



(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)



1-0033196

(51)⁷ G08B 5/22

(13) B

(21) 1-2017-00451

(22) 28/08/2015

(86) PCT/US2015/047554 28/08/2015

(87) WO/2016/033535 03/03/2016

(30) 201410437944.5 29/08/2014 CN

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/05/2017 350A

(73) ADVANCED NEW TECHNOLOGIES CO., LTD. (KY)

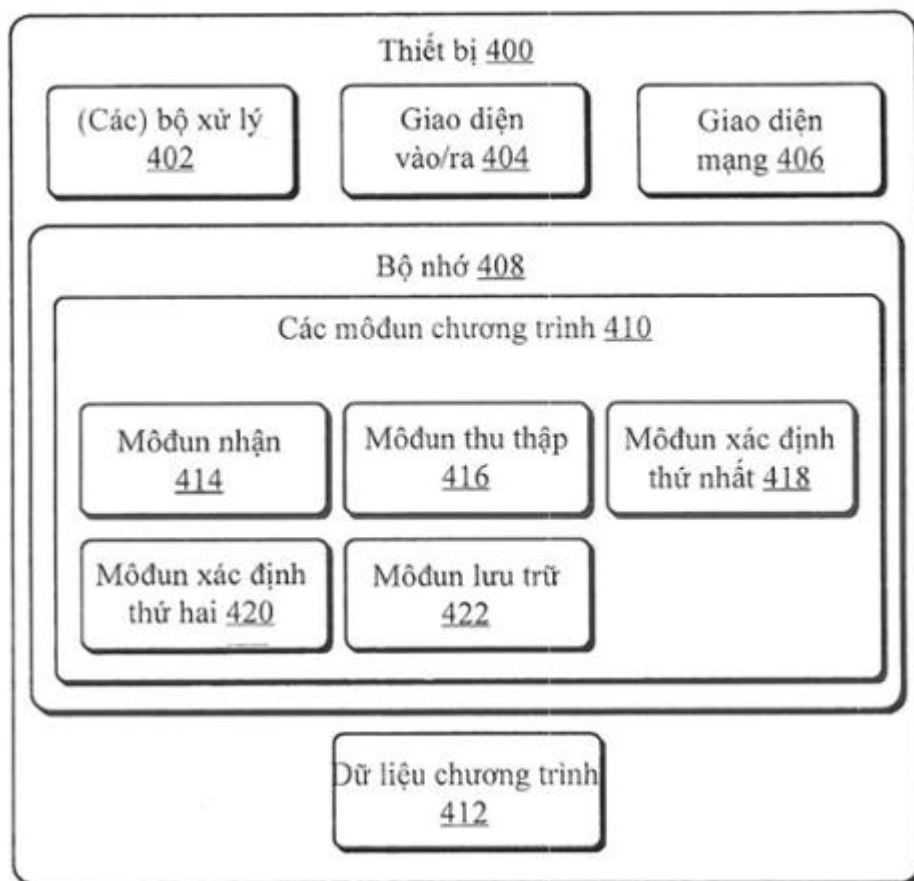
Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road, George Town, Grand Cayman KY1-9008, Cayman Islands

(72) LIU, Hui (CN); ZHENG, Haohua (CN); JIN, Huifeng (CN); ZHOU, Lin (CN); XIANG, Tiancheng (CN).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ THU THẬP THÔNG TIN VỀ VỊ TRÍ, PHƯƠNG TIỆN ĐƯỢC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị thu thập thông tin về vị trí. Theo phương pháp này, máy chủ sẽ thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, và xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch. Với phương pháp nêu trên, thì máy chủ có thể tự động ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch dựa vào dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, mà không cần phải ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch một cách thủ công, nhờ đó tăng cường hiệu quả thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực công nghệ máy tính, cụ thể là đề cập đến phương pháp và thiết bị thu thập thông tin về vị trí.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Với sự phổ biến của các thiết bị giao dịch chẳng hạn như máy bán hàng tại cửa hàng (Point of Sales - POS) và các máy bán hàng tự động, thì người dùng có thể mua hàng hoá mong muốn cho mình một cách thuận tiện mà không cần phải mang một lượng lớn tiền mặt.

Gần đây, thông tin về vị trí địa lý của thiết bị giao dịch, chẳng hạn như máy POS hoặc máy bán hàng tự động, cần được thu thập trong nhiều tình huống ứng dụng.

Ví dụ, để giúp người dùng mua hàng hoá ở gần, thì máy chủ có thể thu thập thông tin vị trí địa lý của từng thiết bị giao dịch xung quanh người dùng và cung cấp thông tin đó cho người dùng. Ví dụ khác, khi nhận được thông tin cảnh báo sự cố mà thiết bị giao dịch trả về, thì thông tin vị trí địa lý của thiết bị giao dịch đó có thể được thu thập, và nhân viên vận hành và bảo dưỡng gần đó có thể được thông báo kịp thời, để nhân viên vận hành và bảo dưỡng có thể sửa chữa thiết bị giao dịch đó.

Tuy nhiên, một lượng lớn thiết bị giao dịch hiện nay không có chức năng báo cáo thông tin về vị trí tương ứng cho máy chủ. Do đó, thông tin về vị trí của mỗi thiết bị giao dịch phải được ghi lại một cách thủ công, rồi sau đó được nhập vào máy chủ bằng các công nghệ hiện có.

Rõ ràng là các công nghệ hiện có này có hiệu quả thấp trong việc thu thập thông tin về vị trí.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Phần bản chất kĩ thuật này của sáng chế nhằm giới thiệu các khái niệm một cách giản lược, mà sẽ tiếp tục được mô tả dưới đây trong phần mô tả chi tiết sáng chế. Phần

bản chất kĩ thuật này của sáng chế không nhằm xác định tất cả các dấu hiệu chủ chốt hay các dấu hiệu thiết yếu của đối tượng được yêu cầu bảo hộ, cũng không được dự định được sử dụng một mình để xác định phạm vi của đối tượng được yêu cầu bảo hộ. Thuật ngữ “những kĩ thuật” có thể là, ví dụ, (các) thiết bị, (các) hệ thống, (các) phương pháp và/hoặc các lệnh đọc được bằng máy tính như được xác định bởi ngữ cảnh nêu trên và trong suốt bản mô tả này.

Sáng chế đề xuất các phương pháp và thiết bị để thu thập thông tin về vị trí để giải quyết vấn đề hiệu quả thấp khi thu thập thông tin về vị trí của các công nghệ hiện có.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp thu thập thông tin về vị trí, trong đó phương pháp này có thể bao gồm bước thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối; xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch; và xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp thu thập thông tin về vị trí, trong đó phương pháp này có thể bao gồm bước nhận từng phần thông tin vị trí địa lý được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại các thời điểm báo cáo khác nhau; thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối đó; xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch; xác định thời điểm báo cáo mà có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó dựa trên các thời điểm báo cáo khác nhau và thời điểm giao dịch này; và xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất thiết bị thu thập thông tin về vị trí, trong đó thiết bị này có thể bao gồm môđun thu thập để thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối; môđun xác định để xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch mà môđun thu thập thu được; và môđun lưu trữ để xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch mà

môđun xác định xác định được.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất thiết bị thu thập thông tin về vị trí, trong đó thiết bị này có thể bao gồm môđun nhận để nhận từng phần thông tin vị trí địa lý được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại các thời điểm báo cáo khác nhau; môđun thu thập để thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối đó; môđun xác định thứ nhất để xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch; môđun xác định thứ hai để xác định thời điểm báo cáo mà có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó dựa trên các thời điểm báo cáo khác nhau và thời điểm giao dịch này; và môđun lưu trữ để xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được.

Theo phương pháp và thiết bị thu thập thông tin về vị trí theo sáng chế, máy chủ sẽ thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch. Với phương pháp nêu trên, thì máy chủ có thể tự động ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch nhờ sử dụng dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, mà không cần phải ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch một cách thủ công, nhờ đó tăng cường hiệu quả thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được mô tả ở đây là được dùng để cho phép hiểu sâu hơn về sáng chế, và cấu thành một phần của bản mô tả này. Các phương án ví dụ của sáng chế và phần mô tả của chúng là được dùng để thể hiện sáng chế chứ không nhằm giới hạn sáng chế. Trong số các hình vẽ này:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tiến trình thu thập thông tin về vị trí theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện tiến trình khác để thu thập thông tin về vị trí theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị thu thập thông tin về vị trí theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị khác để thu thập thông tin về vị trí theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để làm cho các mục đích, các giải pháp kỹ thuật và các ưu điểm của sáng chế dễ hiểu hơn, thì các mục đích, các giải pháp kỹ thuật và các ưu điểm của sáng chế sẽ được mô tả một cách rõ ràng và bao quát dựa vào các phương án ví dụ và các hình vẽ kèm theo tương ứng với đó. Tất nhiên là các phương án được mô tả chỉ thể hiện một phần trong số, chứ không phải tất cả, các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác mà người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực này thu được dựa trên các phương án của sáng chế mà không cần đến hoạt động sáng tạo nào thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, một ứng dụng (application - APP) có thể được cài đặt vào thiết bị đầu cuối để thay thế thẻ ngân hàng thông thường để thanh toán điện tử. Khi người dùng thực hiện thanh toán bằng APP được cài đặt trong thiết bị đầu cuối, thì APP này có thể tải dữ liệu giao dịch mà bao gồm bộ nhận dạng của thiết bị giao dịch (chẳng hạn bộ nhận dạng của máy bán hàng tự động, bộ nhận dạng của máy POS, v.v.) và thông tin về địa chỉ giao dịch, lên máy chủ ở tuyến sau. Như vậy, máy chủ có thể thu thập và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch dựa trên dữ liệu giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên. Các ví dụ sẽ được mô tả dưới đây nhằm mục đích thể hiện.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tiến trình thu thập thông tin về vị trí theo một phương án của sáng chế, tiến trình này có thể bao gồm các bước phương pháp sau đây.

S101 thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối.

Theo một phương án của sáng chế, khi người dùng thực hiện thanh toán điện tử thông qua thiết bị giao dịch nhất định bằng ứng dụng (APP) được cài đặt trong thiết bị đầu cuối, thì APP đó có thể tải dữ liệu giao dịch liên quan đến thanh toán này lên máy chủ. Do đó, máy chủ có thể thu được dữ liệu giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên.

Ví dụ, một APP thanh toán nhất định được cài đặt trong thiết bị đầu cuối của

người dùng. APP thanh toán này có thể tạo ra bộ nhận dạng kỹ thuật số duy nhất cho đối tượng (Digital Object Identifier - DOI), chẳng hạn mã vạch hoặc mã hai chiều, v.v., cho người dùng, và DOI này được liên kết với tài khoản của người dùng trong APP này.

Khi người dùng thực hiện thanh toán trên máy bán hàng tự động hoặc máy POS, thì thiết bị đầu cuối mà hiển thị DOI có thể được triển khai trực tiếp đằng trước thiết bị chụp ảnh của máy bán hàng tự động hoặc máy POS, để cho phép máy bán hàng tự động hoặc máy POS quét DOI đó.

Sau khi quét DOI, máy bán hàng tự động hoặc máy POS sẽ khấu trừ một lượng tiền tiêu từ tài khoản được liên kết với DOI đó để hoàn tất thanh toán. Sau khi khấu trừ lượng tương ứng từ tài khoản được liên kết với DOI, thì máy bán hàng tự động hoặc máy POS có thể tải các thông tin chẳng hạn như bộ nhận dạng giao dịch (chẳng hạn số SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication - hội viễn thông tài chính liên ngân hàng thế giới) giao dịch) của giao dịch hiện tại, lượng được khấu trừ, bộ nhận dạng (tức bộ nhận dạng thiết bị giao dịch) của máy bán hàng tự động hoặc máy POS, thông tin về loại giao dịch định trước của máy bán hàng tự động hoặc máy POS (ví dụ, loại giao dịch định trước đối với máy bán hàng tự động là loại tự phục vụ, và loại giao dịch định trước đối với máy POS là loại giao dịch siêu thị, v.v.), thời gian giao dịch, v.v., lên máy chủ để ghi lại.

Sau khi dò thấy rằng lượng tiền tương ứng nêu trên đã được khấu trừ khỏi tài khoản của người dùng, thì APP có thể tạo ra dữ liệu giao dịch mà bao gồm bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch của giao dịch hiện tại, và tải dữ liệu giao dịch này lên máy chủ.

Cụ thể là, khi dò thấy rằng lượng tiền tương ứng đã được khấu trừ khỏi tài khoản của người dùng, thì APP có thể thu thập bộ nhận dạng thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng giao dịch được tải lên bởi máy bán hàng tự động hoặc máy POS từ máy chủ dựa trên bộ nhận dạng giao dịch của giao dịch hiện tại, xác định thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối thông qua hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS) của thiết bị đầu cuối làm thông tin về địa chỉ giao dịch của giao dịch hiện tại, và đưa bộ nhận dạng thiết bị giao dịch thu được và thông tin về địa chỉ giao dịch xác định được vào dữ liệu giao dịch để tải lên máy chủ.

Phần mô tả nêu trên chỉ lấy ví dụ về việc máy bán hàng tự động hoặc máy POS thực hiện việc khấu trừ bằng cách quét DOI được tạo ra từ APP. Trong tình huống ứng dụng thực tế, máy bán hàng tự động hoặc máy POS cũng có thể thực hiện việc khấu trừ bằng cách tương tác với APP cài trong thiết bị đầu cuối theo những cách khác, chẳng hạn APP hỗ trợ thanh toán bằng âm thanh, v.v..

S102 xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch.

S103 xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch.

Khi nhận được dữ liệu giao dịch bao gồm bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên, thì máy chủ xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch ở bước S102. Do chắc chắn là thiết bị đầu cuối sẽ ở gần thiết bị giao dịch khi người dùng dùng thiết bị đầu cuối để thực hiện thanh toán trên thiết bị giao dịch, nên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối có thể về cơ bản được coi là thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch. Do đó, máy chủ có thể xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch ở bước S103. Cụ thể là, máy chủ có thể trực tiếp lưu thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

Tiếp tục với ví dụ nêu trên, khi người dùng dùng APP trên thiết bị đầu cuối để thực hiện thanh toán trên máy bán hàng tự động hoặc máy POS trong tình huống ứng dụng thực tế, thì chắc chắn là thiết bị đầu cuối đó sẽ ở gần máy bán hàng tự động hoặc máy POS đó. Như vậy, thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối đó, mà được tải lên bởi APP lúc này, có thể được coi như thông tin về vị trí của máy bán hàng tự động hoặc máy POS đó. Do đó, máy chủ sẽ lưu thông tin về vị trí được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, mà được APP tải lên, làm thông tin về vị trí của máy bán hàng tự động hoặc máy POS.

Nhờ phương pháp nêu trên, máy chủ có thể thu được thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch thông qua dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, mà không cần

phải ghi thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch một cách thủ công, nhờ đó tăng cường hiệu quả thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.

Ngoài ra, sau khi máy chủ xác định được bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về vị trí giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối ở bước S102, thì máy chủ có thể xác định và lưu thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch ở bước S103, nếu máy chủ không lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch lúc đó. Tuy nhiên, nếu trước đó máy chủ đã lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch, thì máy chủ có thể cải biến thông tin về vị trí được lưu, theo thông tin về địa chỉ giao dịch trong dữ liệu giao dịch, và lưu thông tin về vị trí đã được cải biến ở bước S103, như được thể hiện trên Fig.1. Ví dụ, máy chủ có thể xác định đường nối giữa thông tin về vị trí được lưu của thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch trong dữ liệu giao dịch, lưu trung điểm của đường nối đó làm thông tin về vị trí đã được cải biến của thiết bị giao dịch. Dựa trên thông tin giao dịch được báo cáo từ nhiều thiết bị đầu cuối và thông qua (những) hoạt động cải biến đối với thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch, thì có thể bảo đảm độ chính xác và độ tin cậy của vị trí thiết bị giao dịch.

Để giúp người dùng tìm kiếm thiết bị giao dịch ở gần để mua hàng hoá mong muốn, sau khi máy chủ lưu thông tin về vị trí của mỗi thiết bị giao dịch bằng phương pháp nêu trên, thì máy chủ có thể còn xác định (các) thiết bị giao dịch hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, dựa trên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối và thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch, và cung cấp thông tin về vị trí tương ứng và thông tin thuộc tính của mỗi thiết bị giao dịch xác định được cho thiết bị đầu cuối.

Thiết bị đầu cuối có thể định kì báo cáo thông tin về vị trí của nó cho máy chủ. Thông tin thuộc tính nêu trên của thiết bị giao dịch có thể cho biết loại cửa hàng mà thiết bị giao dịch được đặt trong đó, và loại giao dịch mà thiết bị giao dịch đó hỗ trợ, ví dụ, thuộc tính của cửa hàng bán hàng tự phục vụ cỡ nhỏ, thuộc tính của máy POS siêu thị, thuộc tính của máy POS nhà hàng, thuộc tính của máy POS cửa hàng quần áo, v.v.. Theo cách này, người dùng có thể biết được các cửa hàng xung quanh và các chế độ thanh

toán khả dụng dựa vào thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính của (các) thiết bị giao dịch mà máy chủ cung cấp, nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng thanh toán.

Theo một phương án của sáng chế, ngoài cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính của (các) thiết bị giao dịch xung quanh thiết bị đầu cuối cho thiết bị đầu cuối dựa trên thông tin về vị trí được lưu của (các) thiết bị giao dịch, thì máy chủ có thể còn cung cấp thông tin về vị trí tương ứng của các thiết bị giao dịch trong phạm vi vị trí địa lý định trước cho thiết bị đầu cuối. Cụ thể là, máy chủ có thể cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính của từng thiết bị giao dịch nằm trong phạm vi vị trí địa lý định trước, cũng như thông tin về loại tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó, cho thiết bị đầu cuối, dựa trên thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch và phạm vi vị trí địa lý đó.

Ví dụ, một nhà buôn phát động chương trình khuyến mại trong một vùng nhất định, và vùng mà chương trình khuyến mại này diễn ra trong đó có thể được lưu trong máy chủ dưới dạng phạm vi vị trí địa lý định trước, với thông tin về loại tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó được thiết đặt làm loại khuyến mại. Máy chủ có thể cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch trong phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối, và sau đó cung cấp thông tin về loại "khuyến mại" tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối dựa trên thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch và phạm vi vị trí địa lý định trước, nhờ đó cho phép người dùng tham gia chương trình khuyến mại hiện có bằng cách thanh toán thông qua các thiết bị giao dịch này. Tất nhiên là máy chủ cũng có thể lưu trước thông tin chi tiết về chương trình khuyến mại, và cung cấp thông tin chi tiết này cho thiết bị đầu cuối.

Ví dụ khác, nếu một vùng nhất định thường xuyên diễn ra tình trạng gian lận thẻ tín dụng, thì vùng đó có thể được lưu trong máy chủ làm phạm vi vị trí địa lý định trước, và thông tin về loại tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó được đặt là loại khu vực tiêu dùng nguy hiểm. Máy chủ có thể cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch trong phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối, và cung cấp thông tin về loại là "khu vực tiêu dùng nguy hiểm" tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối, dựa trên thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch và phạm vi vị trí địa lý định trước, để người dùng có thể biết rằng tình trạng

trộm cắp danh tính có thể xảy ra khi thực hiện thanh toán trên các thiết bị giao dịch này trong phạm vi vị trí địa lý đó, nhờ đó tăng cường sự nhận thức bảo mật của người dùng và giảm khả năng trộm cắp danh tính hoặc gian lận thẻ tín dụng.

Như có thể thấy, phương pháp ví dụ nêu trên để thu thập thông tin về vị trí theo sáng chế là dựa trên tiền đề rằng người dùng sử dụng APP trên thiết bị đầu cuối để thực hiện thanh toán, và APP đó có thể báo cáo bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối cho máy chủ. Nếu người dùng không thực hiện thanh toán qua APP trên thiết bị đầu cuối, thì máy chủ không thể thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch. Do đó, để cho phép máy chủ thu được thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch trong các trường hợp khác, thì sáng chế còn đề xuất phương pháp thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch như được thể hiện trên Fig.2 sau đây.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện tiến trình khác để thu thập thông tin về vị trí theo sáng chế, tiến trình này bao gồm các bước phương pháp sau đây.

S201 nhận các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại các thời điểm báo cáo khác nhau.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị đầu cuối có thể xác định thông tin vị trí địa lý của nó bằng GPS, và báo cáo thông tin đó cho máy chủ một cách thường xuyên, với mỗi thời điểm báo cáo thông tin vị trí địa lý là một thời điểm báo cáo. Máy chủ có thể nhận thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại mỗi thời điểm báo cáo, và lưu giữ các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng và các thời điểm báo cáo tương ứng khi thiết bị đầu cuối tải lên các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng đó.

S202 thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối đó.

S203 xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch.

Theo một phương án của sáng chế, dữ liệu giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên có thể bao gồm bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch.

Cụ thể là, do ngày càng nhiều người dùng ghi lại các chi tiêu hàng ngày tương ứng bằng APP kế toán được cài trong các thiết bị đầu cuối tương ứng, và APP kế toán đó thường ghi lại lượng tiền chi tiêu, thời gian chi tiêu và bộ nhận dạng của các thiết bị

giao dịch trong các biên lai của người dùng (chẳng hạn các biên lai siêu thị, hoá đơn, v.v.) bằng cách quét các biên lai đó, nên APP kế toán đó có thể lấy thời gian chi tiêu, thu được bằng cách quét, làm thời điểm giao dịch, và tạo ra dữ liệu giao dịch bao gồm thời điểm giao dịch đó và bộ nhận dạng thiết bị giao dịch liên quan, để tải lên máy chủ. Máy chủ thu thập dữ liệu giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên ở bước S202, và xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch này ở bước S203.

S204 xác định thời điểm báo cáo mà có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó dựa trên các thời điểm báo cáo và thời điểm giao dịch này.

Do máy chủ đã ghi lại từng phần thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo và các thời điểm báo cáo tương ứng khi từng phần thông tin vị trí địa lý được báo cáo, nên máy chủ có thể xác định thời điểm báo cáo có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó, dựa trên thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch mà thiết bị đầu cuối tải lên.

Ví dụ, nếu thiết bị đầu cuối báo cáo phần thông tin vị trí địa lý P1 vào lúc 17:55:00, báo cáo phần thông tin vị trí địa lý P2 vào lúc 17:55:30, và báo cáo phần thông tin vị trí địa lý P3 vào lúc 17:56:00, thì máy chủ ghi lại ba thời điểm báo cáo này (17:55:00, 17:55:30, và 17:56:00) và các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng (P1, P2 và P3). Nếu thời điểm giao dịch mà máy chủ xác định được ở bước S203 là 17:55:20, thì máy chủ có thể xác định được thời điểm báo cáo có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó là 17:55:30, dựa trên thời điểm giao dịch vào lúc 17:55:20 này.

S205 xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được.

Cụ thể là, máy chủ có thể trực tiếp sử dụng và lưu thông tin vị trí địa lý, mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được, làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

Tiếp tục với ví dụ nêu trên, thông tin vị trí địa lý P2 mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được 17:55:30 được lưu làm thông tin về vị trí của thiết

bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, bởi vì máy chủ đã xác định được rằng thời điểm báo cáo mà có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch 17:55:20 là 17:55:30.

Điều này là vì, khi người dùng thực hiện thanh toán qua một thiết bị giao dịch tại một thời điểm giao dịch, thì người dùng cần phải đứng gần thiết bị giao dịch đó. Vị trí mà người dùng đứng đó tại thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm giao dịch đó cũng gần nhất với vị trí thực tế của thiết bị giao dịch đó. Do đó, máy chủ có thể lưu lại thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm giao dịch đó làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch, mà không cần phải ghi lại thông tin về vị trí này một cách thủ công, nhờ đó tăng cường hiệu quả thu thập thông tin về vị trí.

Tất nhiên là phương pháp như được thể hiện trên Fig.2 cũng có thể được áp dụng trong trường hợp mà người dùng sử dụng APP để thực hiện thanh toán thông qua thiết bị giao dịch. Chỉ cần máy chủ có thể xác định thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm người dùng thanh toán, thì máy chủ có thể lưu thông tin vị trí địa lý, mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được, làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.

Như có thể thấy, phương pháp trên Fig.2 có thể được áp dụng không chỉ trong trường hợp mà trong đó người dùng sử dụng APP để thực hiện thanh toán trên thiết bị giao dịch, mà còn trong trường hợp mà trong đó người dùng sử dụng APP kế toán để quét biên lai để thực hiện thanh toán.

Tương tự, khi phương pháp trên Fig.2 được dùng để thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch, thì máy chủ cũng có thể xác định xem nó đã lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch hay chưa, khi xác định thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch dựa trên thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm giao dịch đó. Nếu đã lưu rồi, thì máy chủ có thể cải biến thông tin về vị trí được lưu của thiết bị giao dịch theo thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm giao dịch đó. Còn ngược lại thì máy chủ có thể trực tiếp lưu thông tin vị trí địa lý mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo gần nhất với thời điểm giao dịch đó làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.

Một cách tương tự, sau khi thu được thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch nhờ sử dụng phương pháp trên Fig.2, thì máy chủ cũng có thể cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của (các) thiết bị giao dịch xung quanh thiết bị đầu cuối cho thiết bị đầu cuối, hoặc cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của (các) thiết bị giao dịch trong phạm vi vị trí địa lý định trước và thông tin về loại tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối. Chúng không được mô tả chi tiết lại ở đây.

Phương pháp thu thập thông tin về vị trí theo các phương án của sáng chế đã được mô tả trên đây. Cũng dựa trên nguyên lý đó, sáng chế tiếp tục đề xuất thiết bị tương ứng để thu thập thông tin về vị trí, như được thể hiện trên Fig.3.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị 300 để thu thập thông tin về vị trí theo các phương án của sáng chế. Theo một phương án, thiết bị 300 có thể bao gồm một hoặc nhiều thiết bị điện toán. Theo một số phương án, thiết bị 300 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit - CPU) hoặc các bộ xử lý 302, các giao diện vào/ra 304, các giao diện mạng 306, và bộ nhớ 308.

Bộ nhớ 308 có thể có dạng phương tiện đọc được bằng máy tính, chẳng hạn bộ nhớ khả biến, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory - RAM), và/hoặc bộ nhớ bất biến, ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc (Read Only Memory - ROM) hoặc bộ nhớ RAM flash, v.v.. Bộ nhớ 308 là một ví dụ về phương tiện đọc được bằng máy tính.

Phương tiện đọc được bằng máy tính này có thể bao gồm loại cố định hoặc không cố định, phương tiện tháo ra được hoặc không tháo ra được, mà có thể lưu giữ thông tin bằng phương pháp hoặc công nghệ bất kì. Thông tin đó có thể bao gồm lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, môđun chương trình hoặc dữ liệu khác. Các ví dụ về phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, bộ nhớ thay đổi pha (Phase-change memory - PRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory - SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (Dynamic Random Access Memory - DRAM), các loại bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) khác, bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xoá được về mặt điện tử (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory - EEPROM), bộ nhớ flash nhanh hoặc công nghệ lưu trữ trong khác, bộ nhớ chỉ đọc dạng đĩa compact (Compact

Disk Read-Only Memory - CD-ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (Digital Versatile Disc - DVD) hoặc bộ lưu trữ quang học khác, băng từ, bộ lưu trữ đĩa từ hoặc các thiết bị lưu trữ từ tính khác, hoặc phương tiện không truyền tải bất kì khác, mà có thể được dùng để lưu giữ thông tin mà thiết bị điện toán có thể truy cập được. Như được xác định trong bản mô tả này, phương tiện đọc được bằng máy tính không bao gồm phương tiện khả biến, chẳng hạn các tín hiệu dữ liệu được điều chế và các sóng mang.

Theo một phương án, bộ nhớ 308 có thể bao gồm các môđun chương trình 310 và dữ liệu chương trình 312. Các môđun chương trình 310 có thể bao gồm môđun thu thập 314, môđun xác định 316 và môđun lưu trữ 318. Môđun thu thập được tạo cấu hình để thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối. Môđun xác định 316 được tạo cấu hình để xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch mà môđun thu thập 314 thu được. Môđun lưu trữ 318 được tạo cấu hình để xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch mà môđun xác định 316 xác định được.

Môđun lưu trữ 318 còn được tạo cấu hình để xác định và lưu thông tin về địa chỉ giao dịch làm thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch nếu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đó chưa được lưu, và cải biến thông tin về vị trí được lưu theo thông tin về địa chỉ giao dịch và lưu thông tin về vị trí đã được cải biến, nếu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đã được lưu trước đó.

Thiết bị 300 có thể còn bao gồm môđun dịch vụ 320 được tạo cấu hình để xác định (các) thiết bị giao dịch hiện đang nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, dựa trên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối và thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch, và cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch xác định được cho thiết bị đầu cuối.

Thiết bị 300 có thể còn bao gồm môđun dịch vụ 320 được tạo cấu hình để cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch nằm

trong phạm vi vị trí địa lý định trước và thông tin về loại tương ứng với phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối, theo thông tin về vị trí được lưu của mỗi thiết bị giao dịch và phạm vi vị trí địa lý đó.

Theo một phương án, thiết bị 300 như được thể hiện trên Fig.3 có thể nằm trong máy chủ.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị 400 khác để thu thập thông tin về vị trí theo các phương án của sáng chế. Thiết bị 400 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý 402, giao diện vào/ra 404, giao diện mạng 406 và bộ nhớ 408. Bộ nhớ 408 có thể có dạng phương tiện đọc được bằng máy tính, chẳng hạn bộ nhớ khả biến, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory - RAM), và/hoặc bộ nhớ bất biến, ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc (Read Only Memory - ROM) hoặc bộ nhớ RAM flash, v.v.. Bộ nhớ 408 là một ví dụ về phương tiện đọc được bằng máy tính như đã được mô tả trong phần mô tả trên đây.

Theo một phương án, bộ nhớ 408 có thể bao gồm các môđun chương trình 410 và dữ liệu chương trình 412. Các môđun chương trình 410 có thể bao gồm môđun nhận 414 được tạo cấu hình để nhận các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại các thời điểm báo cáo khác nhau, môđun thu thập 416 được tạo cấu hình để thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, môđun xác định thứ nhất 418 được tạo cấu hình để xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, môđun xác định thứ hai 420 được tạo cấu hình để xác định thời điểm báo cáo có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó dựa trên các thời điểm báo cáo khác nhau và thời điểm giao dịch đó, và môđun lưu trữ 422 được tạo cấu hình để xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên phần thông tin vị trí địa lý tương ứng mà thiết bị đầu cuối báo cáo tại thời điểm báo cáo xác định được.

Theo một phương án, thiết bị 400 như được thể hiện trên Fig.4 có thể nằm trong máy chủ.

Theo phương pháp và thiết bị thu thập thông tin về vị trí theo sáng chế, thì máy chủ có thể thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, và xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ

liệu giao dịch, và xác định và lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch dựa trên thông tin về địa chỉ giao dịch. Với (các) phương pháp nêu trên, thì máy chủ có thể tự động ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch dựa vào dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, mà không cần phải ghi lại thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch một cách thủ công, nhờ đó tăng cường hiệu quả thu thập thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch.

Cũng cần lưu ý rằng các từ ngữ như "bao gồm", "gồm" hoặc những biến thể bất kì khác của chúng là nhằm bao trùm cả những sự bao gồm không loại trừ. Tiến trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị mà bao gồm một loạt các phần tử thì không chỉ bao gồm các phần tử đó, mà còn bao gồm các phần tử khác mà chưa được liệt kê một cách tường minh, hoặc còn bao gồm các phần tử đã tồn tại trong tiến trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị đó. Trong điều kiện không nhằm giới hạn thêm, thì phần tử được xác định bởi cụm từ "bao gồm ..." là không loại trừ sự tồn tại của bất kì phần tử tương tự nào khác trong tiến trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị đó.

Người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực này cần hiểu rằng các phương án của sáng chế có thể được thực hiện dưới dạng phương pháp, hệ thống, hoặc sản phẩm chương trình máy tính. Do đó, sáng chế có thể được thực hiện chỉ bằng phần cứng, chỉ bằng phần mềm, hoặc kết hợp cả phần cứng và phần mềm. Ngoài ra, sáng chế có thể được thực hiện dưới dạng sản phẩm chương trình máy tính mà có thể được lưu giữ trong một hoặc nhiều phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính (bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, đĩa từ, đĩa CD-ROM hoặc đĩa quang, v.v.) mà lưu giữ các lệnh thực thi được bằng máy tính.

Phần mô tả nêu trên chỉ là các phương án ví dụ của sáng chế chứ không nhằm giới hạn sáng chế. Người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực kĩ thuật này có thể thấy rằng sáng chế có thể có nhiều phương án cải biến và thay đổi khác nhau. Những phương án cải biến, thay thế và cải tiến tương đương bất kì, v.v., mà được tạo ra dựa vào và nguyên lý của sáng chế, thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp thu thập thông tin về vị trí, thực hiện được bởi một hoặc nhiều thiết bị điện toán, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, trong đó dữ liệu giao dịch này được liên kết với giao dịch giữa thiết bị đầu cuối này và thiết bị giao dịch, trong đó dữ liệu giao dịch này bao gồm thông tin về địa chỉ giao dịch bao gồm vị trí của thiết bị đầu cuối cùng với giao dịch, thông tin về địa chỉ giao dịch này được xác định qua hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS);

xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, trong đó bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này bao gồm bộ nhận dạng của thiết bị giao dịch; và

xác định và lưu địa chỉ giao dịch này làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thông tin về địa chỉ giao dịch được xác định và được lưu làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đáp lại việc thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch mà tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này không được lưu trước đó.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước xác định và lưu thông tin về địa chỉ giao dịch làm vị trí của thiết bị giao dịch là bao gồm bước cải biến thông tin về vị trí được lưu trước đó dựa ít nhất một phần trên thông tin về địa chỉ giao dịch, và lưu thông tin về vị trí đã được cải biến đáp lại việc thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đã được lưu trước đó.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước xác định một hoặc nhiều thiết bị giao dịch hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, dựa ít nhất một phần trên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối và thông tin về vị trí được lưu tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước cung cấp

thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch, mà hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt nêu trên, cho thiết bị đầu cuối.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch mà nằm trong phạm vi vị trí địa lý định trước của thiết bị đầu cuối và thông tin về loại tương ứng của phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thiết bị giao dịch bao gồm máy bán hàng tự động hoặc máy bán hàng tại cửa hàng.

8. Phương tiện đọc được bằng máy tính có chứa các lệnh thực thi được mã, khi được thực thi bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, thì làm cho một hoặc nhiều bộ xử lý đó thực hiện các hoạt động bao gồm các bước:

nhận các phần thông tin vị trí địa lý tương ứng mà được xác định qua hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS) và được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại các thời điểm báo cáo khác nhau;

thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, trong đó dữ liệu giao dịch này được liên kết với giao dịch giữa thiết bị đầu cuối này và thiết bị giao dịch;

xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thời điểm giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch, trong đó bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này bao gồm bộ nhận dạng của thiết bị giao dịch;

xác định thời điểm báo cáo có khoảng thời gian ngắn nhất tính từ thời điểm giao dịch đó dựa ít nhất một phần trên các thời điểm báo cáo tương ứng và thời điểm giao dịch đó; và

xác định và lưu thông tin về vị trí địa lý mà được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại thời điểm báo cáo xác định được làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

9. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 8, trong đó thông tin về vị trí địa lý

được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại thời điểm báo cáo xác định được được xác định và được lưu làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đáp lại việc thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch không được lưu trước đó.

10. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 8, trong đó việc xác định và lưu thông tin về vị trí địa lý được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại thời điểm báo cáo xác định được làm vị trí của thiết bị giao dịch là bao gồm việc cải biến thông tin về vị trí được lưu trước đó dựa ít nhất một phần trên thông tin về vị trí địa lý được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối tại thời điểm báo cáo xác định được, và lưu thông tin về vị trí đã được cải biến đáp lại việc thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch đã được lưu trước đó.

11. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 8, trong đó các hoạt động nêu trên còn bao gồm bước xác định một hoặc nhiều thiết bị giao dịch hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, dựa ít nhất một phần trên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối và thông tin về vị trí được lưu tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch.

12. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 11, trong đó các hoạt động nêu trên còn bao gồm bước cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch, mà hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt nêu trên, cho thiết bị đầu cuối.

13. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 8, trong đó các hoạt động nêu trên còn bao gồm bước cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch mà nằm trong phạm vi vị trí địa lý định trước của thiết bị đầu cuối và thông tin về loại tương ứng của phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối.

14. Phương tiện đọc được bằng máy tính theo điểm 8, trong đó thiết bị giao dịch bao gồm máy bán hàng tự động hoặc máy bán hàng tại cửa hàng.

15. Thiết bị thu thập thông tin về vị trí, trong đó thiết bị này bao gồm:

một hoặc nhiều bộ xử lý;

bộ nhớ;

môđun thu thập được lưu trong bộ nhớ và thực thi được bởi một hoặc nhiều bộ xử lý này để thu thập dữ liệu giao dịch được tải lên bởi thiết bị đầu cuối, trong đó dữ liệu giao dịch này được liên kết với giao dịch giữa thiết bị đầu cuối này và thiết bị giao dịch, trong đó dữ liệu giao dịch này bao gồm thông tin về địa chỉ giao dịch bao gồm vị trí của thiết bị đầu cuối cùng với giao dịch, thông tin về địa chỉ giao dịch này được xác định qua hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS);

môđun xác định được lưu trong bộ nhớ và thực thi được bởi một hoặc nhiều bộ xử lý này để xác định bộ nhận dạng thiết bị giao dịch và thông tin về địa chỉ giao dịch được bao gồm trong dữ liệu giao dịch thu được bởi môđun thu thập, trong đó bộ nhận dạng thiết bị giao dịch này bao gồm bộ nhận dạng của thiết bị giao dịch; và

môđun lưu trữ được lưu trong bộ nhớ và thực thi được bởi một hoặc nhiều bộ xử lý này để xác định và lưu địa chỉ giao dịch xác định được bởi môđun xác định làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

16. Thiết bị theo điểm 15, trong đó môđun lưu trữ được tạo cấu hình để xác định và lưu thông tin về địa chỉ giao dịch làm vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch trong trường hợp mà trước đó môđun lưu trữ chưa lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

17. Thiết bị theo điểm 15, trong đó môđun lưu trữ còn được tạo cấu hình để cải biến thông tin về vị trí được lưu trước đó dựa ít nhất một phần trên thông tin về địa chỉ giao dịch, và lưu thông tin về vị trí đã được cải biến trong trường hợp mà trước đó môđun lưu trữ đã lưu thông tin về vị trí của thiết bị giao dịch tương ứng với bộ nhận dạng thiết bị giao dịch.

18. Thiết bị theo điểm 15, trong đó thiết bị này còn bao gồm môđun dịch vụ để xác định một hoặc nhiều thiết bị giao dịch hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, dựa ít nhất một phần trên thông tin về vị trí hiện tại của thiết bị đầu cuối và thông tin về vị trí được lưu tương ứng của mỗi thiết bị giao dịch.

19. Thiết bị theo điểm 18, trong đó môđun dịch vụ còn được tạo cấu hình để cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch hiện nằm cách thiết bị đầu cuối một khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được thiết đặt, cho thiết bị đầu cuối.

20. Thiết bị theo điểm 15, trong đó thiết bị này còn bao gồm môđun dịch vụ để cung cấp thông tin về vị trí và thông tin thuộc tính tương ứng của một hoặc nhiều thiết bị giao dịch mà nằm trong phạm vi vị trí địa lý định trước của thiết bị đầu cuối và thông tin về loại tương ứng của phạm vi vị trí địa lý đó cho thiết bị đầu cuối.

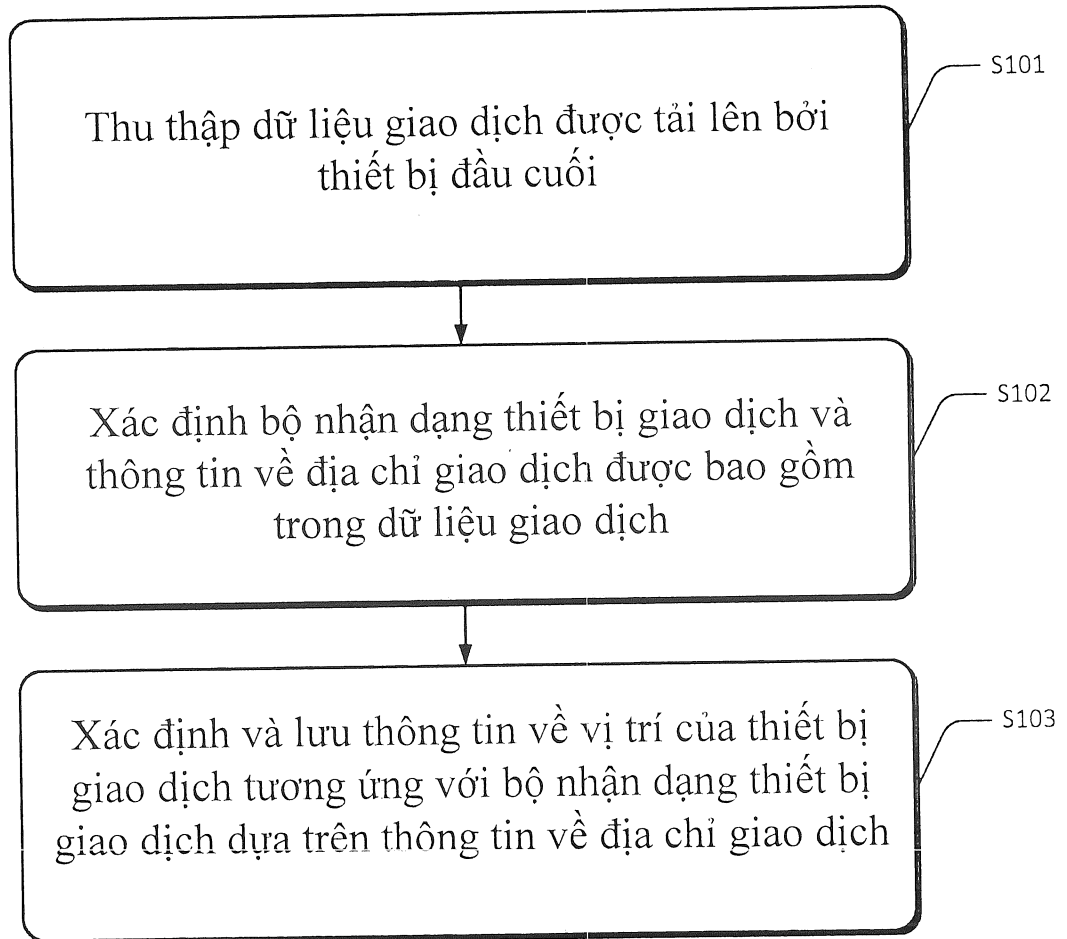


Fig.1

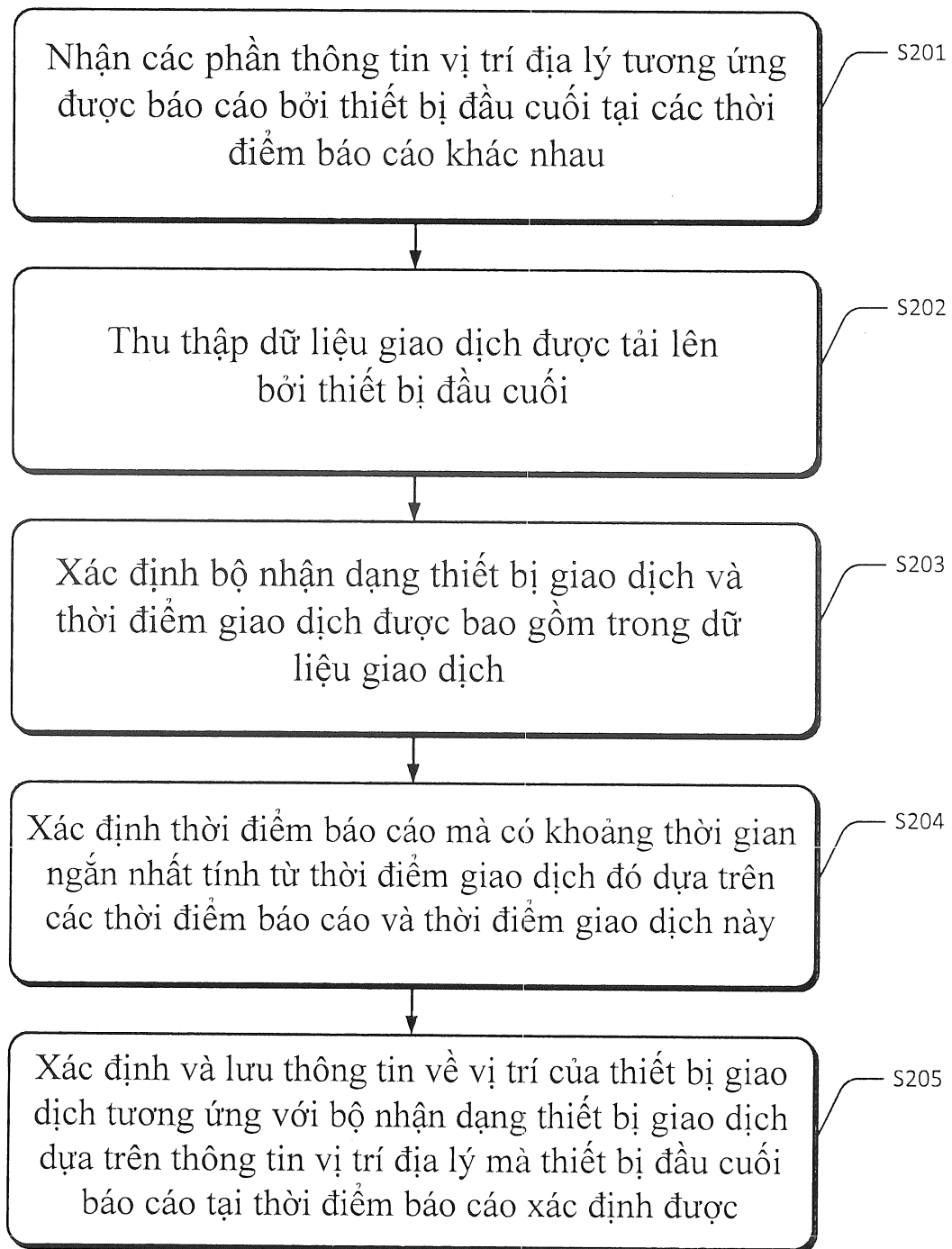


Fig.2

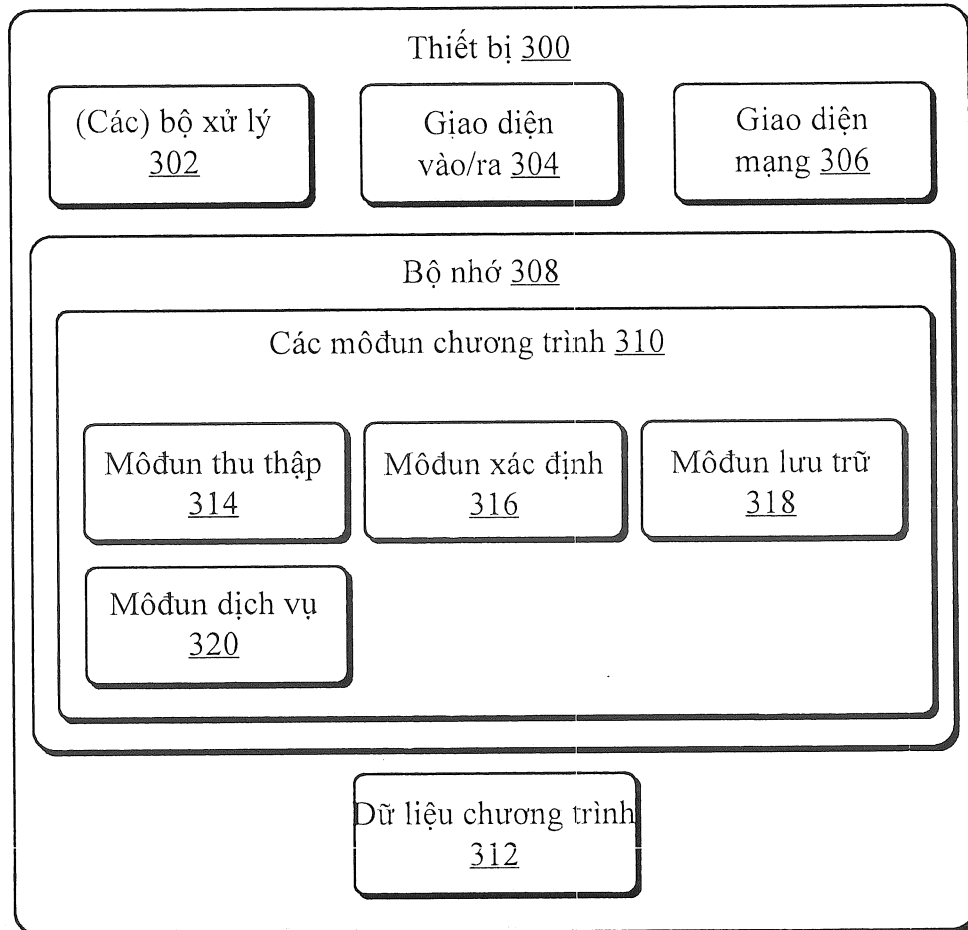


Fig.3

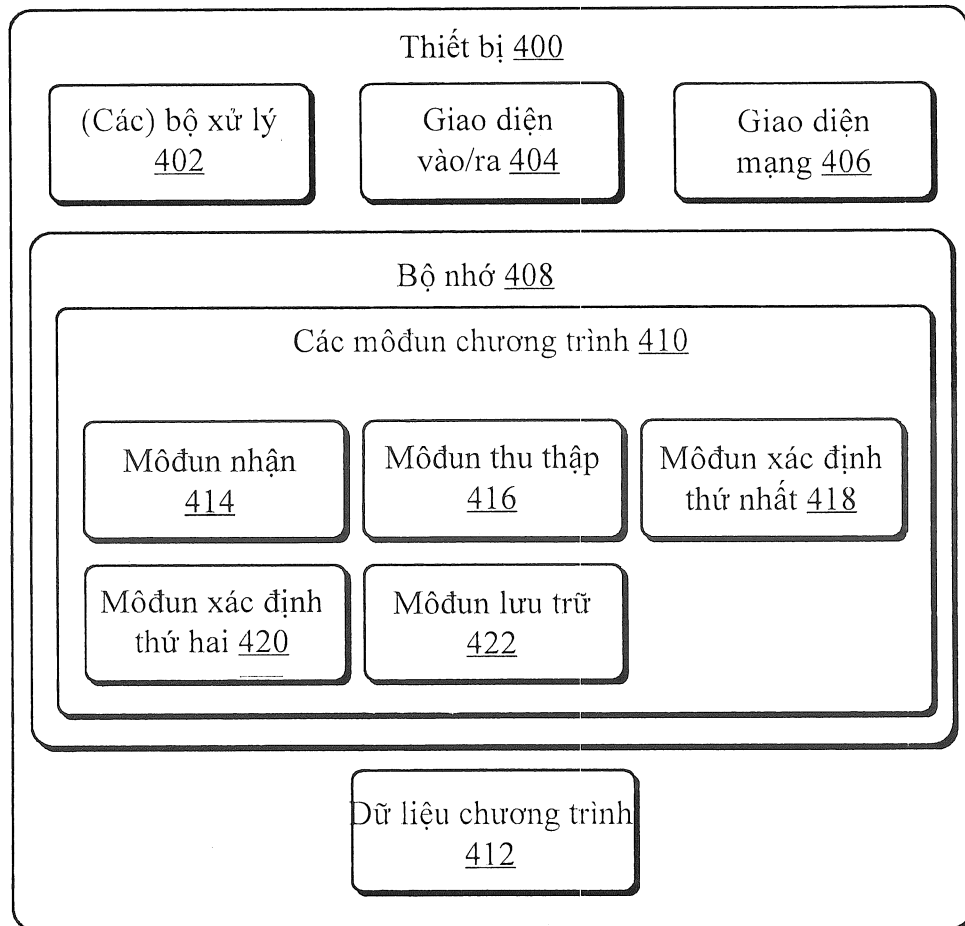


Fig.4