



(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)



1-0041886

(51)^{2019.01} H04L 12/701

(13) B

(21) 1-2019-04247

(22) 08/01/2018

(86) PCT/CN2018/071715 08/01/2018

(87) WO2018/133684 26/07/2018

(30) 201710043725.2 19/01/2017 CN

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/10/2019 379A

(73) Advanced New Technologies Co., Ltd. (KY)

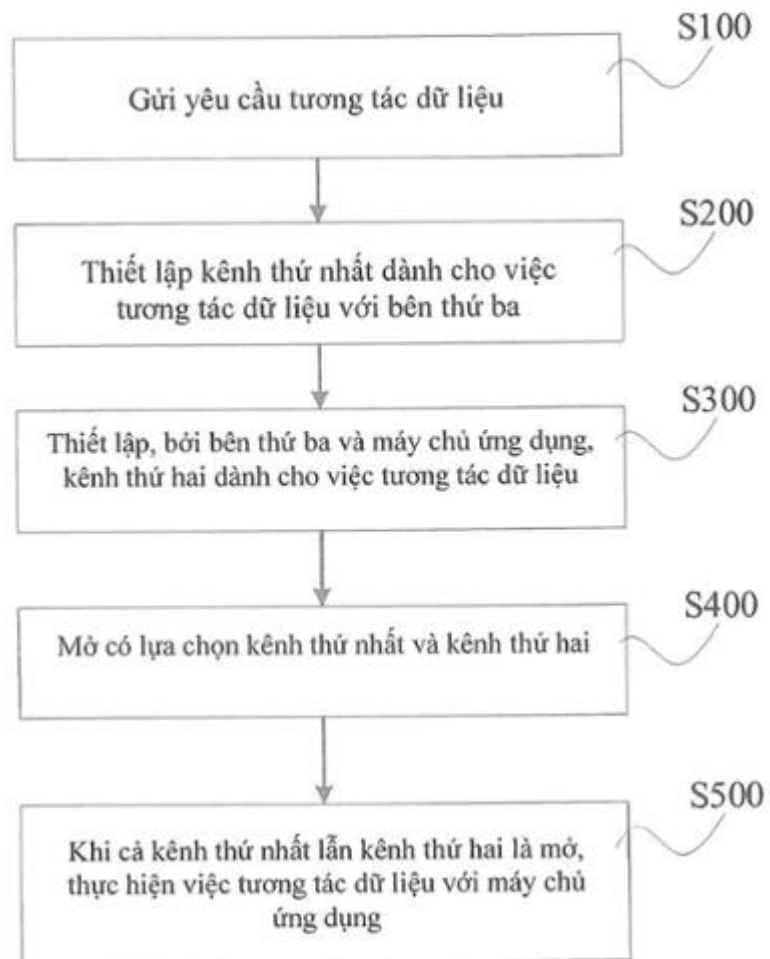
Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road, George Town, Grand Cayman KY1-9008, Cayman Islands

(72) WANG, Sen (CN).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP TƯƠNG TÁC DỮ LIỆU DỰA TRÊN ỨNG DỤNG VÀ
PHƯƠNG TIỆN PHI CHUYÊN TIẾP ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng. Phương pháp này bao gồm các bước: gửi yêu cầu tương tác dữ liệu; chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba; thiết lập, bởi bên thứ ba và máy chủ ứng dụng, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu; mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh thứ hai; và khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, thực hiện việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng, sao cho khi việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng không thể được thực hiện một cách trực tiếp, việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng có thể được thực hiện một cách gián tiếp qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai được mở, qua đó cải thiện sự hài lòng của người dùng về việc tương tác dữ liệu của ứng dụng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực về các công nghệ mạng di động, và cụ thể là đề cập đến phương pháp và thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cùng với sự phát triển liên tục của các công nghệ mạng di động, các ứng dụng di động ngày càng được đa dạng hóa. Ngày càng nhiều ứng dụng đòi hỏi các mạng thực hiện việc tương tác dữ liệu. Các ứng dụng này có thể bao gồm các ứng dụng dựa trên thanh toán, các ứng dụng dựa trên giải trí, và các ứng dụng dựa trên nhắn tin tức thời. Các ứng dụng này thường thực hiện việc tương tác dữ liệu qua WIFI hoặc mạng truyền thông di động.

Với các công nghệ hiện tại, các tác giả sáng chế đã thấy được các vấn đề kỹ thuật sau đây: ở những nơi có lưu lượng giao thông dày đặc, như các đường tàu điện ngầm và các trung tâm mua sắm, các tín hiệu WIFI hoặc các tín hiệu mạng truyền thông di động tương đối yếu, và thiết bị di động có thể không kết nối được với Internet một cách trơn tru, dẫn đến trải nghiệm của người dùng về các ứng dụng kém.

Việc triển khai WIFI công cộng miễn phí có thể giải quyết vấn đề về các tín hiệu WIFI yếu. Tuy nhiên, một mặt, WIFI công cộng có rủi ro bảo mật tiềm tàng; mặt khác, do số lượng các thiết bị di động lớn được kết nối với WIFI công cộng, trải nghiệm về việc tương tác dữ liệu của các ứng dụng cũng có thể kém.

Do đó, tồn tại nhu cầu cung cấp giải pháp kỹ thuật cho các trải nghiệm của người dùng về việc tương tác dữ liệu tốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề xuất giải pháp kỹ thuật cho các trải nghiệm của người dùng về việc tương tác dữ liệu tốt.

Theo một ví dụ, phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng bao gồm các

bước:

gửi yêu cầu tương tác dữ liệu;

chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba;

thiết lập, bởi bên thứ ba này và máy chủ ứng dụng, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu;

mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh thứ hai; và

khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, thực hiện việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất một phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác, phương pháp này bao gồm các bước:

gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước;

khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba;

vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất; và

thực hiện việc tương tác dữ liệu một cách gián tiếp với máy chủ ứng dụng qua kênh thứ nhất.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất một phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác, phương pháp này bao gồm các bước:

thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng;

nhận yêu cầu tương tác dữ liệu; và

khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ hai.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, thiết bị này bao gồm:

môđun yêu cầu được tạo cấu hình để gửi yêu cầu tương tác dữ liệu;

môđun chọn được tạo cấu hình để chọn để tạo kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba;

môđun bắc cầu được tạo cấu hình để thiết lập, bởi bên thứ ba và máy chủ ứng dụng, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu;

môđun định tuyến được tạo cấu hình để mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh

thứ hai; và

môđun tương tác dữ liệu được tạo cấu hình để, khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, thực hiện việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất một thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác, thiết bị này bao gồm:

môđun yêu cầu được tạo cấu hình để gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước;

môđun chọn được tạo cấu hình để, khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba, và vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất; và

môđun tương tác dữ liệu thứ nhất được tạo cấu hình để thực hiện việc tương tác dữ liệu một cách gián tiếp với máy chủ ứng dụng qua kênh thứ nhất.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất một thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác, thiết bị này bao gồm:

môđun bắc cầu được tạo cấu hình để thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng;

môđun tương tác dữ liệu thứ hai được tạo cấu hình để nhận yêu cầu tương tác dữ liệu; và

môđun định tuyến được tạo cấu hình để, khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ hai.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất một thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác, thiết bị này bao gồm:

đường ra mạng được tạo cấu hình để chỉ được kết nối với máy chủ của ứng dụng được thiết lập trước; và

đường vào mạng được tạo cấu hình để chỉ mở địa chỉ IP được dành riêng cho ứng dụng được thiết lập trước.

Phương pháp và hệ thống tương tác dữ liệu theo các phương án của sáng chế đạt được ít nhất là các hiệu quả ưu việt sau đây:

khi việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng không thể được thực hiện một cách trực tiếp, việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng có thể được thực hiện một

cách gián tiếp qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai được mở, qua đó cải thiện sự hài lòng của người dùng về việc tương tác dữ liệu của ứng dụng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo sẽ được mô tả ở đây được sử dụng để giúp hiểu sáng chế rõ hơn và tạo thành một phần của sáng chế. Các phương án làm ví dụ của sáng chế và phần mô tả các phương án làm ví dụ này được sử dụng để mô tả sáng chế và không tạo thành các giới hạn không thích hợp đối với sáng chế. Trên các hình vẽ kèm theo:

Fig.1 là sơ đồ giản lược của quy trình của phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo một số phương án của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ giản lược của quy trình của một phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác theo một số phương án của sáng chế.

Fig.3 là sơ đồ giản lược của quy trình của một phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác theo một số phương án của sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ giản lược của tình huống tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo một số phương án của sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ cấu trúc giản lược của thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo một số phương án của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ cấu trúc giản lược của một thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác theo một số phương án của sáng chế.

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc giản lược của một thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng khác theo một số phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để giúp cho các mục đích, các giải pháp kỹ thuật, và các ưu điểm của sáng chế rõ ràng hơn, các giải pháp kỹ thuật của sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng và đầy đủ dưới đây với tham chiếu đến các phương án và các hình vẽ kèm theo của sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ đơn thuần là một số, mà không phải là tất cả, các phương án của sáng chế. Trên cơ sở các phương án của sáng chế, tất cả các phương án khác có thể thu được bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực tương ứng mà không cần nỗ lực sáng tạo đều sẽ nằm trong phạm vi của sáng chế.

Tham chiếu đến Fig.1, phương pháp tương tác dữ liệu của ứng dụng theo một số phương án của sáng chế bao gồm các bước sau đây:

S100: gửi yêu cầu tương tác dữ liệu.

Để đáp ứng các nhu cầu của người dùng, các ứng dụng di động ngày càng trở nên đa dạng hơn. Nhiều ứng dụng trong số các ứng dụng này đòi hỏi các mạng thực hiện các chức năng. Các ứng dụng này bao gồm, ví dụ, các loại ví điện tử, công cụ thanh toán, trò chơi di động, công cụ nhắn tin tức thời khác nhau, v.v..

Khi sử dụng một ứng dụng, mạng được đòi hỏi thực hiện việc tương tác dữ liệu, sao cho dữ liệu trên máy chủ ứng dụng và dữ liệu cục bộ trên thiết bị di động có thể là nhất quán.

Ứng dụng được cài đặt trên thiết bị di động có thể gửi yêu cầu tương tác dữ liệu. Ví dụ, ví điện tử gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để thực hiện thanh toán, công cụ thanh toán gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để xác minh việc thanh toán, trò chơi di động gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để cập nhật thông tin, và công cụ nhắn tin tức thời gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để nhận tin nhắn thông báo.

S200: thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba.

Khi ứng dụng được cài đặt trên thiết bị di động gửi yêu cầu tương tác dữ liệu, yêu cầu tương tác dữ liệu có thể được chuyển đến máy chủ ứng dụng qua việc kết nối với nút Internet qua WIFI. Máy chủ thực hiện việc tương tác dữ liệu đáp lại yêu cầu tương tác dữ liệu. Do đó, việc tương tác dữ liệu được thực hiện giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng có thể hỗ trợ các chức năng của ứng dụng. Ngoài việc dựa vào nút Internet, việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng cũng có thể được thực hiện qua mạng truyền thông di động, chẳng hạn như mạng 4G.

Các phương án của sáng chế còn đề xuất giải pháp thay thế về việc tương tác dữ liệu. Việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng có thể được thực hiện qua sự chuyển tiếp của bên thứ ba.

Theo một số phương án của sáng chế, bên thứ ba là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước.

Theo một ví dụ, “bên thứ ba” có thể là thiết bị mạng không dây chuyên dụng để bắc cầu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng để thực hiện việc tương tác dữ liệu. Trong một ví dụ ứng dụng, bên thứ ba được tùy biến dựa trên thiết bị định tuyến

không dây tiêu chuẩn, cung cấp các liên kết mạng đối với các dịch vụ phần mềm hoặc mạng cụ thể, và cung cấp các dịch vụ truy cập proxy cho phần mềm ứng dụng bằng cách cung cấp proxy Socks , v.v.

Theo một số phương án khác của sáng chế, bước thiết lập kênh thứ nhất để thực hiện việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba có thể bao gồm bước:

khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba; và

vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất.

Ví dụ, thiết bị di động được cài đặt ứng dụng thanh toán và các ứng dụng khác. “Bên thứ ba” cụ thể là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng thanh toán. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng thanh toán, ứng dụng thanh toán cung cấp tùy chọn thiết lập cho người dùng để chọn. Khi ứng dụng thanh toán nhận lệnh rằng tùy chọn này được chọn bởi người dùng, thiết bị di động thiết lập kênh thứ nhất có khả năng tương tác dữ liệu với bên thứ ba. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu không dựa trên ứng dụng thanh toán mà dựa trên một ứng dụng khác, ví dụ, ứng dụng nhắn tin tức thời, tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất có khả năng tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và bên thứ ba có thể không được cung cấp.

Khi việc tương tác dữ liệu có thể được thực hiện qua đường truyền thông thường, chẳng hạn như WIFI riêng tư, WIFI công cộng, mạng truyền thông di động, v.v., người dùng có thể chọn việc tương tác dữ liệu qua sự chuyển tiếp của bên thứ ba. Do bên thứ ba là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, việc bảo mật có thể được đảm bảo, và hơn nữa, hiệu quả tương tác dữ liệu có thể được đảm bảo.

Hơn nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, phương pháp này còn bao gồm bước:

khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn thiết lập.

Ở những nơi có lưu lượng giao thông dày đặc, chẳng hạn như các nhà ga đường sắt cao tốc, các nhà ga tàu hỏa hoặc xe buýt, các cửa hàng, v.v., các tín hiệu trong đường truyền thông thường, chẳng hạn như WIFI riêng tư, WIFI công cộng, các mạng truyền thông di động, v.v., có thể bị ảnh hưởng và trở thành yếu. Khi yêu cầu tương

tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, ứng dụng cung cấp tùy chọn thiết lập. Khi lệnh chọn tùy chọn này được nhận, kênh thứ nhất được thiết lập giữa thiết bị di động và bên thứ ba. Việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng được chuyển qua bên thứ ba, qua đó đảm bảo việc tương tác dữ liệu suôn sẻ và cải thiện sự hài lòng của người dùng đối với ứng dụng.

S300: thiết lập, bởi bên thứ ba và máy chủ ứng dụng, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu.

Kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu có thể được thiết lập giữa bên thứ ba và máy chủ ứng dụng qua băng rộng sợi quang, mạng dành riêng, v.v. Ví dụ, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu có thể được thiết lập qua băng rộng viễn thông hoặc mạng kinh doanh.

S400: mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh thứ hai.

Hơn nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, bước mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh thứ hai bao gồm bước: khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ nhất và kênh thứ hai.

Thiết bị di động được kết nối với máy chủ ứng dụng qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, kênh thứ nhất và kênh thứ hai được mở để tương tác dữ liệu. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu không phải là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, ít nhất một kênh trong số kênh thứ nhất và kênh thứ hai chặn yêu cầu tương tác dữ liệu. Theo một ví dụ, việc chặn này có thể được thực hiện hoặc là ở kênh thứ nhất hoặc là ở kênh thứ hai, hoặc việc chặn này cũng có thể được thực hiện ở cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai. Chỉ yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước có thể đi qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai. Theo cách này, yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước và việc tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước có truy cập độc quyền vào kênh thứ nhất và kênh thứ hai giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng, qua đó cải thiện hiệu quả tương tác dữ liệu và cải thiện mức độ hài lòng của người dùng.

S500: khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, thực hiện việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng.

Khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, việc tương tác dữ liệu được thực hiện giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng qua sự chuyển tiếp của bên thứ ba.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Theo các phương án của sáng chế, khi việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng không thể được thực hiện một cách trực tiếp, việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng có thể được thực hiện một cách gián tiếp qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai được mở, qua đó cải thiện sự hài lòng của người dùng về việc tương tác dữ liệu của ứng dụng.

Phần mô tả trên đây là quy trình thi hành của phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng. Quy trình thi hành phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng ở phía thiết bị di động sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.2 minh họa quy trình thi hành, ở phía thiết bị di động, phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo một số phương án của sáng chế.

S101: gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước.

Ứng dụng được thiết lập trước của thiết bị di động có thể gửi yêu cầu tương tác dữ liệu trong suốt quá trình thực thi chức năng. Theo một ví dụ, ví điện tử gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để thực hiện việc thanh toán, công cụ thanh toán gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để xác minh việc thanh toán, trò chơi điện thoại di động gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để cập nhật thông tin, và công cụ nhắn tin tức thời gửi yêu cầu tương tác dữ liệu để nhận tin nhắn thông báo.

S102: khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba.

Ở những nơi có lưu lượng giao thông dày đặc, chẳng hạn như các nhà ga đường sắt cao tốc, các nhà ga tàu hỏa hoặc xe buýt, các cửa hàng, v.v., các tín hiệu trong đường truyền thông thường, chẳng hạn như WIFI riêng tư, WIFI công cộng, mạng truyền thông di động, v.v., có thể bị ảnh hưởng và trở thành yếu. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, ứng dụng cung cấp tùy chọn thiết lập.

S103: vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn thiết lập này, thiết lập kênh thứ nhất.

Khi lệnh rằng tùy chọn thiết lập được chọn được nhận, kênh thứ nhất được thiết lập giữa thiết bị di động và bên thứ ba.

S104: thực hiện việc tương tác dữ liệu một cách gián tiếp với máy chủ ứng dụng qua kênh thứ nhất.

Việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng được chuyển qua bên thứ ba, qua đó đảm bảo việc tương tác dữ liệu suôn sẻ và cải thiện sự hài lòng của người dùng đối với ứng dụng.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Theo các phương án của sáng chế, khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng có thể được thực hiện một cách gián tiếp qua kênh thứ nhất được mở, qua đó cải thiện sự hài lòng của người dùng về việc tương tác dữ liệu của ứng dụng.

Phần mô tả trên đây là quy trình thi hành phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng ở phía thiết bị di động. Quy trình thi hành phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng ở bên thứ ba sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.3 minh họa quy trình thi hành, ở bên thứ ba, phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo một số phương án của sáng chế.

S201: thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng.

Kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu có thể được thiết lập giữa bên thứ ba và máy chủ ứng dụng qua băng rộng sợi quang, các mạng dành riêng, v.v. Ví dụ, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu có thể được thiết lập qua băng rộng viễn thông hoặc mạng kinh doanh.

S202: nhận yêu cầu tương tác dữ liệu.

Như được thấy trong phần mô tả trên đây, yêu cầu tương tác dữ liệu được gửi bởi thiết bị di động có thể được nhận bởi bên thứ ba. Yêu cầu tương tác dữ liệu có thể là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, chẳng hạn như yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng thanh toán — yêu cầu thực hiện việc thanh toán hoặc yêu cầu bù trừ cho việc thanh toán. Yêu cầu tương tác dữ liệu cũng có thể

không phải là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, chẳng hạn như yêu cầu tương tác dữ liệu để truy cập dữ liệu phim & TV.

S203: khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ hai.

Bên thứ ba lọc yêu cầu tương tác dữ liệu. Bên thứ ba là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước. Giả sử rằng bên thứ ba là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng thanh toán, khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng thanh toán, bên thứ ba mở kênh thứ hai.

Bên thứ ba có thể quản lý các yêu cầu tương tác dữ liệu của các ứng dụng được thiết lập trước. Ví dụ, bên thứ ba có thể mở kênh thứ hai đối với một loại của các yêu cầu tương tác dữ liệu. Ví dụ, bên thứ ba có thể mở kênh thứ hai dành cho yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng thanh toán. Đối với các loại khác của các yêu cầu tương tác dữ liệu, bên thứ ba có thể quyết định liệu có mở kênh thứ hai hay không tùy theo các tình huống thực tế. Ví dụ, bên thứ ba cũng có thể mở kênh thứ hai dành cho yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng bù trừ thanh toán. Bên thứ ba có thể đóng kênh thứ hai dành cho yêu cầu tương tác dữ liệu để truy cập dữ liệu phim & TV.

Hơn nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, phương pháp này còn bao gồm bước: khi yêu cầu tương tác dữ liệu không phải là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, đóng kênh thứ hai.

Bên thứ ba có thể quản lý các yêu cầu tương tác dữ liệu của các ứng dụng được thiết lập trước. Đối với yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, bên thứ ba có thể mở kênh thứ hai, trong khi đối với tất cả các yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên các ứng dụng không phải là các ứng dụng được thiết lập trước, bên thứ ba đóng kênh thứ hai.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Theo các phương án của sáng chế, bên thứ ba có thể quản lý các yêu cầu tương tác dữ liệu của các ứng dụng được thiết lập trước. Khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, việc tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước có thể được thực hiện qua kênh thứ hai, và sau cùng việc tương tác dữ liệu được thực hiện

với máy chủ ứng dụng, qua đó cải thiện sự hài lòng của người dùng về việc tương tác dữ liệu của ứng dụng.

Tham chiếu đến Fig.4, một trường hợp ứng dụng làm ví dụ theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây:

Giả sử rằng ứng dụng thanh toán và ứng dụng nhắn tin tức thời được cài đặt trên thiết bị di động 1. Bên thứ ba 2 thiết lập kênh thứ hai với máy chủ 3 của ứng dụng thanh toán qua băng rộng. Khi người dùng sử dụng ứng dụng thanh toán để thực hiện việc thanh toán, ứng dụng thanh toán nhắc người dùng rằng tùy chọn thiết lập có thể được chọn. Người dùng có thể quyết định liệu có chọn tùy chọn thiết lập hay không theo trạng thái truyền thông mạng hiện thời. Khi trạng thái truyền thông mạng hiện thời là tốt, người dùng có thể chọn tùy chọn thiết lập làm dự phòng. Khi thiết bị đầu cuối di động nhận lệnh rằng tùy chọn tạo được chọn, thiết bị đầu cuối di động tạo kênh thứ nhất giữa thiết bị đầu cuối di động 1 và bên thứ ba 2. Thiết bị đầu cuối di động 1 và bên thứ ba 2 được kết nối qua kênh thứ nhất. Khi trạng thái truyền thông mạng hiện thời là kém và không có đường truyền thông thường nào, chẳng hạn như WIFI riêng tư, WIFI công cộng, các mạng truyền thông di động, v.v., có thể hoàn thành việc thanh toán, người dùng có thể chọn tùy chọn thiết lập. Khi thiết bị di động nhận lệnh rằng tùy chọn thiết lập được chọn, thiết bị di động 1 thiết lập kênh thứ nhất giữa thiết bị di động 1 và bên thứ ba 2. Thiết bị di động 1 và bên thứ ba 2 được kết nối qua kênh thứ nhất. Khi thiết bị di động 1 gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng nhắn tin tức thời, yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng nhắn tin tức thời này bị chặn do ứng dụng nhắn tin tức thời không phải là ứng dụng được thiết lập trước được hỗ trợ bởi bên thứ ba 2. Nói cách khác, kênh thứ hai được đóng đối với yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng nhắn tin tức thời. Khi thiết bị di động 1 gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng thanh toán, kênh thứ hai được mở, do ứng dụng thanh toán là ứng dụng được thiết lập trước được hỗ trợ bởi bên thứ ba 2. Việc tương tác dữ liệu có thể được thực hiện giữa thiết bị di động 1 và máy chủ ứng dụng 3 qua bên thứ ba 2. Máy chủ ứng dụng 3 đáp lại yêu cầu tương tác dữ liệu, và việc tương tác dữ liệu được thực hiện giữa thiết bị di động 1 và máy chủ ứng dụng 3.

Phần mô tả trên đây là phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng theo các phương án của sáng chế. Dựa trên cùng khái niệm này, tham chiếu đến Fig.5, sáng chế

còn đề xuất thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, thiết bị này bao gồm:

môđun yêu cầu 11 được tạo cấu hình để gửi yêu cầu tương tác dữ liệu;

môđun chọn 12 được tạo cấu hình để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba;

môđun bắc cầu 13 được tạo cấu hình để thiết lập, bởi bên thứ ba và máy chủ ứng dụng, kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu;

môđun định tuyến 14 được tạo cấu hình để mở có lựa chọn kênh thứ nhất và kênh thứ hai; và

môđun tương tác dữ liệu 15 được tạo cấu hình để, khi cả kênh thứ nhất lẫn kênh thứ hai đều mở, thực hiện việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, môđun chọn 12 được tạo cấu hình để:

khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba; và

vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, môđun chọn 12 còn được tạo cấu hình để khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn thiết lập.

Hơn nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, bên thứ ba là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, môđun định tuyến 14 được tạo cấu hình để khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ nhất và kênh thứ hai.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Tham chiếu đến Fig.6, sáng chế còn đề xuất thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, thiết bị này bao gồm:

môđun yêu cầu 11 được tạo cấu hình để gửi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước;

môđun chọn 12 được tạo cấu hình để khi yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước không thể được gửi đến máy chủ ứng dụng một cách trực tiếp, cung cấp tùy chọn để thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu với bên thứ ba, và vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất; và

môđun tương tác dữ liệu thứ nhất 151 được tạo cấu hình để thực hiện việc tương tác dữ liệu một cách gián tiếp với máy chủ ứng dụng qua kênh thứ nhất.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Tham chiếu đến Fig.7, sáng chế còn đề xuất thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, thiết bị này bao gồm:

môđun bắc cầu 13 được tạo cấu hình để thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu với máy chủ ứng dụng;

môđun tương tác dữ liệu thứ hai 152 được tạo cấu hình để nhận yêu cầu tương tác dữ liệu; và

môđun định tuyến 14 được tạo cấu hình để, khi yêu cầu tương tác dữ liệu là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, mở kênh thứ hai.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, môđun định tuyến 14 còn được tạo cấu hình để khi yêu cầu tương tác dữ liệu không phải là yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước, đóng kênh thứ hai.

Hơn thế nữa, theo một số phương án khác của sáng chế, ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng thanh toán hoặc ứng dụng bù trừ thanh toán.

Sáng chế còn đề xuất thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, thiết bị này có thể bao gồm:

đường ra mạng, được tạo cấu hình để chỉ được kết nối với máy chủ của ứng dụng được thiết lập trước; và

đường vào mạng, được tạo cấu hình để chỉ mở địa chỉ IP được dành riêng cho ứng dụng được thiết lập trước.

Theo phương án làm ví dụ của sáng chế, thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng có thể là thiết bị mạng không dây dành riêng cho ứng dụng để bắc cầu giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng để thực hiện việc tương tác dữ liệu. Theo một ví dụ khác, thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng có thể được tùy biến dựa trên thiết bị

định tuyến không dây tiêu chuẩn và cung cấp các liên kết mạng cho các phần mềm hoặc các dịch vụ mạng cụ thể, và cung cấp các dịch vụ truy cập proxy bằng cách cung cấp proxy Socks, v.v. Tường lửa được cung cấp giữa thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng và máy chủ ứng dụng được thiết lập trước. Yêu cầu tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước có thể vượt qua tường lửa này, trong khi các yêu cầu tương tác dữ liệu không dựa trên ứng dụng được thiết lập trước có thể bị chặn. Cổng của thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được tạo cấu hình để là mở chỉ với địa chỉ IP được dành riêng cho ứng dụng được thiết lập trước. Ví dụ, địa chỉ IP được dành riêng cho ứng dụng được thiết lập trước là 192.168.1.100. Khi đó, DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, giao thức cấu hình máy chủ động) của thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng được tạo cấu hình để là: IP thiết bị 192.168.1.100, mặt nạ mạng phụ (subnet mask) 255.255.255.0, và IP định tuyến 192.168.1.1. Theo cách này, các ứng dụng được thiết lập trước có thể truy cập thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, trong khi các ứng dụng khác có thể không truy cập được thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, qua đó làm giảm gánh nặng tương tác dữ liệu trên thiết bị tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực tương ứng sẽ hiểu rằng các phương án của sáng chế có thể được đề xuất dưới dạng phương pháp, hệ thống, hoặc sản phẩm chương trình máy tính. Do đó, sáng chế có thể được thi hành dưới dạng phương án hoàn toàn là phần cứng, phương án hoàn toàn là phần mềm, hoặc phương án kết hợp phần mềm và phần cứng. Hơn nữa, sáng chế có thể ở dạng sản phẩm chương trình máy tính được thi hành trên một hoặc nhiều phương tiện lưu trữ sử dụng được bằng máy tính (bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ đĩa từ, CD-ROM, bộ nhớ quang, v.v.) bao gồm các mã chương trình sử dụng được bằng máy tính.

Sáng chế được mô tả với tham chiếu đến các lưu đồ và/hoặc các sơ đồ khối của phương pháp, thiết bị (hệ thống), và sản phẩm chương trình máy tính theo các phương án của sáng chế. Cần hiểu rằng lệnh chương trình máy tính có thể được sử dụng để thi hành mỗi quy trình và/hoặc khối trong các lưu đồ và/hoặc các sơ đồ khối và sự kết hợp của các quy trình và/hoặc các khối trong các lưu đồ và/hoặc các sơ đồ khối này. Các lệnh chương trình máy tính này có thể được cung cấp cho máy tính đa năng, máy tính chuyên dụng, bộ xử lý được nhúng, hoặc bộ xử lý của các thiết bị xử lý dữ liệu lập

trình được khác để tạo ra máy, khiến cho các lệnh này được thực thi bởi máy tính hoặc bộ xử lý của các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác để tạo ra thiết bị để thi hành chức năng được chỉ rõ trong một hoặc nhiều quy trình trên các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối này.

Các lệnh chương trình máy tính này cũng có thể được lưu trữ trong bộ nhớ đọc được bằng máy tính mà nó có thể ra lệnh cho máy tính hoặc các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác làm việc theo cách cụ thể, khiến cho các lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ đọc được bằng máy tính này tạo ra vật phẩm sản xuất chứa thiết bị ra lệnh. Thiết bị ra lệnh này thi hành chức năng được chỉ rõ trong một hoặc nhiều quy trình trong các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối này.

Các lệnh chương trình máy tính này còn có thể được tải lên trên máy tính hoặc các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác, khiến cho chuỗi các bước hoạt động được thực hiện trên máy tính hoặc các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác này, nhờ đó đó tạo ra việc xử lý được thi hành bởi máy tính. Do đó, các lệnh được thực thi trên máy tính hoặc các thiết bị lập trình được khác này cung cấp các bước để thi hành chức năng được chỉ rõ trong một hoặc nhiều quy trình trong các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối này.

Theo một cấu hình điển hình, thiết bị tính toán bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý (CPU), giao diện vào/ra, giao diện mạng, và bộ nhớ.

Bộ nhớ này có thể bao gồm phương tiện đọc được bằng máy tính chẳng hạn như bộ nhớ khả biến, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), và/hoặc bộ nhớ phi khả biến, ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ tác động nhanh (flash RAM). Bộ nhớ này là một ví dụ về phương tiện đọc được bằng máy tính.

Phương tiện đọc được bằng máy tính bao gồm phương tiện vĩnh cửu, khả biến, di động và cố định, mà nó có thể thi hành việc lưu trữ thông tin thông qua phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin này có thể là các lệnh đọc được bằng máy tính, các cấu trúc dữ liệu, các môđun chương trình, hoặc dữ liệu khác. Các ví dụ về phương tiện lưu trữ của các máy tính bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên thay đổi pha (Phase-change Random Access Memory, PRAM), các bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory, SRAM), các bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (Dynamic Random Access Memory, DRAM), các loại bộ nhớ

truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM) khác, các bộ nhớ chỉ đọc (Read-Only Memory, ROM), các bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng điện (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM), các bộ nhớ tác động nhanh (flash memory) hoặc các công nghệ bộ nhớ khác, các bộ nhớ chỉ đọc dạng đĩa compact (Compact Disk Read-Only Memory, CD-ROM), các đĩa đa năng số (Digital Versatile Disc, DVD) hoặc các bộ nhớ quang khác, các cát xét, các bộ nhớ dạng cát xét và đĩa hoặc các thiết bị nhớ từ khác, hoặc phương tiện không truyền dẫn khác bất kỳ, mà chúng có thể được sử dụng để lưu trữ thông tin có thể truy nhập được đối với thiết bị tính toán. Theo các định nghĩa trong bản mô tả này, phương tiện đọc được bằng máy tính không bao gồm phương tiện chuyển tiếp, chẳng hạn như các tín hiệu và các sóng mang dữ liệu được điều biến.

Cần lưu ý thêm rằng các thuật ngữ “bao gồm”, “gồm”, hoặc các biến thể khác bất kỳ của các thuật ngữ này được dự định bao hàm sự bao gồm không loại trừ, khiến cho quy trình, phương pháp, vật phẩm, hoặc thiết bị bao gồm một chuỗi phần tử không chỉ bao gồm các phần tử này, mà còn bao gồm các phần tử khác không được liệt kê rõ ràng, hoặc bao gồm thêm các phần tử mà chúng là cố hữu đối với quy trình, phương pháp, vật phẩm, hoặc thiết bị này. Khi không có sự giới hạn thêm nữa, các phần tử được xác định bởi cách trình bày “bao gồm một...” không loại trừ việc quy trình, phương pháp, vật phẩm, hoặc thiết bị bao gồm các phần tử trên còn bao gồm thêm các phần tử giống hệt.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực tương ứng sẽ hiểu rằng các phương án của sáng chế có thể được đề xuất dưới dạng phương pháp, hệ thống, hoặc sản phẩm chương trình máy tính. Do đó, sáng chế có thể được thi hành dưới dạng phương án hoàn toàn là phần cứng, phương án hoàn toàn là phần mềm, hoặc phương án kết hợp phần mềm và phần cứng. Hơn nữa, sáng chế có thể ở dạng sản phẩm chương trình máy tính được thi hành trên một hoặc nhiều phương tiện lưu trữ sử dụng được bằng máy tính (bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, bộ nhớ đĩa từ, CD-ROM, bộ nhớ quang, v.v.) bao gồm các mã chương trình sử dụng được bằng máy tính.

Phần mô tả trên đây chỉ là các phương án của sáng chế, các phương án này không được sử dụng để giới hạn sáng chế. Đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực tương ứng, sáng chế có thể có các sự cải biến và thay đổi khác nhau. Các cải biến,

thay thế tương đương, hoặc cải tiến bất kỳ được thực hiện nằm trong mục đích và nguyên lý của sáng chế sẽ được bao hàm bởi các yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng, phương pháp này bao gồm các bước:

xác định liệu yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động hay không;

mở kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động này và thiết bị mạng;

mở kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị mạng này và máy chủ ứng dụng thanh toán; và

khi yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, thực hiện việc tương tác dữ liệu theo yêu cầu tương tác dữ liệu này giữa thiết bị di động và máy chủ này qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai;

trong đó khi yêu cầu tương tác dữ liệu không được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, ít nhất một kênh trong số kênh thứ nhất và kênh thứ hai chặn yêu cầu tương tác dữ liệu này, qua đó cung cấp cho các yêu cầu tương tác dữ liệu được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước này truy cập độc quyền tới kênh thứ nhất và kênh thứ hai giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng thanh toán.

2. Phương pháp theo điểm 1, trước bước mở kênh thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó bước thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu bao gồm các bước:

cung cấp tùy chọn thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng; và

vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó trước bước mở kênh thứ hai, phương pháp này còn bao gồm bước thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị mạng và máy chủ.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thiết bị mạng là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng

dụng được thiết lập trước.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng bù trừ thanh toán.

7. Phương pháp tương tác dữ liệu dựa trên ứng dụng để được thi hành bởi thiết bị di động, bao gồm các bước:

xác định liệu yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động này hay không;

đáp lại việc xác định rằng yêu cầu tương tác dữ liệu được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước, mở kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng, trong đó thiết bị mạng này được kết nối với máy chủ ứng dụng thanh toán qua kênh thứ hai; và

khi yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, thực hiện việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và máy chủ qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai;

trong đó khi yêu cầu tương tác dữ liệu không được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, ít nhất một kênh trong số kênh thứ nhất và kênh thứ hai chặn yêu cầu tương tác dữ liệu này, qua đó cung cấp cho các yêu cầu tương tác dữ liệu được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước này truy cập độc quyền tới kênh thứ nhất và kênh thứ hai giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng thanh toán.

8. Phương pháp theo điểm 7, trước bước mở kênh thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó bước thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu bao gồm các bước:

cung cấp tùy chọn thiết lập kênh thứ nhất giữa thiết bị di động và thiết bị mạng; và

đáp lại việc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng.

10. Phương pháp theo điểm 7, trong đó thiết bị mạng là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước.

11. Phương pháp theo điểm 7, còn bao gồm bước:

đáp lại việc xác định rằng yêu cầu tương tác dữ liệu không được liên kết với ứng dụng được thiết lập trước, giữ cho kênh thứ nhất được đóng.

12. Phương pháp theo điểm 7, trong đó ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng bù trừ thanh toán.

13. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính, được tạo cấu hình với các lệnh có thể thực thi được bởi một hoặc nhiều bộ xử lý để khiến cho một hoặc nhiều bộ xử lý này thực hiện các hoạt động bao gồm:

xác định liệu yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động hay không;

mở kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động này và thiết bị mạng;

mở kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị mạng này và máy chủ ứng dụng thanh toán; và

khi yêu cầu tương tác dữ liệu có được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, thực hiện việc tương tác dữ liệu theo yêu cầu tương tác dữ liệu này giữa thiết bị di động và máy chủ này qua kênh thứ nhất và kênh thứ hai;

trong đó khi yêu cầu tương tác dữ liệu không được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước trên thiết bị di động, ít nhất một kênh trong số kênh thứ nhất và kênh thứ hai chặn yêu cầu tương tác dữ liệu này, qua đó cung cấp cho các yêu cầu tương tác dữ liệu được liên kết với ứng dụng thanh toán được thiết lập trước này truy cập độc quyền tới kênh thứ nhất và kênh thứ hai giữa thiết bị di động và máy chủ ứng dụng thanh toán.

14. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính theo điểm 13, trong đó trước việc mở kênh thứ nhất, các hoạt động còn bao gồm việc thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng.

15. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính theo điểm 14, trong đó việc thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu bao gồm việc:

cung cấp tùy chọn thiết lập kênh thứ nhất dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị di động và thiết bị mạng; và

vào lúc nhận lệnh chọn tùy chọn này, thiết lập kênh thứ nhất.

16. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính theo điểm 13, trong đó trước việc mở kênh thứ nhất, các hoạt động còn bao gồm việc thiết lập kênh thứ hai dành cho việc tương tác dữ liệu giữa thiết bị mạng và máy chủ.

17. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính theo điểm 13, trong đó thiết bị mạng là thiết bị bắc cầu dựa trên ứng dụng được thiết lập trước.

18. Phương tiện phi chuyển tiếp đọc được bằng máy tính theo điểm 13, trong đó ứng dụng được thiết lập trước là ứng dụng bù trừ thanh toán.

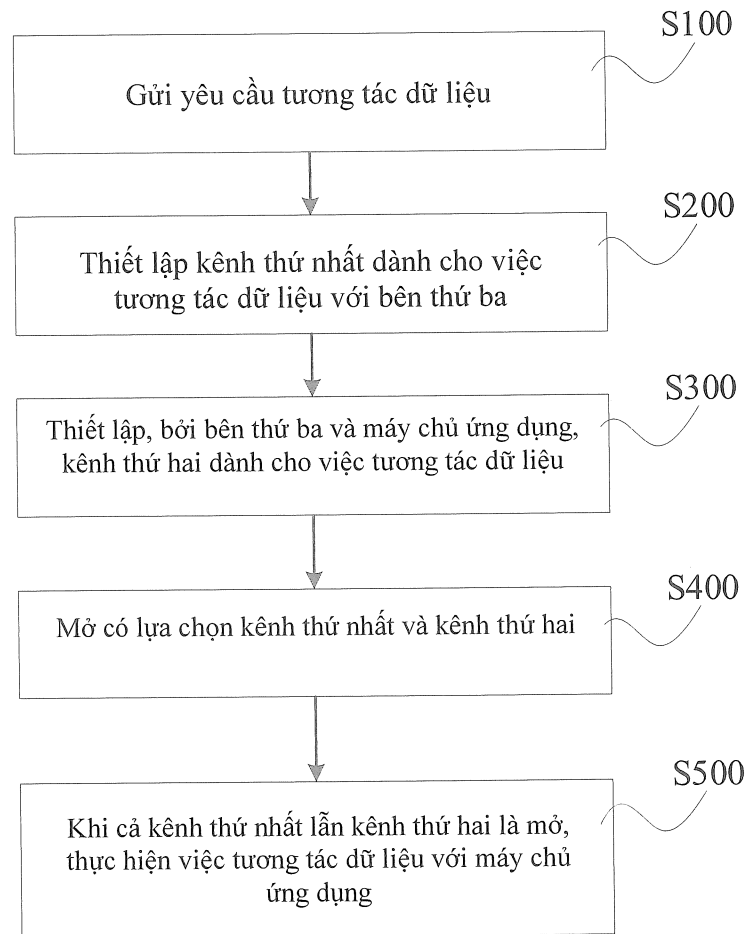


Fig.1

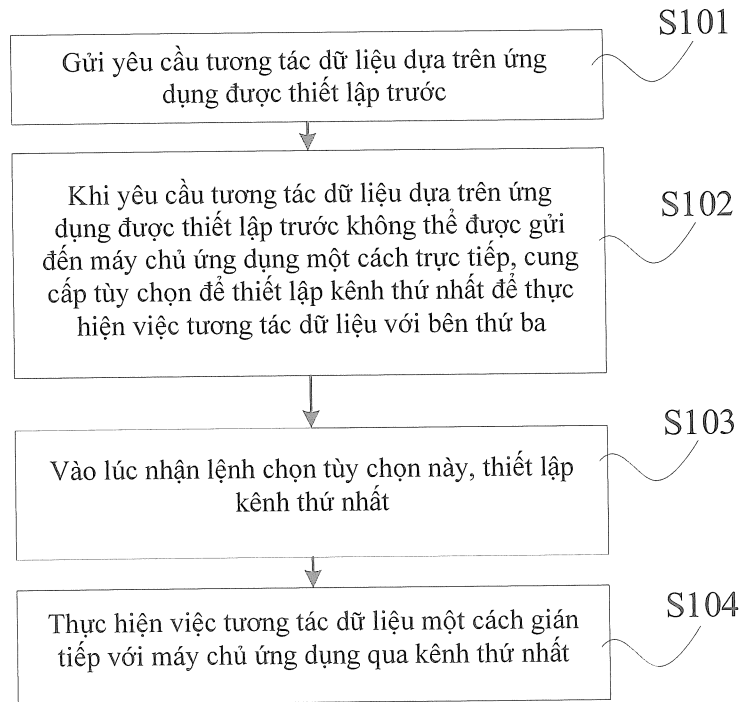


Fig.2

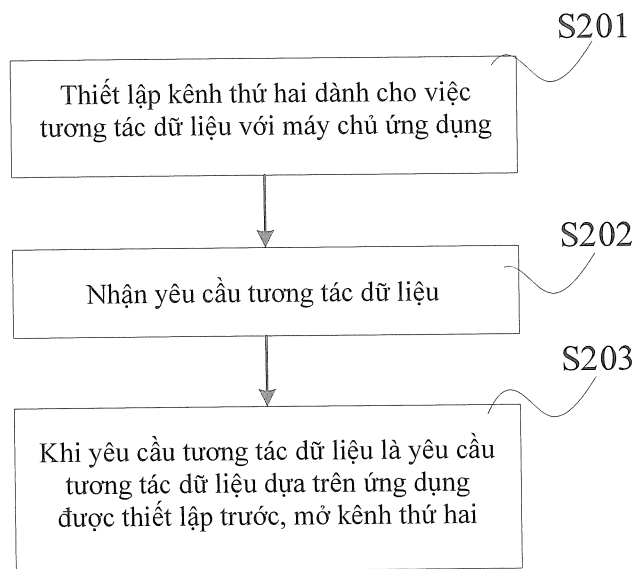


Fig.3

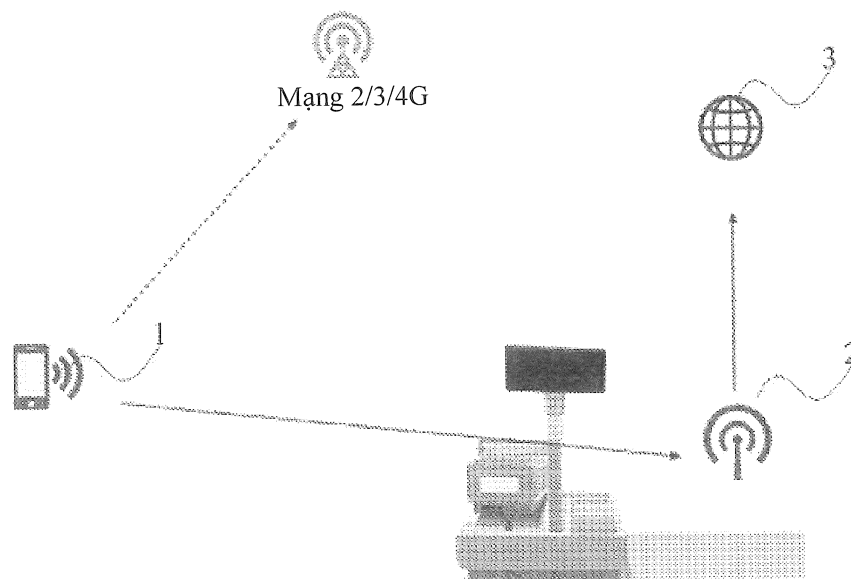


Fig.4

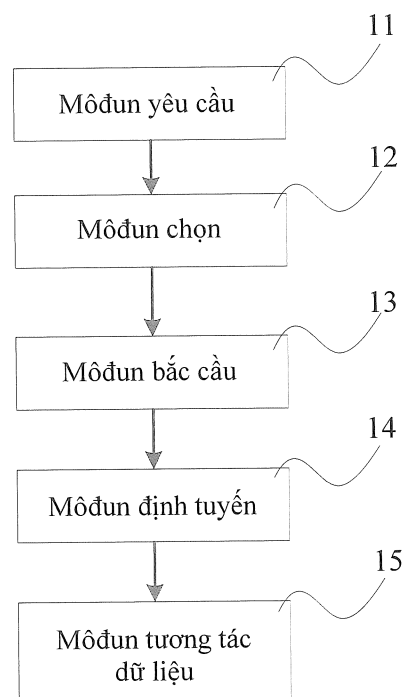


Fig.5

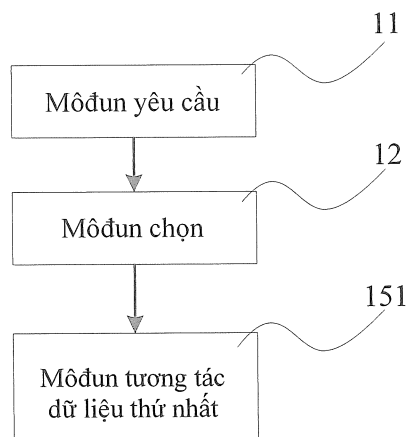


Fig.6

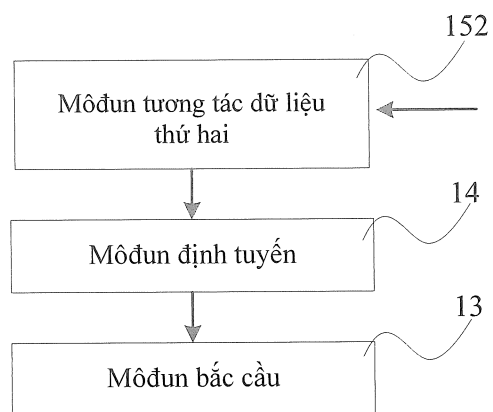


Fig.7