



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0028066

(51)⁷ G06Q 30/00

(13) B

(21) 1-2013-04022

(22) 20/05/2011

(86) PCT/US2011/037376 20/05/2011

(87) WO/2012/161678 29/11/2012

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/04/2014 313A

(73) IMIDUS Technologies, Inc. (US)

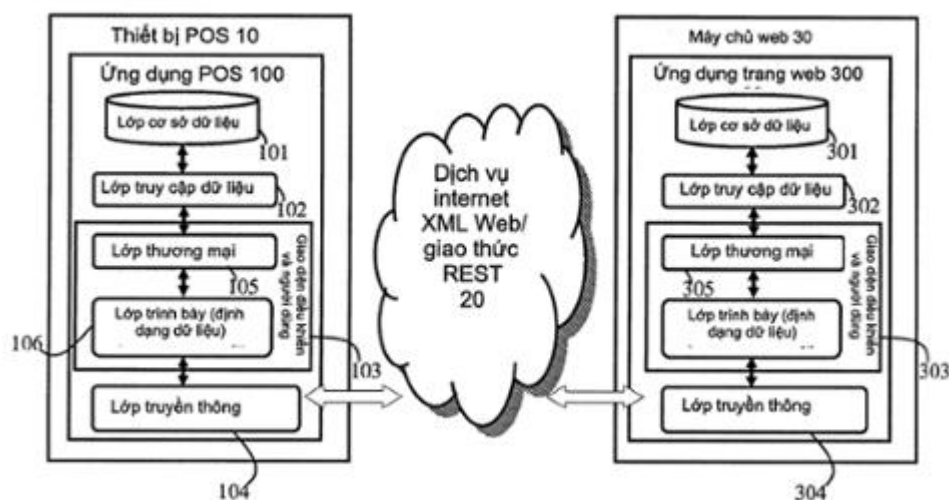
10855 Fairfax Blvd., Third Floor Fairfax, Virginia 22030 - US

(72) IM, Sung, Bin (KR).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) HỆ THỐNG ĐẶT TRƯỚC ĐIỂM BÁN TÍCH HỢP TRÊN WEB

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống đồng bộ hóa và tích hợp dữ liệu đặt trước, dữ liệu đặt hàng, và dữ liệu thương mại điện tử, dữ liệu thẻ quà tặng, và/hoặc dữ liệu điểm khách hàng thân thiết có trong thiết bị POS của trang web của bên bán và đồng bộ hóa dữ liệu có trong cơ sở dữ liệu trang web cho thiết bị POS. Hệ thống này bao gồm thiết bị POS để lưu trữ ứng dụng POS, ứng dụng POS có lớp cơ sở dữ liệu POS, và máy chủ web để lưu trữ ứng dụng trang web, ứng dụng trang web này bao gồm lớp cơ sở dữ liệu trang web. Máy chủ web lưu trữ trang web truy cập được công cộng và ứng dụng trang web xử lý đầu vào dữ liệu trong trang web thành lớp cơ sở dữ liệu trang web, và ứng dụng POS truyền thông với ứng dụng trang web để phù hợp hài hòa lớp cơ sở dữ liệu trang web và lớp cơ sở dữ liệu POS qua các giao thức internet. Hệ thống có thể được dùng để tích hợp nhà hàng hoặc hệ thống đặt trước, đặt hàng, và thương mại điện tử POS của bên bán khác qua trang web.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến hệ thống điểm bán hàng (Point-of-Sale), và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến hệ thống đồng bộ hóa hệ thống điểm bán hàng cho trang web đặt trước, đặt hàng và thương mại điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày càng có nhiều nhà hàng cho phép khách hàng lên lịch đặt trước trực tuyến qua Internet. Ví dụ, trang web có thể cho phép người dùng tìm kiếm các thời gian có sẵn tại một nhà hàng cụ thể và sau đó nhập đầy đủ thông tin để đặt trước một thời gian có sẵn. Tuy nhiên, hầu hết các trang web này hoạt động như các ứng dụng phần mềm độc lập tách biệt với các hệ thống thiết bị và máy tính hằng ngày của nhà hàng. Trang web thu thập yêu cầu đặt lịch của khách hàng tiềm năng và truyền nó đến nhà hàng, thường là bằng thư điện tử, nơi mà nó sẽ được nhập vào hệ thống đặt trước dịch vụ của chính nhà hàng. Nhà hàng phải kiểm tra tính chính xác của thông tin và xác nhận thời gian sẵn có trước khi xác nhận được gửi cho khách hàng tiềm năng. Do đó khách hàng tiềm năng bị từ chối xác nhận thời gian thực, và toàn bộ phương pháp hơi công kềnh, không hiệu quả, và dễ bị lỗi.

Một số khó khăn này được khắc phục bằng cách hợp nhất toàn bộ hệ thống đặt trước của nhà hàng trực tuyến. Ví dụ, khi trang web đặt trước trực tuyến được chạy bởi bên thứ 3 (nhà điều hành trang web), nhà điều hành trang web cũng có thể tổ chức dịch vụ quy trình quản lý đặt trước. Sau đó, thay vì nhà hàng duy trì hệ thống đặt trước dịch vụ riêng của mình và nhập dữ liệu được truyền từ trang web, hệ thống đặt trước dịch vụ được tổ chức trực tuyến và cả khách hàng và nhà hàng truy cập nó qua internet. Điều này cho phép khách hàng tiềm năng truy cập thời gian thực vào chỗ trống của nhà hàng và các xác nhận đặt trước gần như tức thời. Tuy nhiên, điều này cũng loại hệ thống đặt trước dịch vụ khỏi sự kiểm soát của nhà hàng và tạo ra rủi ro mất doanh thu khi mất điện. Nhà hàng phải đăng nhập hoặc tham gia vào hệ thống đặt trước dịch vụ của nhà điều hành trang web để quản lý việc kinh doanh. Hơn nữa, các hệ thống đặt trước dịch vụ trực tuyến này thường độc quyền, và nhà điều hành trang web áp đặt phí cho nhà hàng mỗi khi khách hàng

tiềm năng thực hiện đặt trước qua hệ thống.

Hơn nữa kiểu thiết lập của bên thứ ba này làm nảy sinh các vấn đề về tính riêng tư. Nhà điều hành trang web thường đòi hỏi khách hàng tiềm năng đăng ký với trang web của mình để đặt trước, thu thập nhiều thông tin từ khách hàng tiềm năng nếu có thể. Nhà điều hành trang web còn theo dõi lịch sử bữa ăn của khách hàng tiềm năng, thói quen chi tiêu, và thư điện tử trao đổi giữa khách hàng và trang web. Sau đó nhà điều hành trang web có thể chia sẻ dữ liệu này với người khác, và có thể sử dụng nó để tiếp thị sản phẩm khác với khách hàng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất hệ thống đồng bộ hóa và tích hợp dữ liệu đặt trước, dữ liệu đặt hàng và dữ liệu thương mại điện tử, dữ liệu thẻ quà tặng, và/hoặc dữ liệu điểm khách hàng thân thiết nằm trong thiết bị POS với trang web của bên bán và đồng bộ hóa dữ liệu có mặt trong cơ sở dữ liệu trang web cho thiết bị POS. Để sử dụng hệ thống, khách hàng có thể, ví dụ, thực hiện việc đặt trước tại nhà hàng trên trang web của nhà hàng và xem các chỗ còn trống theo thời gian thực. Tương tự, nhân viên của bên bán như nhà hàng có thể sử dụng điện thoại thông minh không dây hoặc PDA của họ để xem và sửa đổi dữ liệu đặt trước, dữ liệu đặt hàng, dữ liệu tin tức chứng khoán, dữ liệu thương mại điện tử, và các loại dữ liệu khác có mặt trong thiết bị POS theo thời gian thực bằng cách kết nối thiết bị cầm tay với trang web sử dụng trình duyệt của điện thoại/PDA. Việc thay đổi dữ liệu như vậy được thực hiện trực tiếp trên thiết bị POS cũng có thể được đồng bộ hóa với trang web theo thời gian thực. Theo các khía cạnh này và các khía cạnh khác, sáng chế đề xuất hệ thống đặt trước dịch vụ điểm bán hàng (POS-Point of Sale) tích hợp trên web, hệ thống này bao gồm thiết bị POS để quản lý ứng dụng POS, ứng dụng POS này bao gồm lớp cơ sở dữ liệu POS, và máy chủ web để quản lý ứng dụng trang web, ứng dụng trang web bao gồm lớp cơ sở dữ liệu trang web, trong đó máy chủ web quản lý trang web truy cập công cộng và ứng dụng trang web xử lý đầu vào dữ liệu trong trang web thành lớp cơ sở dữ liệu trang web, và trong đó ứng dụng POS truyền thông với ứng dụng trang web để phù hợp hài hòa lớp cơ sở dữ liệu trang web và lớp cơ sở dữ liệu POS qua các giao thức Internet. Dữ liệu đầu vào trong trang web có thể bao gồm ít nhất một trong số thông tin của khách hàng, yêu cầu đặt trước, số thẻ quà tặng của

khách hàng, số điểm khách hàng thân thiết của khách hàng, phiếu mua thực phẩm, và giao dịch thương mại điện tử. Lớp cơ sở dữ liệu POS có thể bao gồm ít nhất một trong số dữ liệu liên quan đến thời gian có sẵn để đặt trước, thông tin điểm khách hàng thân thiết cho khách hàng, phiếu mua thực phẩm chưa dùng, bản kiểm kê thương mại điện tử, và dữ liệu giá.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh này và/hoặc các khía cạnh khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng và dễ hiểu hơn dựa vào phần mô tả các phương án sau đây, kết hợp với các hình vẽ đi kèm, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ minh họa cấu trúc phần mềm và phần cứng cho các ứng dụng được lưu trữ trên thiết bị POS và máy chủ web.

Fig.2 là sơ đồ minh họa sự phù hợp hài hòa thông tin giữa các ứng dụng trong máy chủ web và thiết bị POS.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết sau đây, các ví dụ về các phương án này được minh họa trong hình vẽ đi kèm, trong đó các số chỉ dẫn chỉ các bộ phận tương ứng. Các phương án được mô tả dưới đây để giải thích sáng chế có dựa vào hình vẽ.

Fig.1 là sơ đồ minh họa cấu trúc phần cứng và phần mềm cho các ứng dụng được lưu trữ trên thiết bị POS 10 và máy chủ web 30. Sáng chế đề xuất hai mô đun chính, ứng dụng văn phòng POS 100 và ứng dụng trang web 300. Có một số chức năng chung giữa hai mô đun này, bao gồm đặt trước, mua thẻ quà tặng, tạo ra lệnh nhận/giao hàng. Sáng chế đề xuất phương tiện tích hợp và phù hợp hài hòa giữa thiết bị POS 10 và trang web 30. Việc tích hợp này đảm bảo rằng hai mô đun có thể làm việc một cách nhất quán.

Như được minh họa trên Fig.1, hệ thống có thể bao gồm thiết bị POS 10 truyền qua giao thức Internet 20 với máy chủ web 30. POS hoặc thanh toán là vị trí nơi mà giao dịch xảy ra. Thông thường đây là vị trí mà khách hàng thanh toán tiền hàng và dịch vụ được cung cấp. Trong bối cảnh của nhà hàng, POS là nơi khách hàng ghi tên khi đến với chủ khách sạn, phiếu mua thực phẩm được nhập vào, và việc thanh toán được xử lý.

Thiết bị POS bao gồm kết hợp phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi được dùng để xử lý các giao dịch thương mại của nhà hàng. Thiết bị POS có thể bao gồm một hoặc nhiều máy tính, bộ đọc mã vạch (BCR - Bar Code Reader), đầu đọc thẻ từ, hoặc loại máy quét chỉ số tin cậy POS khác để thanh toán tín dụng hoặc thanh toán nợ từ khách hàng, màn hình điều hành, màn hình khách hàng, và một hoặc nhiều thiết bị nhập dữ liệu. Thiết bị POS 10 có thể bao gồm thiết bị không dây như máy tính bảng (ví dụ, ipad hoặc thiết bị tương tự), PDA cầm tay, điện thoại thông minh, hoặc thiết bị tương tự, có thể được người bồi bàn/phục vụ bàn mang và được sử dụng tại bàn. Theo phương án này, thiết bị không dây thông thường truyền thông không dây với máy chủ quy ước và/hoặc phần cứng POS quy ước khác. Thiết bị POS 10 có thể được sử dụng để đặt hàng thực phẩm, quản lý việc đặt trước và xử lý thanh toán. Tùy thuộc vào sự cài đặt của nhà hàng, thiết bị POS có thể bao gồm các loại thiết bị và thiết bị ngoại vi. Ví dụ, thiết bị POS 10 có thể bao gồm thiết bị đầu cuối màn hình cảm ứng để nhập dữ liệu, thiết bị cầm tay không dây để xử lý thẻ tín dụng và thẻ thanh toán khác, và có thể được sử dụng cùng điện thoại thông minh không dây, PDA, và các thiết bị chụp chữ ký điện tử. Thiết bị POS 10 có thể được sử dụng để in hóa đơn khách hàng, in đơn đặt hàng cho nhà bếp hoặc quầy bar để chuẩn bị, xử lý thẻ tín dụng và các thẻ thanh toán khác, và chạy các báo cáo.

Trang web của bên bán thường là tập hợp các trang liên quan, ảnh và nội dung số được lưu trữ trên ít nhất một máy chủ web. Trang web có thể truy cập công cộng qua internet bằng cách sử dụng giao thức internet như giao thức truyền tải siêu văn bản.

Máy chủ web 30 nằm trong hệ thống máy tính tách riêng khỏi thiết bị POS 10, có thể xa về mặt địa lý với điểm bán hàng, có thể là tập hợp các máy chủ ảo, và có thể nằm ở vị trí riêng hoặc trong đám mây. Máy chủ web 30 quản lý trang web truy cập công cộng cho nhà hàng.

Tùy thuộc vào yêu cầu của nhà hàng, các phần mềm khác nhau được tải vào thiết bị POS 10 để quản lý các chức năng và thiết bị ngoại vi mong muốn. Đối với việc quản lý hệ thống đặt trước dịch vụ tích hợp trên web của nhà hàng, hai ứng dụng đồng bộ hóa được tải vào thiết bị POS 10 và máy chủ web 30.

Như được thể hiện trên Fig.1, ứng dụng POS 100 có thể bao gồm lớp cơ sở dữ liệu 101, lớp truy cập dữ liệu 102, giao diện điều khiển và người dùng 103, và lớp truyền thông 104. Giao diện điều khiển và người dùng 103 có thể bao gồm lớp thương mại 105 và lớp trình bày 106.

Lớp cơ sở dữ liệu 101 chứa dữ liệu đặt trước của nhà hàng, bao gồm tất cả thời gian có sẵn, số bàn, kích thước bàn, và thông tin liên quan đến việc đặt trước khác. Lớp cơ sở dữ liệu 101 cũng có thể chứa thông tin về các giao dịch liên quan khác như điểm thưởng của khách hàng, phiếu nhận/giao hàng, và thông tin thanh toán. Lớp cơ sở dữ liệu 101 có thể là, ví dụ, cơ sở dữ liệu liên quan như máy chủ Microsoft SQL, Oracle, hoặc MySQL. Dữ liệu (mục) kiểm kê, dữ liệu đặt/giao hàng, dữ liệu thẻ quà tặng, dữ liệu điểm khách hàng thân thiết, và thông tin khách hàng cũng được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 101.

Các thông tin khách hàng cũng được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu của lớp 101 được sửa đổi: khách hàng mua một mặt hàng tại POS hoặc giao dịch thương mại điện tử qua trang web, khách hàng đặt trước qua trang web; khách hàng đặt đơn đặt hàng hoặc giao hàng qua trang website hoặc qua điện thoại với POS; hoặc khách hàng mua thẻ quà tặng tại POS hoặc tại trang web. Ví dụ, nếu khách hàng trả tiền qua hệ thống POS để mua đồ ăn tại nhà hàng, thì hệ thống POS lưu trữ giao dịch vào cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 101 qua lớp truy cập dữ liệu 102, và gửi dữ liệu cho máy chủ web 30 qua lớp truyền thông 104 và internet bằng cách sử dụng giao thức truyền thông dịch vụ XML Web 20 sau khi định dạng dữ liệu giao dịch. Khi ứng dụng trang web 300 nhận dữ liệu và lưu trữ dữ liệu để trừ số lượng kiểm kê, việc quản lý kiểm kê thời gian thực có thể được thực hiện.

Logic thương mại được tạo ra trong lớp thương mại 105, và bao gồm quản lý kiểm kê (mặt hàng), liệt kê các mặt hàng cho đơn đặt hàng của khách hàng, xử lý giỏ mua hàng và thanh toán, xử lý đặt trước và thanh toán, nhận/giao hàng, phát hành thẻ quà tặng và tải lại, và quản lý khách hàng cho các chương trình tích lũy.

Đối với việc phát hành thẻ quà tặng và chức năng tải lại, và chức năng chương trình điểm khách hàng thân thiết, sáng chế đề cập ở đây có thể được kết hợp với các giải pháp của đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 13/106,572 nộp ngày 12 tháng 5 năm 2011, toàn bộ bản mô tả được đưa vào đây bằng cách viện dẫn. Theo sáng

chế, bảng chuyển đổi điểm khách hàng thân thiết tương tự bảng chuyển đổi điểm khách hàng thân thiết đưa ra trong đơn yêu cầu cấp patent số 13/106,572 có thể được sử dụng như sau. Cả thiết bị POS 10 và máy chủ web 30 có thể sử dụng bảng chuyển đổi điểm khách hàng thân thiết có trong cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 101 hoặc lớp cơ sở dữ liệu 301 để chuyển đổi điểm khách hàng thân thiết của khách hàng thành giá trị tiền tệ hoặc giá trị hàng hóa/dịch vụ. Ví dụ, khách hàng đặt trước qua trang web của nhà hàng có thể được phép sử dụng điểm khách hàng thân thiết để thực hiện đặt trước mà khách hàng không có khả năng đặt trước hoặc khách hàng sẽ phải trả tiền thêm. Tương tự điểm khách hàng thân thiết có thể được tính để ưu tiên đặt trước, và số điểm khách hàng thân thiết cao hơn có thể được sử dụng để đạt được sự ưu tiên cao hơn hoặc sự đặt trước tốt hơn.

Lớp truyền thông 104 điều khiển truyền thông giữa ứng dụng trang web POS 100 và ứng dụng trang web máy chủ web 300. Thiết bị POS 10 và máy chủ web 30 truyền thông qua internet bằng cách sử dụng giao thức internet như dịch vụ XML Web và các giao thức REST.

Như được minh họa trên Fig.1, ứng dụng trang web máy chủ web 300 có thể bao gồm lớp cơ sở dữ liệu 301, lớp truy cập dữ liệu 302, giao diện điều khiển và người dùng 303, và lớp truyền thông 304. Giao diện điều khiển và người dùng 303 có thể bao gồm lớp thương mại 305 và lớp trình bày 306.

Cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 301 chứa thông tin cập nhật về các thời gian đặt trước có sẵn, và được cập nhật với thông tin đầu vào đặt trước của khách hàng qua trang web. Cơ sở dữ liệu bao gồm tất cả các lần yêu cầu, tên nhóm, và thông tin đặt trước liên quan khác. Cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 301 cũng có thể chứa thông tin về các giao dịch liên quan khác như số tài khoản thưởng, phiếu nhận/giao hàng, và thông tin thanh toán. Cơ sở dữ liệu của lớp cơ sở dữ liệu 301 có thể bao gồm cơ sở dữ liệu liên quan như Microsoft SQL Server, Oracle, hoặc MySQL. Dữ liệu (mặt hàng) kiểm kê, đặt trước, nhận/giao hàng, thẻ quà tặng, và thông tin khách hàng được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu.

Lớp cơ sở dữ liệu 302 cung cấp dịch vụ truy cập dữ liệu cho lớp cơ sở dữ liệu 301 để truyền thông xuôi dòng và cho lớp thương mại 305 để truyền thông ngược dòng. Giao diện điều khiển và người dùng 303 xác định trang web được lưu

trữ bởi máy chủ web 30. Giao diện điều khiển và người dùng 303 này chứa tất cả trang web và giao diện cần thiết để nhận thông tin đầu vào của khách hàng và truyền chúng cho lớp cơ sở dữ liệu 301. Lớp truyền thông 304 kiểm soát việc truyền thông giữa ứng dụng trang web máy chủ web 300 và ứng dụng trang web POS 100 bằng cách sử dụng các giao thức internet. Lớp truyền thông 304 hỗ trợ truyền thông giữa các máy chủ web 30 khác loại và thiết bị POS 10 bằng cách sử dụng các giao thức truyền thông như dịch vụ XML Web và REST. Cả lớp truyền thông 304 và lớp truyền thông 104 bảo mật dữ liệu bằng cách sử dụng công nghệ mã hóa/giải mã trên các đường truyền thông.

Khách hàng mà tạo tài khoản và đăng nhập vào trang web, chứ không phải là sử dụng trang web dưới dạng khách không đăng nhập, có thể được lợi thêm. Ví dụ, người dùng đã đăng nhập có thể được cung cấp điểm khách hàng thân thiết để thực hiện việc đặt trước hoặc có thể thực hiện việc đặt trước hoặc đặt hàng bằng cách sử dụng điểm khách hàng thân thiết.

Fig.2 là sơ đồ minh họa việc phù hợp hài hòa thông tin giữa các ứng dụng trong máy chủ web và trong thiết bị POS. Như được thể hiện trên Fig.1, ứng dụng trang web 300 sử dụng lớp truyền thông 304 để truyền thông với lớp truyền thông 104 của ứng dụng POS 100. Việc truyền thông giữa ứng dụng trang web 300 và ứng dụng POS 100 cho phép phù hợp hài hòa theo thời gian thực của lớp cơ sở dữ liệu 101 và lớp cơ sở dữ liệu 301. Tức là, như được minh họa trên Fig.2, việc đặt trước trực tuyến của khách hàng qua ứng dụng trang web 300 được nhập vào lớp cơ sở dữ liệu 301. Việc truyền thông với ứng dụng trang web POS 100 cho phép tích hợp thông tin này vào cơ sở dữ liệu đặt trước của nhà hàng nằm trong lớp cơ sở dữ liệu 101 và cập nhật thông tin về thời gian còn trống trong lớp cơ sở dữ liệu 301.

Việc đặt hàng trực tuyến của khách hàng hoặc việc mua thương mại điện tử nhập vào thông qua ứng dụng trang web 300 tương tự được nhập vào lớp cơ sở dữ liệu 301. Việc truyền thông với ứng dụng trang web 100 cho phép tích hợp thông tin này vào cơ sở dữ liệu đặt trước của nhà hàng nằm trong lớp cơ sở dữ liệu 101 và đồng bộ hóa. Tương tự, khi khách hàng thực hiện đặt trước, họ có thể được lựa chọn thanh toán trước cho bữa ăn của họ. Việc truyền thông với ứng dụng trang web 100 cho phép tích hợp thông tin này vào cơ sở dữ liệu bán hàng của nhà hàng

để khi khách hàng ăn xong họ được cung cấp phiếu thanh toán đầy đủ chứ không phải là phiếu để thanh toán.

Như được thể hiện trên Fig.2, việc đồng bộ hóa dòng dữ liệu sẽ được mô tả. Có ba loại dữ liệu cần được đồng bộ hóa giữa POS và trang web. Đầu tiên là dữ liệu xuất phát từ thiết bị POS và được đẩy lên trang web. Ví dụ, các mục thực đơn. Thứ hai là dữ liệu xuất phát từ trang web và được đẩy lên POS. Ví dụ, các giao dịch trực tuyến. Thứ ba là dữ liệu có thể lưu thông theo một trong hai hướng. Ví dụ, dữ liệu khách hàng từ dữ liệu đó có thể được tạo ra trên cả hai phía. Lưu lượng của ba loại dữ liệu này sẽ được mô tả riêng.

Đối với dữ liệu có nguồn gốc trong thiết bị POS và được đẩy lên trang web, các loại bản ghi dữ liệu sau đây cần phải được đẩy: loại mục thực đơn, mục thực đơn, đặt trước, sự kiện, và sự kiện đặc biệt hàng ngày. Trừ các bản ghi đặt trước, dữ liệu này là dữ liệu chính và dữ liệu tra cứu, và do đó hầu hết chúng không cần phải được đồng bộ hóa ngay lập tức. Người dùng quản trị trang web được cung cấp chức năng của bảng điều khiển quản trị mà người sử dụng có thể thực hiện 1-2 lần mỗi ngày. Chức năng này hoạt động như sau. Đầu tiên, nó lấy danh sách các bản ghi dữ liệu mới và danh sách các bản ghi cập nhật từ POS. Tiếp đến, với mỗi bản ghi mới, nó lấy bản ghi dữ liệu hoàn chỉnh và chèn nó vào cơ sở dữ liệu của trang web. Cuối cùng, với mỗi bản ghi cập nhật, nó lấy bản ghi dữ liệu được cập nhật và cập nhật cơ sở dữ liệu trang web.

Đối với dữ liệu có nguồn gốc từ trang web và được đẩy lên POS, các bản ghi đặt trước và giao dịch là các loại bản ghi dữ liệu thuộc vào loại này. Mỗi khi khách hàng thực hiện đặt trước hoặc đặt hàng (mang về, giao hàng), ứng dụng trang web nối với POS để gửi dữ liệu. Trước tiên trang web kiểm tra kết nối với POS và, nếu kết nối bị ngắt, nó hiển thị thông điệp cảnh báo rằng kết nối đến văn phòng bị ngắt và hỏi khách hàng để gọi số điện thoại miễn phí. Nếu kết nối được bật, thì trang web gửi dữ liệu cho POS. Để đảm bảo rằng không bị mất dữ liệu khi việc thanh toán đã được thực hiện, trang web giữ bản sao cục bộ của bản ghi giao dịch. Sau khi đồng bộ hóa thành công, bản sao bản ghi dữ liệu giao dịch trên trang web có thể bị xóa. Dữ liệu này là dữ liệu mới được tạo ra trên phía trang web để đặt trước và các giao dịch bán hàng/đơn hàng, và cần được đồng bộ hóa ngay.

Đối với dữ liệu hai chiều mà có thể lưu thông theo một trong hai hướng giữa ứng dụng POS và trang web POS, chỉ có duy nhất một loại bản ghi dữ liệu trong loại này, và đó là bản ghi dữ liệu khách hàng. Bởi vì nó có thể lưu thông theo một trong hai hướng, dữ liệu này cần xử lý đặc biệt. Đầu tiên, mỗi khi có bản ghi khách hàng mới được nhập vào hệ thống ở phía POS, nó được đẩy lên trang web để giữ cùng một định danh (ID - identifier) khách hàng trên trang web. Hơn nữa, mỗi khi có bản ghi khách hàng mới được nhập trên trang web, nó được đẩy đến POS, nhưng bản thân ID có thể thay đổi theo bản ghi dữ liệu khách hàng bên phía POS. Để thực hiện việc này, bản ghi dữ liệu khách hàng từ phía POS có thể được người quản trị trang web đẩy một hoặc hai lần mỗi ngày. Tuy nhiên, bản ghi dữ liệu khách hàng từ trang web cần được đẩy ngay cho POS. Nếu có sự thay đổi ID khách hàng bên phía POS, trang web sẽ nhận được ID khách hàng mới để nó có thể cập nhật bản ghi của nó.

Do hai mô đun, ứng dụng POS và trang web, thường được phát triển bằng cách sử dụng hai nền khác nhau, ví dụ, .NET/C#/MySQL và PHP/Zend/MySQL, tương ứng, việc tích hợp cần phải dựa trên tiêu chuẩn công nghiệp như dịch vụ Web dựa trên SOAP. Có thể có nhiều hơn 50 giao diện dựa trên dịch vụ web được sử dụng cho việc tích hợp trong các phương án này. Các dịch vụ web được xác định trong .NET 4.0 sử dụng ngôn ngữ C++ và được triển khai trên Máy chủ thông tin Internet (IIS - Internet Information Server) Microsoft, ứng dụng web PHP/Zend tạo ra sự ủy nhiệm cho các giao diện dịch vụ Web này.

Đối với việc bảo mật, mỗi sự tích hợp dựa trên dịch vụ web có thể sử dụng sự xác nhận cơ bản qua các yêu cầu về tên và mật khẩu. “Tài khoản người dùng hệ thống” đặc biệt có thể được tạo ra ở mức lưu trữ, và việc này có thể được duy trì trong hàm thiết lập lưu trữ trong POS. Chỉ những yêu cầu mà cung cấp sự ủy nhiệm cho tài khoản người dùng hệ thống này sẽ được xử lý.

Các phương án của sáng chế có thể được thể hiện dưới dạng chương trình máy tính và có thể được thực hiện bằng máy tính số đa năng để thực thi các chương trình bằng cách sử dụng vật ghi đọc được bằng máy tính. Ví dụ về vật ghi đọc được bằng máy tính bao gồm phương tiện lưu trữ từ tính (ví dụ, ROM, đĩa mềm, đĩa cứng, v.v.), phương tiện ghi quang (ví dụ, CD-ROM, hoặc DVD), và phương tiện

lưu trữ như sóng mang (ví dụ, truyền qua Internet).

Mặc dù, một vài phương án của sáng chế đã được thể hiện và mô tả, song người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng có thể tiến hành các thay đổi trong các phương án này mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế, phạm vi của sáng chế được xác định trong yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống đặt trước điểm bán hàng (point of sale-POS) tích hợp trên web, hệ thống này bao gồm:

thiết bị POS xử lý thanh toán và thực hiện các chức năng kinh doanh, thiết bị POS lưu trữ ứng dụng POS, ứng dụng POS bao gồm logic để xử lý thanh toán, bao gồm việc nhận thanh toán trong thiết bị POS từ khách hàng tại điểm bán hàng và logic trong thiết bị POS để xử lý việc đặt trước dịch vụ tại điểm bán và lớp cơ sở dữ liệu POS, lớp cơ sở dữ liệu POS bao gồm dữ liệu đơn hàng, dữ liệu nhận/giao hàng, dữ liệu thẻ quà tặng, dữ liệu điểm khách hàng thân thiết, thông tin khách hàng, dữ liệu về thời gian có sẵn để đặt trước, dữ liệu về thông tin điểm khách hàng thân thiết cho khách hàng, dữ liệu về đơn đặt hàng mua thực phẩm, dữ liệu mặt hàng trong kho và dữ liệu thương mại điện tử; và

máy chủ web lưu trữ ứng dụng trang web, ứng dụng trang web bao gồm lớp cơ sở dữ liệu trang web, trong đó ứng dụng trang web được cấu hình sao cho khách hàng đã tạo tài khoản và đăng nhập vào trang web được cung cấp các lợi ích bổ sung để đặt trước, các lợi ích bổ sung bao gồm điểm khách hàng thân thiết hoặc việc đặt trước được ưu tiên;

trong đó máy chủ web lưu trữ trang web có thể truy cập công cộng và ứng dụng trang web xử lý dữ liệu đầu vào trong trang web vào lớp cơ sở dữ liệu trang web;

trong đó thiết bị POS bao gồm lớp thương mại được định cấu hình để liệt kê các mặt hàng cho đơn đặt hàng của khách hàng, giỏ hàng và xử lý thanh toán, nhận yêu cầu đặt trước từ khách hàng, xử lý các yêu cầu đặt trước của khách hàng cho dịch vụ tại điểm bán, xử lý thanh toán, nhận/giao hàng, phát hành và tải lại thẻ quà tặng, và quản lý khách hàng cho các chương trình khách hàng thân thiết; và

trong đó ứng dụng POS trong thiết bị POS truyền thông với ứng dụng trang web để thực hiện đồng bộ hóa hai chiều trong thời gian thực để phù hợp hài hòa lớp cơ sở dữ liệu trang web và lớp cơ sở dữ liệu POS bằng các giao thức internet.

2. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó trang web được dựa trên giao diện điều khiển và người dùng trong ứng dụng trang web.

3. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó thiết bị POS bao gồm việc thanh toán nhà hàng, đặt hàng và hệ thống đặt trước.
4. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 3, trong đó thiết bị POS còn bao gồm thiết bị cầm tay không dây truyền thông với máy chủ.
5. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 3, trong đó thiết bị POS còn bao gồm đầu đọc chỉ báo để nhận thanh toán tín dụng hoặc ghi nợ từ khách hàng.
6. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 4, trong đó thiết bị cầm tay không dây được cấu hình để xử lý thẻ tín dụng và các thẻ thanh toán khác.
7. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó hệ thống này được cấu hình để đồng bộ hóa các phần dữ liệu theo thời gian thực và các phần dữ liệu khác trong thời gian không thực.
8. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó thiết bị POS và máy chủ web truyền thông qua internet bằng các giao thức dịch vụ XML Web.
9. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó thiết bị POS và máy chủ web truyền thông qua internet bằng các giao thức REST.
10. Hệ thống đặt trước POS theo điểm 1, trong đó ứng dụng trang web được cấu hình để cung cấp cho khách hàng quyền lựa chọn trả trước cho bữa ăn khi đặt trước.

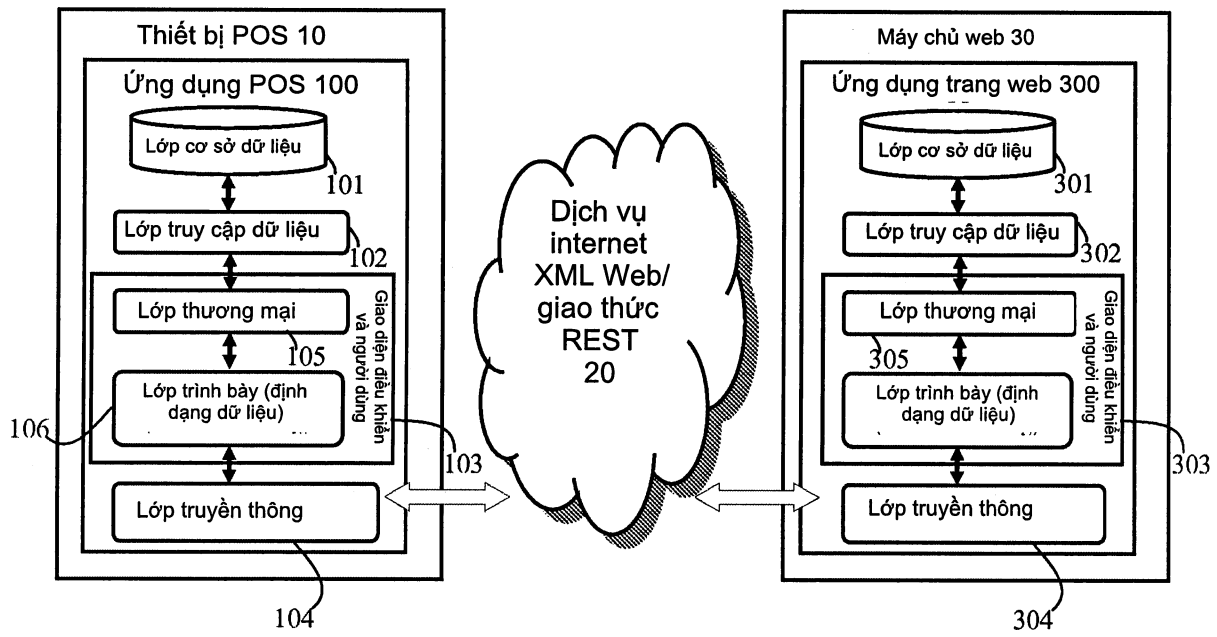


FIG. 1

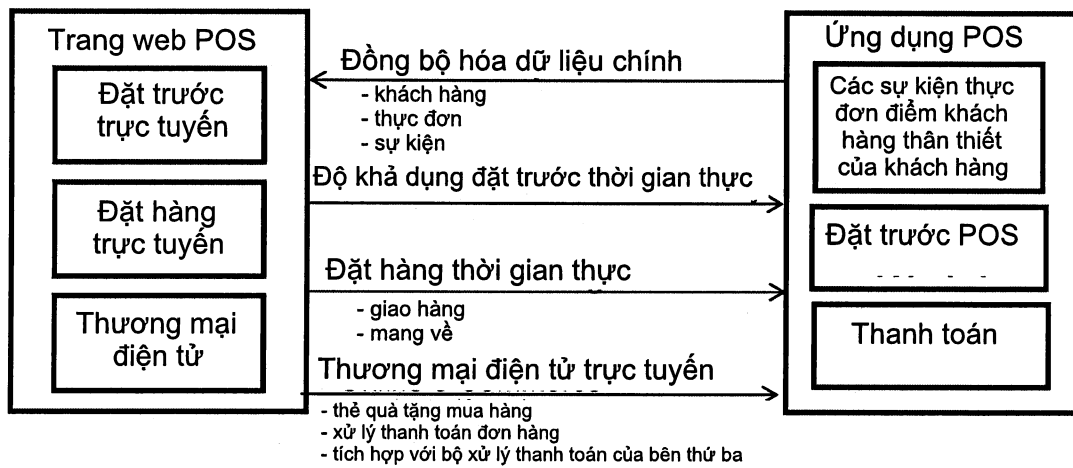


FIG. 2