



(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 I482114 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：101143877

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 23 日

(51)Int. Cl. : G06Q50/12 (2012.01)

(30)優先權：2011/11/23 美國

61/563,317

(71)申請人：星巴克股份有限公司 (美國) STARBUCKS CORPORATION D/B/A STARBUCKS COFFEE COMPANY (US)

美國

(72)發明人：呼列特 蘭迪 HULETT, RANDY (US) ; 謝 布萊恩 SHAY, BRIAN (US)

(74)代理人：蔡朝安

(56)參考文獻：

TW I343025

TW 200926034A

US 20080029595A1

US 20110258072A1

審查人員：曾耀德

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 58 頁

(54)名稱

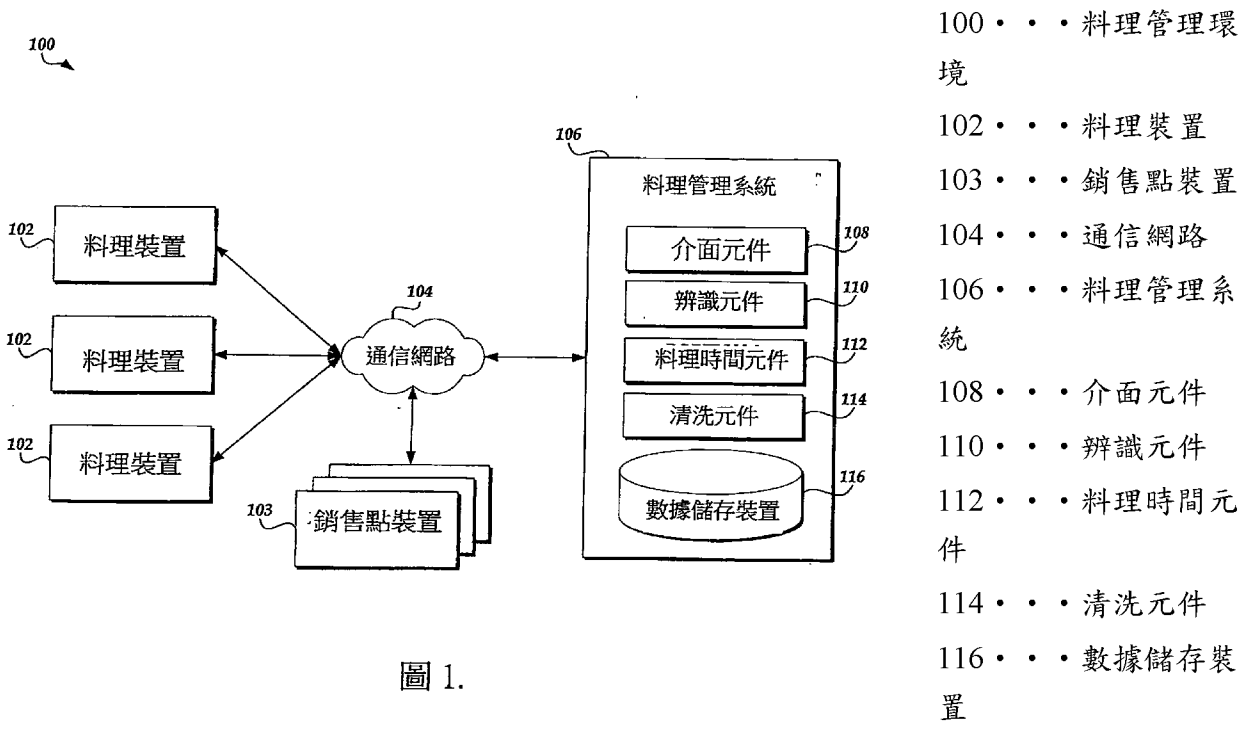
料理管理系統及其電腦執行之方法

COOKING MANAGEMENT SYSTEM AND COMPUTER-IMPLEMENTED METHOD THEREOF

(57)摘要

一料理管理系統，其至少基於現時數據來辨識一顧客以及為此顧客訂購一產品。至少基於該現時數據及一先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，料理管理系統辨識與先前產品請求有關的顧客，上述先前產品請求是在一預設的時間範圍內發生的。料理管理系統可在一顯示器上顯示被辨識顧客的識別字。因應決定已經選擇的該特別顧客的該識別字、至少基於與該特別顧客有關的顧客數據，料理管理系統自動使得一料理裝置為該特別顧客準備一產品。

A cooking management system is described that identifies a customer and orders a product for the customer based at least on current temporal data. The cooking management system identifies customers associated with previous product requests that occurred during a predetermined range of time based at least on a comparison of current temporal data with temporal data associated with the previous product requests. The cooking management system causes presentation of identifiers of the identified customers on a display. Responsive to determining that the identifier for a particular customer has been selected, the cooking management system automatically causes a cooking device to prepare a product for the particular customer based at least on customer data associated with the particular customer.



發明摘要

※ 申請案號：101/43877

※ 申請日：101.11.23

※IPC 分類：G06Q 50/12 (2012.01)

【發明名稱】(中文/英文)

料理管理系統及其電腦執行之方法 / COOKING MANAGEMENT
SYSTEM AND COMPUTER-IMPLEMENTED METHOD THEREOF

【中文】

一料理管理系統，其至少基於現時數據來辨識一顧客以及為此顧客訂購一產品。至少基於該現時數據及一先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，料理管理系統辨識與先前產品請求有關的顧客，上述先前產品請求是在一預設的時間範圍內發生的。料理管理系統可在一顯示器上顯示被辨識顧客的識別字。因應決定已經選擇的該特別顧客的該識別字、至少基於與該特別顧客有關的顧客數據，料理管理系統自動使得一料理裝置為該特別顧客準備一產品。

【英文】

A cooking management system is described that identifies a customer and orders a product for the customer based at least on current temporal data. The cooking management system identifies customers associated with previous product requests that occurred during a predetermined range of time based at least on a comparison of current temporal data with temporal data associated with the previous product requests. The cooking management system causes presentation of identifiers of the identified customers on a display. Responsive to determining that the identifier for a particular customer has been selected, the cooking management system automatically causes a cooking device to prepare a product for the particular customer based at least on customer data associated with the particular customer.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（1）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100：料理管理環境

102：料理裝置

103：銷售點裝置

104：通信網路

106：料理管理系統

108：介面元件

110：辨識元件

112：料理時間元件

114：清洗元件

116：數據儲存裝置

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

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)

料理管理系統及其電腦執行之方法 / COOKING MANAGEMENT SYSTEM AND COMPUTER-IMPLEMENTED METHOD THEREOF

【技術領域】

【0001】本發明係有關於一種料理管理系統及其電腦執行方法。

【先前技術】

【0002】餐廳的常客，例如快餐店、咖啡店等等，經常是在一天中幾乎相同的時間造訪商店，並且在每次的造訪時下單相同的商品。舉例來說，咖啡顧客在工作日的每一天中幾乎相同的時間下單相同樣式及相同大小的咖啡。由於顧客的造訪頻率，商店的員工或所有人能藉由名字來知道顧客。無論如何然而，即使員工不知沒有學會常客的名字，常客的名字也通常用以下單並於完成後接受該訂單。舉例來說，在快餐店與咖啡店中，顧客在下單時提供自己的名字給員工的情形是不常見的，但當訂單完成後，員工仍將藉由名字以叫喚常客。

【0003】此外，在特定日期，特定食物供應者，例如快餐店、咖啡店等等，將面臨大量的顧客。咖啡店通常會在上午面臨蜂擁而至的顧客，以及在午後時刻面臨相對緩慢週期。食物販售商會在用餐時刻面臨蜂擁而至的顧客。蜂擁而至的顧客會造成每位顧客較長的等待時間。此外，當有大量顧客下單時，找到時間清洗料理機器，例如咖啡機，會變得困難。

【發明內容】

【0004】本發明提供一種電腦執行的方法，用以實作一料理管理系統，包括在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多電腦裝置的控制下、得到一現時數據(current temporal data)；至少基於該現時數據及一先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、在一當下時間中辨識出與該先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時

間範圍內；以及至少基於儲存在一數據儲存裝置中以及與該顧客有關的一顧客數據、自動為該顧客請求一產品。

【0005】本發明提供一種料理管理系統，其包括一電腦裝置，用以與一或多內容數據(content data)之儲存器溝通，包括與至少一顧客與至少一先前產品請求有關的一時數據相關的一顧客數據，其中該電腦裝置用以得到一現時數據(current temporal data)；至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及至少基於儲存在一數據儲存裝置中以及與該顧客有關的一顧客數據、自動為該顧客請求一產品。

【圖式簡單說明】

【0006】圖 1 為一方塊圖，說明包括一或多個料理用具的一料理管理環境以及一料理管理系統。

【0007】圖 2A 及圖 2B 為流程圖，說明由圖 1 的料理管理系統所實現日常工作之實施例，用以辨識一現在客戶。

【0008】圖 3A 及圖 3B 為流程圖，說明由圖 1 的料理管理系統實現日常工作之實施例，用以請求基於客戶辨識之一產品。

【0009】圖 4 為一流程圖，說明由圖 1 的料理管理系統實現日常工作之實施例，用以決定組成元素的部分大小(portion size)和基於一時數據的料理時間。

【0010】圖 5 為一流程圖，說明由圖 1 的料理管理系統實現日常工作之實施例，用以決定基於一時數據的一料理裝置的清洗時間。

【實施方式】

【0011】一般來說，本揭露直指一系統、方法、一料理管理系統的電腦可讀、非暫時儲存媒體，料理管理系統是至少基於一或多一時數據、使用數據以及產品請求來管理一料理裝置。特別地，以下將以關於接受一現在產品請求(current product request)、得到現時數據(current temporal data)、現時數據及現在產品請求比較一時數據(temporal data)及

與顧客數據有關的先前產品請求、基於比較辨識一顧客、以及在一顯示幕上顯示一顧客名字及/或基於現在產品請求及現時數據來更新顧客描述(customer profile)等來說明本揭露的概念。此處所應用的，一顧客名字是廣義的可包括，但不限於此地，一名字、暱稱、假名(pseudonym)、符號、數字或其他識別字。在若干實施例中，顧客名字是由顧客提供的一識別字。

【0012】 以下將以有關得到現時數據、顯示與先前產品請求的一時數據有關的顧客數據、基於顧客數據和現時數據而請求一產品、以及/或在一顯示幕上顯示一顧客名字等等，來說明本揭露的附加概念。再者，以下將以有關基於顧客的位置資訊、先前產品請求、料理裝置以及/或產品供應商辨識一顧客等等，來說明本揭露的概念。此外，以下將以有關使用現時數據和先前產品請求以決定一合適種類、大小、組成元素的量、以及一產品的料理時間等等，來說明本揭露的概念。此外，以下將以有關使用現在使用數據和現時數據以決定一合適清洗及/或一料理裝置的清洗頻率等等，來說明本揭露的概念。

【0013】 在本揭露中，一時數據指的是有關時間的數據。舉例來說，一時數據可包括，但不限地，一天中的時間數據、日期數據、節日數據、工作天及周末數據、季節數據、以及一年中的時間數據等等。因此，一時數據是廣義地被解釋，並且應該涵蓋與時間有關的任何數據。

【0014】 在本揭露中，一產品請求指的是對被接受、及/或儲存於料理管理系統中的一產品的一請求。產品請求會包括有關下單產品的種類、下單產品的大小的數據、關於產品請求發生時間的一時數據。

【0015】 在本揭露中，顧客數據指的是與一或多顧客有關的數據。顧客數據可包括，舉例但不限定地，例如與顧客有關的一名字、暱稱、假名(pseudonym)或產品請求、與顧客有關的關於產品請求的一時數據、與顧客有關的關於產品請求的位置數據、顧客的產品請求的傾向或預測、顧客排名等諸如此類。因此，顧客數據是廣義地解釋，並且能涵蓋額外的顧客資訊，例如電話號碼、實際及/或電子位址、信用/簽帳卡資訊、照片、會員資訊、顧客描述、忠誠度計畫資訊(loyalty program

information)等等。

【0016】在本揭露中，料理或進行料理意指準備一種加熱或不加熱的食物或飲料。舉例但不限定地，例如沖泡(brewing)、煮沸、烘烤、燒熱(frying)、微波、混合、攪拌、拍打、過濾(percolating)、壓緊(straining)、摻混(intermixing)、溶解(dissolving)等等。

【0017】舉例但非用以限定地，一續購主顧(repeat customer)：顧客 1，是咖啡店的一常客。顧客 1 每一次造訪咖啡店時都一貫點用相同型式的咖啡，例如一大杯滴濾蘇門答臘咖啡。每一次顧客 1 下訂單時，可儲存顧客的名字、商店位置、訂單資訊、以及與訂單資訊相關的一時數據(temporal data)，這些資訊用以作為與顧客 1 相關的產品請求。訂單資訊能包括點用的咖啡樣式與大小、以及顧客 1 的偏好，而一時數據則能包括日期、星期、假日、年等等，以及關於顧客 1 在當地提交其訂單的時間。

【0018】在後續造訪咖啡店的期間，當顧客 1 提交他的標準大杯滴濾蘇門答臘咖啡的其他訂單、並且 CMS 接受顧客 1 的產品請求時，CMS 能得到現時數據(current temporal data, 即現在時間與日期)，並且對於數十筆、數千筆或甚至更多的先前產品請求的一時數據以及現時數據進行比較。CMS 也能對於相同產品的現在產品請求和先前產品請求進行比較，也同樣可以比較現在產品請求的地點、先前產品請求、料理裝置、顧客等等。舉例來說，CMS 能對於一大杯滴濾蘇門答臘咖啡的現在咖啡訂單以及一天中幾乎相同的時段、一星期中幾乎相同的某天等等(也就是相近一時數據)的一先前咖啡訂單進行比較。如所述地，先前咖啡訂單能儲存於數據儲存裝置中以作為產品請求，並且關聯到包括顧客 1 的個人顧客的顧客數據。

【0019】基於比較現在產品請求以及先前產品請求，以及比較現在產品請求的一時數據以及先前產品請求的一時數據，CMS 能決定選購大杯滴濾蘇門答臘咖啡的顧客就是顧客 1。CMS 能提供顧客 1 的姓名於一顯示裝置上以供確認(verification)，並且藉由從顯示裝置上點選顧客 1 的姓名以及/或寫下或在電子裝置，例如觸感式或一行動裝置的電容式

輸入螢幕、銷售點裝置(point-of-sale device)等等類似的裝置以其他方式輸入顧客的姓名，使用者及/或顧客可確認提交訂單的顧客是顧客 1。基於接收提交訂單的顧客是顧客 1 的確認，CMS 會更新有關顧客 1 的顧客數據以及/或使得顧客 1 的姓名顯示於一顯示裝置上。顯示出的姓名可以是一列印出的姓名、寫在電子裝置上的姓名的影像、一儲存的影像等等。

【0020】顯示裝置可以是咖啡機、銷售點裝置的一部分或是設置於其上，或是其他顯示裝置，並且顯示裝置顯示訂單已經提交，並且正在製備大杯滴濾蘇門答臘咖啡。在特定的實施例中，對於現在產品請求與先前產品請求的比較以及現在產品請求的一時數據與先前產品請求的一時數據的比較的回應，CMS 會指認出可能對應現在顧客的多位顧客姓名，並且顯示出這些被指認出的顧客姓名。在如此例子中，顯示裝置能顯示關於現在產品請求以及產品請求的一時數據的各種顧客的姓名。回應時，員工或其他使用者能進行完成此現在產品請求的顧客的指認確認。在店員詢問或知道顧客姓名、以及後續在顯示裝置上顯示的合適的署名(surfaced name)中選擇或是在電子裝置上寫下顧客的姓名時會發生如此的確認。在此例子中，被指認的顧客是顧客 1 並且一旦被確認時，CMS 會使顯示裝置顯示出顧客 1 的姓名。CMS 會更新關於顧客 1 的顧客數據，作為更新的一部分時，CMS 能增加顧客 1 的一顧客排名，如此一來，在後續造訪期間，顧客 1 的姓名將更有可能出現於潛在顧客的名單中。在若干實施例中，較高的顧客排名導致其在顯示裝置上藉由，例如較大的字體、較接近頂部特寫或閃爍等等更顯著的方式顯示出來。

【0021】其他舉例但非用以限定地，CMS 能監控一時數據並且在顯示器上提供一顧客指認清單，其上所列的顧客是在經常在一天中的時段、一星期中的某天等等在該處提交訂單的顧客。舉例來說，顯示器上會顯示星期一到星期五、從上午 9 點到 10 點之間的一或多個顧客 1、顧客 2、顧客 3 等等的識別字(identifier)。當顧客 1 於星期一上午 9 點 30 分進入店內並要求其標準一杯咖啡：大杯滴濾蘇門答臘咖啡，使用者

能選擇顯示器上的顧客 1 的識別字。一旦使用者選擇顯示器上的顧客 1 的識別字時，CMS 會以咖啡機提交訂單，並且咖啡機會顯示顧客 1 的姓名。在若干實施例中，CMS 會將與關於顧客的產品的識別字、或是當關於顧客的產品超過 1 時的多個識別字、連同顧客姓名一起顯示。假若顯示多個識別字時，使用者可以基於顧客現在的喜好選擇可適用的產品。舉例來說，若顧客 2 通常是選擇一熱巧克力、義式濃縮或卡布奇諾，則 CMS 會顯示關於顧客 2 的每種飲料的識別字。依據上述，假若顧客 2 選購熱巧克力，使用者可選擇熱巧克力的識別字。在特定實施例中，顯示包括了關於顧客 1 的一或多個產品有關的促銷。舉例來說，持續關於顧客 2，CMS 會顯示購買大杯熱巧克力搭配加贈可頌的促銷。再者，一旦顧客 1 的訂單已經提交，CMS 會在一預設的時間後從顯示器上移除顧客 1 的姓名。

【0022】在若干實施例中，CMS 基於一天中的時段以及/或使用者的喜好變更咖啡豆的用量、咖啡使用及沖泡的時間。舉例來說，如前所述，一天中在特定時段，咖啡店會歷經明顯增加的交易量。在這些特定時段，為了增進服務的時效，CMS 會自動增加使用咖啡豆的使用量，並且減少沖泡時間，然而卻仍維持咖啡的相同品質與味道。在一天中較緩慢的時段時，CMS 會自動減少咖啡豆的使用量，並且增加沖泡時間。咖啡豆的用量以及沖泡時間的變量可基於歷史資訊及/或現在咖啡請求的數量。因此，若顧客 1 在星期二上午 9 點選購他的大杯滴濾蘇門答臘咖啡，為了空出額外咖啡請求的額外時間，CMS 會自動增加咖啡豆的使用量，並且減少沖泡時間。若顧客 1 在當天稍晚的下午 1 點 30 分提交其大杯滴濾蘇門答臘咖啡的相同選購時，為了減少咖啡豆的使用量，CMS 會自動減少咖啡豆的使用量，並且增加沖泡時間。沖泡時間也可基於顧客及/或使用者的喜好而變更。

【0023】在特定實施例中，CMS 會基於一天中的時段及咖啡機的使用詳細情況來變更咖啡機的清洗時間。舉例來說，但非用以限定的，在一天當中繁忙的時段，例如上午，由咖啡機製備每杯咖啡之間的清洗時間會明顯地減少以增加在一設定時間中可以製作的咖啡的杯數量。

在下午時，CMS 會增加咖啡機的清洗時間。利用關於訂單製作頻率與顧客使用及/或現在咖啡請求的歷史資訊，CMS 能決定清洗時間與頻率的變動。就此而言，CMS 能改善咖啡機的清洗時程的效率。CMS 也能基於不同族群的產品管理階段式清洗周期。

【0024】圖 1 為一方塊圖，說明為了一或多料理裝置的管理的一料理管理環境 100。如圖 1 的說明，料理管理環境 100 可包括藉由通信網路 104 與一料理管理系統 106(CMS)溝通的一或多個料理裝置 102 以及銷售點裝置 103。如圖 1 所示，料理裝置 102、銷售點裝置 103、料理管理系統 106 以及通信網路 104 可以個別為不同的裝置。在若干實施例中，料理管理系統 106 形成一或多料理裝置 102 及/或銷售點裝置 103 的一部分，通信網路 104 則是一近端匯線(bus)。

【0025】料理裝置 102 可以是具備與上的料理管理系統 106 溝通能力的任何種種類的料理裝置。舉例來說，但非限定地，料理裝置 102 包括咖啡機、磨豆機、煎鍋(skillet)、油炸鍋(fryer)、微波爐、烤箱、混合機(mixer)、攪拌器(blender)等等。若干料理裝置 102 的例子揭露於 2011 年 11 月 23 日申請、申請號為 61/563,185 之美國專利臨時案，律師案卷號 SBUX1.247PR，標題為” APPARATUS, SYSTEMS, AND METHODS FOR BREWING A BEVERAGE”，其全部的內容皆可於此參考。在若干實施例中，料理裝置 102 可包括具有可下載圖式、流程圖等的自我診斷/故障排除的工具。如一技術員通過流程圖般，料理裝置 102 能報告這技術員的經歷。基於未成功的路徑、大部分是結果，流程圖可以被更新。

【0026】銷售點裝置 103 可以包括作為網路訂單程序(order placement process)的一部分的任何電子裝置。舉例來說，銷售點裝置 103 能包括，但非限定地，例如銷售點終端(point-of-sale terminal)、收銀機(cash register)、電腦、電子手持裝置或上述之結合等等。銷售點裝置 103 可用以輸入產品請求、排隊購單(queue purchase)，以及/或與料理管理系統 106 及/或料理裝置 102 溝通。在若干實施例中，銷售點裝置 103 僅順序安排已經接受的訂單。在這種實施例中，為了網路訂單，銷售點裝置 103 能與一或多個額外的銷售點裝置 103 溝通。在特定的實施例中，顧客的個人電子

手持裝置可用以作為另一銷售點裝置 103 或以料理裝置 102 進行網路訂單。訂單可在到達交易處之前或正在交易處時提交。依據上述，依據上述，料理管理系統 106 可遠端地安排訂單(或產品請求)的順序。在若干實施例中，銷售點裝置可顯示產品請求的統計資料。舉例來說，銷售點裝置會指出產品將於 30 秒、1 分鐘內等等備妥。在特定實施例中，銷售點裝置 103 與料理裝置 102 合併。

【0027】通信網路 104 可包括任何數目的不同網路，包括廣域網路、區域網路、衛星網路、纜線網路、個人區域網路或其他類似的。網路可以是一無線網路、有線網路或結合上述兩者。在若干實施例中，可以是網際網路或網內網路。在特定實施例中，例如，當料理管理系統 106 與料理裝置整合時，通信網路 104 可以是一近端匯線。

【0028】圖 1 中的料理管理系統 106 對應到與料理管理系統 106 配合的一或多計算裝置的一邏輯關聯(logical association)。特定的，在一說明的實施例中，料理管理系統 106 可包括一介面元件 108、一顧客辨識元件 110、一分配與料理時間元件 112(portion and cooking time component)、一清洗元件 114，以及一儲存元件或數據儲存裝置 116。利用微電腦、微控制器、或具有儲存和執行儲存於非暫時儲存介質中的指令的能力的類似計算裝置來實現料理管理系統 106。料理管理系統 106 能形成一料理裝置 102 的一部分，或是相同其他計算裝置、例如一收銀機或其他銷售點裝置 103 的一部分。此外，可以設置在一大樓或商業區域的位置並實行，並且藉由一有線或無線區域網路(LAN)等等而與料理裝置 102 溝通。可選擇的，料理管理系統 106 或其一部分，例如數據儲存裝置 116，能位於料理裝置 102 的遠端，例如距離料理裝置幾哩外的一中心位置，並且藉由如 WAN 網際網路的有線或無線通信而與料理裝置 102 及/或銷售點裝置 103 溝通。在若干實施例中，料理管理系統 106 可以位於距離一些料理裝置 102 及/或銷售點裝置 103 很近的位置，並且遠離其他料理裝置 102 及/或銷售點裝置 103，或是任何結合或修飾上述種類的位置。在特定實施例中，例如當數據儲存裝置 116 距離料理裝置 102 及/或銷售點裝置 103 較遠時，一次僅一部分顧客數據傳送到一

特別儲存位置去溝通。舉例來說，一咖啡店一次也許僅接受 30 到 90 分鐘可操作顧客數據(actionable customer data)。這種方式下，在咖啡店的裝置會反應更靈敏些。對於顧客數據的任何更動會稍後就更新至數據儲存裝置 116 上。

【0029】 介面元件 108 能用以傳送指令給料理裝置 102，以及接收來自使用者或其他的產品請求。介面元件 108 可以用以藉由通信網路 104 而與料理裝置 102 溝通。介面元件 108 也可以藉由通信網路 104 翻譯所接收的數據成為讓料理管理系統 106 能夠理解的格式。介面元件 108 也可以作為料理管理系統 106 的使用者及/或其他裝置的介面。舉例來說，介面元件能產生允許使用者輸入產品請求的一介面、確認及/或選擇顧客資訊。

【0030】 顧客辨識元件 110 可用以辨識網路下單或可網路下單的一或多位顧客。顧客辨識元件 110 可利用關於此顧客的歷史及/或現在資訊來指認顧客。舉例來說，顧客辨識元件 110 可基於現時數據與對應該顧客的先前產品請求(例如一天中的時段、一星期、一個月、節日、一季等等)的比較來指認顧客。在特定的實施例，顧客辨識元件 110 可使用顧客、產品供應者、料理裝置 102、現在產品請求等，以及/或先前產品請求的近端資訊(location information)以指認客戶。舉例來說，顧客辨識元件 110 會將先前產品請求的檢視侷限在於一特定位置發生的先前產品請求，或藉由移除已經沒有造訪、或不常造訪一特定位置的顧客來侷限可能顧客的數目。在若干實施例中，顧客辨識元件 110 基於一現在產品請求、外加對應該顧客的先前產品請求的一時數據與現時數據的比較來指認顧客。

【0031】 在特定的實施例中，一旦顧客辨識元件 110 指認顧客，顧客辨識元件 110 促使一料理裝置 102 基於被指認顧客的顧客數據產生一產品。當顧客要求額外的產品請求時，顧客辨識元件 110 會修改顧客數據，或增加先前未知顧客的新顧客數據。舉例來說，假若一顧客要求一不同的產品，或在一不同時間要求一產品時，顧客辨識元件 110 會更新顧客數據。在更新部分顧客數據時，顧客辨識元件 110 會更新顧客排名以

反應顧客造訪傾向的任何變化。

【0032】分配與料理時間元件 112 可用來控制作為產品的組成元素 (constituent elements) 的量與形式，以及此產品的料理時間。組成元素能包括一或多，但非用以限定地，咖啡豆、口味添加物、甘味物、水、奶油以及/或其他液體及/或消耗品的乾成分。分配與料理時間元件 112 可基於在一段預設的時間內、關於產品請求的數量的歷史資訊，或是基於現在產品請求的數量來變更組成元素的分配以及料理時間。舉例來說，當在預設的時間內產品請求的數量達到一臨限值時，分配與料理時間元件 112 會自動增加使用於產品的組成元素，並且減少料理時間。在特定實施例中，例如那些涉及沖泡單杯滴濾咖啡者，料理時間被減少到 30 秒。

【0033】基於使用者喜好，例如濃淡咖啡等等、分配與料理時間元件 112 也能變更料理時間。在若干實施例中，當到達一臨限值時，分配與料理時間元件 112 會自動減少使用於產品的組成元素，並且增加料理時間。在特定實施例中，當到達一臨限值時，分配與料理時間元件 112 會自動增加或減少使用於產品的組成元素，並且增加或減少料理時間。分配與料理時間元件 112 能使用任何實施例的變更或組合以變更部分組成元素以及料理時間。

【0034】清洗元件 114 能被用以決定料理裝置 102 的合適清洗時間以及經歷的一清洗週期。基於在一預定時間內先前產品請求的歷史資訊，或是在一預定時間內現在產品請求的數量來控制清洗時間以及經歷。

【0035】料理管理系統 106 能利用產品請求來決定合適的清洗時間、頻率等等。當產品請求的數量在一預定時間內到達一臨限值時，清洗元件 114 會自動改變清洗時間及/或清洗頻率。舉例來說，當大量的產品請求在一段時間內形成時，清洗元件 114 會自動增加或減少清洗時間及/或清洗頻率。類似的，當少量的產品請求在一段時間內形成時，清洗元件 114 會自動增加或減少清洗時間及/或清洗頻率。此外，清洗元件 114 能動態地監控顧客請求和一時數據，並且具以進行料理裝置 102 的清洗時間及/或清洗頻率的相對應調整。甚至，在其他實施例中，是

否增加或減少清洗時間及清洗頻率可以選擇地由使用者決定。在若干實施例中，當滿足產品請求的一臨限量時，會增加清洗頻率並且減少清洗時間。舉例來說，在咖啡店的尖峰時段期間，會更頻繁地清洗咖啡機，但每次清洗週期會使用較少的時間。在特定實施例中，當滿足產品請求的一臨限量時，會減少清洗頻率以及減少清洗時間。舉例來說，在咖啡店的尖峰時段期間，會較少清洗咖啡機，並且每次清洗週期會使用較少的時間。在若干實施例中，當滿足產品請求的一不同的臨限量時，會增加清洗頻率以及增加清洗時間等等。舉例來說，在咖啡店的離峰時段期間，會較頻繁地清洗咖啡機，並且每次清洗週期會使用較多的時間。任何實施例的變更或組合可被用來變更清洗時間及/或清洗頻率以如所需。

【0036】 相關領域之技藝人士將理解料理管理系統 106 可配合各種外加的計算資源，例如指出料理裝置 102 使用量的用量元件(usage component)，例如在清洗或開始活化之間、一咖啡機可製作的咖啡杯數，或用以控制和指出料理裝置 102 的溫度的溫度元件、檢測元件、發票元件、行政元件、伺服器等等。

【0037】 數據儲存裝置 116 可用以儲存顧客數據、產品請求、一時數據等等。數據儲存裝置 116 可包括造訪商店的顧客的顧客數據輸入口(customer data entries)。如此，數據儲存裝置 116 可儲存關於上百、上千、或甚至更多顧客的資訊。每一顧客數據輸入口可包括顧客姓名、地址、電子郵件地址、電話號碼、產品請求、產品請求的一時數據、顧客作出的產品請求的傾向、造訪時間和頻率的傾向、額外的數據、以及/或任何上述結合或變化。產品請求可包括一或多被請求產品的形式、大小、數量等等，以及進一步包括關於產品請求的一時數據，例如當該產品被請求時。

【0038】 通常數據儲存裝置 116 也可包括關於使用者製作產品請求的額外資訊。舉例來說，數據儲存裝置 116 可包括一或多個關於產品請求的頻率的資訊、在一天、一星期、一個月、一季以及/或一年期間商店的尖峰或離峰時段的分析、在在一天、一星期、一個月、一季以及/或

一年等等的不同時段期間、通常或不同形式顧客的顧客傾向數據。舉例來說，數據儲存裝置 116 可包括關於從下單大杯滴濾咖啡轉變成中杯、秋季的拿鐵的顧客趨勢的資訊。這趨勢資訊可用來對於個人顧客進行推薦，或增加一產品作為未來訂單的預測。

【0039】數據儲存裝置 116 能留駐於和料理管理系統 106 相同的近端裝置上，或能留駐於遠端並藉由通信網路 104 與料理管理系統 106 通信。再者，數據儲存裝置 116 能包括一或多個儲存裝置，每一儲存裝置包括相同或相異數據。利用一或多非暫存媒體(non-transitory storage)能實現數據儲存裝置 116，並且數據儲存裝置 116 能包括電腦可執行碼(computer-executable code)。

【0040】此技藝之人士也將理解，圖 1 中的部件和組態是說明用的。是以，是能利用附加或擇一的部件和/或促進通信的組態。在若干實施例中，料理管理系統 106 可包括一詢問管理部件(queue management component)。詢問管理部件能接收產品請求以及基於產品的相似度分類產品請求。舉例來說，詢問管理部件能基於所使用的咖啡豆的不同種類、料理時間、料理熱度、大小、多循環(multi-cycle)產品等等來分類產品請求。詢問管理部件亦能基於做好的分類排列產品請求到一合適的料理裝置 102。舉例來說，不含咖啡因(decaffeinated)咖啡訂單會排到用以作為不含咖啡因料斗(hopper)的料斗去，而其他飲料則排到其他地方去。如此一來，訂單或許不會依照先進先出(first-in first-out (FIFO))的順序。舉例來說，若不含咖啡因料斗接受了大量的訂單、而其他料斗僅接收到少量的訂單時，不含咖啡因的訂單也許就會便慢。詢問管理部件能接受來自料理裝置的回饋以修正如何安排產品請求。

【0041】在特定的實施例中，基於一時數據、料理管理系統 106 能建議使用者各種的任務，例如清洗、項目補貨等等。在特定的實施例中，清洗元件 114 能建議使用者去補充杯子、器具、紙巾、或是其他物品以備顧客及/或訂單增加時候。此外，與料理管理系統 106 配合的各種元件可以設置於單一裝置內，或分布於不同的裝置中。當分布於不同的裝置中的情形時，不同的裝置可藉由通信網路 104 通信。在一實施例中，

料理管理系統 106 和料理裝置 102 能設置於單一裝置內，在此或其他任何實施例中，數據儲存裝置 116 可以位於近端或遠端。如此，在不脫離本發明精神下，料理管理系統 106 可以安排成任何的組態。

【0042】圖 2A 為一流程圖，說明為了自動指出一顧客的目的，由料理管理系統 106 實現的一例程序 200 (routine)的一實施例。此技藝之人士也將理解，用以概述例程序 200 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例程序 200 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。

【0043】在方塊 202，料理管理系統 106 接受一現在產品請求(current product request)，藉由一電腦裝置，例如一行動式電腦裝置、一收銀機(cash register)、或其他銷售點裝置等等可以接受現在產品請求。現在產品請求可包括與一特別產品有關的資訊，此產品可以是一可消費的產品，例如食物或飲料項目(例如咖啡)。另外，現在產品請求可包括被請求的產品的一或多個數量及大小的數據。

【0044】在方塊 204，料理管理系統 106 得到現時數據。料理管理系統 106 可從一內部或外部裝置，例如一時鐘、一網路、一使用者、另一電腦裝置、以及其他類似的裝置得到現時數據。在一實施例中，現時數據可由接受現時數據的電腦裝置提供。如上所討論的，現時數據會和現在產品請求有關，並且會用以指出產品請求的日期、產品請求的時間產品請求的星期日期、月份資訊、假日資訊、季節資訊等等。

【0045】在方塊 206，料理管理系統 106 比較現時數據和儲存在數據儲存裝置 116 中的一時數據，例如和先前產品請求相關的一時數據。如先前所討論的，數據儲存裝置 116 可以是設置在近端，例如鄰近或在料理裝置 102 中，或可以設置在遠端，例如在距離料理裝置 102 幾哩外的一遠端中央儲存裝置中。在數據儲存裝置 116 的一時數據可包括成千上百、甚至更多的一時數據入口(temporal data entries)。每一一時數據入口可與一顧客的一顧客數據入口(customer data entry)關聯。如此，數據儲存裝置 116 可包括一時數據以及成千上百、甚至更多顧客的顧客數據

(customer data)。

【0046】料理管理系統 106 比較數據儲存裝置 116 中的一時數據以及現時數據以決定任何先前顧客可能是否和現在產品請求有關。舉例來說，若是現時數據顯示在星期三上午 9 點所作的現在產品請求，料理管理系統 106 會比較一時數據以及在數據儲存裝置 116 中的一時數據，藉以辨識在相同星期日期、相同天的時間等等所作相同產品請求的先前顧客。

【0047】在方塊 208，料理管理系統 106 比較現在產品請求以及儲存在數據儲存裝置 116 中的先前產品請求。與儲存在數據儲存裝置 116 中的現時數據類似的，成千上百、甚至更多產品請求可以儲存在數據儲存裝置 116 中，並且和個別顧客的顧客數據入口相關。

【0048】在數據儲存裝置 116 中的每一先前產品請求可包括和由顧客所請求的產品相關的資訊。儲存在數據儲存裝置 116 中的先前產品請求，一般可以被用以顯示顧客的種類與傾向，以及關於他們造訪次數、在一天中的特別時間、星期日期、一年中的時間等等下單特別產品的傾向的種類與傾向。藉由比較現在產品請求以及在數據儲存裝置 116 中的先前產品請求，料理管理系統 106 能指出在相同一天中的時間、星期日期等等作出相同產品請求的顧客。當顧客作出額外的產品請求時，數據儲存裝置 116 可包括並審視額外的產品請求。產品請求可用以修改顧客的傾向數據，藉以改善預測的準確性。例如，若一顧客開始在午後頻繁交易，而不是，或另外在上午交易，則傾向可以被指出，且根據此更新顧客數據。

【0049】在方塊 210，料理管理系統 106 決定是否有一或多位顧客被指出。一或多位被指出的顧客可以包括，這些在相同一天中的時間、星期日期、一年的時間(例如香濃一時數據)等等作出的產品請求相同於現在產品請求以及現時數據的顧客。在若干實施例中，相同產品是指完全相同的訂單，例如一大杯滴濾蘇門答臘。在特定實施例中，相同產品是指相同種類，例如一蘇門答臘咖啡或相同大小的訂單。在若干實施例中，相同一時數據包括在現時數據的時間範圍內的一時數據。藉

由繼續參考前述關於在星期二上午 9 點的現在產品請求，料理管理系統 106 可以取出在先前星期二或其他天(工作天、周末)上午 9 點(或在 9 點時段)作出一相同產品請求的顧客名字。在若干實施例中，料理管理系統 106 取回(return)在工作天時大約上午 9 點經常作出相同產品請求的顧客名字。舉例來說，料理管理系統 106 可取回介於上午 8 點 30 分到 9 點 30 分之間、任一工作天作出相同產品請求的所有顧客的名字清單。根據上述，料理管理系統 106 可取回在一天中相同時段、星期日期等等作出相同產品請求的顧客的名字。

【0050】在若干實施例中，料理管理系統 106 使用一排名系統以決定哪些顧客有可能是作出現在產品請求的顧客。例如產品請求的歷史以及與產品請求相關的一時數據等等的上述的資訊，或是例如使用者定義的喜好的其他資訊也一樣，排名系統都會加以考慮，藉以排名不同的顧客。在一特定時間/時段具有最高排名的顧客會如所需而顯示出來。基於顧客數據(也就是當他們最有可能造訪的時段最高顧客排名次數，以及他們最不可能造訪的時段較低顧客排名次數)，經過一整天時、每一顧客的排名是可以變動的。排名系統也可基於一星期中的日期、一個月、季、年等等來變更顧客排名。

【0051】料理管理系統 106 可基於被指出的顧客數量變動時段的範圍。舉例來說，若在介於上午 8 點 30 分到 9 點 30 分之間作出相同產品請求有 20 或更多的顧客被指出時，則料理管理系統 106 會縮小到從上午 8 點 45 分到 9 點 15 分之間的時間。以如此的方式，料理管理系統 106 會自動指出先前最有可能作出一相同產品請求的一較小的顧客群組。相同的，若是在一特定時段中、沒有顧客或不足數的顧客被指出作出相同產品請求時，料理管理系統 106 會自動擴張時間的範圍。

【0052】若在決定方塊 210 時顯示沒有顧客或沒有顧客群組時，料理管理系統 106 可產生一新的顧客數據，如方塊 220 說明。為了產生顧客數據，料理管理系統 106 可儲存顧客名字、顧客請求的產品，如同在數據儲存裝置 116 中的現時數據一樣。額外的顧客資訊可被儲存在數據儲存裝置 116 中，例如一電話號碼、電子郵件信箱、信用/簽帳卡資訊、

以及顧客的其他辨識資訊。舉例來說，料理管理系統 106 可基於顧客的產品請求以及現時數據、為顧客建立一顧客描述(customer profile)。額外的資訊可被增加到顧客描述中，例如電話號碼、電子郵件信箱、喜好影像、與其他顧客的關係或聯絡、以及其他辨識資訊。額外的資訊可在顧客數據產生時或在稍後的時間，例如後續的一次造訪時加入。舉例來說，若是在後續的一次造訪時、一先前的顧客下單不同的產品時，料理管理系統 106 會產生與不同的產品相關的新顧客數據，並且將新顧客數據和已經儲存在數據儲存裝置 116 中的與顧客有關的顧客數據產生關聯。也可以使用資料庫中的資訊來更新顧客數據，例如一顧客忠誠度資料庫等等。在若干實施例中，數據儲存裝置 116 是顧客忠誠度資料庫的一部分。一旦料理管理系統 106 在方塊 220 產生顧客數據時，料理管理系統 106 會準備顯示顧客名字，如關於方塊 218 的以下進一步說明及討論。

【0053】在另一方面，在方塊 210 若已經指出一或多位顧客時，料理管理系統 106 會準備顯示用的顧客名字，如方塊 212 說明。在準備顯示用的顧客名字時，料理管理系統 106 可傳送合適的資訊給顯示裝置，如此顯示裝置可顯示名字。顯示裝置可能是使用者為了輸入產品請求時所使用的一電腦裝置的一部分，例如一收銀機、行動電子裝置等等。可選擇的，顯示裝置可以是和用以輸入產品請求的電腦裝置分離或分開的一顯示裝置，例如一電視螢幕或一分離電腦螢幕。在若干實施例中，若一顧客的名字重複被顯示、但永遠沒被選擇時，關於此顧客的顧客數據可被更新以減少其顯示頻率，或永不顯示。

【0054】繼續在方塊 214，料理管理系統 106 決定是否顧客已經被確認。一使用者可藉由從顯示幕上選擇顧客的名字來確認客戶。舉例來說，若顧客 1 作出現在產品請求，一雇員輸入產品請求，並且料理管理系統 106 讓銷售點裝置 103 顯示顧客 1 的名字，雇員可選擇在銷售點裝置 103 上的顧客 1 的名字以指出顧客 1 作出現在產品請求，使用各種方法可確認顧客。舉例來說，例如雇員的一使用者，可點選、接觸、明顯標示、加底線、觸控對應顧客 1 的名字的按鍵、將顧客 1 的名字寫在

電子裝置上，或指出提交訂單請求的顧客是顧客 1 的其他若干型式的指示上。使用者可使用書寫器具，例如尖筆、手指等等在電子裝置上寫下顧客的名字。若顧客不被確認，料理管理系統 106 產生如方塊 220 說明的顧客數據，並且如上述更詳細的說明。

【0055】在方塊 216，料理管理系統 106 更新被確認顧客的顧客數據。藉由納入現時數據和具有顧客數據的現在產品請求、料理管理系統 106 可以為已經儲存在數據儲存裝置 116 中的被確認顧客更新顧客數據。在若干實施例中，若顧客選擇一種不同產品，則該不同產品資訊可以儲存起來。在特定實施例中，當更新顧客數據時，料理管理系統 106 從可能提交現有產品請求的潛在顧客名單中移除顧客。藉由如此方式，一旦顧客在一特定時段範圍內提交一訂單時，此顧客的名字將不再浮上檯面，直到此時段範圍過去。舉例來說，在星期一上午 9 點顧客 1 提交一訂單，顧客 1 的名字將不浮上檯面，直到一指定時段過去，例如 3 小時或其他預設的時間。可以為多位顧客固定或是基於個別顧客數據動態地決定時段範圍。舉例來說，若一顧客一般一天許多時段造訪一店面，該時段範圍可以是 30 分鐘、1 小時或所設計的幾小時。若一顧客通常僅造訪一次，則時段範圍可以長一些，例如 12 或 18 小時。進一步的實施例可包括此形容的不同實施例的任何結合方式。

【0056】此外，料理管理系統 106 可從更新的顧客數據推斷出資訊，例如顧客頻繁地造訪店面的一天中的時段或一平均時段，顧客通常在該店面下單的時段範圍、當顧客請求一產品的一星期中的日期等等諸如此類的。料理管理系統 106 也可儲存關於產出顧客喜好和追蹤選擇這些產品的頻率的資訊。料理管理系統 106 可決定基於一天中的時刻、一星期、月份、季節、假日、年等等的產品請求是否不同。舉例來說，料理管理系統 106 可追蹤不同產品請求的頻率。舉例來說，料理管理系統 106 可指出一特別的顧客是否在上喜好早餐三明治、有奶昔的起士漢堡、在午後喜好薯條、以及在晚上喜好有薯球(tater tots)的雞柳(chicken fingers)。在另一例子中，料理管理系統 106 可指出一特別的顧客是否在上喜好特別款式的大杯滴濾咖啡、在午後喜好義式咖啡、以及在晚

上喜好熱巧克力。料理管理系統 106 可指出一特別的顧客是否在工作天中通常洗好卡布其諾、但在六月和七月喜好冰咖啡、在十月和十一月期間喜好南瓜香料拿鐵(pumpkin spice latte)、以及在周末喜好去咖啡因咖啡。根據上述，使用顧客數據、料理管理系統 106 可指出任何結合或各種的顧客喜好。此外，料理管理系統 106 可使用顧客數據預測不同產品的進一步訂單、或建議顧客不同的產品。舉例來說，料理管理系統 106 可指示一使用者在十一月期間去提供一南瓜香料卡布其諾給一顧客作為南瓜香料拿鐵外的另一種選擇。

【0057】在方塊 218，料理管理系統 106 準備顯示用的顧客名字，顧客名字可稍後顯示在一顯示裝置上，顧客名字可以一正楷名字(printed name)顯示、或由使用者在電子裝置上寫入的一名字影像、與顧客有關的一儲存影像等等。在若干實施例中，名字可印刷於產品上及/或印刷並且貼到所需的產品上。顯示裝置可能是較早用以確認顧客名字用的相同的顯示裝置，或可以是一不同的顯示裝置，例如在料理裝置 102 上的一顯示裝置。

【0058】此外，在不脫離說明的精神和範圍下，少數或不同方塊可以被用來實現程序 200。舉例來說，在若干實施例中，在現在產品請求和儲存的產品請求之後比較現時數據和儲存的一時數據。在特定實施例中，比較現時數據和儲存的一時數據可和現在產品請求和儲存的產品請求並行。在若干實施例中，料理管理系統 106 變動時段範圍直到確定至少一位顧客，上述顧客是已經作出具有相同一時數據的相同產品請求之顧客。

【0059】類似圖 2A 中的例程序 200，圖 2B 為一流程圖，用以說明自動指出一顧客、由料理管理系統 106 實現的一例程序 250 的實施例。此技藝之人士也將理解，用以概述例程序 250 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例程序 250 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。再者，以下關於圖 2B 說明的任一實施例可和圖 2A 有關的任一實施例一起實現及/或彼此交

換。

【0060】在方塊 252，料理管理系統 106 接受一現在產品請求，並且在方塊 254，料理管理系統 106 得到現時數據，如同圖 2A 中關於方塊 202 和方塊 204 的詳細說明。在方塊 256，至少基於現在產品請求、現時數據、先前產品請求、以及與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 及時指出一或多位和先前產品請求相關的顧客。在若干實施例中，先前產品請求發生在一預設時段範圍期間。在特定實施例中，基於現在產品請求和先前產品請求的比較，以及現時數據和與先前產品請求相關的一時數據的比較、料理管理系統 106 可指出顧客，如圖 2A 中的方塊 206 和方塊 208 相關的詳細描述。

【0061】在特定實施例中，料理管理系統 106 指出和先前產品請求相關的顧客，此先前產品請求同於現在產品請求，並且發生在預定的時間範圍期間。預定的時間範圍可以是基於現時數據。舉例來說，若現時數據是在星期三上午 9 點，預定的時間範圍可以是在工作天(例如星期一到星期五)或一星期中任一天加減 15 分鐘、30 分鐘、1 小時等等(例如上午 8:45 到 9:15、上午 8:30 到 9:30、上午 8:00 到 10:00)。

【0062】料理管理系統 106 可稍後指出產品的先前產品請求，此產品相同於在發生在預定的時間範圍期間的現在產品請求中被請求的產品。此相同產品可基於下單產品的大小、下單產品的款式、經常彼此交換的產品等等。藉由繼續參考例子，若現在產品請求是為了大杯滴濾蘇門答臘咖啡，料理管理系統 106 可指出大杯滴濾蘇門答臘、蘇門答臘(無論大小)、或被決定和蘇門答臘彼此交換的其他產品、以及發生在預定的時間範圍期間的先前產品請求。

【0063】如有關圖 2A 的詳細描述，每一先前產品請求可以儲存在數據儲存裝置 116 中，並且與請求一特別產品的顧客相關。因此，一旦料理管理系統 106 指出發生在預定的時間範圍期間的先前產品請求時，料理管理系統 106 可指出與被指出的先前產品請求相關的顧客。此外，如有關圖 2A 的詳細描述，基於被指出的顧客的數量、料理管理系統 106 可變動時間範圍，料理管理系統 106 使用產品請求去指出顧客的傾向，料

理管理系統 106 使用一排名系統去排名顧客等等。

【0064】在方塊 258，料理管理系統 106 可呈現有關被指出顧客的識別字(identifier)於一顯示器上，如圖 2A 中有關方塊 212 的詳細描述。在方塊 260，料理管理系統 106 決定一已經被選擇的特別顧客的識別字。至少基於和顧客相關的識別字的一使用者的選擇，料理管理系統 106 決定是否一已經被選擇的特別顧客的識別字。舉例來說，例如雇員的一使用者，可點選、接觸、明顯標示、加底線、觸控對應識別字的按鍵、將識別字寫在電子裝置上，或指出提交訂單請求的顧客識別字的其他若干型式的指示上，如圖 2A 中有關方塊 214 的詳細描述。

【0065】在方塊 262，料理管理系統 106 自動更新和特別顧客相關的顧客數據，如圖 2B 中的方塊 262 的詳細描述。如圖 2B 中的方塊 262 的進一步說明，料理管理系統 106 可從更新的顧客數據中推測資訊。

【0066】此外，在不脫離說明的精神和範圍下，少數或不同方塊可以被用來實現程序 200。舉例來說，如所述，程序 250 的方塊可以與程序 200 中的方塊彼此交換以及/或使用。再者，在特定實施例中，料理管理系統 106 變動時段範圍直到確定至少一位顧客，上述顧客是已經作出具有相同一時數據的相同產品請求之顧客。

【0067】圖 3A 為一流程圖，用以說明由料理管理系統 106 實現的一例行程序 300 的實施例。基於辨識一顧客、例行程序 300 被引導去請求一產品。舉例來說，料理管理系統 106 能利用例行程序 300 來使用關於此顧客的歷史資訊自動指出一顧客、基於歷史資訊預測此顧客將下單的產品、以及為此顧客下單此預測的產品。此技藝之人士也將理解，用以概述例行程序 300 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例行程序 300 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。

【0068】在方塊 302，料理管理系統 106 得到現時數據。如上所討論，以及參考圖 2A 中的方塊 204，現時數據可包括一或多的一天中的現時段、星期日期、月份、是否為假日會其他資訊。料理管理系統 106 可從

一內部或外部裝置，例如一時鐘、一網路、一使用者、另一電腦裝置、料理裝置等等得到現時數據。

【0069】在方塊 304，料理管理系統 106 比較現時數據以及和先前產品請求相關且儲存在數據儲存裝置 116 中的一時數據。如先前圖 2A 的方塊 206 所討論的，數據儲存裝置 116 可以包括和各個顧客有關的成千上百的各個顧客數據入口。每一顧客的顧客數據可包括關於此顧客得許多筆資訊。舉例來說，顧客數據入口可包括一或多個由顧客作出的先前產品請求，以及和先前產品請求關聯的一時數據。和先前產品請求關聯的一時數據可包括先前產品請求得時間和日期。如同其它資訊，例如使用者定義的喜好、顧客數據也可包括考慮上述資訊的一排名。當顧客作出額外的產品請求時，排名也會被修改。

【0070】在方塊 306，料理管理系統 106 決定是否已經指出一或一群組的顧客。使用現時數據、與先前產品請求相關的一時數據、以及/或儲存在數據儲存裝置 116 中的顧客排名，可自動指出顧客或一群組的顧客。料理管理系統 106 可利用相同於現時數據的包括一時數據的顧客數據來指出一或多位顧客。在若干實施例中，在一特別時段中、有最高顧客排名的顧客可被用以辨識一或多位顧客。此特別時段會考量任何形式的一時數據。

【0071】在若干實施例中，各種時段範圍可用來指出不同的顧客。舉例來說，若現時數據是星期三上午 8 點，在數據儲存裝置 116 中、包括了有關星期三上午 7:30 到 8:30 的資訊的一時數據可被用來指出一或多位顧客。在特定實施例中，不會使用到產品請求的日期。在若干實施例中，星期日期被群組化，例如工作天、周末、假日等等。因此，包括具有關於星期三上午 7:30 到 8:30 的一時數據的顧客入口可自動提供一顧客名字，顧客名字可被料理管理系統 106 用來指出顧客。

【0072】相同的，可以指出多位顧客或一群組顧客。在若干實施例中，料理管理系統 106 可自動擴張及/或縮短用來指出顧客的時段範圍。舉例來說，若指出在上午 7:30 到 8:30 之間有 100 位顧客提出購買，料理管理系統 106 會進一步自動縮短時段範圍，直到指出的顧客數目是合適

的。合適的顧客數目可以是基於歷史資訊、數據分析、或使用者喜好所預設的一數目。若在一特定時間範圍期間、太少或沒有顧客提出購買，則料理管理系統 106 也可自動擴張時段範圍。

【0073】一旦指出合式數目的顧客時，料理管理系統 106 會準備顯示用的顧客名字，如方塊 308 所示。為了準備顯示用的顧客名字，料理管理系統 106 能傳送名字給一顯示裝置或用以顯示的電腦裝置。如稍早圖 2A 中的方塊 212 說明，顯示裝置可以是一電視螢幕、電腦螢幕、行動電子裝置、手持裝置、虛擬實境玻璃、或能夠顯示顧客名字的其他裝置。在特定實施例中，顯示裝置可顯示顧客名字給使用者看。在若干實施例中，多個產品的指示可以與顧客一起顯示。舉例來說，若一顧客一般在三種產品之間選擇，則此三種產品的每一個的指示可以被顯示出來。作為顧客選擇的一部分，例如一雇員的使用者能基於顧客的現在喜好選擇一產品。

【0074】在方塊 310，料理管理系統 106 決定是否已經選擇一顧客。顧客可從一顯示裝置上的顧客名字中選出。舉例來說，使用者，例如一雇員可點選、輸入、明顯標示、接觸、加底線、觸控對應顧客名字的按鍵、將顧客名字寫在電子裝置上，或為了選出顧客之其他與顯示裝置互動的方式。

【0075】若沒有顧客被選到，例如被顯示的名字不包含將請求一產品的顧客名字時，料理管理系統 106 能產生新的顧客數據，如方塊 318 的說明。在產生顧客數據時，料理管理系統 106 可包括與現在顧客數據相關的一時數據，如同和一顧客有關的其他資訊一樣，詳細的描述參照圖 2A 中的方塊 220。舉例來說，料理管理系統 106 可包括一或多名字、電子郵件、郵寄地址、電話號碼、以及可與其他顧客區別的其他資訊、以及/或使用以接受的資訊來建立一顧客描述。

【0076】另一方面，若料理管理系統 106 決定了選定的顧客，則料理管理系統 106 基於選定顧客的顧客數據以及現時數據請求一產品，如方塊 312 所示。選定顧客的顧客數據可包括一或多個此顧客通常在一天中的特定時間、一星期日期類似時間時下單的產品。舉例來說，若選定

顧客通常在星期二、四上午 8:00 到 9:00 之間請求一大杯黑咖啡，並且現時數據指出其是星期二、四上午 8:00 到 9:00 之間，則料理管理系統 106 可請求咖啡機製作一大杯黑咖啡。依據上述，基於收集有關顧客的歷史資訊，料理管理系統 106 能夠自動決定顧客最有可能請求的產品。再者，顧客數據可指出在星期二、四下午 2:00 到 3:00 之間選定的顧客下單一大杯摩卡(mocha)。依據上述，若現時數據指出其是在星期二、四下午 2:00 到 3:00 之間，則料理管理系統 106 可請求咖啡機製作一大杯摩卡。若顧客沒有經常下單相同產品時，則料理管理系統 106 也可提供產品選單給一使用者，例如一雇員。舉例來說，若一顧客通常在兩三種飲料下單，則料理管理系統 106 可顯示兩三種飲料的選單給使用者，然後使用者可在這些選項中選擇。

【0077】一旦料理管理系統 106 基於被選顧客的顧客數據請求產品，則料理管理系統 106 更新被選顧客的顧客數據，並且為顯示而選擇顧客名字，分別如方塊 314、316 的說明，以及分別參考圖 2A 的方塊 216、方塊 218 的進一步描述。

【0078】附加、少數或不同的方塊可被用以實現例程序 300，其亦不脫離本說明的精神與範圍中。舉例來說，在若干實施例中，料理管理系統 106 可變更加以指出顧客的時間範圍，直到至少指出一顧客為止。再者，這些步驟可以不同的次序安排或並行實現。舉例來說，料理管理系統 106 可並行請求產品以及更新顧客數據等等。

【0079】圖 3B 為一流程圖，用以說明由料理管理系統 106 實現的一例程序 350 的實施例。基於辨識一顧客、例程序 350 被引導去請求一產品，類似圖 3A 的例程序 300。此技藝之人士也將理解，用以概述例程序 300 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例程序 350 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。再者，關於圖 3B 以下說明的實施例可用以及/或參考圖 3A 的上述實施例一起或互換來實現。

【0080】在方塊 352，料理管理系統 106 得到現時數據。如上所討論，

以及參考圖 2A 中的方塊 204，現時數據可包括一或多的一天中的現時段、星期日期、月份、是否為假日會其他資訊。料理管理系統 106 可從一內部或外部時鐘、一網際網路、一使用者、另一電腦裝置、料理裝置等等得到現時數據。

【0081】在方塊 354，基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據的比較、料理管理系統 106 及時指出和先前產品請求相關的顧客。在特定實施例中，基於現時數據和與儲存於數據儲存裝置 116 中的先前產品請求相關的一時數據的比較來指出顧客，如參照圖 3A 中的方塊 304 中的詳細說明所述。

【0082】在特定實施例中，藉由辨識在一預定的時間範圍內的先前產品請求、料理管理系統 106 指出和先前產品請求相關的顧客。參考圖 2A、2B、3A 如上述較詳細說明，預定的時間範圍可基於現時數據。再者，基於指出的顧客數目、料理管理系統 106 可變更預定的時間範圍，可參考圖 2A、2B、3A 如上述較詳細說明。

【0083】在方塊 356，料理管理系統 106 可呈現有關被指出顧客的識別字(identifier)於一顯示器上，如圖 2B 中有關方塊 258 以及圖 3A 的方塊 308 的詳細描述。在方塊 358，料理管理系統 106 決定一已經被選擇的特別顧客的識別字。至少基於和顧客相關的識別字的一使用者的選擇、料理管理系統 106 決定是否一已經被選擇的特別顧客的識別字。舉例來說，例如雇員的一使用者，可點選、接觸、明顯標示、加底線、觸控對應識別字的按鍵、將識別字寫在電子裝置上，或指出提交訂單請求的顧客識別字的其他若干型式的指示上，如圖 3 中有關方塊 310 的詳細描述。

【0084】在方塊 360，基於和特別顧客相關的顧客數據、料理管理系統 106 請求一產品。被選定顧客的顧客數據可包含一或多個此顧客通常在一天中的特定時間、一星期日期類似時間時下單的產品。如此，料理管理系統 106 所請求的產品也可至少部分基於現時數據。舉例來說，若選定顧客通常在星期二、四上午 8:00 到 9:00 之間請求一大杯黑咖啡，並且現時數據指出其是星期二、四上午 8:00 到 9:00 之間，則料理管理

系統 106 可請求咖啡機製作一大杯黑咖啡。依據上述，基於收集有關顧客的歷史資訊，料理管理系統 106 能夠自動決定顧客最有可能請求的產品。再者，顧客數據可指出在星期二、四下午 2:00 到 3:00 之間選定的顧客下單一大杯摩卡(mocha)。依據上述，若現時數據指出其是在星期二、四下午 2:00 到 3:00 之間，則料理管理系統 106 可請求咖啡機製作一大杯摩卡。若顧客沒有經常下單相同產品時，則料理管理系統 106 也可提供多種產品給一使用者，例如一雇員。舉例來說，若一顧客通常在兩三種飲料中下單，則料理管理系統 106 可顯示兩三種飲料的選單給使用者，然後使用者可在這些選項中選擇。

【0085】附加、少數或不同的方塊可被用以實現例行程序 300，其亦不脫離本說明的精神與範圍中。舉例來說，如所述的，程序 250 的方塊可以互換及或和程序 200 使用的方塊互換。再者，在若干實施例中，料理管理系統 106 可變更改用以指出顧客的時間範圍，直到至少指出一顧客為止。此外，這些步驟可以不同的次序安排或並行實現。舉例來說，料理管理系統 106 可並行請求產品以及更新顧客數據等等。再者，料理管理系統 106 可更新顧客數據並且顯示顧客的識別字，可參考圖 3A 的方塊 314、316 的個別詳細說明。

【0086】圖 4 為一流程圖，用以說明由料理管理系統 106 實現的一例行程序 400 的實施例，其係為了基於現時數據和與先前產品請求有關的一時數據而自動決定組成元素的一部分大小以及自動決定一料理時間。此技藝之人士也將理解，用以概述例行程序 400 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例行程序 350 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。

【0087】在方塊 402，料理管理系統 106 開始例行程序 400。在方塊 404，料理管理系統 106 接受一現在產品請求，以及在方塊 406，料理管理系統 106 得到現時數據，分別類似圖 2A 的方塊 202、204。

【0088】在方塊 408，料理管理系統 106 比較現時數據和儲存於數據儲存裝置 116 中的先前產品請求有關的一時數據。一時數據可包括有關先

前產品請求的一或多的一天中的時刻、星期日期等等的數據。有關先前產品請求的一時數據可用來指出一天、一星期、一個月或一年中的尖峰時刻。這些資訊可稍後用來自動決定一產品的一部分大小以及料理時間。舉例來說，咖啡店在上午期間可接受大量顧客的湧入，而在上午較晚的期間以及午後較早的期間則接受相對較少量顧客。在交易尖峰時刻，為了作出較快速咖啡，咖啡店可增加使用咖啡粉的部分大小，並且減少咖啡的沖泡時間。在較少交易時刻，為了作出和較少時間相同品質與味道的咖啡咖啡機可減少使用咖啡粉的部分大小，並且增加咖啡的沖泡時間而節省咖啡粉。

【0089】依據上述，在方塊 410，基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 自動決定組成元素的部分大小。但不限地，組成元素可包括一或多種咖啡粉、口味添加劑、甜劑、水、奶油及/或其他可消耗部分的組成。利用這些資訊，料理管理系統 106 可為一產品自動決定組成元素的合適部分大小。如上所討論的，在飲食或產品請求的尖峰時刻，為了減少產品所需料理時間，可使用較大量的組成元素。在尖峰時刻可增加部分大小，而離峰時刻可減少部分大小。基於現時數據及/或先前產品請求、料理管理系統 106 可使用對照查詢表來決定合適的部分大小。

【0090】在方塊 412，基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 自動決定一料理時間。如上所述，當基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據需增加部分大小時，料理管理系統 106 可減少料理時間。基於一天中的時段、星期日期、假日統計、月、年、季節等等可變更部分大小及料理時間。基於部分大小、現時數據及/或與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 可利用查詢對照表來決定一合適的料理時間。程序 400 於方塊 414 結束。

【0091】附加、少數或不同的方塊可被用以實現例程序 400，其亦不脫離本說明的精神與範圍中。在若干實施例中，基於組成元素的部分大小、料理管理系統 106 可決定料理時間。在特定實施例中，料理管理系統 106 可決定產品的料理時間到決定組成元素的部分大小，並且基於

料理時間決定部分大小。在若干實施例中，料理管理系統 106 同時或平行決定部分大小和料理時間。再者，在若干實施例中，可省略方塊 408，並且最少基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 可決定組成元素的部分大小。

【0092】在若干實施例中，料理管理系統 106 能控制料理裝置分配已決定的部分大小，並且之後料理該已決定的料理時間的產品。在特定實施例中，料理管理系統 106 基於產品請求的資訊來決定部分大小以及料理時間。舉例來說，在一預定時間範圍內、產品請求的數量達到一臨限值時，料理管理系統 106 更動部分大小以及料理時間，其中臨限值可以是高臨限值或低臨限值。在若干實施例中，當產品請求達到臨限值時，料理管理系統 106 能增加部分大小並減少料理時間。無論如何，當達到如所求的臨限值時，料理管理系統 106 能完成任何變化或組合的增減部分大小以及增減料理時間。

【0093】圖 5 為一流程圖，說明用於自動決定一基於現在使用數據(current use data)、現時數據以及先前產品請求的清洗時間(cleaning time)、藉由料理管理系統 106 實現的一例程序 500 的另一實施例。此技藝之人士也將理解，用以概述例程序 500 的元件可以由和料理管理系統 106 相關的一或多個電腦裝置/元件來實現。依據上述，例程序 500 已經邏輯地配合，一般藉由料理管理系統 106 來實現。無論如何，以下用以說明的實施例不應被認為是一種限制。

【0094】在方塊 502，料理管理系統 106 開始例程序 500。在方塊 404，料理管理系統 106 得到一料理裝置的現在使用數據。現在使用數據可包括，但不受限地，料理裝置的使用量、連續時期間料理裝置已經使用的時間量、或是已經開啟電源的時間、由料理裝置準備或製作的產品數量、從最近完成後經歷的時間多寡、從最近完成後完成的產品數量、在清洗裝置上任何殘留物的分析等等。在方塊 506，與圖 2A 中的方塊 204 類似地，料理管理系統 106 得到現時數據。

【0095】在方塊 508，類似圖 4 的方塊 408，料理管理系統 106 比較現時數據和儲存於數據儲存裝置 116 中的先前產品請求有關的一時數據。

先前產品請求和現時數據的比較可用來辨識在類似的一天、一星期或一季等等的時段時產品請求的平均數量，或是決定在現在時段時中客戶流動的一期待值等等諸如此類的。在若干實施例中，時段的範圍可基於先前產品請求的分析，並且可隨所需而變。

【0096】在方塊 510，基於現在使用數據、現時數據以及先前產品請求有關的一時數據、料理管理系統 106 自動決定一清洗時間。清洗時間可基於現在使用數據、現時數據以及先前產品請求而不同。舉例來說，在例如早上的尖峰時段，料理管理系統 106 可決定一較短的清洗時間及/或應該被用來或多或少的頻率清洗。

【0097】在較慢的期間，例如下午或晚上，料理管理系統 106 可決定一較長的清洗時間或應該使用於料理裝置的較多的大掃除清洗次數。此外，在較慢的期間，料理管理系統 106 可指示及/或請求較少頻率的清洗。舉例來說，在一咖啡店中的一天中尖峰時間、只要製作完相同的咖啡，咖啡機可以自動在許多杯咖啡製作完後清洗。可以選擇的，無論完成的咖啡種類為何，咖啡機可以自動在每杯咖啡之間清洗。在較慢的時段，咖啡機可在每杯咖啡之後自動清洗。在若干實施例中，在尖峰使用時段，對於咖啡機的清洗、料理管理系統 106 可分配相對較短的清洗時間。在較慢的期間，對於咖啡機的清洗、料理管理系統 106 可分配較長及/或較多大掃除清洗期間。依據上述，清洗時間和大掃除可基於料理裝置的現在使用狀況、一天中的時段、一星期、一個月、一年以及先前產品請求等等而不同。在若干實施例中，清洗可基於一或多預設因子，例如從最近清洗以及一天中的現在時段開始的使用次數。料理管理系統 106 可使用一對照表來決定咖啡機的清洗時間和次數。對照表可對於產品款式、一時數據等等計數。

【0098】附加、少數或不同的方塊可被用以實現例程序 500，其亦不脫離本說明的精神與範圍中。舉例來說，基於現在產品請求、料理管理系統 106 可決定清洗時間和頻率。在特定實施例中，若在一預設時間範圍內，產品請求的數量已經達到某一臨限值，則料理管理系統 106 可改變清洗時間和頻率。臨限值可以是一高臨限值或一低臨限值。在

若干實施例中，料理管理系統 106 可增加清洗時間並減少清洗頻率。無論如何，當達到一所欲的臨限值時，料理管理系統 106 可執行增加/減少清洗時間和增加/減少清洗頻率的任何變動或組合。再者，在若干實施例中，可省略方塊 508，並且最少基於現時數據和與先前產品請求相關的一時數據、料理管理系統 106 可決定清洗時間/清洗頻率。

【0099】揭露的不同實施例可依下列請求項所述。

【0100】條款 1. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多電腦裝置的控制下、得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據及複數個先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、在一當下時間中辨識出與該些先前產品請求有關的複數個顧客，該些先前產品請求是在發生在一預定的時間範圍內；

在一顯示器上顯示該些顧客的複數個識別字(identifier)；

決定已經選擇的一特別顧客的一識別字；以及

因應決定已經選擇的該特別顧客的該識別字、至少基於儲存在一數據儲存裝置中以及與該特別顧客有關的顧客數據、自動使得一料理裝置為該特別顧客準備一產品。

【0101】條款 2. 如條款 1 所述的電腦執行的方法，其中，在該當下時間中辨識出該些顧客更包括至少基於該些先前產品請求、該顧客、該產品的一供應商以及該料理裝置之至少之一的位置資訊(location information)。

【0102】條款 3. 如條款 1 或 2 所述的電腦執行的方法，其中，自動使得該料理裝置為該特別顧客準備該產品更至少基於該現時數據。

【0103】條款 4. 如條款 1-3 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，並且基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0104】條款 5. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多個電腦裝置的控制下、得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據及一先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、在一當下時間中辨識出與該先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及

至少基於儲存在一數據儲存裝置中以及與該顧客有關的一顧客數據、自動為該顧客請求一產品。

【0105】條款 6. 如條款 5 所述的電腦執行的方法，其中，在該當下時間中辨識出該些顧客更包括至少基於一位置資訊。

【0106】條款 7. 如條款 6 所述的電腦執行的方法，其中，該位置資訊包括至少該先前產品請求、該顧客、以及該產品的一供應商的位置資訊。

【0107】條款 8. 如條款 5-7 所述的電腦執行的方法，其中，自動為該顧客請求該產品更基於該現時數據。

【0108】條款 9. 如條款 5-8 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天。

【0109】條款 10. 如條款 5-9 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0110】條款 11. 如條款 5-10 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括有關一或多與該顧客有關的先前產品請求的數據，以及其中請求該顧客的產品是更至少基於與該顧客有關的一或多先前產品請求。

【0111】條款 12. 如條款 5-11 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括該顧客的一產品喜好數據。

【0112】條款 13. 如條款 5-12 所述的電腦執行的方法，其中，與該先前產品請求有關的該一時數據包括對應該先前產品請求發生的時間的數據。

【0113】條款 14. 如條款 5-13 所述的電腦執行的方法，其中，該數據儲存裝置儲存與至少 1000 筆先前產品請求有關的一時數據，並且儲存與至少 1000 為顧客有關的顧客數據。

【0114】條款 15. 如條款 5-14 所述的電腦執行的方法，其中，該現時數據及該先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，其包括在該預定的時間範圍內發生該先前產品請求的一決定。

【0115】條款 16. 一種系統，包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一電腦裝置，其包括與至少一顧客與至少一先前產品請求有關的一時數據相關的一顧客數據，其中該電腦裝置用以：

得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及

至少基於儲存在一數據儲存裝置中以及與該顧客有關的一顧客數據、自動為該顧客請求一產品。

【0116】條款 17. 如條款 16 所述的系統，其中，在該當下時間中辨識出該些顧客更包括至少基於該先前產品請求、該顧客、以及該產品的一供應商三者至少之一的資訊。

【0117】條款 18. 如條款 16 或 17 所述的系統，其中，自動為該顧客請求該產品更基於該現時數據。

【0118】條款 19. 如條款 16-18 所述的系統，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，並且是基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0119】條款 20. 一種具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫(non-transitory)儲存媒體，該一或多電腦可執行模組包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的第一模組，該第一模組包括一顧客數據，該顧客數據與至少一顧客有關、

與至少一先前產品請求有關的數據有關、以及與至少一先前產品請求有關的一時數據有關，其中該第一模組用以：
得到一現時數據；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據的比較、在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及

至少基於與至少一該顧客有關的該顧客數據、自動為該顧客請求一產品。

【0120】條款 21. 如條款 20 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，在該當下時間中辨識出該些顧客更包括至少基於該先前產品請求、該顧客、以及該產品的一供應商三者至少之一的位址資訊。

【0121】條款 22. 如條款 20 或 21 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，自動為該顧客請求該產品更基於至少該現時數據。

【0122】條款 23. 如條款 20-22 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，並且是基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0123】揭露的不同外加實施例可依下列請求項所述。

【0124】條款 1. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多電腦裝置的控制下、接受一產品的一現在產品請求；

得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據及複數個先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，以及該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，在一當下時間中辨識出與該些先前產品請求有關的複數個顧客，該些先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；

在一顯示器上顯示該些顧客的複數個識別字(identifier)；

決定已經選擇的一特別顧客的一識別字；以及
 因應決定已經選擇的該特別顧客的該識別字、自動更新儲
 存在一數據儲存裝置中的一顧客數據，並且該顧客數據是
 與至少基於該現在產品請求以及該現時數據的該特別顧客
 相關。

【0125】條款 2. 如條款 1 所述的電腦執行的方法，其中，在該當下時間中辨識出該些顧客更包括至少基於該些先前產品請求、該現在產品請求、該顧客、該產品的一供應商以及該料理裝置之至少之一的位置資訊(location information)。

【0126】條款 3. 如條款 1 或 2 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，並且基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0127】條款 4. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多個電腦裝置的控制下、接受一現在產品請求；

得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據及一先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，以及該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，在一當下時間中辨識出與該先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及

自動更新儲存在一數據儲存裝置中的一顧客數據，並且該顧客數據是與至少基於該現在產品請求以及該現時數據的該特別顧客相關。

【0128】條款 5. 如條款 4 所述的電腦執行的方法，其中，在該當下時間中辨識出該顧客更包括至少基於該些先前產品請求、該現在產品請求、該顧客、該產品的一供應商以及該料理裝置之至少之一的位置資訊(location information)。

【0129】條款 6. 如條款 4 或 5 所述的電腦執行的方法，其中，該現時數據及該先前產品請求有關的一時數據的比較包括在該預定的時間範圍內發生的該先前產品請求的一決定(determination)。

【0130】條款 7. 如條款 4-6 所述的電腦執行的方法，其中，該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，其包括該先前產品請求和該現在產品請求，每一請求單包括對該產品的一相同種類請求的一決定。

【0131】條款 8. 如條款 4-7 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天。

【0132】條款 9. 如條款 4-8 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0133】條款 10. 如條款 4-9 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括一或多與該顧客有關的先前產品請求。

【0134】條款 11. 如條款 4-10 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括該顧客的一產品喜好數據。

【0135】條款 12. 如條款 4-11 所述的電腦執行的方法，其中，與該先前產品請求有關的該一時數據包括對應該先前產品請求發生的時間的數據。

【0136】條款 13. 如條款 4-12 所述的電腦執行的方法，其中，該數據儲存裝置儲存與至少 1000 筆先前產品請求有關的一時數據，並且儲存與至少 1000 為顧客有關的顧客數據。

【0137】條款 14. 一種系統，包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一電腦裝置，其包括與至少一顧客與至少一先前產品請求有關的一時數據相關的一顧客數據，其中該電腦裝置用以：

接受一產品的一現在產品請求；

得到一現時數據；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較，以及該現在產品請求與該些先前產

品請求的比較，在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品請求有關的一顧客，該先前產品請求是在發生在一預定的時間範圍內；以及

自動更新該顧客數據，並且該顧客數據是與至少基於該現在產品請求以及該現時數據的至少一該顧客相關。

【0138】條款 15. 如條款 14 所述的系統，其中，在該當下時間中辨識出該顧客更包括至少基於該先前產品請求、該現在產品請求、該顧客、以及該產品的一供應商上述至少之一的資訊。

【0139】條款 16. 如條款 14 或 15 所述的電腦執行的方法，其中，該現時數據及該先前產品請求有關的一時數據的比較包括在該預定的時間範圍內發生的該先前產品請求的一決定。

【0140】條款 17. 如條款 14-16 所述的電腦執行的方法，其中，該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，包括該先前產品請求和該現在產品請求，每一請求單包括對該產品的一相同種類請求的一決定。

【0141】條款 18. 如條款 14-17 所述的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，以及基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0142】條款 19. 一種具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫(non-transitory)儲存媒體，該一或多電腦可執行模組包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一第一模組，該第一模組包括一顧客數據，該顧客數據與至少一顧客有關、與至少一先前產品請求有關的數據有關、以及與至少一先前產品請求有關的一時數據有關，其中該第一模組用以：

接受一產品的一現在產品請求；

得到一現時數據；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據的比較，以及該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品請求有關的一

顧客，該先前產品請求是發生在一預定的時間範圍內；以及

至少基於該現在產品請求和該現時數據、自動更新與至少一顧客有關的該顧客數據。

【0143】條款 20. 如條款 19 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，在該當下時間中辨識出該顧客更包括至少基於該先前產品請求、該現在產品請求、該顧客、以及該產品的一供應商上述至少之一的位置資訊。

【0144】條款 21. 如條款 19 或 20 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，該現時數據及該先前產品請求有關的一時數據的比較，其包括在該預定的時間範圍內發生的該先前產品請求的一決定。

【0145】條款 22. 如條款 19-21 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，該現在產品請求與該些先前產品請求的比較，其包括該先前產品請求和該現在產品請求，每一請求單包括對該產品的一相同種類請求的一決定。

【0146】條款 23. 如條款 19-22 所述的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，該預定的時間範圍是與該現時數據相異的一天，並且基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0147】揭露的不同外加實施例可依下列條款所述。

【0148】條款 1. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多電腦裝置的控制下、接受一產品的一現在產品請求；

得到一現時數據；

至少基於該現時數據及複數個先前產品請求有關的一時數據(temporal data)的比較、自動決定在一當下時間中的該產品的組成元素的一部分大小；

至少基於該現時數據及該些先前產品請求有關的一時數據的比較、決定該產品的一料理時間；以及

至少基於該預定的該部分大小以及該預定料理時間、使得一料理裝置準備該產品。

【0149】條款 2. 如條款 1 所述的電腦執行的方法，其中，該現時數據及該些先前產品請求有關的一時數據的比較，其包括在一預定的時間範圍內發生該些先前產品請求的數量的一決定。

【0150】條款 3. 如條款 2 所述的電腦執行的方法，其中，當在該預定的時間範圍內發生的該些先前產品請求的數量滿足一臨限數量時，增加該部分大小以及減少該料理時間。

【0151】條款 4. 如條款 2 或 3 所述的電腦執行的方法，其中，當在該預定的時間範圍內發生的該些先前產品請求的數量不能滿足一臨限數量時，該部分大小減少，以及該料理時間增加。

【0152】條款 5. 如條款 1-4 所述的電腦執行的方法，其中，與該些先前產品請求有關的一時數據，其包括該些先前產品請求發生的時間有關的數據。

【0153】條款 6. 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多個電腦裝置的控制下、接受一現在產品請求；

得到一現時數據；

至少基於該現在產品請求、自動決定在當下時間中的該產品的組成元素的一部分大小；以及

至少基於該預設的部分大小以及該預設的料理時間、使得一料理裝置去準備該產品。

【0154】條款 7. 條款 6 的電腦執行的方法，其中，自動決定部分大小更是至少基於與一時數據有關的現時數據和先前產品請求的比較。

【0155】條款 8 條款 7 的電腦執行的方法，其中，與先前產品請求有關的一時數據包括對應先前產品請求發生時間的數據。

【0156】條款 9 條款 7 或 8 的電腦執行的方法，其中，該預定的時間範圍是基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0157】條款 10 條款 7-9 的電腦執行的方法，其中，與先前產品請求有關的一時數據和現時數據的比較包括決定在一預設的時間範圍內發生的先前產品請求的數量。

【0158】條款 11 條款 10 的電腦執行的方法，其中，當在預定的時間範圍內發生的多個先前產品請求的數量滿足一臨限數量時，增加部分大小。

【0159】條款 12 條款 10 或 11 的電腦執行的方法，其中，當在預定的時間範圍內發生的多個先前產品請求的數量滿足一臨限數量時，減少料理時間。

【0160】條款 13 條款 10-12 的電腦執行的方法，其中，當在該預定的時間範圍內發生的該些先前產品請求的數量不滿足一臨限數量時，減少該部分大小。

【0161】條款 14 條款 10-13 的電腦執行的方法，其中，當在該預定的時間範圍內發生的該些先前產品請求的數量不滿足一臨限數量時，增加該料理時間。

【0162】條款 15 一種系統，包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一電腦裝置，該電腦裝置用以：

接受一產品的請求；

得到一現時數據(current temporal data)；

至少基於該現時數據、自動決定該產品的組成元素的一部分大小；

至少基於該現時數據、自動決定該產品的一料理時間；以及

至少基於該部分大小和該料理時間、使得一料理裝置準備該產品。

【0163】條款 16 如條款 15 的系統，其中，自動決定該部分大小更至少基於現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較。

【0164】條款 17 如條款 16 的系統，其中，現時數據和與先前產品請

求有關的一時數據的比較，包括決定在一預設時間範圍內發生的先前產品請求的量。

【0165】條款 18 如條款 17 的系統，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量滿足一臨限數量時，增加部分大小以及減少料理時間。

【0166】條款 19 如條款 17 或 18 的系統，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量不滿足一臨限數量時，減少部分大小以及增加料理時間。

【0167】條款 20 一種具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫(non-transitory)儲存媒體，該一或多電腦可執行模組包括：與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一第一模組，該第一模組用以：

接受一產品的一請求；

得到一現時數據；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據的比較、自動決定一當下時間該產品的組成元素的一部分大小；

至少基於該現時數據及與該先前產品請求有關的一時數據的比較、自動決定該產品的一料理時間；以及

至少基於該決定的部分大小以及該決定的料理時間、使得一料理裝置準備該產品。

【0168】條款 21 如條款 20 的具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較，包括決定在一預設時間範圍內發生的先前產品請求的量。

【0169】條款 22 如條款 21 的具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量滿足一臨限數量時，增加部分大小以及減少料理時間。

【0170】條款 23 如條款 21 或 22 的具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量不滿足一臨限數量時，減少部分大小以及增加料理時間。

【0171】揭露的不同外加實施例可依下列條款所述。

【0172】條款 1 一種電腦執行的方法，包括：

在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多個電腦裝置的控制下、得到一料理裝置的現在使用數據；

得到現時數據；

至少基於該現在使用數據以及該現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、自動決定在當下時間中的料理裝置的清洗時間；以及

至少基於該清洗時間、自動使得該料理裝置去開始一清洗該料理裝置的至少一部分。

【0173】條款 2 如條款 1 的電腦執行的方法，其中，現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較，包括決定在一預設時間範圍內發生的先前產品請求的量。

【0174】條款 3 如條款 2 的電腦執行的方法，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量滿足一臨限數量時，減少該清洗時間。

【0175】條款 4 如條款 1-3 的電腦執行的方法，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量不滿足一臨限數量時，增加該清洗時間。

【0176】條款 5 如條款 1-4 的電腦執行的方法，更包括，至少基於現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、決定該料理裝置的一清洗頻率。

【0177】條款 6 如條款 5 的電腦執行的方法，更包括，因應一先前產品請求、決定該料理裝置製作的一產品款式。

【0178】條款 7 如條款 6 的電腦執行的方法，其中，更包括至少基於該料理裝置製作的產品款式決定該清洗頻率。

【0179】條款 8 如條款 7 的電腦執行的方法，其中，減少清洗頻率是根據，決定是否回應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式是和回應一現在產品請求而被製作的產品款式是一樣的。

【0180】條款 9 如條款 6-8 之一的電腦執行的方法，其中，至少基於回

應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式來進一步決定清洗頻率。

【0181】條款 10 如條款 9 的電腦執行的方法，其中，減少清洗時間是根據，決定是否回應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式是和回應一現在產品請求而被製作的產品款式是一樣的。

【0182】條款 11 如條款 1-10 之一的電腦執行的方法，其中，與先前產品請求有關的一時數據包括該先前產品請求發生的對應時間的數據。

【0183】條款 12 如條款 1-11 之一的電腦執行的方法，其中，該預設時間範圍是至少基於該現時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少之一。

【0184】條款 13 一種系統，包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一電腦裝置，該內容數據儲存包括先前產品請求和與先前產品請求有關的一時數據，其中，該電腦裝置用以：

得到一料理裝置的現在使用數據；

得到現時數據；

至少基於該現在使用數據以及該現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、決定在當下時間中的料理裝置的清洗時間；以及

至少基於該清洗時間、自動使得該料理裝置去開始一清洗該料理裝置的至少一部分。

【0185】條款 14 如條款 13 的系統，其中，現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較，包括決定在一預設時間範圍內發生的先前產品請求的量。

【0186】條款 15 如條款 14 的系統，其中，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量滿足一臨限數量時，減少該清洗時間；以及，在預設時間範圍內發生的先前產品請求的量不滿足一臨限數量時，增加該清洗時間。

【0187】條款 16 如條款 13-15 的系統，更包括，至少基於現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、決定該料理裝置的一清洗頻率。

【0188】條款 17 如條款 16 的系統，其中該電腦裝置更用以：

因應一先前產品請求、決定該料理裝置製作的一產品款式；
以及

減少清洗頻率是根據，決定是否回應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式是和回應一現在產品請求而被製作的產品款式是一樣的。

【0189】條款 18 如條款 13-17 之一的系統，其中該電腦裝置更用以：

決定回應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式；
以及

減少清洗時間是根據，決定是否回應先前產品請求、由該料理裝置製作的產品款式是和回應一現在產品請求而被製作的產品款式是一樣的。

【0190】條款 19 一種具有一或多電腦可執行模組的電腦可讀、非短暫(non-transitory)儲存媒體，該一或多電腦可執行模組包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一第一模組，該內容數據儲存包括先前產品請求和與先前產品請求有關的一時數據，其中，該電腦裝置用以：

得到一料理裝置的現在使用數據；

得到現時數據；

至少基於該現在使用數據以及該現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、決定在當下時間中的料理裝置的清洗時間；以及

至少基於該清洗時間、自動使得該料理裝置去開始一清洗該料理裝置的至少一部分。

【0191】條款 20 如條款 19 的電腦可讀、非短暫儲存媒體，其中，現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較，包括決定在一預設

時間範圍內發生的先前產品請求的量。

【0192】條款 21 如條款 19 或 20 的電腦可讀、非短暫儲存媒體，更包括至少基於現時數據和與先前產品請求有關的一時數據的比較、決定該料理裝置的一清洗頻率。

【0193】藉由一或多一般目的電腦或處理器執行的軟體編譯器、可以體現並且全自動化此處描述的所有製程。編譯器可儲存於任何種類的電腦可讀媒體或其他電腦儲存裝置。若干或所有方法可選擇地在特定電腦硬體中體現。此外，此處的元件可在硬體、軟體、韌體或上述組合中來實現。

【0194】有條件的表達方式，例如”能夠”、”可以”、”可能”或”也許”以外，除非另有特別說明，或是如使用上下文內的其他認知，一般來說是為了要傳達特定實施例所包括、而其他實施例所未包括的特定特徵、元件及/或步驟。因此，如此有條件的表達方式，一般而言，並非為了暗示特定特徵、元件及/或步驟對於一或多實施例而言無論如何都是必須的，或是一或多實施例在具有或不具有使用者輸入或提示的情況下，必定要包括用來決定這些特徵、元件及/或步驟是否會在任何特定實施例中所包含或所要進行的必然結果。

【0195】連詞措詞，例如 X、Y 和 Z 之至少一者的說法，除非特別說明，於上下文中另有理解，是可以被使用成以與 X 或 Y 或 Z 的用法傳達。因此，如此的連詞措詞，一般不是要暗示，特定實施例需要至少一 X、至少一 Y 以及至少一 Z 至每一者中。

【0196】應該可以理解的，於流程圖中的任何過程說明、元件或方塊，以及/或於圖中所述者，其潛在地代表程式碼的模組、分段或部分，程式碼包括，為了實現過程中的特定邏輯功能或元件的一或多可執行的指令。此技藝之人士可以理解，可擇的實現包括在此處所描述的實施例的範圍內，其中的元件或功能可以刪除、與顯示不同次序地執行，依據所涉及的功能而定。

【0197】應該要強調的是，可對上述實施例、能被理解為介於其他可接受例子之間的元件做出許多的變化與修飾。所有上述修飾以及變化

都為了被包含於此揭露的範圍內，並且由以下的申請專利範圍所保護。

【0198】 前述已說明本發明的原理、較佳實施例以及本發明的操作模式，但本發明不受限於所討論的特殊實施例。相反的，上述實施例應被視為列舉而非限制，且本技術領域之一般人士所完成的不同型態及轉換應未偏離本發明下述定義請求項的範圍。

【符號說明】

- 【0199】 100：料理管理環境
- 【0200】 102：料理裝置
- 【0201】 103：銷售點裝置
- 【0202】 104：通信網路
- 【0203】 106：料理管理系統
- 【0204】 108：介面元件
- 【0205】 110：辨識元件
- 【0206】 112：料理時間元件
- 【0207】 114：清洗元件
- 【0208】 116：數據儲存裝置
- 【0209】 200、250：例行程序、
- 【0210】 202、204、206、208、210：方塊
- 【0211】 212、214、216、218、220：方塊
- 【0212】 252、254、256、258、262：方塊
- 【0213】 300、350：例行程序
- 【0214】 302、304、306、308、310、312、314、316、318：方塊
- 【0215】 352、354、356、358、360：方塊
- 【0216】 400：程序
- 【0217】 402、404、406、408、410、412、414：方塊
- 【0218】 500：程序
- 【0219】 502、504、506、508、510、512：方塊

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無。

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無。

【序列表】(請換頁單獨記載)

無。

申請專利範圍

1. 一種電腦執行的方法，用以實作一料理管理系統，包括：
在具有複數個特定電腦可執行指令的一或多電腦裝置的控制下、得到一現時計時數據(current temporal timing data)；
至少部分基於該現時計時數據及一先前產品購買有關的一時計時數據(temporal timing data)的比較、在一當下時間中辨識出與該先前產品購買有關的一顧客，該先前產品購買是發生在一預定日期的時間範圍內；以及
使得一料理裝置至少部分基於儲存在一數據儲存裝置中以及與所辨識出的該顧客有關的一顧客數據自動為所辨識出的該顧客準備一產品。
2. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，在該當下時間中辨識出該顧客更包括至少基於一位置資訊。
3. 如請求項 2 所述的電腦執行的方法，其中，該位置資訊包括至少該先前產品購買、所辨識出的該顧客、該料理裝置以及該產品的一供應商的位
置資訊。
4. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，自動為所辨識出的該顧客準備該產品更基於該現時計時數據。
5. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該預定日期的時間範圍是與該現時計時數據相異的一天。
6. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該預定日期的時間範圍是至少基於該現時計時數據的一日期時間、該現時計時數據的一星期中的一天、以及該現時計時數據的季節之至少其中之一。
7. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括有關於與所辨識出的該顧客有關的一或多個先前產品購買的數據，以及其中使得該

料理裝置自動為所辨識出的該顧客準備該產品是更至少部分基於與所辨識出的該顧客有關的一或多個先前產品購買。

8. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該顧客數據包括該顧客的一產品喜好數據。
9. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，與該先前產品請求有關的該一時計時數據包括對應該先前產品購買發生的時間的數據。
10. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該數據儲存裝置儲存與至少 1000 筆先前產品購買有關的一時計時數據，並且儲存與至少 1000 為顧客有關的顧客數據。
11. 如請求項 1 所述的電腦執行的方法，其中，該現時計時數據及與該先前產品購買有關的一時計時數據(temporal timing data)的比較，其包括在該預定日期的時間範圍內發生該先前產品購買的一決定。
12. 一種料理管理系統，包括：

與一或多內容數據(content data)儲存溝通的一電腦裝置，其包括與至少一顧客相關的一顧客數據、有關於至少一先前產品購買的購買數據、以及與該至少一先前產品購買相關的一時計時數據，其中該電腦裝置用以：

得到一現時計時數據(current temporal timing data)；

至少基於該現時計時數據及與該先前產品購買有關的一時計時數據(temporal timing data)的比較、在一當下時間中辨識出與該至少一先前產品購買有關的一顧客，該先前產品購買是發生在一預定日期的時間範圍內；以及

使得一料理裝置至少基於與所辨識出的該顧客有關的該顧客數據自動為所辨識出的該顧客準備一產品。

13. 如請求項 12 所述的料理管理系統，其中，在該當下時間中辨識出該些顧

客更包括至少基於該先前產品購買、所辨識出的該顧客、該料理裝置以及該產品的一供應商至少其中之一的位置資訊。

14.如請求項 12 所述的料理管理系統，其中，自動為所辨識出的該顧客準備該產品至少更基於該現時計時數據。

15.如請求項 12 所述的料理管理系統，其中，該預定日期的時間範圍是與該現時計時數據相異的一天，並且是至少基於該現時計時數據的一日期時間、該現時數據的一星期中的一天、以及該現時數據的季節之至少其中之一。

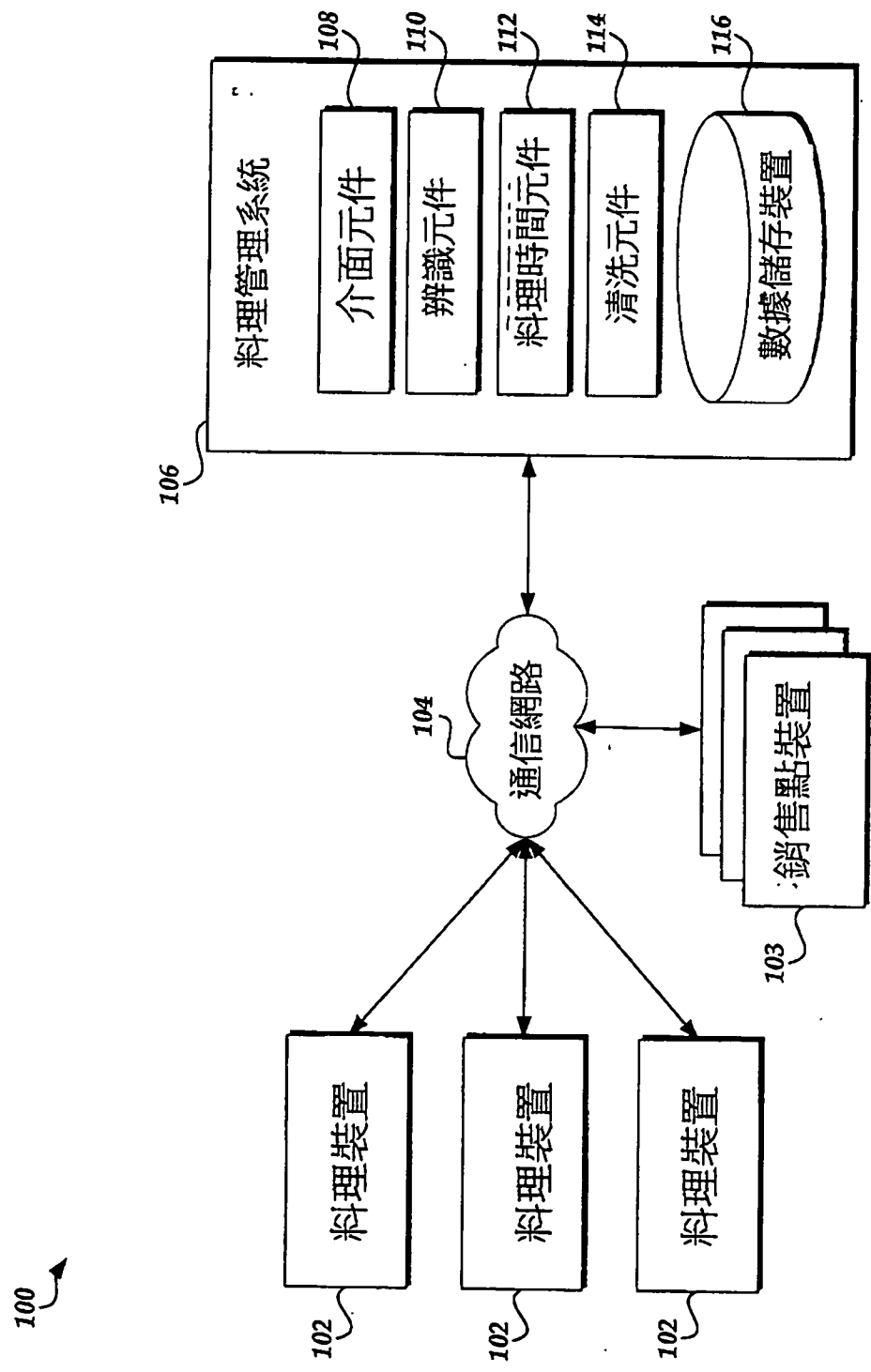


圖 1.

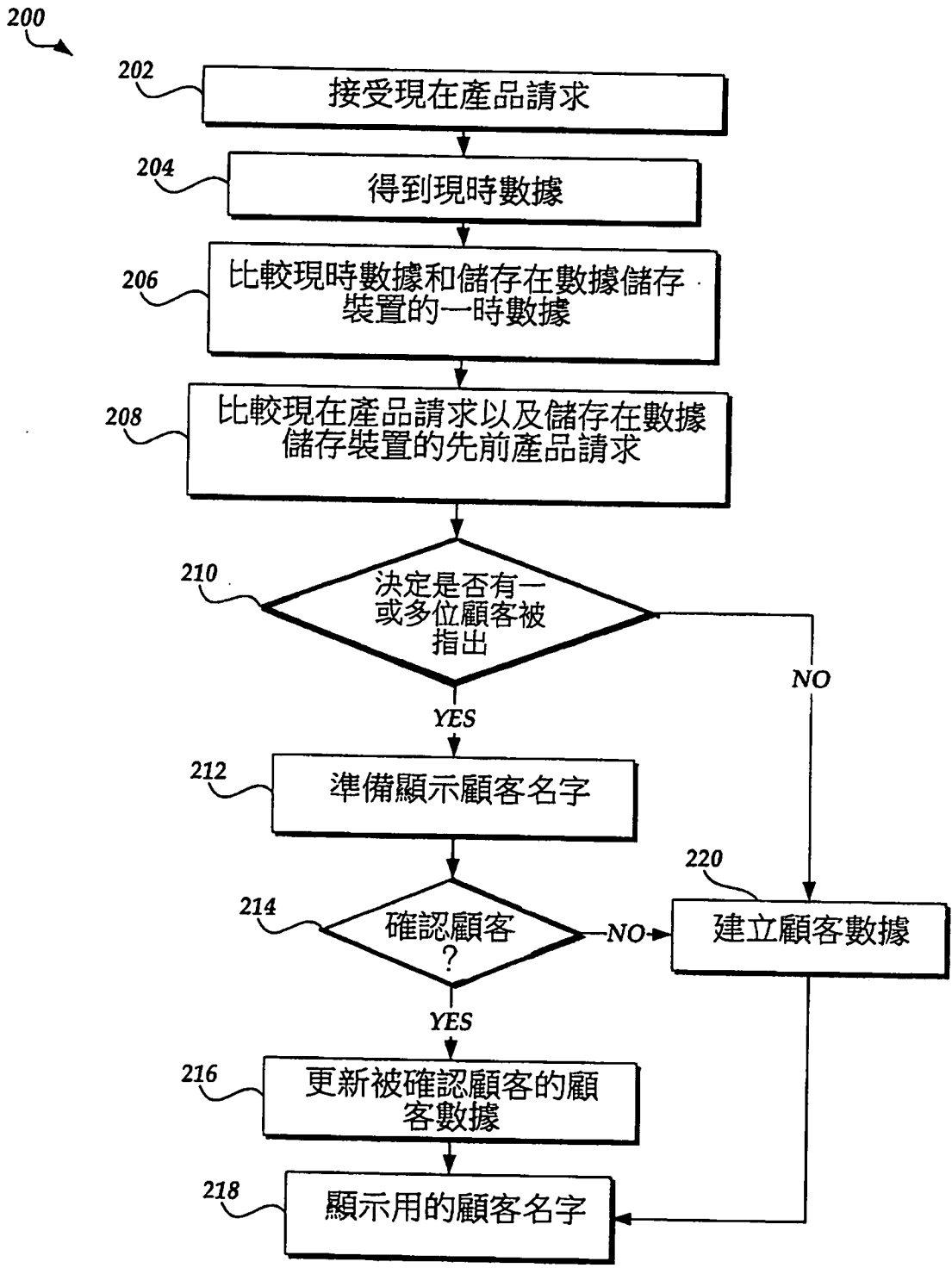


圖 2A

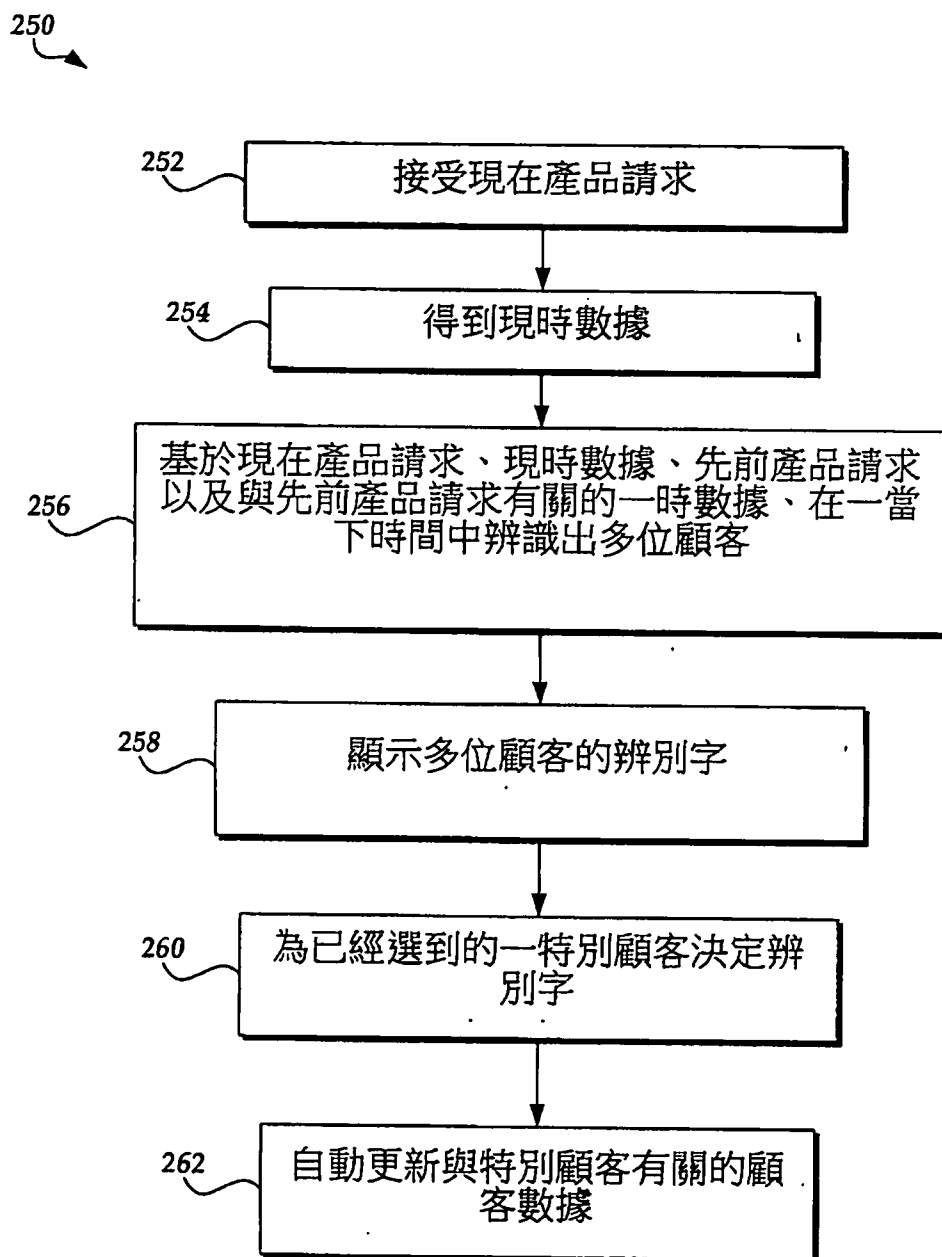


圖 2B

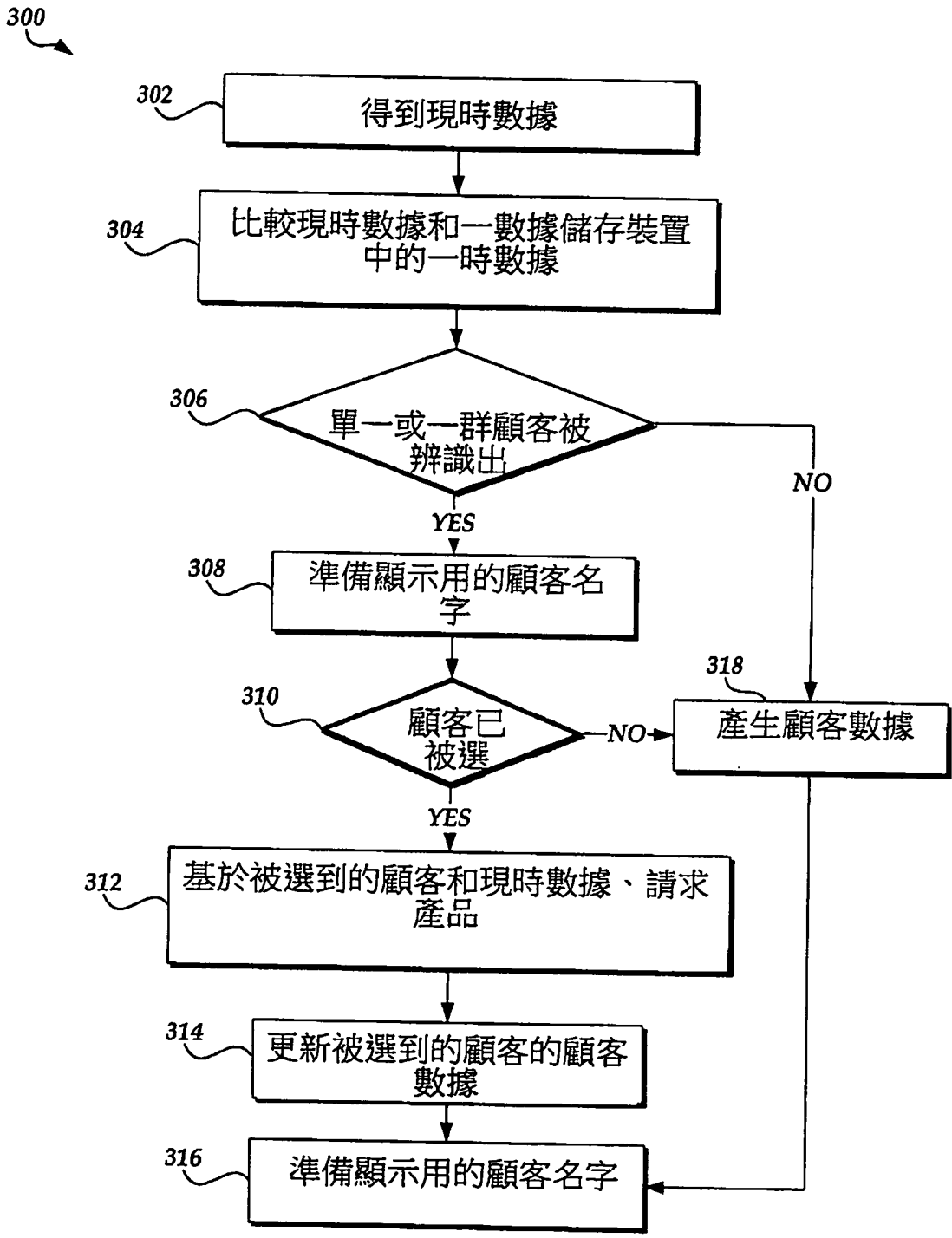


圖 3A

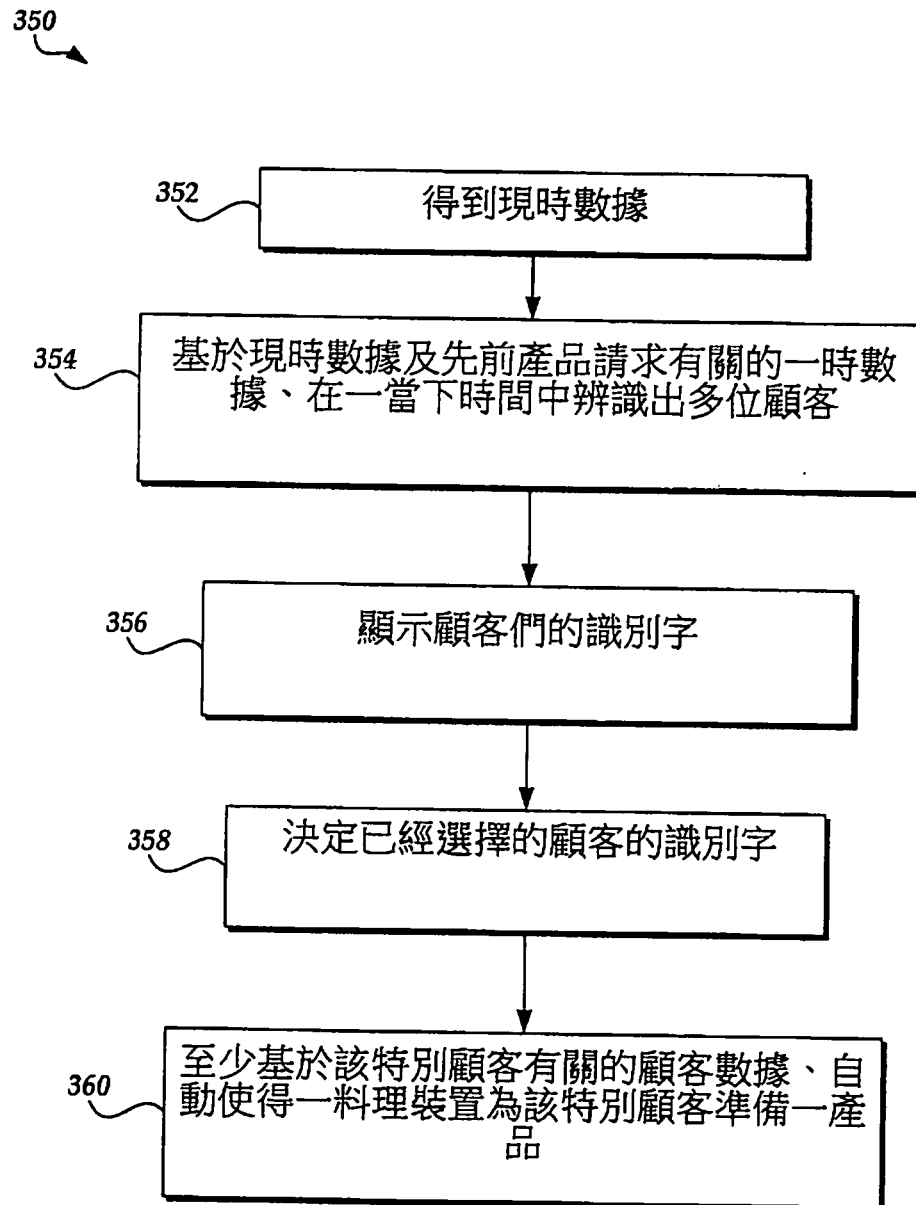


圖3B

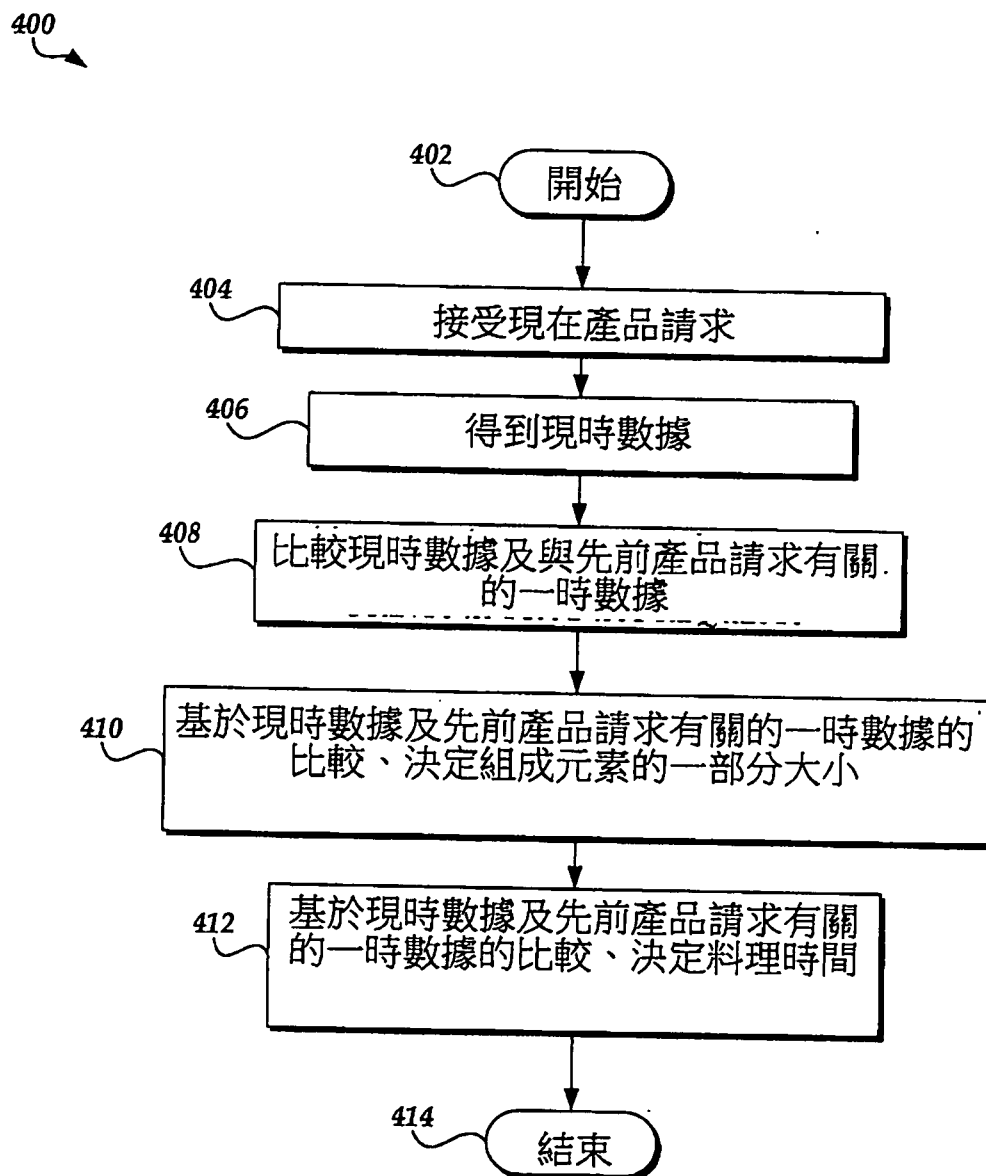


圖 4

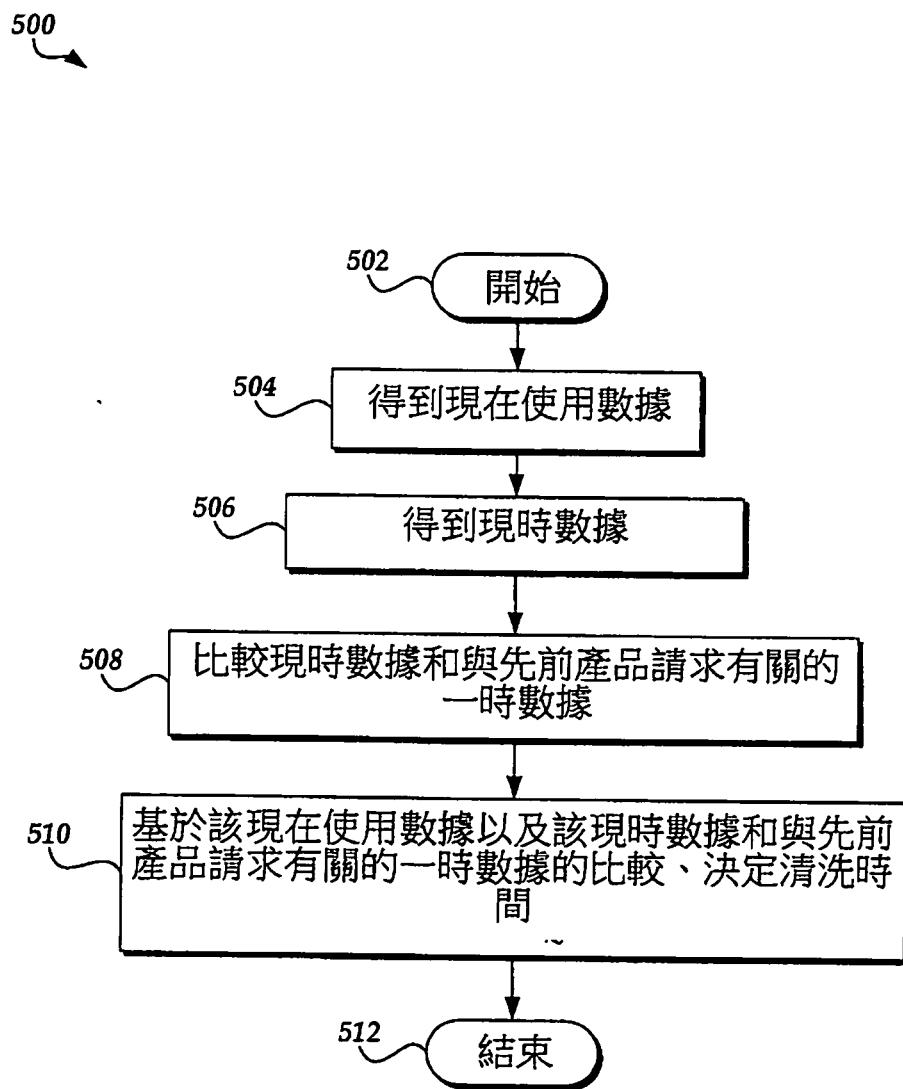


圖 5