



(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)



1-0034103

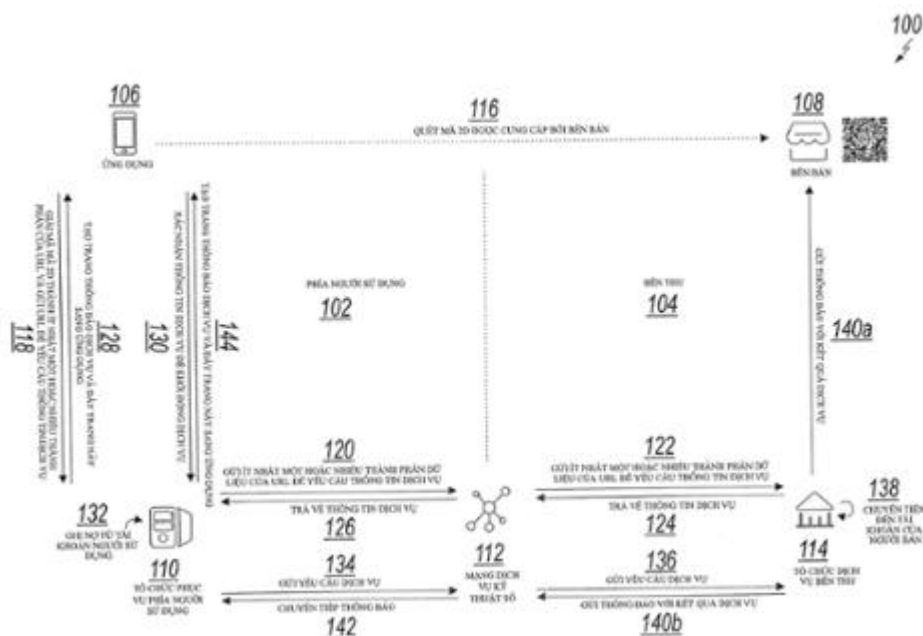
(51)^{2020.01} G06Q 20/12; H04W 4/18; G06K 9/18

(13) B

- (21) 1-2019-00922 (22) 29/06/2018
(86) PCT/CN2018/093696 29/06/2018 (87) WO2020/000381 02/01/2020
(45) 25/11/2022 416 (43) 25/05/2020 386ASC
(73) Advanced New Technologies Co., Ltd. (KY)
Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road, George Town, Grand Cayman KY1-9008, Cayman Islands
(72) Ji ZHENG (CN); Tianshun LU (CN); Xi SUN (CN); Yong PAN (CN); Qiaojian ZHENG (CN); Jiaqi FENG (CN).
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG ĐƯỢC THỰC HIỆN BẰNG MÁY TÍNH ĐỂ QUẢN LÝ CÁC DỊCH VỤ ĐƯỢC KẾT HỢP VỚI MÃ HAI CHIỀU DỰA VÀO URL VÀ VẬT GHI ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(57) Các phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp và hệ thống xử lý dịch vụ được kết hợp với mã hai chiều dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất (URL). Theo một phương án, URL nhận được từ tổ chức dịch vụ thứ nhất. URL thu bởi thiết bị di động từ việc quét mã 2D được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ và được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ nhất. URL sau đó được phân tách để nhận dạng một hoặc nhiều thành phần dữ liệu bao gồm mã nhận dạng mạng dịch vụ, mã nhận dạng tổ chức dịch vụ, và tài hữu ích bao gồm mã nhận dạng đối tượng dịch vụ. Một hoặc nhiều thành phần dữ liệu được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng tổ chức dịch vụ. Thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ được nhận từ tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng đối tượng dịch vụ, và thông tin dịch vụ được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ nhất để thể hiện trên thiết bị di động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực xử lý giao dịch di động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mã đọc được bằng máy (từ đây gọi là "mã") được sử dụng để mã hóa thông tin ở định dạng trực quan cụ thể mà có thể đọc được bởi thiết bị điện tử để trích xuất thông tin được mã hóa. Các mã này có thể được in vật lý lên các bề mặt (như vỏ sản phẩm) hoặc được hiển thị trên màn hình của thiết bị điện tử (như điện thoại di động). Các mã làm ví dụ bao gồm mã vạch và mã đáp ứng nhanh (QR - Quick Response).

Các mã ban đầu là mã một chiều (1D) trong đó thông tin chỉ được mã hóa trong không gian một chiều. Ví dụ, mã vạch tiêu chuẩn là mã 1D vì các ký hiệu mã hóa (các vạch) chỉ xử lý trên trục hoành của mã. Mã này có thể được đọc trên trục hoành này để thu thông tin mã hóa, và không có thông tin được mã hóa bằng cách xử lý các ký hiệu trên trục tung.

Các mã hai chiều, trong đó các ký hiệu được xử lý trên cả trục tung và trục hoành, được sử dụng đầu tiên trong lĩnh vực sản xuất và giao thông. Các mã QR là ví dụ của mã 2D.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến phương pháp và hệ thống, bao gồm phương pháp được thực hiện bởi máy tính, sản phẩm chương trình máy tính, và hệ thống máy tính để quản lý các dịch vụ liên quan đến mã 2D dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất.

Theo một phương án, URL được nhận từ tổ chức dịch vụ thứ nhất, trong đó URL được gửi bởi thiết bị di động và được thu bởi thiết bị di động từ việc quét mã hai chiều (2D) được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ. URL được phân tách để nhận dạng một hoặc nhiều thành phần dữ liệu bao gồm mã nhận dạng mạng tương ứng với

mạng dịch vụ, mã nhận dạng tổ chức dịch vụ tương ứng với tổ chức dịch vụ thứ hai mà phát hành mã 2D, và tải hữu ích bao gồm mã nhận dạng đối tượng dịch vụ tương ứng với đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ. Một hoặc nhiều thành phần dữ liệu được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng tổ chức dịch vụ. Thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ nhận được từ tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng đối tượng dịch vụ, và thông tin dịch vụ được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ nhất để thể hiện trên thiết bị di động.

Các phương pháp của đối tượng được mô tả bao gồm phương án nêu trên, có thể được triển khai sử dụng phương pháp được thực hiện bởi máy tính, vật ghi không khả biến đọc được bằng máy tính lưu trữ các lệnh được thực hiện bằng máy tính để thực hiện phương pháp thực hiện được bởi máy tính; và hệ thống thực hiện được bằng máy tính bao gồm một hoặc nhiều thiết bị bộ nhớ kết nối tương hỗ với một hoặc nhiều máy tính có vật ghi hữu hình đọc được bằng máy không khả biến mà khi được thực thi bởi một hoặc nhiều máy tính, thì thực hiện phương pháp thực hiện được bằng máy tính/lệnh đọc được bằng máy tính được lưu trữ trên vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến.

Đối tượng được mô tả trên có thể được áp dụng trong các phương án cụ thể, để tạo ra một hoặc nhiều ưu điểm sau. Đầu tiên, nhờ tạo ra token đăng nhập tạm thời tin cậy, máy chủ thứ nhất có thể sử dụng ủy quyền dịch vụ để cung cấp truy cập giới hạn từ ứng dụng gốc cho trang dịch vụ của ứng dụng đích mà không cần thực hiện các bước đăng nhập bổ sung. Thứ hai, việc truy cập giới hạn được cho phép bởi ủy quyền dịch vụ có thể bảo vệ các trang dịch vụ không được ủy quyền không bị truy cập sử dụng đăng nhập tin cậy, giúp tăng cường bảo mật dữ liệu. Do đó, bằng cách quay các trang dịch vụ về ứng dụng gốc sau đăng nhập tin cậy, người sử dụng tin cậy không cần chuyển tiếp đến ứng dụng gốc để thực hiện dịch vụ, nhờ đó tăng cường trải nghiệm người sử dụng.

Chi tiết về một hoặc nhiều phương án của của đối tượng của bản mô tả được nêu ra tại phần mô tả chi tiết, yêu cầu bảo hộ và kèm theo hình vẽ kèm theo. Các dấu hiệu, khía cạnh và lợi thế của đối tượng là hiển nhiên với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực từ phần mô tả chi tiết, yêu cầu bảo hộ và hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ minh họa một ví dụ về luồng xử lý dịch vụ của hệ thống dịch vụ số theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ minh họa các ví dụ về mã 2D dựa vào URL được tạo ra dựa vào mô hình đầu cuối nhẹ theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là sơ đồ minh họa một ví dụ về khái niệm "chọn một lần" theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ minh họa một ví dụ về tính phối hợp các các dịch vụ với mã 2D dựa vào URL theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ minh họa một ví dụ về thủ tục liên kết mã 2D theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là lưu đồ minh họa một ví dụ về phương pháp xử lý các dịch vụ dựa vào mã 2D dựa vào URL theo một phương án của sáng chế.

Các số tham chiếu và ký hiệu giống nhau trong các hình vẽ chỉ các thành phần giống nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Với sự phát triển của Internet di động, các mã 2D ngày càng được sử dụng rộng rãi hơn trong các tình huống dịch vụ khác nhau nhờ khả năng quét và giải mã nhanh và chính xác của điện thoại thông minh. Khi ngày càng có nhiều nền tảng trực tuyến thành ngoại tuyến (online to offline - O2O) xuất hiện, thì người sử dụng có thể quét các mã 2D để truy cập các dịch vụ khác nhau chẳng hạn như đơn hàng trực tuyến, thanh toán, và theo dõi sản phẩm. Việc sử dụng rộng rãi các mã 2D đã tạo điều kiện thuận lợi cho quy trình tích hợp O2O. Trong nhiều trường hợp, các mã 2D được các nhà cung cấp dịch vụ phát triển không chỉ là những kênh mang thông tin, mà là phương tiện tương tác để bắt đầu dịch vụ, xử lý và trao đổi thông tin.

Các mã 2D được cung cấp bởi bên bán thường được sử dụng trong thanh toán di động. Các mã 2D được cung cấp bởi bên bán thường được sử dụng có thể bao gồm các mã bên bán, mã đơn hàng, mã tương tác, hoặc mã tập hợp. Để hợp nhất sự trải

nghiệm thanh toán di động của người sử dụng, giảm chi phí triển khai mã 2D, và chuẩn hóa thị trường thanh toán di động, cơ quan quản lý ở một số quốc gia (hoặc khu vực) đã thiết lập các tiêu chuẩn mã 2D hợp nhất trong khu vực của họ để quản lý định dạng của các mã 2D này. Tuy nhiên, các bên bán khác có thể sử dụng các tổ chức thanh toán hoặc nền tảng dịch vụ khác nhau để thu tiền thanh toán hoặc cung cấp các dịch vụ phía sau. Tương ứng, các mã 2D được cung cấp bởi bên bán có thể được kết hợp với hoặc được cấp bởi các tổ chức dịch vụ khác nhau. Kết quả là, việc quản lý xử lý dịch vụ mã 2D có thể phức tạp và thiếu tính đồng nhất.

Sáng chế mô tả phương pháp để quản lý các dịch vụ được kết hợp với các mã 2D dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất (URL), và biểu diễn để cho phép người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật bất kỳ thực hiện và sử dụng sáng chế trong ngữ cảnh của một hoặc nhiều phương án cụ thể. Các sửa đổi, thay thế, và hoán vị khác nhau của các phương án được bộc lộ có thể được thực hiện và là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, và các nguyên tắc chung được xác định có thể được áp dụng cho các phương án và ứng dụng khác, mà không đi lệch khỏi phạm vi của sáng chế. Trong một số trường hợp, một hoặc nhiều chi tiết kỹ thuật không cần thiết để hiểu sáng chế được mô tả và hiển nhiên với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể được lược bỏ để không làm khó hiểu một hoặc nhiều phương án được mô tả. Sáng chế không nhằm mục đích để giới hạn các phương án được mô tả hoặc được minh họa, mà để phù hợp với phạm vi của sáng chế với các nguyên tắc và dấu hiệu được mô tả.

Người sử dụng có thể sử dụng thiết bị di động để quét mã 2D để thu thông tin dịch vụ tương ứng để bắt đầu dịch vụ. Thay vì nhúng thông tin dịch vụ trong mã 2D, thì mã 2D có thể được tạo ra dựa vào mô hình thiết bị đầu cuối nhẹ (slim terminal model - STM) mang URL. URL có thể được sử dụng để xác định giao diện dữ liệu được kết hợp với thông tin dịch vụ. Bằng cách quét mã 2D, thiết bị di động có thể thu URL được nhúng và chuyển tiếp URL thu này vào hệ thống dịch vụ phía sau. Mạng dịch vụ kỹ thuật số trong hệ thống dịch vụ phía sau có thể thực hiện vai trò của chốt trung tâm để quản lý và hỗ trợ các dịch vụ qua các tổ chức hoặc nền tảng dịch vụ khác nhau. Mạng dịch vụ kỹ thuật số có thể xác định tổ chức dịch vụ quản lý hoặc duy trì

thông tin dịch vụ dựa vào các thành phần dữ liệu nằm trong URL. Hệ thống dịch vụ phía sau có thể còn truy xuất thông tin dịch vụ và trả nó về thiết bị di động để bắt đầu dịch vụ. Bởi vì mã 2D không mang thông tin dịch vụ, nên nó có thể được quét và phân tách nhanh hơn. Khi thông tin dịch vụ cần cập nhật, bản cập nhật có thể được thực hiện bởi tổ chức dịch vụ tại chương trình phía sau thay vì tự cập nhật mã 2D phía trước. Việc xử lý dịch vụ có thể được phối hợp một cách hiệu quả bởi mạng dịch vụ kỹ thuật số bất kể có bao nhiêu tổ chức dịch vụ có liên quan. Như vậy, việc xử lý dịch vụ dựa vào mã 2D có thể được thực hiện một cách hiệu quả và an toàn hơn. Các phương án và hiệu ứng kỹ thuật khác nhau theo sáng chế được thảo luận trong phần mô tả dưới đây

FIG.1 là sơ đồ sơ lược minh họa một ví dụ về quy trình xử lý dịch vụ của hệ thống dịch vụ kỹ thuật số 100, theo một phương án của sáng chế. Ở cấp độ cao, hệ thống dịch vụ kỹ thuật số 100 có thể bao gồm phía người sử dụng 102 và bên thu 104. Phía người sử dụng 102 có thể bao gồm ứng dụng phía trước (APP) 106 được cài đặt trên thiết bị di động và tổ chức dịch vụ phía người sử dụng phía sau 110. Bên thu 104 có thể bao gồm nhà cung cấp dịch vụ, chẳng hạn như bên bán 108 và tổ chức dịch vụ bên thu 114. Theo một số phương án, các tổ chức dịch vụ của phía người sử dụng 102 và bên thu 104 có thể được kết nối với nhau bởi mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 hoặc nền tảng chuyển trung tâm (central transfer platform - CTP). Cần hiểu rằng mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 có thể phục vụ nhiều tổ chức dịch vụ phía người sử dụng và nhiều tổ chức dịch vụ phía bên bán. Các dịch vụ được hỗ trợ bởi các tổ chức dịch vụ 110, 114 và mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 có thể là các dịch vụ phù hợp bất kỳ chẳng hạn như dịch vụ thanh toán, thông tin internet kết nối vạn vật (IOT), dịch vụ dựa vào vị trí (LBS), dịch vụ nội dung, hoặc dịch vụ cài đặt APP. Ví dụ, nếu dịch vụ là dịch vụ thanh toán, thì APP 106 có thể là APP thanh toán kỹ thuật số, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 và tổ chức dịch vụ bên thu 114 có thể là tổ chức thanh toán phía người sử dụng và tổ chức phía dịch vụ, và mạng thanh toán kỹ thuật số 112 có thể là một loại mạng thanh toán kỹ thuật số. Quy trình xử lý dịch vụ của hệ thống dịch vụ kỹ thuật số 100 có thể được mô tả thông qua ví dụ sau.

Ở bước 116, mã 2D dựa vào URL được cung cấp bởi bên bán được quét bằng

cách sử dụng APP di động 106 được cài đặt trên thiết bị di động. Mã 2D dựa vào URL có thể ở dạng mã hai chiều bất kỳ chẳng hạn như mã QR. Tùy thuộc vào trường hợp ứng dụng cụ thể, mã 2D dựa vào URL có thể được triển khai làm mã bên bán, mã đơn hàng, mã tương tác, mã thống nhất khu vực, hoặc loại mã khác. Các mã này có thể được giải thích chi tiết hơn dưới đây.

Mã 2D dựa vào URL có thể được tạo ra dựa vào STM. STM đề cập đến một kịch bản tương tác giữa người sử dụng và bên bán trong đó một lượng nhỏ thông tin được trao đổi trong quá trình tương tác. Khi sử dụng STM, việc thu thập thông tin dịch vụ không bị giới hạn ở giai đoạn tương tác dữ liệu từ việc quét mã 2D được tạo ra bởi bên bán, vì một lượng thông tin tương đối nhỏ được mã hóa thành mã 2D. Điều này trái ngược với mô hình thiết bị đầu cuối nặng (RTM) nơi hầu hết thông tin dịch vụ để xử lý dịch vụ được mã hóa thành mã 2D. Do một phần nhỏ thông tin dịch vụ có được bằng cách quét mã 2D STM, nên phần lớn việc thu thập thông tin dịch vụ có thể được thực hiện bởi máy chủ phía sau. Do đó, bên chính tham gia thực hiện dịch vụ là người sử dụng được liên kết với dịch vụ APP 106 quét mã 2D, bất kể nền tảng dịch vụ hoặc tổ chức có liên quan đến tài khoản như thế nào. Do một lượng thông tin tương đối nhỏ được mã hóa trong mã 2D, phần lớn việc thu thập thông tin dịch vụ có thể được ủy quyền cho máy chủ phía sau, dẫn đến tương tác dữ liệu nhanh hơn giữa APP 106 và mã 2D và bảo mật dữ liệu mạnh mẽ hơn do ít thông tin bảo mật bị bộc lộ ở thành phần phía trước. Ngoài ra, do phần lớn thông tin dịch vụ có thể được quản lý và duy trì ở thành phần phía sau, khi thông tin dịch vụ cần được cập nhật, bên bán 108 có thể không cần yêu cầu và triển khai lại mã 2D mới như trong kịch bản STM. Trong một số trường hợp, một bản cập nhật như vậy có thể được thực hiện tại thành phần phía sau để giảm chi phí triển khai và chi phí cho việc triển khai lại mã 2D mới.

Theo một số phương án, mã 2D được tạo dựa vào STM có thể có định dạng thông tin của URL. Bảng 1 minh họa các thành phần dữ liệu ví dụ của một URL được mã hóa trong mã 2D. Cần hiểu rằng một URL theo sáng chế chỉ có thể bao gồm chỉ một phần của các thành phần dữ liệu được liệt kê sau đây hoặc các thành phần dữ liệu bổ sung.

<Protocol Header>://<Domain Name>/<Network ID>/<Version ID>/<Service Type ID>/<Service Institution ID>/<Payload>[?Parameter1=Value1&Parameter2=Value2&...]

Bảng 1

Như được thể hiện trên bảng 1, các thành phần dữ liệu của URL bao gồm “phần đầu giao thức”, “tên miền,” “ID mạng,” “ID phiên bản,” “ID loại dịch vụ,” “ID tổ chức dịch vụ,” “tải hữu ích,” và một hoặc nhiều tham số. Các thành phần dữ liệu này có thể được thể hiện dưới dạng văn bản. “Phần đầu giao thức” có thể chỉ ra giao thức được sử dụng để truyền thông dữ liệu. Ví dụ: phần đầu giao thức có thể là “https”, nếu Giao thức truyền siêu văn bản bảo mật (HTTPS) là giao thức truyền dữ liệu được liên kết với URL. Trong một số phương án, tên miền có thể được áp dụng và quản lý bởi các nhà vận hành mạng dịch vụ kỹ thuật số 112. Ví dụ, một tên miền có thể được thể hiện dưới dạng văn bản như là qr.demodigitalnetwork.com. ID mạng có thể xác định mạng dịch vụ kỹ thuật số được sử dụng để quản lý hoặc hỗ trợ dịch vụ. ID mạng có thể có độ dài khác nhau. Ví dụ: ID mạng ở dạng văn bản có thể được biểu thị dưới dạng demodigitalnetwork, ID mạng được thể hiện dưới dạng kỹ thuật số có thể có giá trị nguyên từ 25 đến 30. ID phiên bản có thể có độ dài khác nhau. Nó có thể được xác định bởi mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 để xác định số phiên bản của mạng dịch vụ kỹ thuật số 112. Ví dụ, ID phiên bản có thể được thể hiện dưới dạng văn bản “v2” để xác định mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 được sử dụng trong phiên bản thứ hai.

ID loại dịch vụ có thể xác định các dịch vụ hiện hành được liên kết với mã 2D dựa vào URL. Bảng 2 minh họa các dịch vụ mẫu và các biểu thức URL tương ứng của chúng ở dạng văn bản và dạng kỹ thuật số.

Mẫu văn bản	Mẫu kỹ thuật số	Phần mô tả	Dịch vụ
fund_transfer	01	Chuyển	Chuyển tài khoản bằng cách quét mã 2D
order_qr_payment	04	Mã đơn hàng	Thanh toán bằng cách quét mã đơn hàng
merchant_qr_payment	05	Mã bên bán	Thu khoản thanh toán bằng cách quét mã bên bán

group_qr	06	Mã nhóm	Quét mã 2D để tham gia nhóm truyền thông xã hội
----------	----	---------	---

Bảng 2

ID tổ chức dịch vụ có thể xác định tổ chức dịch vụ 114 bên thu 104 mà thu dịch vụ cho bên bán 108. Ví dụ: nếu dịch vụ là dịch vụ thanh toán, ID tổ chức dịch vụ có thể xác định tổ chức thanh toán 114 thu khoản thanh toán cho bên bán 108. Theo một số phương án, mã 2D dựa vào URL có thể được cấp bởi tổ chức dịch vụ 114 được xác định bởi ID tổ chức dịch vụ. Ví dụ: ID tổ chức dịch vụ ở dạng văn bản có thể được biểu thị dưới dạng “demopaymentinstitution”, một ID mạng được thể hiện dưới dạng kỹ thuật số có thể có giá trị nguyên từ 001 đến 999. Theo một số phương án, ID tổ chức dịch vụ có thể được đặt là mặc định hoặc giá trị null (ví dụ: “000”) để chỉ ra rằng một tổ chức dịch vụ mặc định hoặc không có tổ chức dịch vụ nào được chỉ định.

Tài hữu ích có thể bao gồm mã nhận dạng xác định một đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ kỹ thuật số 112. Đối tượng dịch vụ có thể là một giao diện được sử dụng để kết nối thông tin dịch vụ được quản lý và duy trì bởi tổ chức dịch vụ bên thu 114. Theo một số phương án, thông tin dịch vụ có thể bao gồm thông tin bên bán như tên bên bán, loại bên bán, mã quốc gia hoặc mã zip của bên bán, địa chỉ bên bán, một hoặc nhiều ngôn ngữ được hỗ trợ và một hoặc nhiều loại tiền được hỗ trợ. Theo một số phương án, thông tin dịch vụ cũng có thể bao gồm thông tin đơn hàng hoặc thông tin giao dịch như số tiền đơn hàng, loại tiền được hỗ trợ, ID đơn hàng, đơn đơn hàng hoặc mô tả giao dịch. Có thể hiểu rằng thông tin dịch vụ có thể bao gồm các thông tin khác liên quan đến việc thực hiện dịch vụ.

Các tham số có thể xác định một hoặc nhiều dịch vụ hỗ trợ được cung cấp bởi máy chủ phía sau của tổ chức dịch vụ bên thu 114. Các tham số có thể ở định dạng của cặp khóa - giá trị. Dịch vụ hỗ trợ có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin đơn hàng bổ sung, thông tin bán hàng hoặc thông tin khác như một hoặc nhiều số khách hàng thân thiết, thông tin chứng từ kỹ thuật số, thông tin phiếu giảm giá, thông tin rút thăm may mắn, vị trí hệ thống định vị toàn cầu (GPS), số bàn, số ghế, v.v.

Theo đó, một URL ví dụ ở định dạng văn bản được mã hóa theo mã 2D theo sáng chế có thể được biểu thị như sau:

https://qr.demodigitalnetwork.com/demodigitalnetwork/v2/merchant_qr_payment/demopaymentinstitution/012345678901234

Một URL ví dụ ở định dạng kỹ thuật số được mã hóa theo mã 2D theo sáng chế có thể được thể hiện dưới dạng:

<https://qr.demodigitalnetwork.com/28/2/05/001/012345678901234>

Các mô tả trực quan tương ứng của các mã 2D dựa vào URL mẫu được hiển thị trên FIG.2. FIG.2 là sơ đồ minh họa các ví dụ về mã 2D dựa vào URL 200 được tạo dựa vào STM, theo một phương án của sáng chế. Một mô tả trực quan của mã 2D dựa vào URL văn bản 210 được hiển thị ở bên trái của FIG.2. Một mô tả trực quan của mã 2D dựa vào URL kỹ thuật số 220 được hiển thị ở bên phải của FIG.2.

Ở bước 118, thông tin dịch vụ được yêu cầu bằng cách gửi URL được giải mã từ việc quét mã 2D dựa vào URL. Sử dụng dịch vụ thanh toán làm ví dụ, người sử dụng có thể thực hiện thanh toán di động cho bên bán bằng cách quét mã 2D dựa vào URL được cung cấp bởi bên bán. Người sử dụng có thể mở APP 106 thanh toán kỹ thuật số, như ALIPAY, được cài đặt trên thiết bị di động, đăng nhập vào dịch vụ hoặc tài khoản thanh toán được liên kết với APP 106 và sử dụng chức năng quét của APP để quét mã qua camera của thiết bị di động. Theo một số phương án, thiết bị di động có thể giải mã mã 2D thành chuỗi ký tự theo định dạng URL, bao gồm một hoặc nhiều thành phần dữ liệu như được thảo luận trong mô tả của 116. Sau đó, thiết bị di động có thể gửi URL được giải mã dưới dạng ký tự chuỗi cho tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110. Theo một số phương án, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng có thể là tổ chức thanh toán cung cấp dịch vụ hoặc tài khoản thanh toán cho người sử dụng APP 106.

Ở bước 120, URL được phân tích bởi tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 và ít nhất một phần của URL được gửi đến mạng dịch vụ số 112. URL có thể bao gồm các thành phần dữ liệu chẳng hạn như ID mạng dịch vụ, ID tổ chức dịch vụ, ID phiên bản, tài hữu ích, và ID loại dịch vụ. Mục đích của việc phân tích URL bao gồm việc xác định liệu mã hóa dựa vào URL có được phát hành bởi tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 100 hay không. Ví dụ, điều đó có thể được hoàn thành bằng cách phân tích

URL để xác thực thành phần dữ liệu của ID tổ chức dịch vụ. Nếu ID tổ chức dịch vụ trùng khớp với ID của tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110, thì tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 100 có thể xác định rằng nó duy trì thông tin dịch vụ tương ứng và trả về thông tin dịch vụ cho thiết bị di động. Mặt khác, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 100 có thể gửi ít nhất một phần của URL như chuỗi dữ liệu tới mạng dịch vụ số 112 dựa vào ID mạng dịch vụ được phân tích từ URL, để xác định tổ chức dịch vụ được kết hợp với ID tổ chức dịch vụ bao gồm trong URL. Trong một số trường hợp, phần này của URL bao gồm ít nhất ID tổ chức dịch vụ, và ID loại dịch vụ. Theo một số phương án, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 100 có thể xác định tổ chức dịch vụ được kết hợp với ID tổ chức dịch vụ. Trong trường hợp này, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng có thể trực tiếp yêu cầu thông tin dịch vụ từ tổ chức dịch vụ tương ứng bằng cách gửi ít nhất ID loại dịch vụ và tài hữu ích tới tổ chức dịch vụ.

Ở bước 122, một phần của URL được phân tích bởi mạng dịch vụ số 112 và ID loại dịch vụ và tài hữu ích bao gồm trong một phần của URL được gửi đến tổ chức dịch vụ bên thu 114. Mạng dịch vụ số 112 phân tích URL nhận được để xác định ID tổ chức dịch vụ, ID loại dịch vụ, và tài hữu ích. Mạng dịch vụ số 112 có thể duy trì danh sách của ID tổ chức dịch vụ tương ứng với một hoặc nhiều tổ chức dịch vụ. Mạng dịch vụ số 112 có thể gửi ID loại dịch vụ và tài hữu ích của URL nhận được tới tổ chức dịch vụ bên thu 114 mà phù hợp với ID tổ chức dịch vụ.

Ở bước 124, thông tin dịch vụ được yêu cầu được trả về bởi tổ chức dịch vụ bên thu 114 đến mạng dịch vụ số 112 dựa vào ID loại dịch vụ và tài hữu ích. Tổ chức dịch vụ bên thu 114 có thể xác định loại mã hóa của mã 2D dựa vào URL dựa vào ID loại dịch vụ. Loại mã hóa có thể xác định thông tin dịch vụ cần được trả về thiết bị di động dựa vào ID loại dịch vụ. Ví dụ, nếu loại mã hóa là chuyển tiền, thông tin dịch vụ cần được trả về có thể là thông tin đơn hàng bao gồm tên của bên mà tiền sẽ được chuyển đến, ID giao dịch, loại tiền tệ được hỗ trợ, v/v. Nếu loại mã hóa là mã đơn hàng, thì thông tin dịch vụ cần được trả về thiết bị di động có thể bao gồm tên bên bán, việc thanh toán sẽ được thực hiện và số tiền thanh toán để người sử dụng có thể xác nhận đơn hàng bằng việc sử dụng thiết bị di động. Nếu loại mã hóa là mã bên bán, thì thông tin dịch vụ cần được trả về thiết bị di động có thể bao gồm tên bên bán để người

sử dụng có thể xác minh và nhập số tiền thanh toán nếu tên bên bán chính xác.

Tải hữu ích có thể bao gồm mã nhận dạng của đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ số 112. Đối tượng dịch vụ có thể là giao diện mà liên kết đến thông tin dịch vụ khác nhau được quản lý và duy trì bởi tổ chức dịch vụ bên thu 114. Nếu các thành phần dữ liệu URL gửi tới tổ chức dịch vụ bên thu 114 bao gồm thêm một hoặc nhiều tham số, thông tin của một hoặc nhiều các dịch vụ bổ sung được cung cấp bởi máy chủ phía sau của tổ chức dịch vụ bên thu 114 có thể cần được trả về. Dịch vụ bổ sung có thể bao gồm thông tin đơn hàng bổ sung, thông tin bên bán, thông tin bán hàng, hoặc thông tin khác chẳng hạn như một hoặc nhiều khách hàng thân thiết, thông tin chứng từ số, thông tin phiếu giảm giá, thông tin rút tiền may mắn, vị trí GPS, số bàn, số ghế, hoặc thông tin khác.

Từ phần mô tả ở trên, URL được giải mã từ mã 2D được tạo ra từ STM cung cấp các mã nhận dạng để định vị và trả về thông tin dịch vụ. Mã 2D không thể tự mang thông tin dịch vụ. Vì thế, để so sánh với mã 2D RTM mà mang thông tin dịch vụ, thì mã 2D STM được tách rời với thông tin dịch vụ. Ưu điểm của việc tách rời mã 2D từ thông tin dịch vụ có thể được minh họa trên phần mô tả của FIG.3.

FIG.3 là hình vẽ sơ lược minh họa ví dụ 300 của bối cảnh “dán một lần” concept dựa vào STM, theo cách thực hiện của sáng chế. Sau khi mã 2D được cấp cho nhà cung cấp dịch vụ như bên bán, nhà cung cấp dịch vụ chỉ cần chọn mã 2D một lần 320. Trong trường hợp thông tin dịch vụ liên quan đến thay đổi mã 2D, mã 2D không cần phải thay thế. Các thay đổi về thông tin dịch vụ có thể được thực hiện bởi văn phòng hỗ trợ hoặc thành phần phía sau 330, chẳng hạn như tổ chức dịch vụ bên thu 114 hoặc mạng dịch vụ số 112 và liên kết tới đối tượng dịch vụ được xác định bởi các mã nhận dạng có trong tải hữu ích, như được thảo luận trong phần mô tả của FIG.1. Sau khi thiết bị di động 310 quét mã 2D, URL được giải mã từ mã 2D có thể được sử dụng để truy hồi thông tin dịch vụ được cập nhật. Trong ví dụ 300 này, mã 2D là mã bên bán để thu tiền thanh toán và bên bán đã thay đổi thông tin bên bán như tên bên bán và loại tiền thanh toán được hỗ trợ, thông tin bên bán tương ứng có thể được cập nhật bởi một tổ chức thanh toán được sử dụng bởi bên bán. Thiết bị di động 310 có thể có được tên bên bán được cập nhật và loại tiền thanh toán được hỗ trợ bằng cách

quét cùng mã 2D. So với mã 2D RTM, vì thông tin dịch vụ được nhúng, mã 2D RTM cần được thay thế khi thông tin dịch vụ được cập nhật. Ngoài ra, do mã 2D RTM mang thông tin dịch vụ, việc quét mã 2D RTM có thể chậm hơn so với quét mã 2D STM, không mang thông tin dịch vụ.

Nhiều loại thông tin dịch vụ có thể được cập nhật bằng cách sử dụng mã 2D dựa vào URL. FIG.4 là hình vẽ sơ lược minh họa ví dụ 400 về khả năng tương tác của các dịch vụ với mã 2D dựa vào URL, theo một phương án của sáng chế. Trong ví dụ 400 này, URL được giải mã khi quét mã 2D 410 có thể được sử dụng để bắt đầu các dịch vụ như dịch vụ ăn uống 420, dịch vụ thanh toán 430, thông tin IOT 440, nội dung web 450, phần tải xuống APP 460 hoặc LBS 470. Bằng cách liên kết các dịch vụ khác nhau với ID loại dịch vụ và các đối tượng dịch vụ được xác định trong URL, các loại dịch vụ hoặc thông tin dịch vụ khác nhau có thể được thiết bị di động thu từ khi quét mã 2D 410.

Tham chiếu trở lại FIG.1, ở bước 126, thông tin dịch vụ được trả về bởi mạng dịch vụ số 112 cho nhà cung cấp tài khoản dịch vụ. Ở bước 128, một trang xác nhận dịch vụ bao gồm thông tin dịch vụ được trả về được tạo ra bởi tổ chức dịch vụ phía người sử dụng này và được đẩy lên APP 106 trên thiết bị di động. Theo một số phương án, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 để trả về thông tin dịch vụ được chuyển tiếp bởi mạng dịch vụ số 112 đến thiết bị di động. APP 106 được cài đặt trên thiết bị di động có thể tạo ra thông tin dịch vụ trên trang xác nhận dịch vụ.

Lấy ví dụ về thanh toán di động, nếu thông tin dịch vụ (ví dụ, tên bên bán) là chính xác, người sử dụng có thể xác nhận thông tin dịch vụ hoặc cung cấp đầu vào nếu cần (ví dụ: nhập số tiền thanh toán) để bắt đầu yêu cầu thanh toán ở bước 130. Ở bước 132, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 nhận yêu cầu thanh toán và ghi nợ số tiền thanh toán tương ứng từ tài khoản của người sử dụng. Ở bước 134, tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 gửi khoản thanh toán đến mạng dịch vụ kỹ thuật số 112. Ở bước 136, mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 chuyển khoản thanh toán cho tổ chức dịch vụ bên thu 114. Tổ chức dịch vụ bên thu 114 xử lý khoản thanh toán và thanh toán cho bên bán 108 ở 138, gửi xác nhận thanh toán cho bên bán 108 tại 140a và tới mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 ở 140b. Mạng dịch vụ kỹ thuật số chuyển tiếp xác nhận

thanh toán cho tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 tại 142 và tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 chuyển tiếp xác nhận thanh toán đến APP 106 hoặc tạo ra trang xác nhận thanh toán và đẩy sang APP 106.

Trong luồng xử lý dịch vụ, việc trao đổi thông tin trực tiếp giữa APP 106 và bên thu 104 tương đối hạn chế. Phần lớn thông tin được trao đổi ở thành phần phía sau giữa tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110, mạng dịch vụ kỹ thuật số 112 và tổ chức dịch vụ bên bán 114. Môi trường trao đổi thông tin có độ tin cậy cao, và bảo mật dữ liệu giữa các bên có thể được bảo vệ tốt hơn.

FIG.5 sơ đồ minh họa một ví dụ về quy trình liên kết mã 2D 500, theo một phương án của sáng chế. Quá trình liên kết mã có thể được sử dụng để nhanh chóng tạo ra một loạt mã 2D thống nhất khu vực.

Ở bước 514, hệ thống dịch vụ I 508 tạo ra một loạt mã trống và gửi đến nền tảng mã 506. Các mã trống có thể là mã 2D STM dựa vào URL như được thảo luận trong phần mô tả của FIG.1. Mã 2D trống vì các URL được nhúng không được kết hợp với bất kỳ thông tin dịch vụ nào. Theo một số phương án, hệ thống dịch vụ I 508 có thể là một tổ chức dịch vụ bên thu 114 như được thảo luận trong phần mô tả của FIG.1. Theo một số phương án, hệ thống dịch vụ I 508 có thể thu thập thông tin bên bán, chẳng hạn như số lượng thương nhân được phục vụ để xác định số lượng mã trống được tạo. Nền tảng mã 506 có thể là một phần của hệ thống dịch vụ I 508 hoặc độc lập với hệ thống dịch vụ I 508.

Ở bước 516, hệ thống dịch vụ I 508 gửi loạt mã trống đến nền tảng sản xuất 512 để in và gửi lại cho hệ thống dịch vụ I 508. Nền tảng sản xuất 512 có thể là một phần của tổ chức dịch vụ và độc lập với hệ thống dịch vụ I 508.

Ở bước 518, thương nhân 502 mà được phục vụ bởi hệ thống dịch vụ I 508 quét lô mã trống để gửi thông tin bên bán cần liên kết với mã trống. Thông tin bên bán có thể bao gồm thông tin dịch vụ như được thảo luận trong phần mô tả của FIG.1. Bằng cách gửi thông tin bên bán đến nền tảng mã, nền tảng mã có thể liên kết loại dịch vụ và đối tượng dịch vụ tương ứng được xác định trong URL của mã trống với thông tin bên bán.

Ở bước 520, nền tảng mã 506 liên kết thông tin bên bán với lô mã trống. Sau khi liên kết, mã 2D dựa vào URL không còn trống, mà được liên kết với thông tin bên bán tương ứng. Hệ thống dịch vụ I 508 có thể sau đó phân phối mã in cho các thương nhân tương ứng 502 mà nó phục vụ.

Ở bước 522, người sử dụng quét mã 2D dựa vào URL được cung cấp bởi bên bán 502 để khởi động việc xử lý dịch vụ tương ứng. Ở bước 524, việc xử lý dịch vụ có thể được tiến hành đến tổ chức dịch vụ II 510 như tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110 được thảo luận trong phần mô tả của Fig.1. Việc xử lý dịch vụ còn lại có thể được thực hiện dựa vào luồng làm ví dụ 100 như được thảo luận trong phần mô tả của Fig.1.

Fig.6 là lưu đồ minh họa ví dụ về phương pháp 600 để xử lý các dịch vụ dựa vào mã 2D dựa vào URL, theo một phương án của sáng chế. Để cho rõ ràng, phần mô tả sau đây mô tả nói chung mô tả phương pháp 600 trong ngữ cảnh của các hình vẽ khác trong phần mô tả này. Tuy nhiên, cần hiểu rằng phương pháp 600 có thể được thực hiện, ví dụ, bằng hệ thống, môi trường, phần mềm, và phần cứng bất kỳ hoặc tổ hợp của các hệ thống, môi trường, phần mềm và phần cứng, nếu cần. Trong một số phương án, nhiều bước của phương pháp 600 có thể chạy song song, theo cách kết hợp, theo vòng lặp, hoặc theo thứ tự bất kỳ.

Ở bước 602, URL từ tổ chức dịch vụ thứ nhất được nhận, trong đó URL được thu và được gửi bởi một bộ phận di động từ việc quét mã 2D được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ. Phương pháp 600 có thể được thực hiện bởi mạng dịch vụ kỹ thuật số 112, mà kết nối và phục vụ một hoặc nhiều tổ chức dịch vụ được thảo luận trong phần mô tả của FIG.1. Tổ chức dịch vụ đầu tiên có thể là tổ chức dịch vụ phía người sử dụng 110. Mã 2D có thể là một mã 2D dựa vào URL như mã QR được tạo ra bởi bên bán thống nhất vùng được tạo ra dựa vào STM. Mã 2D có thể được tạo ra bởi một nhà cung cấp dịch vụ (ví dụ, một bên bán) để khởi tạo một dịch vụ (ví dụ, dịch vụ thanh toán). Người sử dụng có thể mở một ứng dụng liên kết với tài khoản người sử dụng để quét mã 2D. URL có thể thu được từ việc quét mã 2D và được gửi đến tổ chức dịch vụ mà cung cấp tài khoản người sử dụng. Tổ chức dịch vụ có thể phân tích URL để xác định vị ID mạng và gửi ít nhất một phần của URL tới mạng dịch vụ kỹ

thuật số tương ứng với ID mạng. Từ 602, phương pháp 600 tiến tới 604.

Ở hoạt động 604, URL được phân tích để nhận diện một hoặc nhiều thành phần dữ liệu, trong đó một hoặc nhiều thành phần dữ liệu này bao gồm ID mạng dịch vụ, ID tổ chức dịch vụ mà nhận diện tổ chức dịch vụ thứ hai mà phát hành mã 2D, và tải hữu ích bao gồm mã nhận dạng nhận diện đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ. Theo một số phương án, một hoặc nhiều thành phần dữ liệu bao gồm thêm ít nhất một trong số tên miền, số phiên bản của mạng dịch vụ, ID loại dịch vụ mà nhận diện loại dịch vụ, hoặc một hoặc nhiều cặp khóa-giá trị mà nhận diện một hoặc nhiều tiện ích bổ sung cho dịch vụ cần được xử lý. Một hoặc nhiều thành phần dữ liệu nằm trong URL có thể ở định dạng kỹ thuật số hoặc định dạng văn bản. Một hoặc nhiều tiện ích bổ sung cho dịch vụ cần xử lý bao gồm ít nhất một trong số số khách hàng thân thiết, thông tin phiếu quà tặng, thông tin phiếu giảm giá, thông tin rút thăm may mắn, vị trí hệ thống định vị toàn cầu (GPS), số bàn, hoặc số ghế ngồi. Từ bước 604, phương pháp 600 tiếp tục đến bước 606.

Ở bước 606, một hoặc nhiều thành phần dữ liệu được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào ID của tổ chức dịch vụ này. Tổ chức dịch vụ thứ hai có thể là tổ chức dịch vụ bên thu 114 mà phát mã 2D dựa vào URL như được thảo luận trong phần mô tả của Fig.1. Từ bước 606, phương pháp 600 tiếp tục đến bước 608.

Ở bước 608, thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ hai được thu. Theo một số phương án, thông tin dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số thông tin nhà cung cấp dịch vụ hoặc thông tin đơn hàng. Ví dụ về thông tin nhà cung cấp dịch vụ bao gồm tên nhà cung cấp dịch vụ, loại nhà cung cấp dịch vụ, mã quốc gia, mã bưu điện, địa chỉ nhà cung cấp dịch vụ, thông tin đơn hàng, một hoặc nhiều ngôn ngữ được hỗ trợ, hoặc một hoặc nhiều loại tiền tệ được hỗ trợ. Ví dụ về thông tin đặt chỗ bao gồm lượng giao dịch, tiền tệ giao dịch, mã nhận dạng đơn hàng, hoặc mô tả đơn hàng. Từ bước 608, phương pháp 600 tiếp tục đến bước 610.

Ở bước 610, thông tin dịch vụ được gửi đến tổ chức dịch vụ thứ nhất được hiển thị trên thiết bị di động. Theo một số phương án, sau khi người sử dụng thiết bị di động kiểm tra thông tin dịch vụ, người sử dụng có thể gửi yêu cầu dịch vụ để khởi động dịch vụ. Trong trường hợp này, có thể nhận được yêu cầu dịch vụ bởi mạng dịch

vụ kỹ thuật số từ tổ chức dịch vụ thứ nhất. Mạng dịch vụ kỹ thuật số sau đó có thể gửi yêu cầu dịch vụ đến tổ chức dịch vụ thứ hai để xử lý dịch vụ này. Sau khi xử lý, kết quả xử lý dịch vụ nhận được từ tổ chức dịch vụ thứ hai. Sau đó mạng dịch vụ kỹ thuật số có thể gửi kết quả xử lý dịch vụ đến tổ chức dịch vụ thứ nhất được hiển thị trên thiết bị di động. Sau bước 620, phương pháp 600 dừng lại.

Các phương án của các đối tượng được mô tả trong phần mô tả này có thể được thực hiện để thu những lợi thế hoặc hiệu quả kỹ thuật cụ thể. Ví dụ, do phần lớn thông tin dịch vụ có thể được quản lý và duy trì ở thành phần phía sau, khi thông tin dịch vụ cần được cập nhật, nhà cung cấp dịch vụ có thể không cần yêu cầu và triển khai lại mã 2D mới như trong kịch bản RTM. Bản cập nhật đôi khi có thể được thực hiện tại thành phần phía sau để giảm chi phí triển khai và chi phí sản xuất. URL được giải mã từ mã 2D được tạo ra theo STM cung cấp mã nhận dạng để định vị và trả về thông tin dịch vụ. Bản thân mã 2D không mang thông tin dịch vụ. Do đó, mã 2D STM được tách rời khỏi các dịch vụ cơ bản của nó. STM cũng có thể cho phép nhanh chóng tạo ra loạt mã 2D dựa vào URL.

Phương pháp được mô tả cho phép nâng cao hiệu quả xử lý thiết bị điện toán di động và bảo mật dữ liệu. Do một lượng thông tin tương đối nhỏ được mã hóa trong mã 2D dựa vào STM, phần lớn việc thu thập thông tin dịch vụ có thể được ủy quyền cho máy chủ phía sau, nên tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và mã 2D nhanh hơn và bảo mật dữ liệu cao hơn do bảo mật dữ liệu cao hơn do ít thông tin được bộc lộ ở thành phần phía trước. Như vậy, môi trường trao đổi thông tin có độ tin cậy cao và việc bảo mật dữ liệu giữa các bên có thể được bảo vệ tốt hơn.

Phương pháp được mô tả có thể đảm bảo sử dụng hiệu quả tài nguyên máy tính (ví dụ: chu trình xử lý, băng thông mạng và việc sử dụng bộ nhớ), thông qua quá trình quét hiệu quả, tạo mã 2D và giảm số lần tái tạo mã 2D. Ít nhất những hoạt động này có thể giảm thiểu hoặc ngăn chặn lãng phí tài nguyên máy tính có sẵn trong môi trường dịch vụ Internet di động. Thay vì thay thế mã 2D hiện có khi thông tin dịch vụ được cập nhật, mã 2D có thể được giữ nguyên bằng cách liên kết chúng với thông tin dịch vụ được cập nhật.

Các phương án và các hoạt động được mô tả trong bản mô tả này có thể được

thực hiện trong mạch điện tử kỹ thuật số hoặc trong phần mềm máy tính, chương trình cơ sở hoặc phần cứng, bao gồm các cấu trúc được bộc lộ bản mô tả này hoặc tổ hợp của một hoặc nhiều trong số chúng. Các hoạt động có thể được triển khai dưới dạng các hoạt động được thực hiện bởi thiết bị xử lý dữ liệu đối với dữ liệu được lưu trữ trên một hoặc nhiều thiết bị lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính hoặc nhận được từ các nguồn khác. Một thiết bị, máy tính xử lý dữ liệu, hoặc thiết bị máy tính có thể bao gồm bộ máy, thiết bị và máy móc để xử lý dữ liệu, bao gồm, ví dụ, bộ xử lý lập trình được, máy tính, hệ thống trên chip hoặc nhiều bộ phận hoặc tổ hợp nêu trên. Thiết bị có thể bao gồm mạch logic mục đích đặc biệt, ví dụ, bộ xử lý trung tâm (CPU), mảng cổng lập trình được bằng trường (FPGA) hoặc mạch tích hợp dành riêng cho ứng dụng (ASIC). Thiết bị cũng có thể bao gồm mã lệnh tạo môi trường thực thi cho chương trình máy tính được đề cập, ví dụ: mã lệnh cấu thành phần sụn của bộ xử lý, chồng giao thức, hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu, hệ điều hành (ví dụ: hệ điều hành hoặc kết hợp của các hệ điều hành), môi trường thời gian chạy đa nền tảng, máy ảo hoặc kết hợp một hoặc nhiều trong số chúng. Thiết bị và môi trường thực thi có thể nhận dạng nhiều hạ tầng mô hình điện toán khác nhau, chẳng hạn như các dịch vụ web, hạ tầng điện toán phân tán và điện toán lưới.

Chương trình máy tính (còn được gọi là chương trình, phần mềm, ứng dụng phần mềm, mô-đun phần mềm, đơn vị phần mềm, kịch bản hoặc mã) có thể được viết bằng bất kỳ hình thức ngôn ngữ lập trình nào, bao gồm ngôn ngữ được biên dịch hoặc thông dịch, ngôn ngữ khai báo hoặc thủ tục và nó có thể được triển khai dưới hình thức bất kỳ, bao gồm cả chương trình độc lập hoặc dưới dạng mô-đun, thành phần, chương trình con, đối tượng hoặc đơn vị khác phù hợp để sử dụng trong môi trường điện toán. Một chương trình có thể được lưu trữ trong một phần của tệp chứa các chương trình hoặc dữ liệu khác (ví dụ: một hoặc nhiều tập lệnh được lưu trữ trong tài liệu ngôn ngữ đánh dấu), trong một tệp dành riêng cho chương trình được đề cập hoặc trong nhiều tệp phối hợp (ví dụ: các tệp lưu trữ một hoặc nhiều mô-đun, chương trình con hoặc nhiều phần mã lệnh). Chương trình máy tính có thể được thực thi trên một máy tính hoặc trên nhiều máy tính được bố trí tại một trang hoặc được phân phối trên nhiều trang và được kết nối bởi một mạng truyền thông.

Ví dụ, bộ xử lý để thực thi chương trình máy tính bao gồm cả bộ vi xử lý đa năng và mục đích đặc biệt và bất kỳ bộ xử lý của bất kỳ loại máy tính kỹ thuật số nào. Nói chung, bộ xử lý sẽ nhận lệnh và dữ liệu từ bộ nhớ chỉ đọc hoặc bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên hoặc cả hai. Các thành phần thiết yếu của máy tính là bộ xử lý để thực hiện các hoạt động theo lệnh và một hoặc nhiều thiết bị bộ nhớ để lưu trữ lệnh và dữ liệu. Nói chung, một máy tính cũng sẽ bao gồm hoặc được ghép nối theo cách hoạt động để nhận dữ liệu từ hoặc truyền dữ liệu đến hoặc cả hai, một hoặc nhiều thiết bị lưu trữ lớn để lưu trữ dữ liệu. Máy tính có thể được nhúng trong một thiết bị khác, ví dụ như thiết bị di động, thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân (PDA), bảng điều khiển trò chơi, bộ thu hệ thống định vị toàn cầu (GPS) hoặc thiết bị lưu trữ di động. Các thiết bị phù hợp để lưu trữ các lệnh và dữ liệu chương trình máy tính bao gồm bộ nhớ, và thiết bị bộ nhớ không khả biến, bao gồm, ví dụ, các thiết bị bộ nhớ bán dẫn, đĩa từ và đĩa quang từ. Bộ xử lý và bộ nhớ có thể được bổ sung bởi hoặc kết hợp trong mạch logic mục đích đặc biệt.

Thiết bị di động có thể bao gồm thiết bị cầm tay, thiết bị người sử dụng (UE), điện thoại di động (ví dụ: điện thoại thông minh), máy tính bảng, thiết bị đeo được (ví dụ: đồng hồ thông minh và kính mắt thông minh), thiết bị cấy ghép trong cơ thể người (ví dụ: cảm biến sinh học, cấy ốc tai điện tử) hoặc các loại thiết bị di động khác. Các thiết bị di động có thể giao tiếp không dây (ví dụ: sử dụng tín hiệu tần số vô tuyến (RF)) đến các mạng truyền thông khác nhau (được mô tả sau đây). Các thiết bị di động có thể bao gồm các bộ cảm biến để xác định các đặc điểm của môi trường hiện tại của thiết bị di động. Các bộ cảm biến có thể bao gồm máy ảnh, micro, bộ cảm biến tiệm cận, bộ cảm biến GPS, bộ cảm biến chuyển động, gia tốc kế, bộ cảm biến ánh sáng xung quanh, bộ cảm biến độ ẩm, con quay hồi chuyển, la bàn, áp kế, bộ cảm biến vân tay, hệ thống nhận dạng khuôn mặt, cảm biến RF (ví dụ, Wi-Fi và thiết bị vô tuyến mạng tế bào), bộ cảm biến nhiệt hoặc các loại bộ cảm biến khác. Ví dụ: các máy ảnh có thể bao gồm một camera phía trước hoặc phía sau với ống kính có thể di chuyển hoặc cố định, đèn flash, cảm biến hình ảnh và bộ xử lý hình ảnh. Máy ảnh có thể là một camera megapixel có khả năng chụp chi tiết để nhận dạng khuôn mặt và/hoặc mống mắt. Máy ảnh cùng với bộ xử lý dữ liệu và thông tin xác thực được lưu

trữ trong bộ nhớ hoặc được truy cập từ xa có thể tạo thành một hệ thống nhận dạng khuôn mặt. Hệ thống nhận dạng khuôn mặt hoặc một hoặc nhiều cảm biến, ví dụ như micro, cảm biến chuyển động, gia tốc kế, cảm biến GPS hoặc cảm biến RF, có thể được sử dụng để xác thực người sử dụng.

Để cung cấp khả năng tương tác với người sử dụng, các phương án có thể được thực hiện trên máy tính có thiết bị hiển thị và thiết bị đầu vào, ví dụ, màn hình tinh thể lỏng (LCD) hoặc diode phát sáng hữu cơ (OLED) / thực tế ảo (VR) / thực tế ảo tăng cường (AR) để hiển thị thông tin cho người sử dụng và màn hình cảm ứng, bàn phím và thiết bị trò mà người sử dụng có thể cung cấp đầu vào cho máy tính. Các loại thiết bị khác cũng có thể được sử dụng để cung cấp tương tác với người sử dụng; ví dụ, phản hồi được cung cấp cho người sử dụng có thể là bất kỳ hình thức phản hồi cảm giác nào, ví dụ phản hồi thị giác, phản hồi thính giác hoặc phản hồi xúc giác; và đầu vào từ người sử dụng có thể được nhận dưới mọi hình thức, bao gồm đầu vào âm thanh, lời nói hoặc xúc giác. Ngoài ra, một máy tính có thể tương tác với người sử dụng bằng cách gửi tài liệu đến và nhận tài liệu từ một thiết bị được người sử dụng sử dụng; ví dụ: bằng cách gửi các trang web tới trình duyệt web trên thiết bị máy khách của người sử dụng để đáp ứng các yêu cầu nhận được từ trình duyệt web.

Các phương án có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các thiết bị điện toán được kết nối với nhau bằng bất kỳ hình thức hoặc phương tiện truyền thông dữ liệu kỹ thuật số có dây hoặc không dây (hoặc tổ hợp chúng), ví dụ, mạng truyền thông. Ví dụ về các thiết bị được kết nối với nhau là máy khách và máy chủ cách xa nhau thường tương tác thông qua mạng truyền thông. Ví dụ, máy khách, thiết bị di động, có thể tự thực hiện các giao dịch, với một máy chủ hoặc thông qua một máy chủ, thực hiện các giao dịch mua, bán, thanh toán, cho, gửi hoặc cho vay hoặc ủy quyền các hoạt động này. Các giao dịch như vậy có thể trong thời gian thực sao cho một hành động và phản hồi là gần đúng theo thời gian; ví dụ, một cá nhân nhận thấy hành động và phản hồi xảy ra đồng thời, chênh lệch thời gian cho phản hồi sau hành động của cá nhân đó là ít hơn 1 mili giây (ms) hoặc dưới 1 giây hoặc phản hồi không có sự chậm trễ có tính đến hạn chế xử lý của hệ thống.

Các ví dụ về mạng truyền thông bao gồm mạng vùng cục bộ (local area

network (LAN), mạng truy nhập vô tuyến (radio access network (RAN), mạng đô thị (a metropolitan area network (MAN), và mạng diện rộng (wide area network (WAN). Mạng truyền thông có thể bao gồm tất cả hoặc một trong số Internet, mạng truyền thông khác, hoặc tổ hợp của các mạng truyền thông. Thông tin có thể được truyền trên mạng truyền thông theo nhiều giao thức và chuẩn khác nhau, bao gồm Tiến hóa dài hạn (Long Term Evolution (LTE), 5G, IEEE 802, Giao thức Internet (IP), hoặc các giao thức khác hoặc tổ hợp của các giao thức khác. Mạng truyền thông có thể truyền giọng nói, dữ liệu sinh trắc, dữ liệu xác thực, hoặc thông tin khác giữa các thiết bị điện toán được kết nối.

Nhiều dấu hiệu được mô tả dưới dạng các phương án riêng biệt có thể được triển khai, ở dạng tổ hợp, đơn lẻ, trong khi nhiều dấu hiệu được mô tả dưới dạng ứng dụng đơn lẻ, có thể được áp dụng trong nhiều phương án, một cách riêng rẽ, hoặc trong tổ hợp con bất kỳ. Các hoạt động được mô tả và được yêu cầu bảo hộ theo thứ tự nhất định không nên được hiểu là cần phải theo thứ tự đó, hoặc tất cả các hoạt động phải được thực hiện (một số hoạt động có thể là tùy chọn). Khi thích hợp, kỹ thuật đa nhiệm hoặc xử lý song song (hoặc kết hợp của đa nhiệm và xử lý song song) có thể được thực hiện.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính bao gồm các bước:

nhận, dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất (URL - uniform resource locator) được mã hóa trong mã hai chiều (2D) bởi tổ chức dịch vụ thứ hai, yêu cầu thông tin dịch vụ, trong đó URL được gửi bởi thiết bị di động và được thu bởi thiết bị di động từ việc quét mã 2D khi mã 2D được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ;

phân tách URL để nhận dạng các thành phần dữ liệu bao gồm mã nhận dạng mạng dịch vụ tương ứng với mạng dịch vụ, mã nhận dạng tổ chức dịch vụ tương ứng với tổ chức dịch vụ thứ hai mà được mã hóa URL trong mã 2D, mã nhận dạng loại dịch vụ tương ứng với loại dịch vụ, và tải hữu ích bao gồm mã nhận dạng đối tượng dịch vụ tương ứng với đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ;

gửi các thành phần dữ liệu đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng tổ chức dịch vụ;

nhận, bởi tổ chức dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ và loại dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng đối tượng dịch vụ và mã nhận dạng loại dịch vụ; và

gửi thông tin dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ nhất để thể hiện trên thiết bị di động.

2. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 1, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận yêu cầu dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ nhất nếu thông tin dịch vụ phù hợp với nhà cung cấp dịch vụ mà cung cấp mã 2D; và

gửi yêu cầu dịch vụ đến tổ chức dịch vụ thứ hai để xử lý dịch vụ.

3. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 2, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận kết quả xử lý dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ hai sau khi gửi yêu cầu dịch vụ; và

gửi kết quả xử lý dịch vụ đến tổ chức dịch vụ thứ nhất.

4. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 1, trong đó các thành phần

dữ liệu còn bao gồm ít nhất một trong số tên miền, số phiên bản của mạng dịch vụ, hoặc một hoặc nhiều cặp khóa-giá trị để nhận dạng một hoặc nhiều tiện tích bổ sung cho dịch vụ sẽ được xử lý.

5. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 4, trong đó các thành phần dữ liệu ở định dạng số hoặc định dạng văn bản.

6. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 4, trong đó một hoặc nhiều tiện tích bổ sung cho dịch vụ sẽ được xử lý bao gồm ít nhất một trong số số khách hàng thân thiết, thông tin phiếu mua hàng, thông tin phiếu giảm giá (coupon), thông tin rút thăm may mắn, vị trí của hệ thống định vị toàn cầu (GPS), số bàn, và số ghế.

7. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 1, trong đó thông tin dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số thông tin nhà cung cấp dịch vụ hoặc thông tin đơn hàng.

8. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 7, trong đó thông tin nhà cung cấp dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số tên nhà cung cấp dịch vụ, loại nhà cung cấp dịch vụ, mã nước, mã bưu điện, địa chỉ nhà cung cấp dịch vụ, thông tin đơn hàng, một hoặc nhiều ngôn ngữ được hỗ trợ, hoặc một hoặc nhiều loại tiền tệ hỗ trợ, và trong đó thông tin đơn hàng bao gồm ít nhất một trong số lượng giao dịch, tiền tệ giao dịch, mã nhận dạng đơn hàng, hoặc mô tả đơn hàng.

9. Phương pháp được thực hiện bằng máy tính theo điểm 1, trong đó mã 2D là mã phản hồi nhanh (QR - quick response) do bên bán trình bày thống nhất trong vùng được tạo ra dựa vào mô hình thiết bị đầu cuối nhỏ.

10. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến lưu trữ một hoặc nhiều lệnh thực thi được bởi hệ thống máy tính để thực hiện các hoạt động bao gồm:

nhận, dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất (URL) được mã hóa trong mã hai chiều (2D) bởi tổ chức dịch vụ thứ hai, yêu cầu thông tin dịch vụ, trong đó URL được gửi bởi thiết bị di động và được thu bởi thiết bị di động từ việc quét mã 2D khi mã 2D được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ;

phân tách URL để nhận dạng các thành phần dữ liệu bao gồm mã nhận dạng mạng dịch vụ tương ứng với mạng dịch vụ, mã nhận dạng tổ chức dịch vụ tương ứng với tổ chức dịch vụ thứ hai mà được mã hóa URL trong mã 2D, mã nhận dạng loại dịch vụ tương ứng với loại dịch vụ, và tải hữu ích bao gồm mã nhận dạng đối tượng dịch vụ

tương ứng với đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ;

gửi các thành phần dữ liệu đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng tổ chức dịch vụ;

nhận, bởi tổ chức dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ và loại dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng đối tượng dịch vụ và mã nhận dạng loại dịch vụ; và

gửi thông tin dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ nhất để thể hiện trên thiết bị di động.

11. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến theo điểm 10, trong đó các thành phần dữ liệu còn bao gồm ít nhất một trong số tên miền, số phiên bản của mạng dịch vụ, hoặc một hoặc nhiều cặp khóa-giá trị để nhận dạng một hoặc nhiều tiện tích bổ sung cho dịch vụ sẽ được xử lý.

12. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến theo điểm 11, trong đó các thành phần dữ liệu ở định dạng số hoặc định dạng văn bản.

13. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến theo điểm 11, trong đó một hoặc nhiều tiện tích bổ sung cho dịch vụ sẽ được xử lý bao gồm ít nhất một trong số số khách hàng thân thiết, thông tin phiếu mua hàng, thông tin phiếu giảm giá (coupon), thông tin rút thăm may mắn, vị trí của hệ thống định vị toàn cầu (GPS), số bàn, và số ghế.

14. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến theo điểm 10, trong đó thông tin dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số thông tin nhà cung cấp dịch vụ hoặc thông tin đơn hàng; trong đó thông tin nhà cung cấp dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số tên nhà cung cấp dịch vụ, loại nhà cung cấp dịch vụ, mã nước, mã bưu điện, địa chỉ nhà cung cấp dịch vụ, thông tin đơn hàng, một hoặc nhiều ngôn ngữ được hỗ trợ, hoặc một hoặc nhiều loại tiền tệ hỗ trợ; và trong đó thông tin đơn hàng bao gồm ít nhất một trong số lượng giao dịch, tiền tệ giao dịch, mã nhận dạng đơn hàng, hoặc mô tả đơn hàng.

15. Vật ghi đọc được bằng máy tính không khả biến theo điểm 10, trong đó mã 2D là mã phản hồi nhanh (QR) do bên bán trình bày thống nhất trong vùng được tạo ra dựa vào mô hình thiết bị đầu cuối nhỏ.

16. Hệ thống được thực hiện bằng máy tính, bao gồm:

một hoặc nhiều máy tính; và

một hoặc nhiều thiết bị bộ nhớ máy tính được ghép nối tương thích với một hoặc nhiều máy tính và có vật ghi được được bằng máy tính không khả biến hữu hình lưu trữ một hoặc nhiều lệnh mà khi được thực thi bởi một hoặc nhiều máy tính, thực hiện một hoặc nhiều các hoạt động bao gồm:

nhận, dựa vào địa chỉ định vị tài nguyên thống nhất (URL) mà được mã hóa trong mã hai chiều (2D) bởi tổ chức dịch vụ thứ hai, yêu cầu thông tin dịch vụ, trong đó URL được gửi bởi thiết bị di động và được thu bởi thiết bị di động từ việc quét mã 2D khi mã 2D được cung cấp bởi nhà cung cấp dịch vụ;

phân tách URL để nhận dạng các thành phần dữ liệu bao gồm mã nhận dạng mạng dịch vụ tương ứng với mạng dịch vụ, mã nhận dạng tổ chức dịch vụ tương ứng với tổ chức dịch vụ thứ hai mà được mã hóa URL trong mã 2D, mã nhận dạng loại dịch vụ tương ứng với loại dịch vụ, và tải hữu ích bao gồm mã nhận dạng đối tượng dịch vụ tương ứng với đối tượng dịch vụ của mạng dịch vụ;

gửi các thành phần dữ liệu đến tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng tổ chức dịch vụ;

nhận, bởi tổ chức dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ được kết hợp với đối tượng dịch vụ và loại dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ hai dựa vào mã nhận dạng đối tượng dịch vụ và mã nhận dạng loại dịch vụ; và

gửi thông tin dịch vụ từ tổ chức dịch vụ thứ nhất để thể hiện trên thiết bị di động.

17. Hệ thống được thực hiện bằng máy tính theo điểm 16, trong đó các thành phần dữ liệu còn bao gồm ít nhất một trong số tên miền, số phiên bản của mạng dịch vụ, hoặc một hoặc nhiều cặp khóa-giá trị để nhận dạng một hoặc nhiều tiện ích bổ sung cho dịch vụ sẽ được xử lý.

18. Hệ thống được thực hiện bằng máy tính theo điểm 16, trong đó các thành phần dữ liệu ở định dạng số hoặc định dạng văn bản.

19. Hệ thống được thực hiện bằng máy tính theo điểm 16, trong đó thông tin dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số thông tin nhà cung cấp dịch vụ hoặc thông tin đơn hàng; trong đó thông tin nhà cung cấp dịch vụ bao gồm ít nhất một trong số tên nhà cung cấp

dịch vụ, loại nhà cung cấp dịch vụ, mã nước, mã bưu điện, địa chỉ nhà cung cấp dịch vụ, thông tin đơn hàng, một hoặc nhiều ngôn ngữ được hỗ trợ, hoặc một hoặc nhiều loại tiền tệ hỗ trợ; và trong đó thông tin đơn hàng bao gồm ít nhất một trong số lượng giao dịch, tiền tệ giao dịch, mã nhận dạng đơn hàng, hoặc mô tả đơn hàng.

20. Hệ thống được thực hiện bằng máy tính theo điểm 16, trong đó mã 2D là mã phản hồi nhanh (QR) do bên bán trình bày thống nhất trong vùng được tạo ra dựa vào mô hình thiết bị đầu cuối nhỏ.

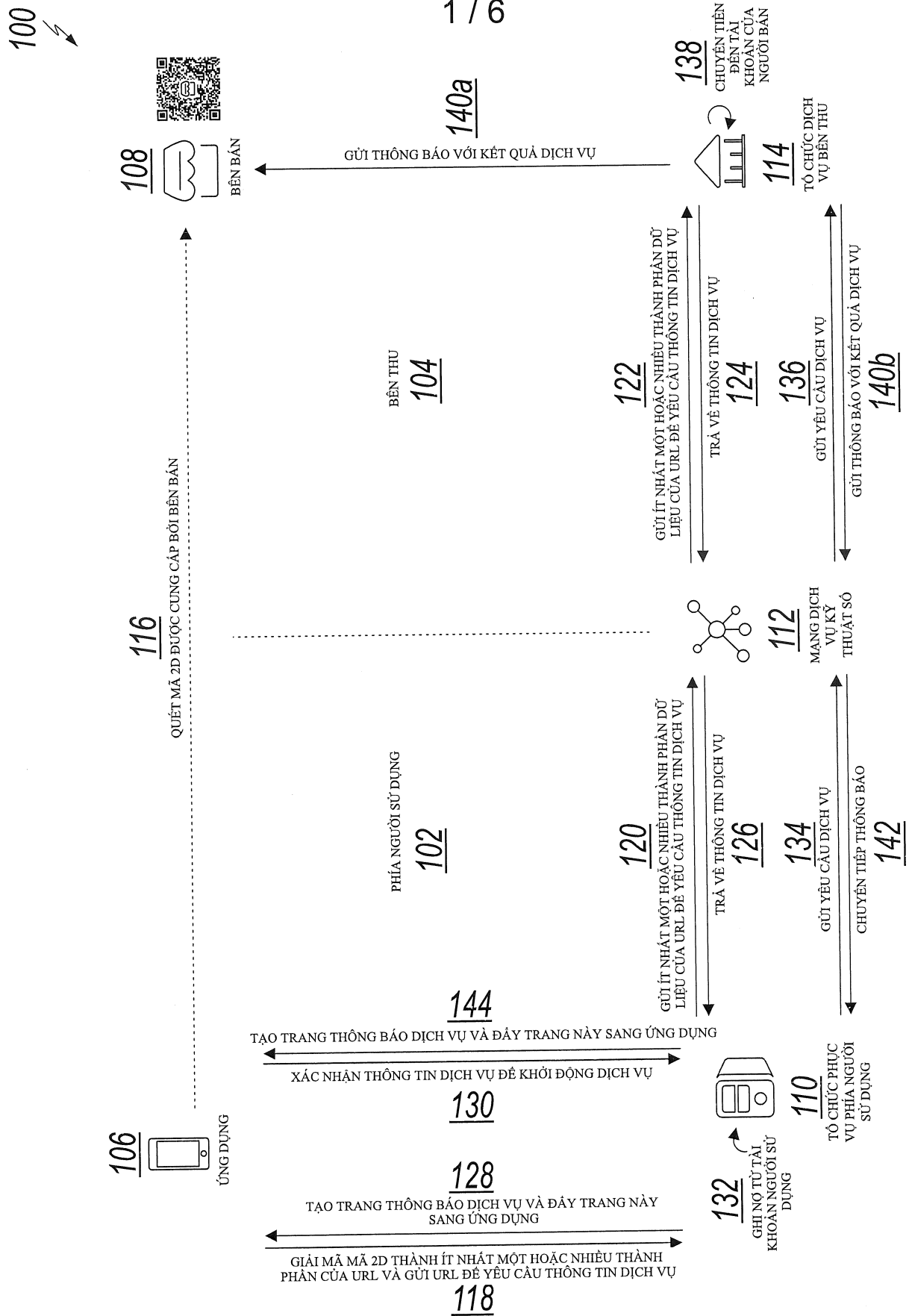


FIG. 1

2 / 6

200



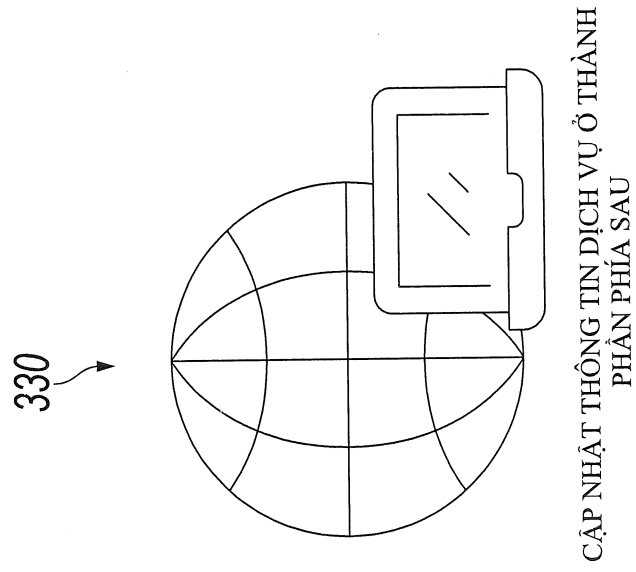
220



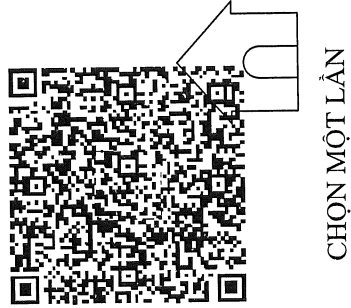
210

FIG. 2

300



320



310

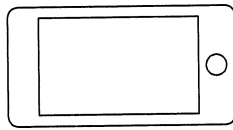


FIG. 3

4 / 6

400

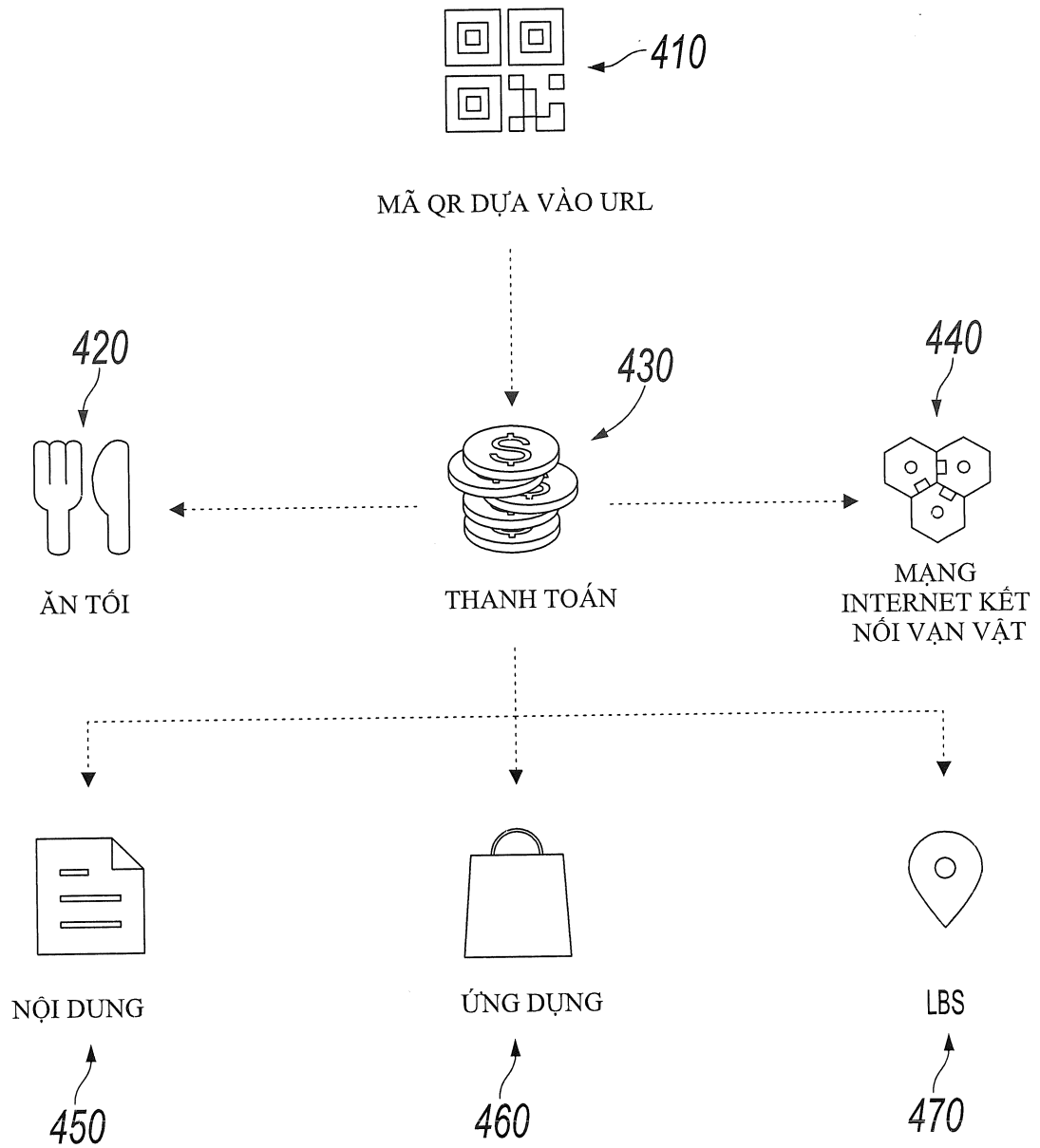


FIG. 4

500

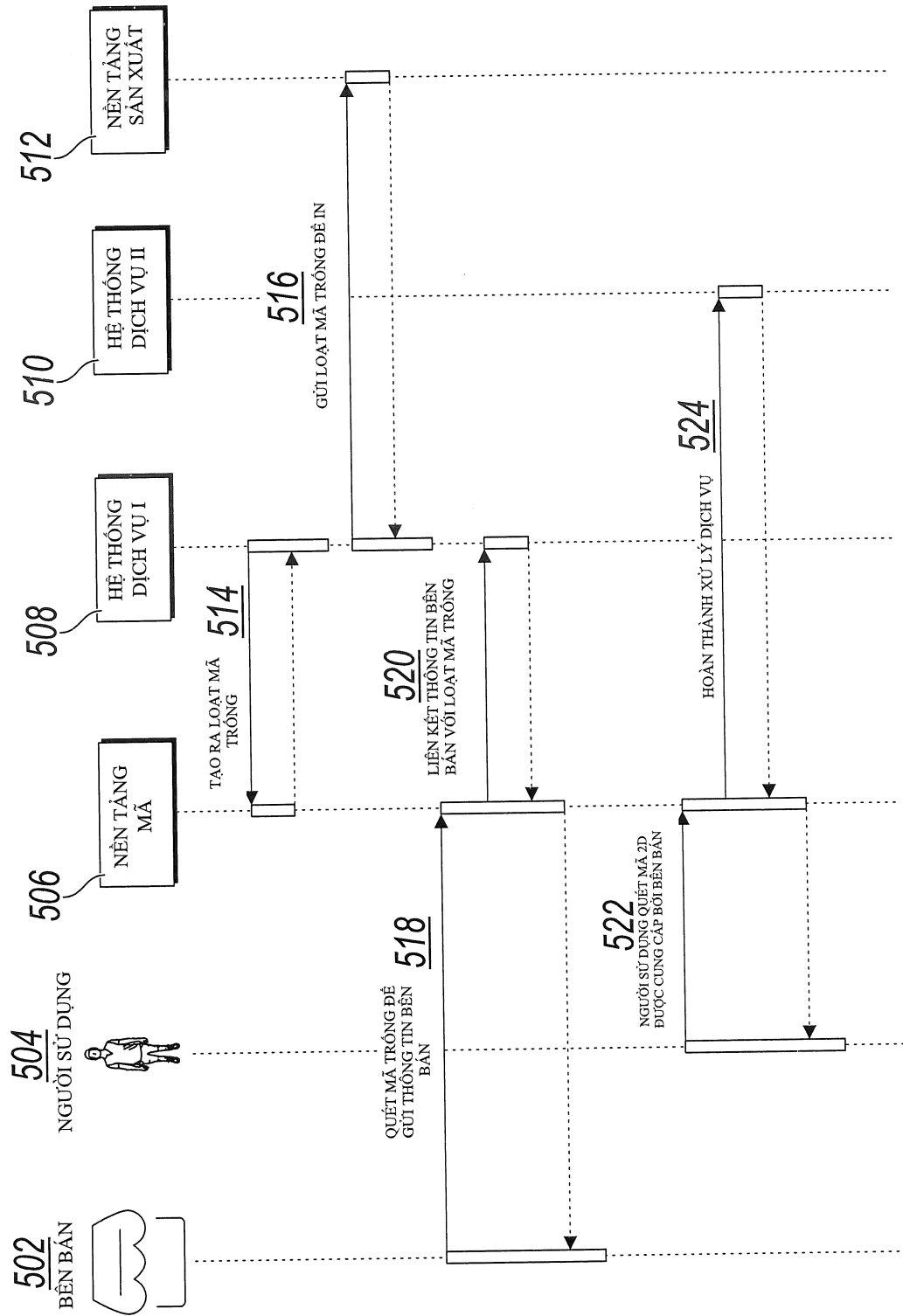


FIG. 5

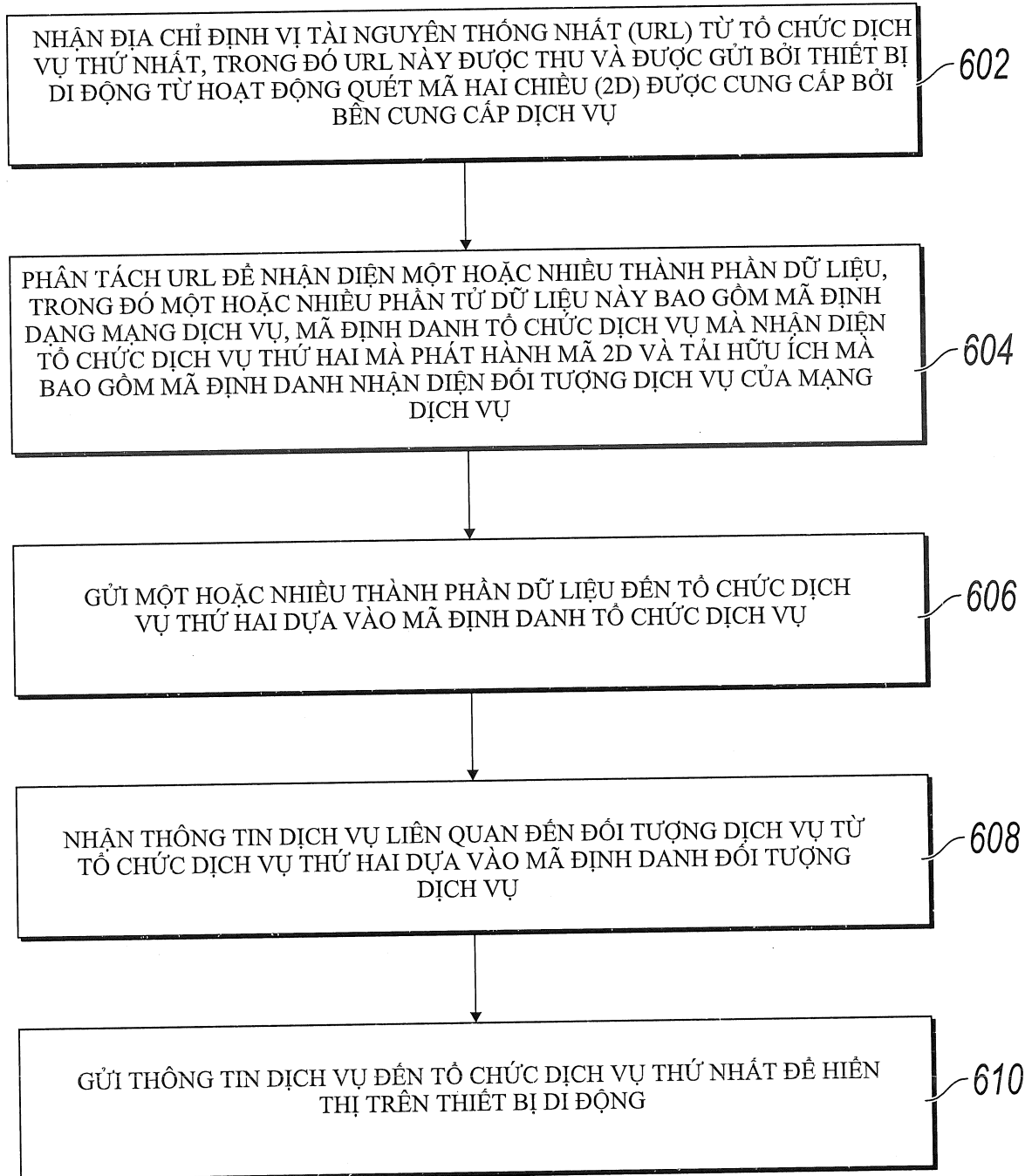


FIG. 6