診間。在一些實施例中，傳送前往服務站P之信號至用戶可表示通知駕駛人前往更換駕照之櫃檯。

**【0083】** 操作704可包含判定服務站P之現在序號是否大於用戶之序號。處理模組可經組態以執行操作704。在一些實施例中，服務站P之現在序號大於用戶之序號可表示診間目前看診之號碼大於患者之預約號碼，例如因為超音波檢查而造成患者之預約號碼過號。在一些實施例中，服務站P之現在序號大於用戶之序號可表示更換駕照櫃檯之目前服務號碼大於駕駛人之預約號碼，例如因為繳納罰鍰而造成駕駛人之預約號碼過號。

**【0084】** 若服務站P之現在序號大於用戶之序號，則可執行操作705。操作705可包含將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置。處理模組可經組態以執行操作705。在一些實施例中，假設患者之預約號碼（如用戶資料之序號）為20號，診間目前號碼（如服務站P之現在序號）為23號，且診間目前報到但未看診之患者包含24號、25號、26號，將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置可表示將預約號碼為20號之患者排在25號患者後以及26號患者前。在一些實施例中，假設駕駛人之預約號碼（如用戶資料之序號）為20號，更換駕照櫃檯之目前號碼（如服務站P之現在序號）為23號，且更換駕照櫃檯目前報到但未服務之駕駛人包含24號、25號、26號，將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置可表示將預約號碼為20號之駕駛人排在24號駕駛人後以及25號駕駛人前。

【0085】 操作706可包含使用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務。處理模組可經組態以執行操作706。在一些實施例中，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示患者依目前診間的隊列等候叫號及看診。在一些實施例中，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示駕駛人依目前更換駕照櫃檯的隊列等候叫號及接受服務。

【0086】 在一些實施例中，操作706可在操作705之後執行。在一些實施例中，若操作706在操作705之後執行，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示患者依在操作705時設定之隊列等候叫號及看診。在一些實施例中，若操作706在操作705之後執行，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示駕駛人依在操作705時設定之隊列等候叫號及接受服務。

【0087】 再次參考操作704。若服務站P之現在序號不大於用戶之序號，則可執行操作705。在一些實施例中，服務站P之現在序號不大於用戶之序號可表示診間目前看診之號碼不大於患者之預約號碼，例如超音波檢查並未造成患者之預約號碼過號。在一些實施例中，服務站P之現在序號不大於用戶之序號可表示更換駕照櫃檯之目前服務號碼大於駕駛人之預約號碼，例如繳納罰鍰並未造成駕駛人之預約號碼過號。

【0088】 在一些實施例中，操作706可在操作704之後執行。在一些實施例中，若操作706在操作704之後執行，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示患者依原先設定之隊列（例如操作208時設定之隊列）等候叫號及看診。在一些實施例中，若操作706在操作704之後執行，用戶在服務站P之隊列中等待以接受服務可表示駕駛人依原先設定之隊列（例如操作208時設定之隊列）等候叫號及接受服務。

【0089】 根據程序700，用戶可經指示以先進行其他前置作業，以減少在服務站P之排隊時間。此外，根據程序700，若用戶因經指示先進行其他前置作業而造成過號，將減少對用戶之懲罰性的等待時間。

【0090】 根據某些實施例，程序700之全部或一部分操作可適用於用戶先於服務站P接受服務，再至站點A中接受服務，再回到服務站P接受服務之實施例。舉例而言，病患可能先於診間接受醫師問診，再至超音波室接受超音波檢查，再回到診間聽取醫師的評估或診斷。根據操作705，可將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置，例如第一位置或第二位置。舉例而言，當病患欲回到診間聽取醫師的評估或診斷時，可將病患排入隊列之第一位置（即下一位看診之病患）、第二位置或其他位置。

【0091】 根據某些實施例，操作704至操作706之一或多者可適用於用戶過號之實施例。舉例而言，當一病患報到後，可藉由操作704判斷診間之現在號碼是否大於病患之號碼。若是，則為過號，並執行操作705及操作706；若否，則不為過號，並執行操作706。根據操作705，可將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置，例如第一位置或第二位置。舉例而言，可將病患排入隊列之第一位置（即下一位看診之病患）、第二位置或其他位置。

【0092】 根據某些實施例，操作704至操作706之一或多者可適用於用戶報到遲到之實施例。舉例而言，當一病患之建議報到時間為早上八點至早上九點，若病患於早上十點尚未報到，則因遲到而判定病患過號。在某些實施例中，若因報到遲到而判定用戶過號，可執行操作705及操作706。根據操作705，可將用戶排入服務站P之隊列之一特定位置，例如第一位置或第二位置。舉例而言，可將病患排入隊列之第一位置（即下一位

看診之病患)、第二位置或其他位置。

**【0093】** 圖8繪示根據本揭露之一些實施例之程序800的流程圖。程序800之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序800之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序800之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序800可在用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構進行預約時執行。操作801可包含接收用戶資料。用戶資料可自資料庫120接收或自用戶在預約介面輸入。通信模組可經組態以執行操作801。在一些實施例中，可回應於用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構輸入基本資料或預約資料，而執行操作801。

**【0094】** 操作802可包含判定用戶資料之初次訪問值是否為真(True)。用戶資料中之初次訪問值可為用戶資料中之一欄位。處理模組可經組態以執行操作802。在一些實施例中，用戶資料之初次訪問值為真可表示患者未曾於此醫院或診所看診。在一些實施例中，用戶資料之初次訪問值為真可表示駕駛人未曾更換過駕照。

**【0095】** 若用戶資料之初次訪問值為真，則可執行操作803。操作803可包含基於用戶序號輸出報到時間T1。用戶序號可為用戶資料中之序號欄位。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作803。輸出報到時間T1可包含以文字或聲音向用戶裝置140輸出報到時間T1。在一些實施例中，用戶資料中之序號可表示患者在醫院或診所預約介面上輸入資料後而被分配的預約號碼。在一些實施例中，用戶資料中之序號可表示駕駛人在監理所預約介面上輸入資料後而被分配的預約號碼。在一些實施例，假設用戶序號為23號(如預約號碼為23)，預估的報到時間可為早上十點三十

分；但因為初次訪問值為真（如初診或新客戶），輸出之報到時間T1可為早上十點十分（即提早20分鐘），以預留時間進行相關作業（如新建患者資料或新建客戶資料）。

**【0096】** 若用戶資料之初次訪問值不為真，則可執行操作804。操作804可包含判定用戶資料之需求值D1是否為真(True)。用戶資料之需求值D1可為用戶資料中之一欄位。處理模組可經組態以執行操作804。在一些實施例中，用戶之需求值D1為真可表示患者需在看診之前先進行檢查（如超音波或抽血）。在一些實施例中，用戶之需求值D1為真可表示駕駛人需在更換駕照之前先進行其他手續（例如繳納罰鍰或進行認知能力測驗）。

**【0097】** 若用戶資料之需求值D1為真，則可執行操作805。操作805可包含基於用戶序號輸出報到時間T2。用戶序號可為用戶資料中之序號欄位。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作805。輸出報到時間T2可包含以文字或聲音向用戶裝置140輸出報到時間T2。在一些實施例，假設用戶序號為23號（如預約號碼為23），預估的報到時間可為早上十點三十分；但因為需求值D1為真（如先進行其他檢查或手續），輸出之報到時間T2可為早上十點（即提早30分鐘），以預留時間進行其他檢查或手續。

**【0098】** 若用戶資料之需求值D1不為真，則可執行操作806。操作806可包含基於用戶序號輸出報到時間T3。用戶序號可為用戶資料中之序號欄位。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作806。輸出報到時間T3可包含以文字或聲音向用戶裝置140輸出報到時間T3。在一些實施例，假設用戶序號為23號（如預約號碼為23），預估的報到時間可為早上十點

三十分；但因為初次訪問值及需求值D1皆不為真，輸出之報到時間T3可為早上十點三十分。

**【0099】** 根據程序800，可以對同一日預約之用戶分配不同之報到時間以達到分流之效果。根據程序800，可於單日將不同的報到時間配置至多個用戶。根據程序800，用戶可經指示於指定時間點完成報到。

**【0100】** 圖9繪示根據本揭露之一些實施例之程序900的流程圖。程序900之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序900之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序900之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序900可在用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構進行預約時執行。操作901可包含接收服務站P之一日期的預約人數。操作901可包含接收服務站P在某一日期的已知預約人數。服務站P之一日期的預約人數可自資料庫120接收。通信模組可經組態以執行操作901。在一些實施例中，可回應於用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構輸入基本資料或預約資料，而執行操作901。在一些實施例中，服務站P之一日期的預約人數可表示已預約某日上午李醫師門診的人數。

**【0101】** 操作902可包含判定預約人數是否小於臨限值TH1。操作902可包含判定在操作901所接收之預約人數是否小於臨限值TH1。處理模組可經組態以執行操作902。在一些實施例中，判定預約人數是否小於臨限值TH1可表示判定已預約某日上午李醫師門診的人數是否小於10人。應注意的是，TH1不僅可取決於人數，亦可取決於其他參數。例如，TH1可取決於已預約用戶之已知所需服務之項目之多寡。例如，TH1可取決於某日之設備、資源等條件（例如因設備、資源或人員等條件而減少站點或服

務站)。TH1可為浮動的。TH1可為固定的。

**【0102】** 若預約人數小於臨限值TH1，則可執行操作903。操作903可包含於相應欄位上提供指示I1。操作903可包含在與操作901所指示之日期相應之欄位上提供指示I1。相應欄位可指示日期、地點等資訊。相應欄位可呈現日期、地點等資訊。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作903。提供指示I1可包含以顏色、文字或聲音向用戶裝置140提供指示I1。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I1可表示在某日上午李醫師門診之相應欄位上提供顏色（如綠色）、文字（如「空」）或聲音之指示。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I1可表示在某日上午之相應欄位上提供顏色（如綠色）、文字（如「空」）或聲音之指示。

**【0103】** 再次參考操作902，若預約人數不小於臨限值TH1，則可執行操作904。操作904可包含判定預約人數是否小於臨限值TH2。操作904可包含判定在操作901所接收之預約人數是否小於臨限值TH2。處理模組可經組態以執行操作904。在一些實施例中，判定預約人數是否小於臨限值TH2可表示判定已預約某日上午李醫師門診的人數是否小於30人。應注意的是，TH2不僅可取決於人數，亦可取決於其他參數。例如，TH2可取決於已預約用戶之已知所需服務之項目之多寡。例如，TH2可取決於某日之設備、資源等條件（例如因設備、資源或人員等條件而減少站點或服務站）。TH2可為浮動的。TH2可為固定的。

**【0104】** 若預約人數小於臨限值TH2，則可執行操作905。操作905可包含於相應欄位上提供指示I2。相應欄位可指示日期、地點等資訊。相應欄位可呈現日期、地點等資訊。操作905可包含在與操作901所指示之日期相應之欄位上提供指示I2。處理模組及/或通信模組可經組態以執行

操作905。提供指示I2可包含以顏色、文字或聲音向用戶裝置140提供指示I2。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I2可表示在某日上午李醫師門診之相應欄位上提供顏色（如黃色）、文字（如「忙」）或聲音之指示。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I2可表示在某日上午之相應欄位上提供顏色（如黃色）、文字（如「忙」）或聲音之指示。

**【0105】** 再次參考操作904，若預約人數不小於臨限值TH2，則可執行操作906。操作906可包含於相應欄位上提供指示I3。相應欄位可指示日期、地點等資訊。相應欄位可呈現日期、地點等資訊。操作906可包含在與操作901所指示之日期相應之欄位上提供指示I3。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作906。提供指示I3可包含以顏色、文字或聲音向用戶裝置140提供指示I3。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I3可表示在某日上午李醫師門診之相應欄位上提供顏色（如紅色）、文字（如「滿」）或聲音之指示。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I3可表示在某日上午之相應欄位上提供顏色（如紅色）、文字（如「滿」）或聲音之指示。

**【0106】** 根據程序900，可以達到分流以及平均化不同日期之預約人數之效果。根據程序900，可將不同的預約日期提供至多個用戶。

**【0107】** 圖10繪示根據本揭露之一些實施例之程序1000的流程圖。程序1000之各操作可由如圖1所示之系統100所執行。程序1000之各操作可由如圖1所示之系統100中之伺服器110或服務站裝置130所執行。程序1000之各操作可由如圖1所示之系統100與用戶裝置140協同運作。程序1000可在用戶向醫院、診所、銀行或監理所等機構進行預約時執行。操作1001可包含接收用戶資料。用戶資料可能自資料庫120接收。通信模組



可經組態以執行操作1001。

**【0108】** 操作1002可包含判定一日期是否位於客戶資料之特別服務期間內。特別服務期間可能是客戶資料中用以指示一期間的一欄位。舉例而言，客戶資料中之一欄位可包含「20210406-20210413」，以指示一特別服務期間。處理模組可經組態以執行操作1002。在一些實施例中，判定一日期是否位於客戶資料之特別服務期間內可能表示判定一日期是否位於患者之排卵期間。

**【0109】** 若判定一日期位於客戶資料之特別服務期間內，則可執行操作1003。操作1003可包含於該相應欄位上提供特別服務指示I4。相應欄位可指示日期、地點等資訊。相應欄位可呈現日期、地點等資訊。操作1003可包含在與操作1002所指示之日期相應之欄位上提供指示I4。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作1003。提供指示I4可包含以顏色、文字或聲音向用戶裝置140提供指示I4。在一些實施例中，於相應欄位上提供指示I4可能表示在2021年4月6日至2021年4月13日之相應欄位上提供顏色（如粉紅色）、文字（如「排卵期間」）或聲音之指示。

**【0110】** 若判定一日期不位於客戶資料之特別服務期間內，則可執行操作1004。操作1004可包含於該相應欄位上不提供特別服務指示I4。操作1004可包含在與操作1002所指示之日期相應之欄位上不提供指示I4。處理模組及/或通信模組可經組態以執行操作1004。在一些實施例中，於相應欄位上不提供指示I4可能表示在2021年4月6日至2021年4月13日之相應欄位上不提供顏色（如粉紅色）、文字（如「排卵」）或聲音之指示。

**【0111】** 根據程序1000，可以達到根據用戶之特別服務期間（如排

卵期間)而預約服務，並順利進行相關服務(例如微創手術、取卵)。

**【0112】** 雖然已參考本揭露之具體實施例描述及說明本發明，但此等描述及說明並不限制本發明。熟習此項技術者應理解，在不脫離如由隨附申請專利範圍界定的本發明之真實精神及範圍的情況下，可作出各種改變且可取代等效物。說明可不必按比例繪製。歸因於製造製程及公差，本申請中之藝術再現與實際發明中之藝術再現之間可存在區別。可存在並未特定說明的本發明之其他實施例。應將本說明書及圖式視為說明性而非限制性的。可作出修改，以使特定情況、材料、物質之組成、方法或製程適應於本發明之目標、精神及範圍。所有此類修改意欲在此處附加之申請專利範圍之範圍內。雖然已參考按特定次序執行之特定操作描述本文中所揭示的方法，但將理解，在不脫離本發明之教示的情況下，可組合、再細分或重新定序此等操作以形成等效方法。因此，除非本文中另外特定地指示，否則操作之次序及分組並非本發明之限制。此外，在上述實施例及其類似者中詳述之效果僅為實例。因此，本申請可進一步具有其他效果。

**【0113】** 另外，圖中所繪示之邏輯流程未必需要所展示之特定次序或順序次序來實現合意結果。另外，可提供其他步驟，或可自所闡述流程消除若干步驟，且可向所闡述系統添加或自所闡述系統移除其他組件。因此，其他實施例皆在所附申請專利範圍之範疇內。

#### **【符號說明】**

##### **【0114】**

100:系統

110:伺服器

111:輸入輸出模組

- 112:記憶模組
- 113:處理模組
- 114:通信模組
- 120:資料庫
- 121:輸入輸出模組
- 122:記憶模組
- 123:處理模組
- 124:通信模組
- 130:服務站裝置
- 131:輸入輸出模組
- 132:記憶模組
- 133:處理模組
- 134:通信模組
- 140:用戶裝置
- 141:輸入輸出模組
- 142:記憶模組
- 143:處理模組
- 144:通信模組
- 200:程序
- 201:操作
- 202:操作
- 203:操作
- 204:操作

205:操作

206:操作

207:操作

208:操作

209:操作

210:操作

211:操作

212:操作

300A:程序

300B:程序

301:操作

302:操作

303:操作

304:操作

305:操作

306:操作

307:操作

308:操作

309:操作

310:操作

311:操作

312:操作

313:操作

314:操作

315:操作

316:操作

317:操作

400:程序

401:操作

402:操作

403:操作

500:程序

501:操作

502:操作

503:操作

504:操作

505:操作

506:操作

507:操作

600:程序

601:操作

602:操作

700:程序

701:操作

702:操作

703:操作

704:操作

705:操作

706:操作

800:程序

801:操作

802:操作

803:操作

804:操作

805:操作

806:操作

900:程序

901:操作

902:操作

903:操作

904:操作

905:操作

906:操作

1000:程序

1001:操作

1002:操作

1003:操作

1004:操作

## 【發明申請專利範圍】

### 【請求項1】

一種電子系統，其包括：

一伺服器裝置；

複數個服務站裝置；以及

一資料庫裝置，

其中該伺服器裝置進一步包含：

一通信模組，其經組態以：

與一用戶之一用戶裝置通信耦合；

自該資料庫裝置接收該用戶之用戶資料；

自一服務站之一第一服務站裝置接收一現在序號及一排隊人數；

回應於該用戶資料之一第一需求值為真，自一第一站點之一第二服務站裝置接收該第一站點之一等待人數；及

回應於一第一等待時間小於一排隊時間，傳送前往該第一站點之一第一信號至該用戶裝置；

一記憶模組，其經組態以儲存多個指令及資訊；及

一處理模組，其經組態以耦合至該通信模組及該記憶模組並基於儲存於該記憶模組之指令及資訊執行以下操作：

基於該服務站之該現在序號、該服務站之該排隊人數以及該用戶資料之一序號，判定該排隊時間；

回應於該用戶資料之該第一需求值為真，基於該第一站點之該等待人數，判定該第一等待時間；及

回應於該第一等待時間小於該排隊時間，將該用戶排入該服務站之一隊列及該第一站點之一隊列。

**【請求項2】**

如請求項1之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以：

回應於該用戶資料之一第二需求值為真，自一第二站點之一第三服務站裝置接收該第二站點之一等待人數；及

其中該伺服器裝置之該處理模組進一步經組態以：

回應於該用戶資料之該第二需求值為真，基於該第二站點之該等待人數，判定一第二等待時間；及

回應於該第一等待時間與該第二等待時間之一總和小於該排隊時間，將該用戶排入該服務站之該隊列、該第一站點之該隊列及該第二站點之一隊列。

**【請求項3】**

如請求項2之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以：

回應於該第一等待時間小於該第二等待時間，傳送前往該第一站點之該第一信號至該用戶裝置。

**【請求項4】**

如請求項2之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以：

回應於該第一等待時間不小於該第二等待時間，傳送前往該第二站點之一第二信號至該用戶裝置。



**【請求項5】**

如請求項1之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以：

回應於該用戶資料之該第一需求值為真，自一第三站點之一第四服務站裝置接收該第三站點之一等待人數；及

回應於一第三等待時間小於該排隊時間，且該第三等待時間小於該第一等待時間，傳送前往該第三站點之一第三信號至該用戶裝置，及

其中該伺服器裝置之該處理模組進一步經組態以：

回應於該用戶資料之該第一需求值為真，基於該第三站點之該等待人數，判定第三等待時間；及

回應於該第三等待時間小於該排隊時間，且該第三等待時間小於該第一等待時間，將該用戶排入該服務站之一隊列及該第三站點之一隊列。

**【請求項6】**

如請求項1之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以自該服務站之該第一服務站裝置接收該服務站之一特別服務清單；及

其中該伺服器裝置之該處理模組進一步經組態以：

基於該服務站之該現在序號、該用戶資料之該序號及該特別服務清單，判定一特別服務人數；及

基於該服務站之該現在序號、該服務站之該排隊人數、該用戶資料之該序號以及該特別服務人數，判定該排隊時間。

**【請求項7】**

如請求項1之電子系統，其中該伺服器裝置之該通信模組進一步經組態以回應於該第一站點已完成該用戶之一服務，傳送前往該服務站之一第四信號至該用戶裝置；及

其中該伺服器裝置之該處理模組進一步經組態以回應於該服務站之該現在序號大於該用戶資料之該序號，將該用戶排入該服務站之該隊列之一特定位置。

#### 【請求項8】

一種藉由一電子系統執行排序之方法，其包括：

藉由一伺服器裝置之一通信模組而自一資料庫裝置接收一用戶之用戶資料；

藉由該伺服器裝置之該通信模組而自一服務站之一第一服務站裝置接收該服務站之一現在序號及一排隊人數；

基於該現在序號、該排隊人數以及該用戶資料之一序號，藉由一伺服器裝置之一處理模組判定一排隊時間；

回應於該用戶資料之一第一需求值為真，藉由該伺服器裝置之該通信模組而自一第一站點之一第二服務站裝置接收該第一站點之一等待人數；

基於該第一站點之該等待人數，藉由該伺服器裝置之該處理模組判定一第一等待時間；以及

回應於該第一等待時間小於該排隊時間，藉由該伺服器裝置之該通信模組傳送前往該第一站點之一第一信號至該用戶，並藉由該伺服器裝置之該處理模組將該用戶排入該服務站之一隊列及該第一站點之一隊列。

**【請求項9】**

如請求項8之方法，其進一步包括：

回應於該用戶資料之一第二需求值為真，藉由該伺服器裝置之該通信模組而自一第二站點之一第三服務站裝置接收該第二站點之一等待人數；

基於該第二站點之該等待人數，藉由該伺服器裝置之該處理模組判定第二等待時間；

回應於該第一等待時間與該第二等待時間之一總和小於該排隊時間，藉由該伺服器裝置之該處理模組將該用戶排入該服務站之該隊列、該第一站點之該隊列及該第二站點之一隊列。

**【請求項10】**

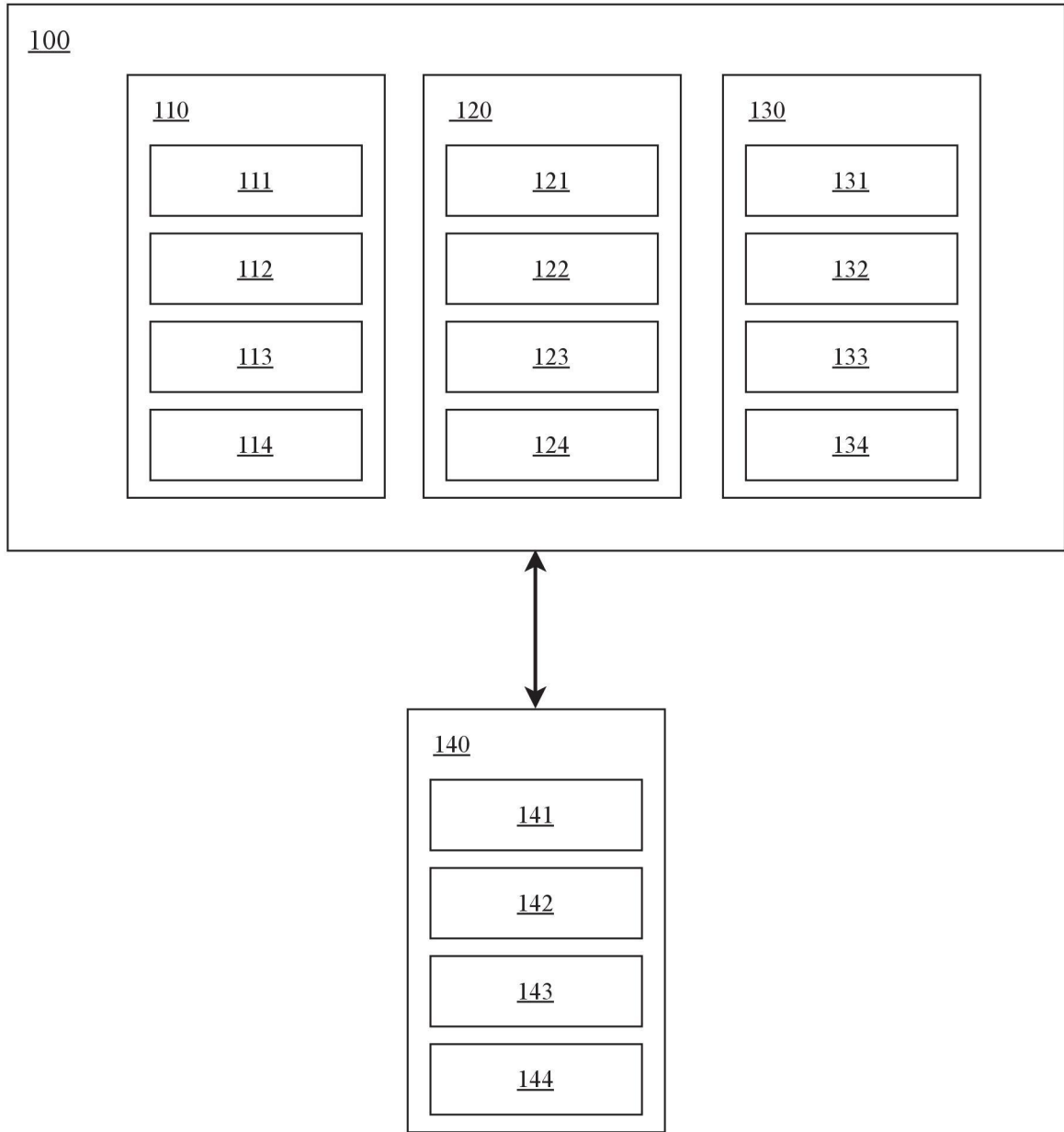
如請求項8之方法，其進一步包括：

回應於該用戶資料之該第一需求值為真，藉由該伺服器裝置之該通信模組而自一第三站點之一第四服務站裝置接收該第三站點之一等待人數；

基於該第三站點之該等待人數，藉由該伺服器裝置之該處理模組判定一第三等待時間；

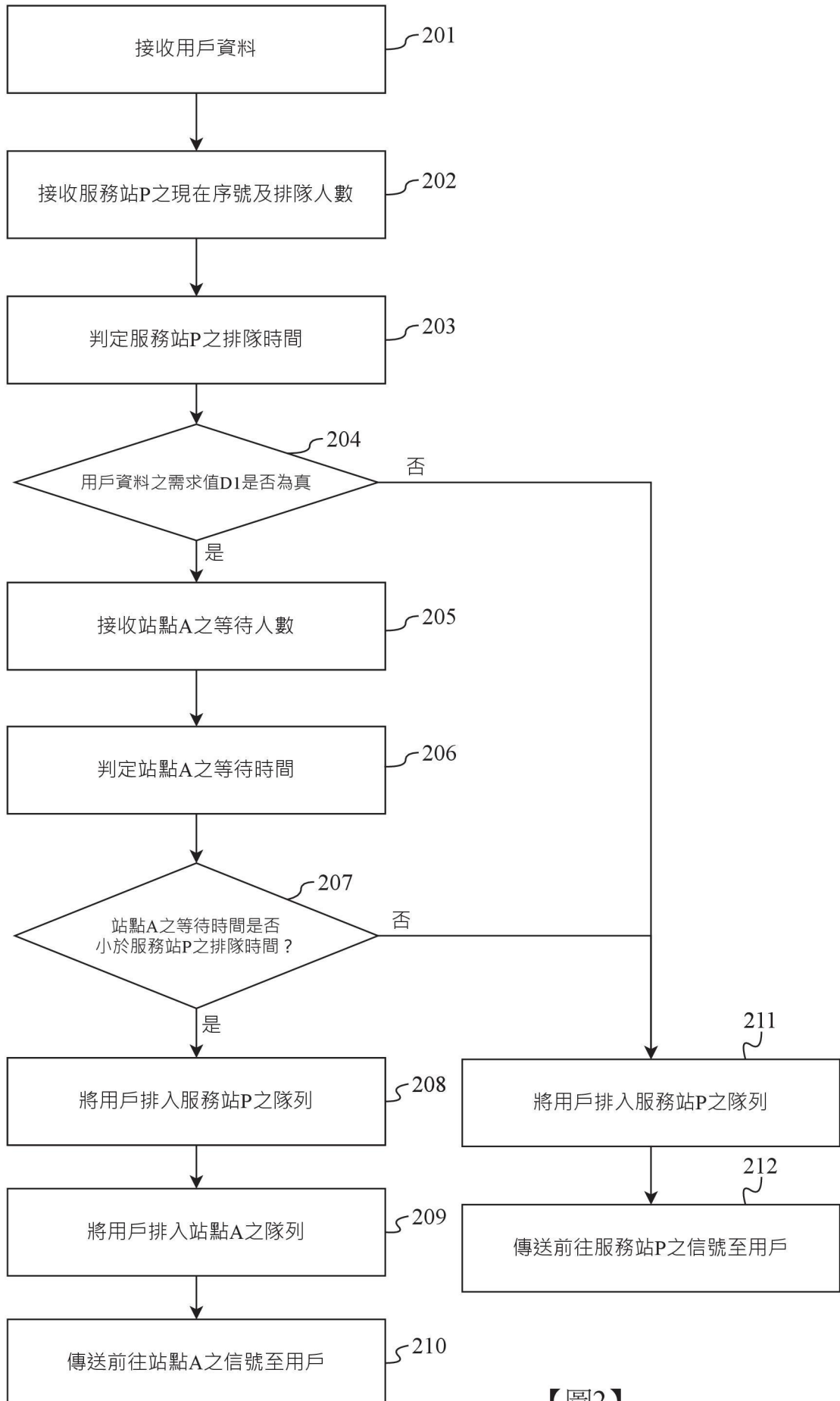
回應於該第三等待時間小於該排隊時間，且該第三等待時間小於該第一等待時間，藉由該伺服器裝置之該通信模組傳送前往該第三站點之一第三信號至該用戶，並藉由該伺服器裝置之該處理模組將該用戶排入該服務站之一隊列及該第三站點之一隊列。

【發明圖式】



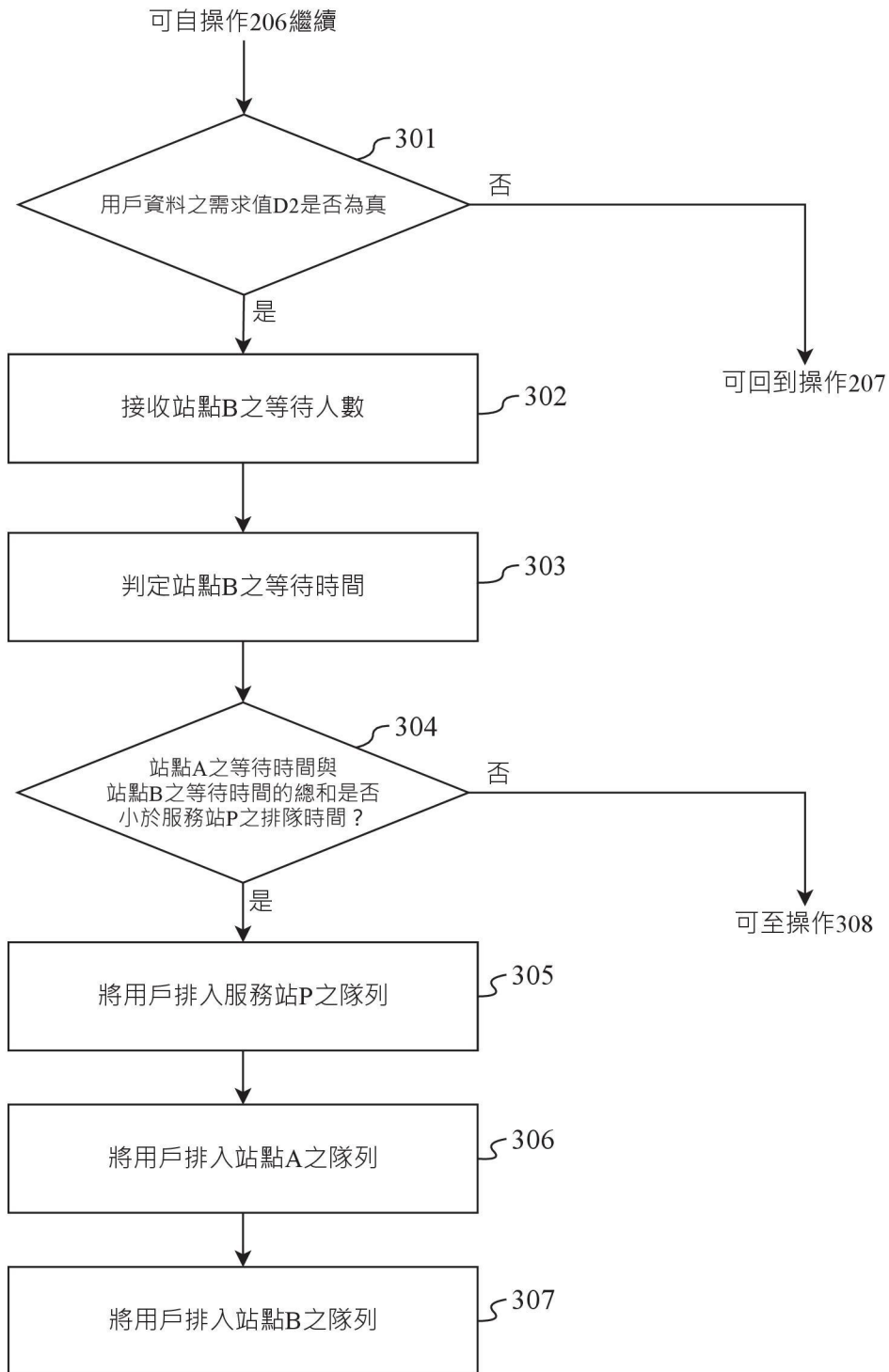
【圖1】

200

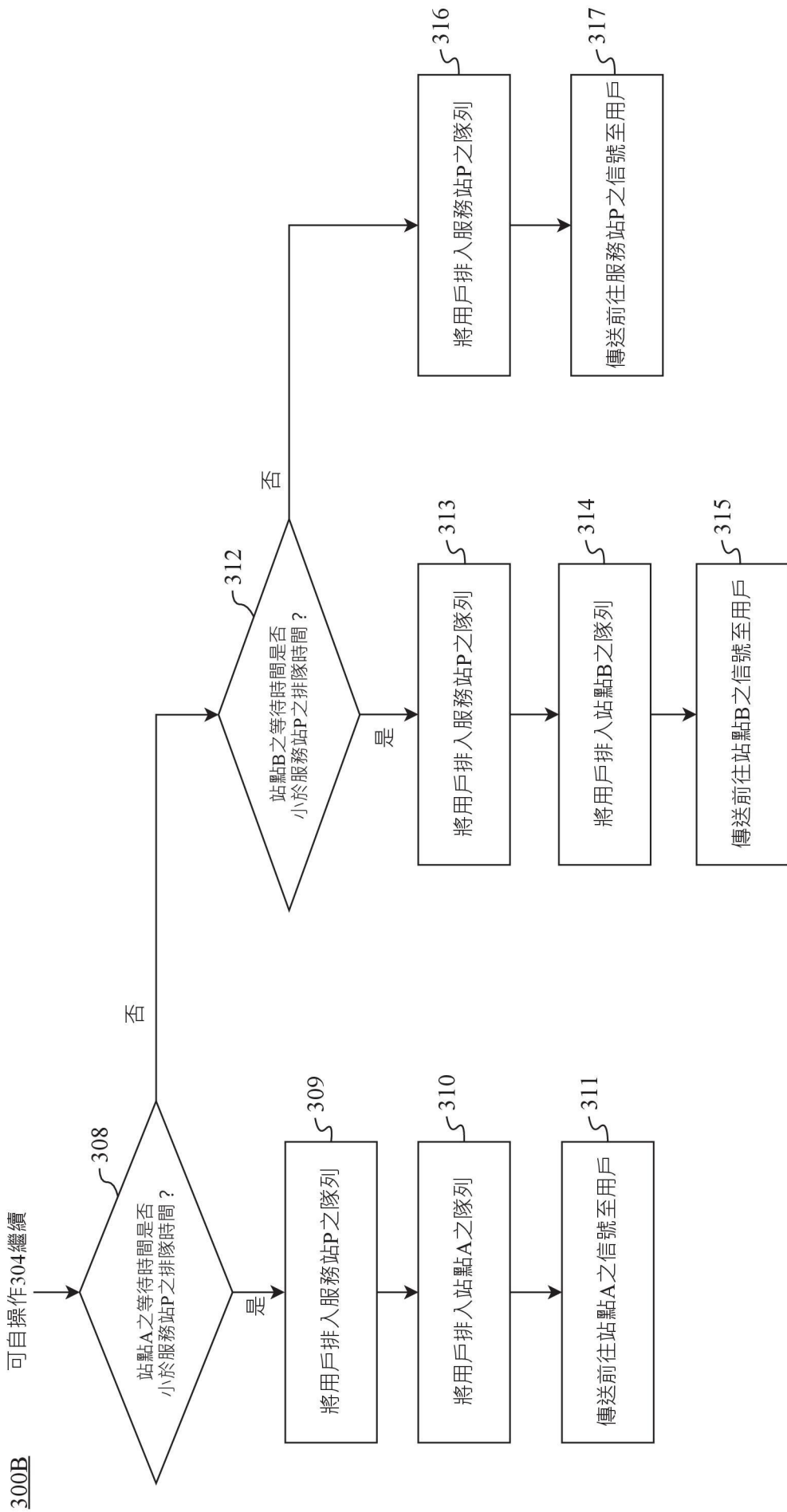


【圖2】

300A

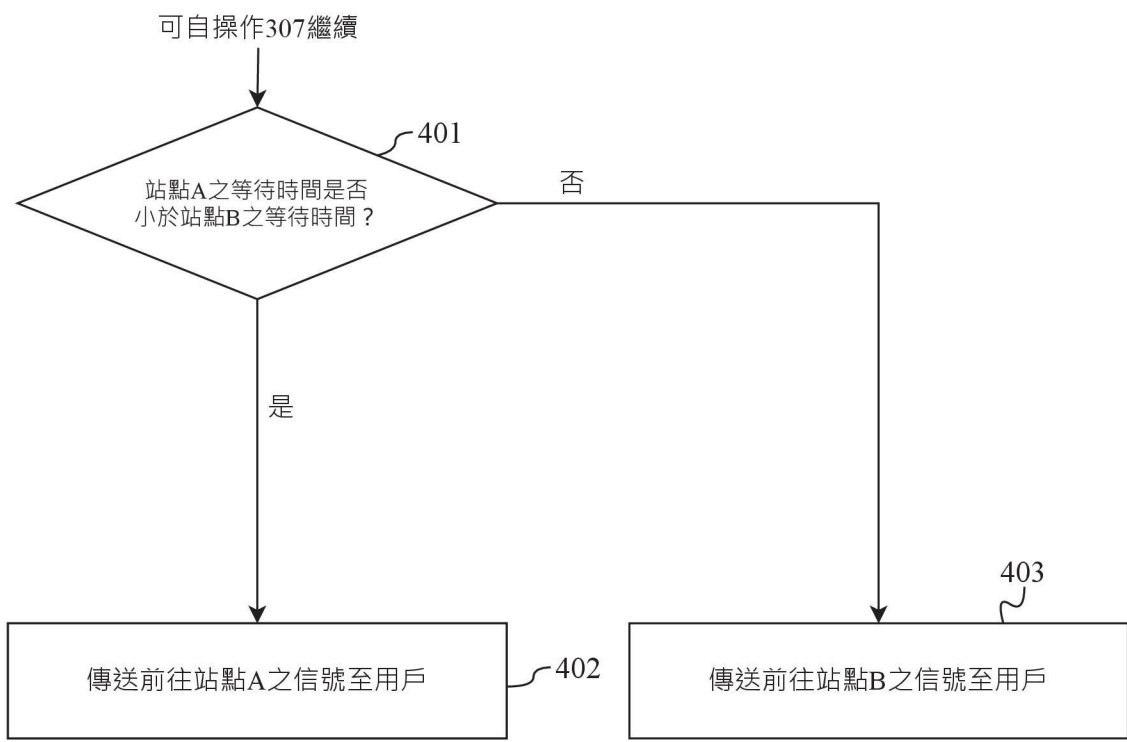


【圖3A】



【圖3B】

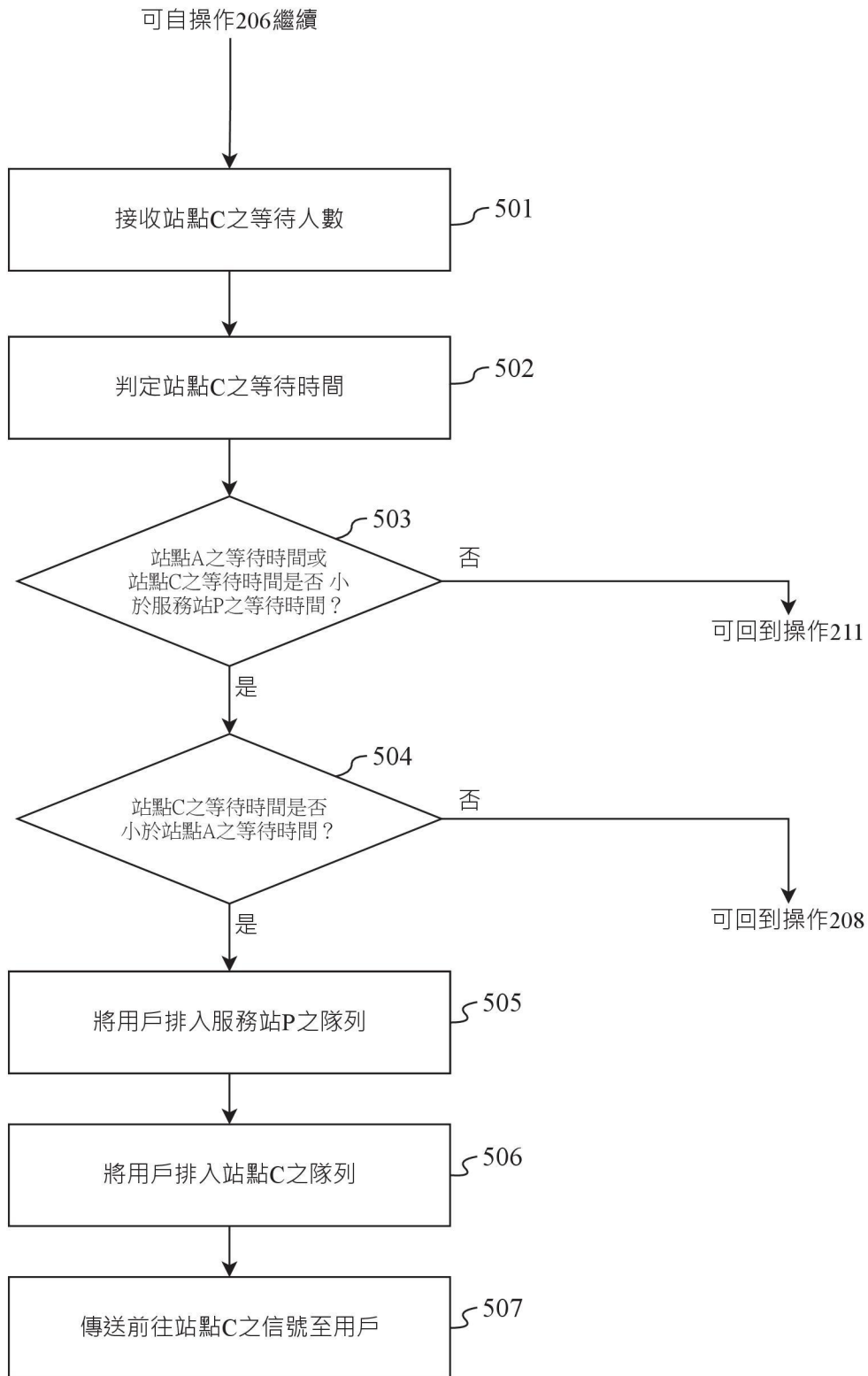
400



【圖4】

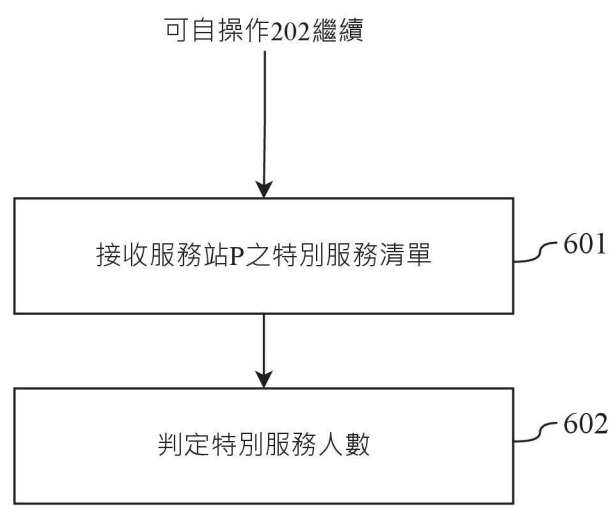


500



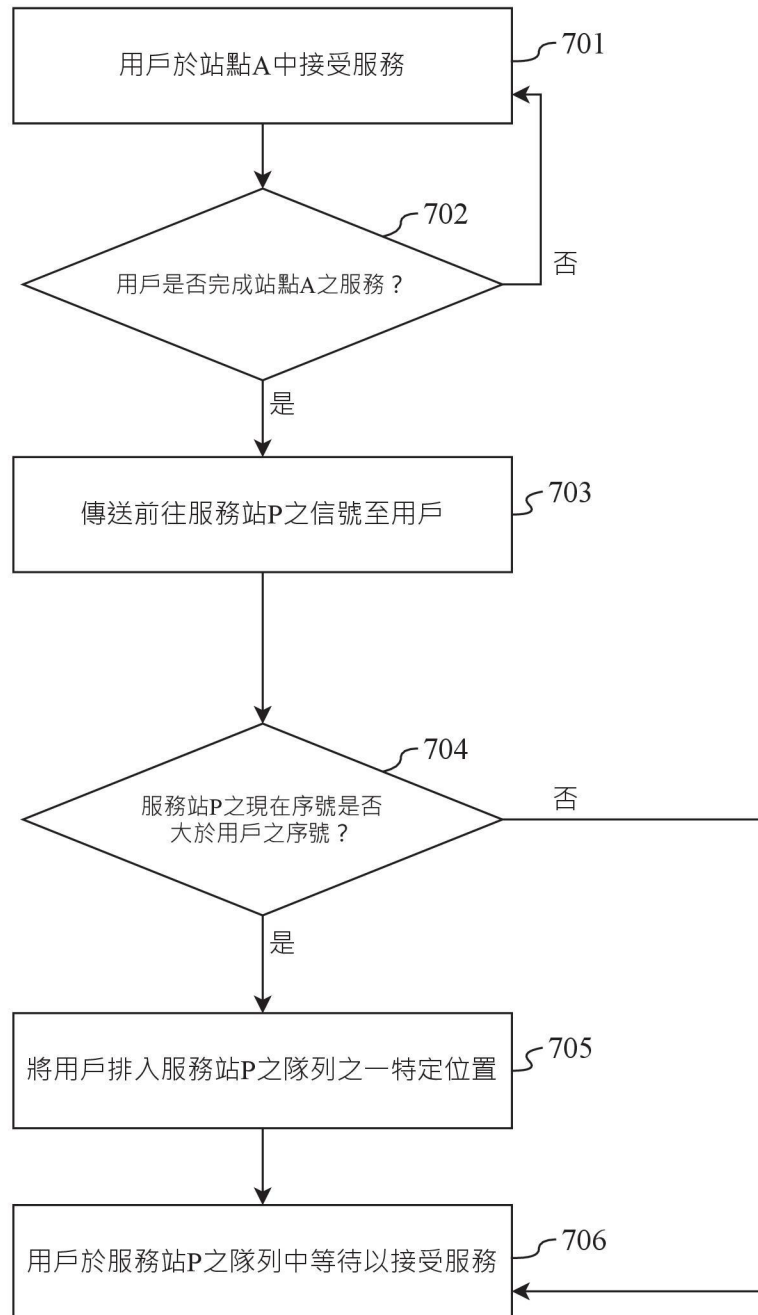
【圖5】

600

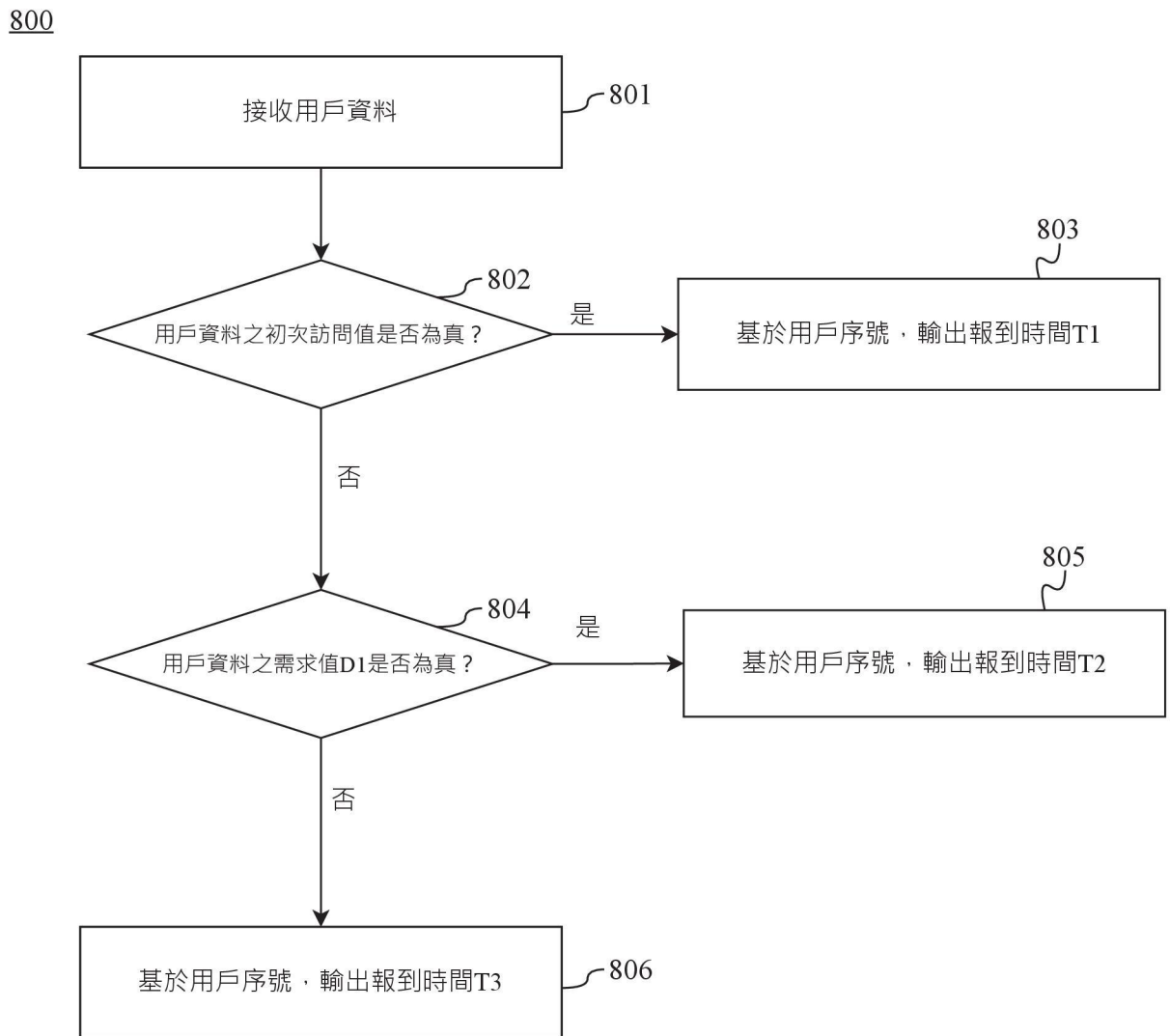


【圖6】

700

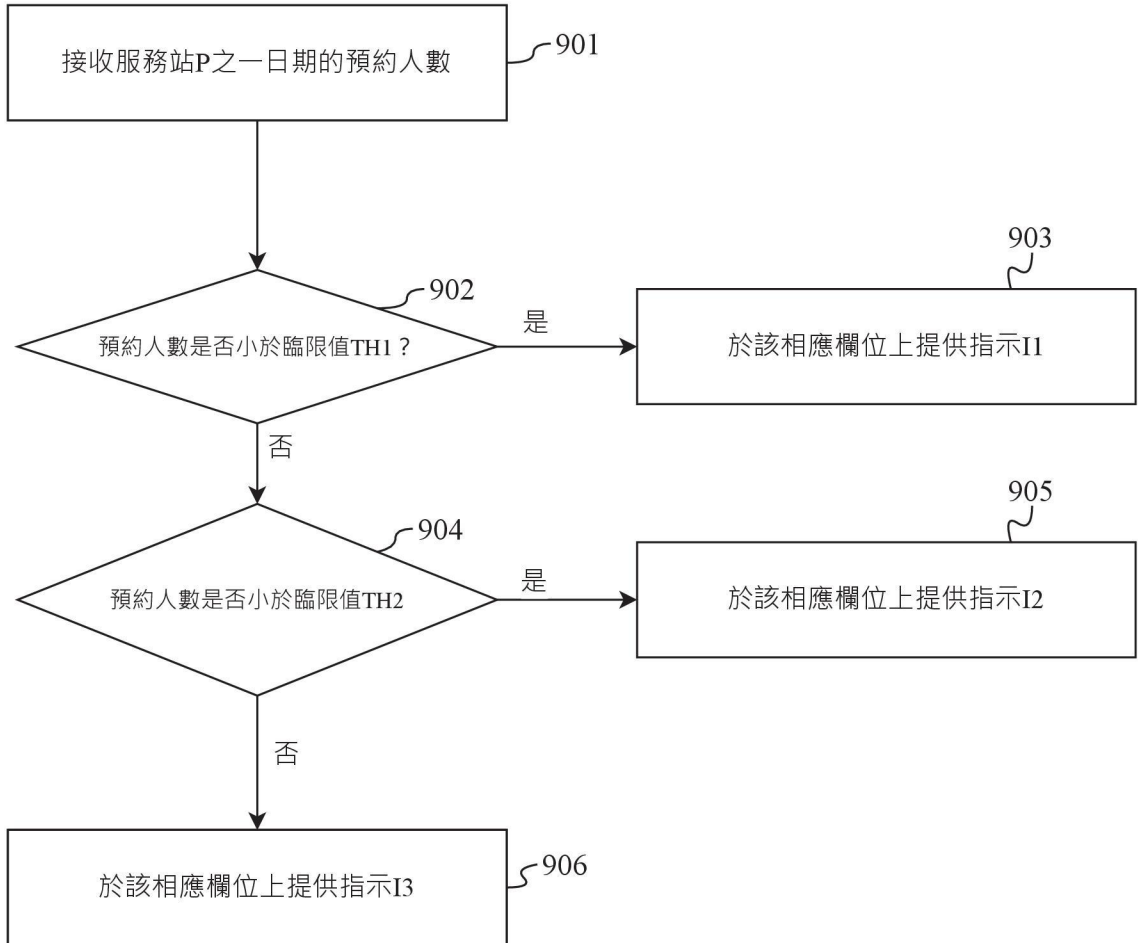


【圖7】



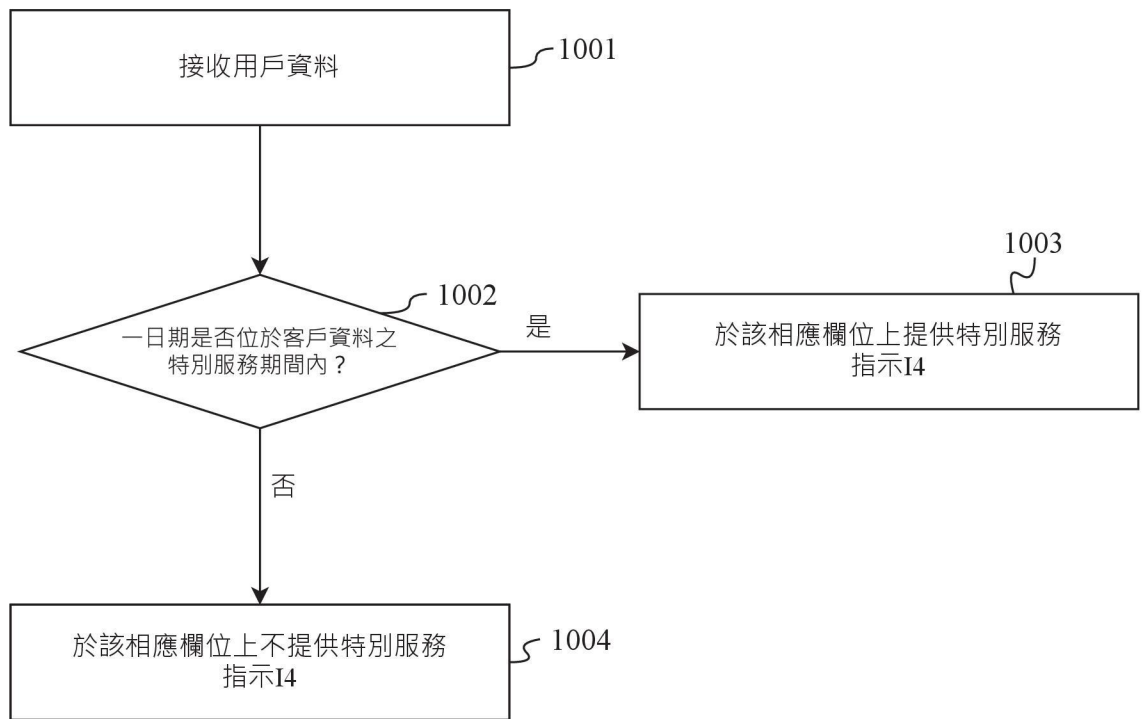
【圖8】

900



【圖9】

1000



【圖10】