



(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)



1-0036279

(51)⁷ G06Q 20/40; G06Q 20/10

(13) B

(21) 1-2019-06076

(22) 29/08/2018

(86) PCT/CN2018/103001 29/08/2018

(87) WO 2019/042324 07/03/2019

(30) 201710765152.4 30/08/2017 CN

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/05/2020 386ASC

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

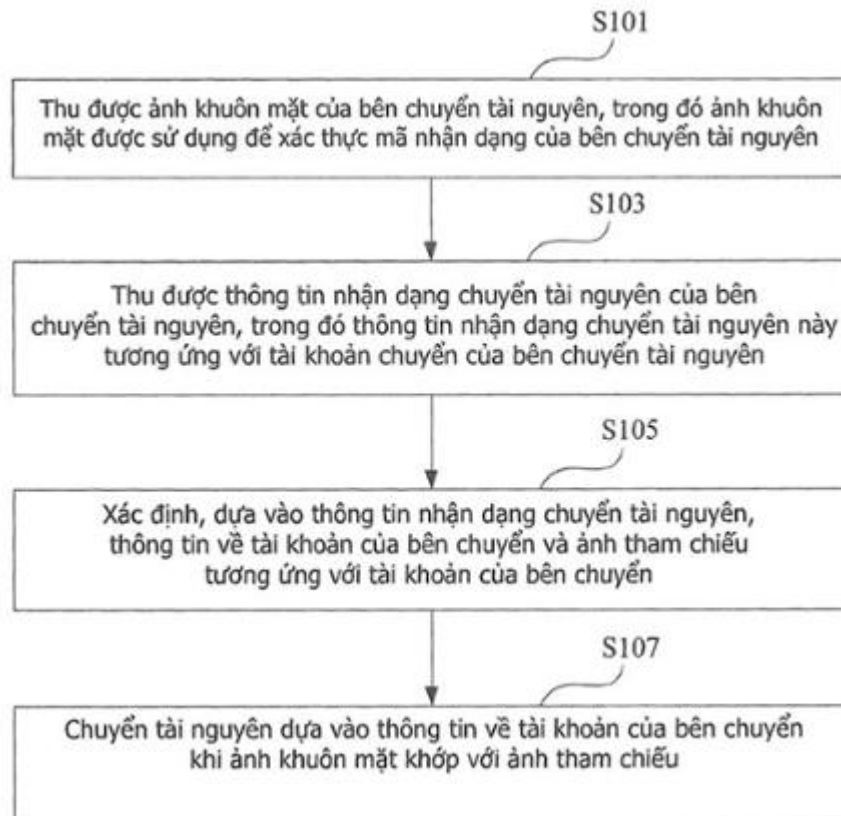
Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road, George Town, Grand Cayman KY1-9008, Cayman Islands

(72) LIN, Shumin (CN); DONG, Liyun (CN); HUANG, Jianlong (CN); JIA, Donglin (CN); LI, Yuanshen (CN); ZHOU, Liang (CN); ZHAO, Hongwei (CN).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ CHUYỂN TÀI NGUYÊN

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị chuyển tài nguyên. Phương pháp chuyển tài nguyên này bao gồm các bước: thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên, và thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực công nghệ máy tính và cụ thể là phương pháp và thiết bị chuyển tài nguyên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ truyền thông máy tính, nhu cầu về việc sản xuất bởi con người và tuổi thọ ngày càng tăng dựa vào nền tảng Internet để chuyển và cấp phát tài nguyên. Để đảm bảo độ tin cậy của tài nguyên và tính hợp lệ của việc chuyển tài nguyên, trong quá trình chuyển tài nguyên hiện có, việc xác minh mã nhận dạng thường cần được tiến hành dựa vào thông tin cá nhân được cấp bởi bên chuyển tài nguyên hoặc với sự hỗ trợ của phương tiện phân cứng.

Ví dụ, tài nguyên là thông tin dữ liệu lớn và việc chuyển tài nguyên là chuyển thông tin dữ liệu lớn. Trong khi chuyển dữ liệu lớn, để đảm bảo tính hợp lệ của mã nhận dạng của bên chuyển dữ liệu, bên chuyển dữ liệu này có thể cần nhập thông tin nhận dạng chẳng hạn như tên người dùng hoặc mật khẩu của bên chuyển dữ liệu, thể hiện mã hai chiều được hiển thị trên thiết bị đầu cuối di động và biểu diễn mã nhận dạng hợp lệ của bên chuyển dữ liệu hoặc truy nhập vào phương tiện phân cứng (ví dụ, khoá USB) biểu diễn mã nhận dạng hợp lệ của bên chuyển dữ liệu, để tạo điều kiện cho việc xác minh mã nhận dạng trên nền tảng Internet. Khi thông tin về bên chuyển dữ liệu hoặc phương tiện phân cứng bị biến thủ, thì tài nguyên có khả năng bị chuyển một cách không hợp lệ. Theo cách khác, khi bên chuyển dữ liệu quên thông tin nhận dạng hoặc không mang theo phương tiện phân cứng, thì tài nguyên cũng không được chuyển một cách bình thường.

Do đó, cần có phương pháp có thể được sử dụng để chuyển tài nguyên một cách an toàn, thuận tiện và nhanh chóng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp chuyển tài nguyên và thiết bị điện tử, để tài nguyên có thể được chuyển một cách an toàn, thuận tiện và nhanh chóng.

Các phương án thực hiện của sáng chế còn đề xuất phương pháp thanh toán tiền

và thiết bị điện tử, để tiền có thể được trả một cách an toàn, thuận tiện và nhanh chóng.

Các giải pháp kỹ thuật sau đây được sử dụng theo các phương án thực hiện của sáng chế.

Theo khía cạnh thứ nhất, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp chuyển tài nguyên, phương pháp này bao gồm các bước: thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên và thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Theo khía cạnh thứ hai, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp thanh toán tiền, phương pháp này bao gồm các bước: thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán và thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán này; và chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, sau bước thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán và trước bước thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, phương pháp này còn bao gồm các bước: tìm kiếm danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt đối với thông tin ảnh khuôn mặt khớp với ảnh khuôn mặt, trong đó danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt này được sử dụng để lưu thông tin về ảnh khuôn mặt mà quyền nhận diện ảnh khuôn mặt này bị hạn chế; và bước thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán gồm bước: thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán khi thông tin ảnh khuôn mặt khớp với ảnh

khuôn mặt không có trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, sau bước thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán và trước bước thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, phương pháp này bao gồm các bước: thu được thông tin nhận dạng của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt; và bước thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán bao gồm bước: thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán khi thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán khi thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ bao gồm các bước: xác định loại thông tin của thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị khi thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ; và thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán dựa vào loại thông tin này.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước xác định loại thông tin của thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị bao gồm các bước: xác định, dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị, tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây (hotspot) tương ứng với thiết bị, trong đó tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây này bao gồm thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng được liên kết với thiết bị; so khớp ảnh khuôn mặt của bên thanh toán với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng; và xác định rằng thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết là thông tin thứ nhất nếu ảnh khuôn mặt của bên thanh toán khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng; ngược lại, xác định rằng thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết là thông tin thứ hai, trong đó độ tin cậy của thông tin thứ hai cao hơn độ tin cậy của thông tin thứ nhất.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, thông tin thứ hai là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên thanh toán, thông tin xác minh thanh toán tiền nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tiền cần được chuyển và thông tin thứ nhất là một phần của thông tin thứ hai;

hoặc thông tin thứ hai là thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên thanh toán và thông tin thứ nhất là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên thanh toán, thông tin xác minh thanh toán tiền nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tiền cần được chuyển.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán bao gồm bước: thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán bằng cách sử dụng thiết bị chụp ảnh 3D.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, thông tin nhận dạng thanh toán tiền bao gồm một hoặc nhiều loại trong số: thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên thanh toán; thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên thanh toán; thông tin xác minh thanh toán tiền nhận được bởi bên thanh toán; và thông tin lệnh liên quan đến tiền cần được chuyển.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán này bao gồm các bước: xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán tương ứng với thông tin nhận dạng thanh toán tiền; và xác định, dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán, ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán này.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán tương ứng với thông tin nhận dạng thanh toán tiền bao gồm các bước: nhận dạng, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về nhiều tài khoản thanh toán tương ứng với thông tin nhận dạng thanh toán tiền; và bước xác định, dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán, ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán bao gồm bước: khi thông tin về nhiều tài khoản thanh toán tương ứng với cùng ảnh tham chiếu, thì xác định ảnh tham chiếu này là ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, bước chuyển tiền dựa vào thông tin về tài khoản thanh

toán, phương pháp này còn bao gồm các bước: lưu trữ ảnh khuôn mặt của bên thanh toán là ảnh tham chiếu được điều chỉnh tương ứng với tài khoản thanh toán, để khớp với ảnh khuôn mặt được thu lại của bên thanh toán và thực hiện lại việc chuyển tiền.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, trước bước chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu, phương pháp này còn bao gồm bước: so khớp ảnh khuôn mặt với ảnh tham chiếu khi thông tin về tài khoản thanh toán thỏa mãn điều kiện định trước.

Tốt hơn là, trong phương pháp theo khía cạnh thứ hai được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, điều kiện định trước bao gồm ít nhất một trong số các điều kiện sau: loại tài khoản thanh toán là loại tài khoản có quyền nhận diện ảnh khuôn mặt; tài khoản thanh toán không nằm trong danh sách tài khoản không hợp lệ; số lần thanh toán không thành công của tài khoản thanh toán không đạt đến giá trị định trước; và trạng thái vị trí địa lý của tài khoản thanh toán ở trạng thái bình thường.

Theo khía cạnh thứ ba, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị chuyển tài nguyên bao gồm: môđun thu thập ảnh khuôn mặt, được tạo cấu hình để thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên; môđun thu thập thông tin nhận dạng, được tạo cấu hình để thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; môđun thu thập thông tin tài khoản, được tạo cấu hình để xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và môđun chuyển tài nguyên, được tạo cấu hình để chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Theo khía cạnh thứ tư, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị điện tử bao gồm: bộ xử lý; và bộ phận lưu trữ, được tạo cấu hình để lưu trữ lệnh thực thi được bằng máy tính, trong đó khi lệnh thực thi được này được thực thi, thì bộ xử lý được phép thực hiện các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên

chuyển tài nguyên và thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Theo khía cạnh thứ năm, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị thanh toán tiền bao gồm: môđun thu thập ảnh khuôn mặt, được tạo cấu hình để thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán; môđun thu thập thông tin nhận dạng, được tạo cấu hình để thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; môđun thu thập thông tin tài khoản, được tạo cấu hình để xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán; và môđun thanh toán tiền, được tạo cấu hình để chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Theo khía cạnh thứ sáu, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị điện tử bao gồm: bộ xử lý; và bộ phận lưu trữ, được tạo cấu hình để lưu trữ lệnh thực thi được bằng máy tính, trong đó khi lệnh thực thi được này được thực thi, bộ xử lý được phép thực hiện các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán và thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán; và chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Ít nhất một giải pháp kỹ thuật được sử dụng theo các phương án thực hiện của sáng chế có thể đạt được các hiệu quả có lợi sau:

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, tài khoản của người chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng được nhận diện dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên và ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên được so sánh với ảnh tham chiếu để thực hiện việc xác thực đối với danh tính của bên chuyển tài nguyên. Do đó, tài nguyên được chuyển dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Theo các giải pháp kỹ thuật được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế, thông tin tài khoản và ảnh tham chiếu của bên chuyển tài nguyên được nhận diện bằng cách sử dụng thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên và việc xác định danh tính được thực hiện bằng cách sử dụng ảnh khuôn mặt vốn có của bên chuyển tài nguyên. Có thể làm giảm rủi ro về độ an toàn của việc chuyển tài nguyên tiềm tàng do sự biến thủ thông tin xác thực gây ra chẳng hạn như tên người dùng hoặc mật khẩu của bên chuyển tài nguyên hoặc mất phương tiện phần cứng, chẳng hạn như tấm chắn U, được sử dụng để xác thực. Ngoài ra, bên xuất tài nguyên có thể chuyển tài nguyên một cách nhanh chóng và tiện lợi hơn mà không cần thông tin ghi hoặc mang bổ sung hoặc phương tiện để xác thực.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được mô tả ở đây nhằm giúp hiểu hơn về sáng chế và cấu thành một phần của sáng chế. Các phương án thực hiện minh họa của sáng chế và các phần mô tả các phương án thực hiện này nhằm mô tả sáng chế và không cấu thành giới hạn đối với sáng chế. Trên các hình vẽ kèm theo:

Fig.1 là lưu đồ giản lược minh họa phương pháp chuyển tài nguyên thứ nhất, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ giản lược minh họa phương pháp chuyển tài nguyên thứ hai, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ giản lược minh họa phương pháp chuyển tài nguyên thứ ba, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ giản lược minh họa phương pháp thanh toán tiền, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ tương tác giản lược minh họa phương pháp thanh toán tiền được

áp dụng để thanh toán tiền, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị chuyển tài nguyên, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị điện tử thứ nhất, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị thanh toán tiền, theo một phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị điện tử thứ hai, theo một phương án thực hiện 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 trở nên rõ ràng hơn, phần tiếp theo sẽ mô tả một cách rõ ràng các giải pháp kỹ thuật của sáng chế với tham chiếu đến các phương án thực hiện cụ thể của sáng chế và các hình vẽ kèm theo tương ứng. Rõ ràng là, các phương án được mô tả chỉ là một số phương án chứ không phải tất cả các phương án thực hiện của sáng chế. Tất cả các phương án thực hiện khác mà người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật có thể thu được dựa vào các phương án thực hiện của sáng chế mà không cần sự nỗ lực sáng tạo đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Các giải pháp kỹ thuật được đề xuất trong các phương án thực hiện của sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp chuyển tài nguyên. Trong quá trình chuyển tài nguyên, bên chuyển tài nguyên, bên nhận tài nguyên và máy chủ tương tác với nhau. Nói chung, cả bên chuyển tài nguyên và bên nhận tài nguyên đều là người dùng đã được đăng ký trong máy chủ.

Tham chiếu đến Fig.1, một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp chuyển tài nguyên. Phương pháp này áp dụng được cho máy chủ và cụ thể có thể bao gồm các bước sau đây:

S101. Thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên.

S103. Thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên.

S105. Xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển.

S107. Chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Trong một trường hợp ứng dụng, nếu bên chuyển tài nguyên muốn chuyển tài nguyên, thì bên chuyển tài nguyên có thể tải ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên lên máy chủ với sự hỗ trợ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt được đặt ở bên nhận tài nguyên, sao cho máy chủ có thể thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên và sau đó xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên. Ngoài ra, bên chuyển tài nguyên có thể còn gửi thông tin nhận dạng, cụ thể là, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, tương ứng với tài khoản của bên chuyển đến máy chủ, để máy chủ xác định thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển này. Trên cơ sở này, máy chủ so khớp ảnh khuôn mặt được tải lên bởi bên chuyển tài nguyên với ảnh tham chiếu được lưu trong máy chủ và tương ứng với tài khoản của bên chuyển. Khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu, thì máy chủ có thể hiểu rằng bên chuyển tài nguyên đang khởi tạo việc chuyển tài nguyên phù hợp với bên chuyển tài nguyên hợp lệ được ghi trong máy chủ. Do đó, máy chủ có thể chuyển tài nguyên hiện đang cần được chuyển từ bên chuyển tài nguyên đến bên nhận tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển.

Tốt hơn là, thiết bị chụp ảnh 3D được sử dụng để thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên. Hơn nữa, ngưỡng độ sâu của ảnh khuôn mặt có thể được thiết lập để loại trừ ảnh khuôn mặt mà độ sâu trường ảnh của nó nhỏ hơn ngưỡng độ sâu này, để thực hiện việc phát hiện trực tiếp và đảm bảo rằng máy chủ thu được ảnh sống động thực tế, thay vì thu được ảnh không sống động với sự hỗ trợ của ảnh, mẫu, v.v.. Điều này giúp ngăn chặn tài nguyên bị chuyển bất hợp lệ do sự tấn công trực tiếp, nhờ đó đảm bảo an toàn cho tài nguyên.

Cần lưu ý rằng, khi khởi tạo việc chuyển tài nguyên, bên chuyển tài nguyên có thể nhập thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, để máy

chủ nhận diện tài khoản của bên chuyển được lưu trong máy chủ và tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên và sau đó máy chủ có thể xác định nơi mà tài nguyên cần được chuyển. Để đạt được mục đích này, tất cả các loại thông tin nhận dạng khác nhau tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên trong máy chủ có thể được sử dụng làm nội dung cụ thể của thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, miễn là phải đáp ứng như cầu về cấu hình của máy chủ. Hơn nữa, một tương quan có thể là tương quan trực tiếp hoặc tương quan gián tiếp và có thể là tương quan một-một hoặc tương quan một-nhiều. Các loại thông tin nhận dạng khác nhau có thể được sử dụng một cách riêng biệt hoặc kết hợp, miễn là máy chủ có thể nhận diện tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên.

Cụ thể hơn là, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể là thông tin thể hiện mã nhận dạng cá nhân của người dùng, chẳng hạn như số điện thoại di động, số thẻ ID hoặc tên người dùng; hoặc có thể là loại thông tin khác về đặc điểm sinh trắc học vốn có khác với ảnh khuôn mặt, chẳng hạn như vân tay, móng mắt hoặc giọng nói; hoặc có thể là việc thông tin xác minh chuyển tài nguyên được vận chuyển bởi máy chủ và nhận được bởi người dùng, chẳng hạn như mã xác minh được gửi tới thiết bị đầu cuối của người dùng; hoặc có thể là đặc điểm hành vi được đồng ý trước chẳng hạn như biểu hiện cụ thể, tư thế cụ thể hoặc cử chỉ cụ thể. Theo cách khác, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể là thông tin nhận dạng được liên kết với giao dịch tương ứng với tài nguyên cần được chuyển, chẳng hạn như số lệnh hoặc mã xác minh nhận được bởi người dùng khi người dùng tạo ra lệnh.

Cần lưu ý thêm rằng, theo phương án thực hiện này của sáng chế, thứ tự mà người dùng nhập ảnh khuôn mặt và thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên vào máy chủ có thể không bị giới hạn. Tương tự, thứ tự mà máy chủ thu được ảnh khuôn mặt và thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên cũng có thể được xác định dựa vào trường hợp ứng dụng thực tế và quy trình tương tác cụ thể và không bị giới hạn cụ thể theo phương án thực hiện này của sáng chế. Ngoài ra, trong suốt quá trình thực hiện cụ thể, ảnh khuôn mặt và thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể được thu một cách trực tiếp hoặc có thể chỉ được thu khi thỏa mãn điều kiện xác minh nhất định. Ví dụ, ảnh khuôn mặt có thể được thu trước tiên và sau đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể được thu khi thỏa mãn điều kiện nhất định (có thể là

một điều kiện hoặc tổ hợp của nhiều điều kiện). Phần tiếp theo sử dụng các ví dụ để mô tả.

(1) Tham chiếu đến Fig.2, máy chủ trước tiên thực hiện bước S101 là bước thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên và sau đó thực hiện bước S109 là bước phân tích cú pháp ảnh khuôn mặt và tìm kiếm danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt, trong đó danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt này ghi thông tin về ảnh khuôn mặt mà quyền nhận diện khuôn mặt của chúng bị hạn chế. Khi xác định, dựa vào việc xác định trong bước S111, rằng ảnh khuôn mặt thu được này nằm trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt, thì máy chủ có thể hiểu rằng sự cấp phép sử dụng ảnh khuôn mặt bị hạn chế và máy chủ không cho phép bên chuyển tài nguyên sử dụng ảnh khuôn mặt để xác định mã định danh. Do đó, người dùng không cần tải lên thông tin khác và máy chủ có thể trực tiếp trả về tin nhắn là việc chuyển tài nguyên hiện tại không thành công. Khi xác định, dựa vào việc xác định trong bước S111, rằng ảnh khuôn mặt thu được này không nằm trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt, thì máy chủ tiếp tục thực hiện bước S103 là bước thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên.

Cần lưu ý rằng, thông tin về ảnh khuôn mặt được ghi trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt có thể là từ ảnh khuôn mặt xuất hiện thường xuyên trong thời gian ngắn hoặc ảnh khuôn mặt mà số lần xác thực không thành công đạt đến ngưỡng định trước. Cần hiểu rằng, ảnh khuôn mặt như vậy có thể là bất thường hoặc sử dụng bất hợp lệ. Do đó, máy chủ ghi ảnh khuôn mặt này trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt để đảm bảo an toàn cho tài nguyên.

(2) Khi thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, thì máy chủ có thể còn thu được thông tin nhận dạng của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt. Thông tin nhận dạng của thiết bị cụ thể có thể bao gồm nhãn hiệu của thiết bị, thông tin vị trí bố trí của thiết bị, số lượng thiết bị, v.v.. Cần hiểu rằng, thông tin nhận dạng của thiết bị hợp lệ được ghi trong máy chủ và do đó máy chủ có thể so sánh thông tin nhận dạng nhận được của thiết bị với thông tin nhận dạng của thiết bị hợp lệ, để xác minh tính hợp lệ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt. Khi thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ, thì máy chủ còn thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên.

Theo cách khác, cần hiểu rằng, máy chủ trước tiên có thể thu được trực tiếp thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên và sau đó thu được ảnh khuôn mặt của người dùng để xác thực sau khi xác minh trên cơ sở điều kiện cụ thể thành công, ví dụ, sau khi máy chủ nhận dạng thông tin về tài khoản chuyển tài nguyên hợp lệ dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên. Quy trình thực hiện cụ thể có thể được xác định dựa vào nhu cầu dịch vụ thực tế.

Cần lưu ý rằng, thiết bị được tạo cấu hình để thu thập ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên thường là thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt được đặt ở bên nhận tài nguyên. Việc tải thông tin nhận dạng của thiết bị lên máy chủ không chỉ giúp xác định tính hợp lệ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt, mà còn giúp thu thập thông tin giao dịch của bên nhận tài nguyên (có thể được thể hiện cụ thể là cửa hàng trong giao dịch hàng hóa) và còn giúp thu thập thông tin về vị trí địa lý, tại đó bên chuyển tài nguyên khởi tạo việc chuyển tài nguyên, để hỗ trợ việc đánh giá rủi ro của giao dịch.

Vì thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên tương ứng với bên nhận tài nguyên, sau khi thu được thông tin nhận dạng của thiết bị, máy chủ có thể nhận dạng thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt và sau đó có thể nhận dạng thông tin cấu hình của bên nhận tài nguyên. Khi thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ, thì loại thông tin về thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên cần thiết có thể được xác định dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị và sau đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên được thu dựa vào loại thông tin này.

Cụ thể hơn là, bên nhận tài nguyên có thể xây dựng tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây (hotspot) được liên kết với thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt được triển khai và có thể còn liên tục cập nhật nhiều người dùng trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây và thông tin về những người dùng này. Trong quá trình xây dựng và cập nhật tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây: (1) bên nhận tài nguyên có thể ghi, trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây, thông tin được cung cấp bởi người dùng để đăng ký thành viên ở bên nhận tài nguyên, ví dụ, thông tin về đặc điểm sinh trắc học, chẳng hạn như ảnh khuôn mặt, vân tay hoặc mống mắt của người dùng, được cung cấp bởi người dùng cho bên nhận tài nguyên; hoặc (2) bên nhận tài nguyên có thể ghi, ví dụ, người dùng tải lên ảnh khuôn mặt với sự hỗ trợ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt và chuyển thành công tài nguyên đến bên nhận tài

nguyên trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây dựa vào thông tin lịch sử của giao dịch Internet được thực hiện bởi người dùng với sự hỗ trợ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt của bên nhận tài nguyên; hoặc (3) bên nhận tài nguyên có thể thu thập thông tin về các thiết bị đầu cuối di động xung quanh thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt bằng cách sử dụng công nghệ dò Wi-Fi và ghi thông tin tương ứng với thiết bị đầu cuối di động xuất hiện nhiều lần xung quanh thiết bị trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây. Trong trường hợp (3), cần hiểu rằng, người dùng tương ứng với thiết bị đầu cuối di động thường xuất hiện xung quanh thiết bị và do đó có nhiều khả năng chuyển tài nguyên với sự hỗ trợ của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt. Cần lưu ý rằng, thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây có thể bao gồm nội dung theo nhiều khía cạnh trước đó hoặc có thể bao gồm thông tin có thể phản ánh khía cạnh khác của mối quan hệ kết hợp giữa bên chuyển tài nguyên và thiết bị thu thập. Trong một trường hợp ứng dụng, thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng bao gồm thông tin về khuôn mặt của người dùng điểm truy nhập không dây, thông tin về đặc điểm sinh trắc học khác của người dùng điểm truy nhập không dây, địa chỉ MAC của thiết bị đầu cuối di động được giữ bởi người dùng điểm truy nhập không dây và tài khoản được đăng ký bởi người dùng điểm truy nhập không dây trong máy chủ. Trong trường hợp này, tương quan trong số bốn mẫu thông tin được thiết lập trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây của bên nhận tài nguyên và tương ứng với thiết bị thu thập.

Ý nghĩa của thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng nằm trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây và mối quan hệ kết hợp giữa thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng và thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt được mô tả ở trên bằng cách sử dụng các ví dụ. Dựa vào hiểu biết này, tham chiếu đến Fig.3, bước xác định loại thông tin của thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên cần thiết dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị cụ thể có thể bao gồm các bước sau đây:

S201: Xác định, dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị, tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây tương ứng với thiết bị, trong đó tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây này bao gồm thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng được liên kết với thiết bị.

S203: So khớp ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng.

S205: Xác định xem liệu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên có khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng hay không.

S207: Xác định rằng loại thông tin của thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên cần thiết là thông tin thứ nhất nếu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng.

S209: Xác định rằng loại thông tin của thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên cần thiết là thông tin thứ hai nếu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên không khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng.

Trong đó, độ tin cậy của thông tin thứ hai cao hơn độ tin cậy của thông tin thứ nhất.

Cụ thể là, thông tin thứ hai có thể là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên chuyển tài nguyên, thông tin xác minh chuyển tài nguyên nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tài nguyên cần được chuyển. Trong trường hợp này, thông tin thứ nhất có thể là một phần của thông tin thứ hai. Theo cách khác, thông tin thứ hai có thể là thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên chuyển tài nguyên. Trong trường hợp này, thông tin thứ nhất có thể là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên chuyển tài nguyên, thông tin xác minh chuyển tài nguyên nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tài nguyên cần được chuyển.

Cụ thể hơn là, quy trình so khớp ảnh khuôn mặt thu được bởi máy chủ với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng và xác định loại thông tin của thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể được thực hiện bằng cách sử dụng logic thuật toán xác minh chéo đa yếu tố. Nội dung chi tiết được lược bỏ trong bản mô tả này. Khi ảnh khuôn mặt thu được bởi máy chủ khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng, thì cần hiểu rằng bên chuyển tài nguyên đang khởi tạo việc chuyển tài nguyên được liên kết với thiết bị thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt được đặt ở bên nhận tài nguyên. Ví dụ, bên chuyển tài nguyên chuyển thành công tài nguyên đến bên nhận tài nguyên trước đó hoặc bên chuyển tài nguyên đã đăng ký làm thành viên ở bên nhận tài nguyên trước đó. Trong trường hợp này, có thể cho rằng sự đáng tin của việc chuyển tài nguyên giữa bên chuyển tài nguyên và bên nhận tài nguyên là tương đối cao và do đó bên chuyển tài nguyên có thể được phép nhập thông tin ngắn hơn (cụ thể là, thông tin thứ nhất) làm thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên để xác thực. Ngược lại,

bên chuyển tài nguyên có thể cần nhập thông tin hoàn chỉnh hơn (cụ thể là, thông tin thứ hai) làm thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên để xác thực. Ví dụ, nếu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên không khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng, thì bên chuyển tài nguyên cần nhập 11 chữ số của số điện thoại di động (tương đương với thông tin thứ hai) làm thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên để xác thực. Nếu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng, thì việc xác thực có thể được thực hiện với điều kiện là bên chuyển tài nguyên nhập bốn số cuối cùng của số điện thoại di động (tương đương với thông tin thứ nhất). Ví dụ khác, thông tin thứ hai có thể là số thẻ ID và thông tin thứ nhất có thể là số được chỉ định trong số thẻ ID. Theo giải pháp này, bên chuyển tài nguyên được thêm vào tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây có thể chuyển tài nguyên một cách nhanh chóng và tiện lợi hơn.

Theo phương án thực hiện trên đây, thông tin thứ nhất là một phần của thông tin thứ hai, sao cho bên chuyển tài nguyên đã thiết lập mối quan hệ kết hợp nhất định với bên nhận tài nguyên chuyển tài nguyên một cách thuận tiện và nhanh chóng hơn. Ngoài ra, thông tin thứ nhất và thông tin thứ hai có thể là các loại thông tin khác nhau, miễn là độ tin cậy của thông tin thứ hai cao hơn độ tin cậy của thông tin thứ nhất. Ví dụ, thông tin thứ nhất có thể là số điện thoại di động của bên chuyển tài nguyên và thông tin thứ hai có thể là móng mắt của bên chuyển tài nguyên. Đối với đặc điểm sinh trắc học vốn có cho bên chuyển tài nguyên, móng mắt ít có khả năng bị biển thủ hơn số điện thoại di động. Do đó, đối với bên chuyển tài nguyên không được thêm vào tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây, máy chủ có thể yêu cầu bên chuyển tài nguyên nhập thông tin thứ hai với độ tin cậy cao hơn làm thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên. Hữu ích hơn là đảm bảo sự an toàn của việc chuyển tài nguyên.

Quy trình trong đó máy chủ thu được ảnh khuôn mặt và thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên được nhập bởi bên chuyển tài nguyên và ý nghĩa của thông tin được mô tả ở trên bằng cách sử dụng các ví dụ. Sau khi nhận thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, máy chủ có thể còn xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển, cụ thể có thể bao gồm các bước: xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên; và xác định, dựa vào thông tin về tài khoản của bên

chuyển, ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển.

Như được mô tả ở trên, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên. Do đó, máy chủ có thể nhận dạng thông tin về tài khoản của bên chuyển tương ứng bằng cách sử dụng thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên và sau đó máy chủ có thể nhận dạng, dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển, ảnh tham chiếu được đăng ký trước bởi bên chuyển tài nguyên trong máy chủ. Ở đây, tài khoản của bên chuyển có thể được hiểu là tài khoản được đăng ký bởi bên chuyển tài nguyên trên nền tảng internet mà máy chủ được đặt trên đó hoặc có thể được hiểu là tài khoản khác được đăng ký trước bởi bên chuyển tài nguyên trên nền tảng internet và liên kết với tài khoản đã đăng ký của nền tảng này. Ảnh tham chiếu có thể là ảnh khuôn mặt được tải bởi bên chuyển tài nguyên lên máy chủ để đăng ký trước khi bên chuyển tài nguyên thực hiện việc đăng ký hoặc mở dịch vụ tương ứng hoặc ảnh đã đăng ký trước trên chứng nhận. Ví dụ, ảnh tham chiếu có thể là ảnh trên thẻ ID hoặc ảnh khuôn mặt mà sự xác minh trực tiếp thành công.

Cần lưu ý rằng, ảnh tham chiếu được lưu trong máy chủ để đăng ký trước có thể được điều chỉnh dựa vào trường hợp áp dụng thực tế, trong đó bên chuyển tài nguyên chuyển tài nguyên bằng cách sử dụng ảnh khuôn mặt. Ví dụ, ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên có thể được lưu làm ảnh tham chiếu được điều chỉnh tương ứng với tài khoản của bên chuyển, để khớp với ảnh khuôn mặt được thu lại của bên chuyển tài nguyên và thực hiện lại việc chuyển tài nguyên. Như vậy, nền tảng internet có thể thu thập “ảnh gần” của bên chuyển tài nguyên làm ảnh tham chiếu. Điều này giúp cải thiện mức độ mà ảnh tham chiếu khớp với ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên và ngăn không cho việc chuyển tài nguyên từ bị ảnh hưởng do sự thay đổi của ảnh khuôn mặt cá nhân của người dùng, để trải nghiệm của người dùng tốt hơn.

Trong một số trường hợp áp dụng, khi xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về các tài khoản của người chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên có thể được nhận dạng. Trong trường hợp này, nếu ảnh tham chiếu được xác định duy nhất tương ứng với thông tin về các tài khoản của nhiều bên chuyển có thể được nhận dạng, thì ảnh tham chiếu được xác định là ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển. Ngược lại, nếu thông tin về các tài khoản của nhiều bên chuyển tương ứng với các ảnh tham chiếu khác nhau,

thì cần hiểu rằng tài khoản tương ứng với bên chuyển tài nguyên không thể được nhận diện từ các tài khoản của bên chuyển trong máy chủ và máy chủ có thể gửi, đến người dùng, thông báo rằng việc chuyển tài nguyên không thành công.

Ví dụ, nền tảng Internet có thể cho phép cùng người dùng (mà được hiểu là cùng thực thể trong thực tế trong bản mô tả này và có thể được thể hiện là người dùng thực hiện việc đăng ký bằng cách sử dụng cùng số thẻ ID) để đăng ký nhiều tài khoản trên nền tảng này và các tài khoản này có thể tương ứng với cùng số điện thoại di động. Do đó, khi người dùng nhập số điện thoại di động làm thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thì máy chủ nhận dạng nhiều tài khoản tương ứng với số điện thoại di động này. Trong trường hợp này, máy chủ có thể còn xác định xem liệu các tài khoản này có tương ứng với cùng số thẻ ID hay không và sau đó xác định xem liệu ảnh tham chiếu được xác định duy nhất có thể được nhận dạng hay không.

Dựa vào phương án thực hiện trên đây, khi ảnh khuôn mặt được thu được so khớp với ảnh tham chiếu và ảnh khuôn mặt được thu khớp với ảnh tham chiếu, trước khi tài nguyên của bên chuyển tài nguyên được chuyển dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển, phương pháp được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế có thể còn bao gồm bước: so khớp ảnh khuôn mặt với ảnh tham chiếu khi thông tin về tài khoản của bên chuyển thỏa mãn điều kiện định trước.

Cụ thể là, điều kiện định trước có thể gồm có ít nhất một trong các điều kiện sau: loại tài khoản của bên chuyển là loại tài khoản có quyền nhận diện ảnh khuôn mặt; tài khoản của bên chuyển không nằm trong danh sách tài khoản không hợp lệ; số lần chuyển tài nguyên thất bại của tài khoản của bên chuyển không đạt đến giá trị định trước; và trạng thái vị trí địa lý của tài khoản của bên chuyển ở trạng thái bình thường.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, điều kiện định trước được sử dụng để phản ánh quy tắc kiểm soát rủi ro đối với việc chuyển tài nguyên trên nền tảng Internet. Trước khi ảnh khuôn mặt được thu được xác thực, thông tin liên quan đến tài khoản của bên chuyển được xác minh, để loại trừ trực tiếp tài khoản của bên chuyển không phù hợp với quy tắc kiểm soát rủi ro này, nhờ đó đảm bảo an toàn cho việc chuyển tài nguyên. Ví dụ, xác định được xem liệu loại tài khoản của bên chuyển có phải là loại tài khoản được phép nhận diện khuôn mặt hay không. Nếu kết quả xác định là “có”, thì biểu thị rằng tài khoản của bên chuyển được cho phép sử dụng ảnh

khuôn mặt để xác thực để chuyển tài nguyên. Do đó, ảnh khuôn mặt có thể còn được so sánh với ảnh tham chiếu. Nếu kết quả xác định là “không”, thì biểu thị rằng tài khoản của bên chuyển không được phép sử dụng ảnh khuôn mặt để xác thực. Do đó, máy chủ có thể phản hồi, đến người dùng, thông báo rằng việc chuyển tài nguyên hiện tại không thành công. Ví dụ khác, máy chủ có thể thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt, để biết thông tin về vị trí địa lý mà bên chuyển tài nguyên báo cáo ảnh khuôn mặt tại đó và sau đó xác định xem liệu trạng thái vị trí địa lý của tài khoản của bên chuyển tương ứng với bên chuyển tài nguyên có bình thường hay không. Nếu trạng thái vị trí địa lý là bình thường, thì máy chủ có thể tiếp tục so sánh ảnh khuôn mặt với ảnh tham chiếu để chuyển tài nguyên. Nếu trạng thái vị trí địa lý là bất thường, thì biểu thị rằng tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên có thể bị sử dụng bất hợp pháp. Do đó, máy chủ có thể phản hồi, đến người dùng, thông báo rằng việc chuyển tài nguyên hiện tại không thành công. Cụ thể hơn là, trạng thái vị trí địa lý của tài khoản của bên chuyển có thể được xác định dựa vào thời gian và vị trí mà bên chuyển tài nguyên tải ảnh khuôn mặt lên nhiều lần hoặc dựa vào thông tin cấu hình (ví dụ, phạm vi sử dụng) được đăng ký trước bởi bên chuyển tài nguyên trong máy chủ. Chắc chắn là, cần hiểu rằng nếu điều kiện định trước bao gồm nhiều điều kiện, chỉ khi thỏa mãn tất cả các điều kiện, thì có thể coi là thỏa mãn điều kiện định trước.

Các phương án thực hiện của sáng chế được mô tả ở trên theo các khía cạnh khác nhau. Trong một trường hợp áp dụng, tài nguyên cụ thể là tiền, bên chuyển tài nguyên cụ thể là bên thanh toán, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên cụ thể là thông tin nhận dạng thanh toán tiền và tài khoản của bên chuyển cụ thể là tài khoản thanh toán. Phần tiếp theo sử dụng ví dụ để mô tả phương án thực hiện cụ thể của phương pháp thanh toán tiền trong trường hợp này. Tham chiếu đến Fig.4, phương pháp thanh toán tiền bao gồm các bước sau đây.

S301. Thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán.

S303. Thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán.

S305. Xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán này.

S307. Chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Fig.5 là sơ đồ tương tác giảm lược minh họa phương pháp thanh toán tiền được áp dụng để thanh toán tiền, theo một phương án thực hiện của sáng chế.

Sau khi chọn hàng hoá, người dùng (cụ thể là bên thanh toán trong bản mô tả này) có thể chọn thực hiện thanh toán tự phục vụ ngoại tuyến trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ của cửa hàng. Thiết bị đầu cuối có chức năng thu thập ảnh khuôn mặt và có thể đóng vai trò là thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt theo phương án thực hiện này của sáng chế. Tốt hơn là, thiết bị có chức năng thu thập ảnh 3D. Trong khi thanh toán tự phục vụ, người dùng có thể chọn sử dụng tiền mặt hoặc thẻ ngân hàng để thanh toán hoặc có thể chọn sử dụng nền tảng thanh toán của bên thứ ba tương tự như ALIPAY để thanh toán. Sau khi vào nền tảng thanh toán của bên thứ ba, người dùng có thể còn chọn thanh toán quét mã hai chiều, thanh toán sóng âm, thanh toán bằng mã thanh toán, v.v.. Cụ thể là, người dùng có thể còn chọn thực hiện thanh toán quét khuôn mặt.

Sau khi khuôn mặt của người dùng được quét bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối tự phục vụ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ gửi ảnh khuôn mặt được thu của người dùng đến máy chủ (ở đây là máy chủ của nền tảng thanh toán của bên thứ ba). Thiết bị đầu cuối tự phục vụ còn tải thông tin về thiết bị đầu cuối tự phục vụ lên máy chủ, trong đó thông tin về thiết bị bao gồm nhãn hiệu, mã nhận dạng thiết bị, ID máy, v.v..

Sau khi nhận ảnh khuôn mặt được tải lên bởi thiết bị đầu cuối tự phục vụ, trước tiên máy chủ xác định xem liệu FaceID có được làm mát hay không, tức là, tìm kiếm danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt đối với thông tin ảnh khuôn mặt khớp với ảnh khuôn mặt, trong đó danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt này được sử dụng để lưu trữ thông tin về ảnh khuôn mặt mà quyền nhận diện ảnh khuôn mặt của nó bị hạn chế. Nếu FaceID được làm mát, máy chủ có thể nhắc lỗi: Tài khoản là bất thường và việc thanh toán không thành công. Nếu FaceID không được làm mát, tức là, khi thông tin về ảnh khuôn mặt khớp với ảnh khuôn mặt không có trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt, thì máy chủ thực hiện giai đoạn xác định tiếp theo, để xác định loại thông tin về thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết.

Cụ thể là, nếu cửa hàng tương ứng với thiết bị đầu cuối tự phục vụ không cho phép 1: N tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây N (tức là, không có tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây tương ứng với thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt), loại thông tin của thông tin nhận dạng thanh toán tiền được xác định trực tiếp là thông tin thứ hai và người dùng được nhắc nhập thông tin thứ hai. Nếu cửa hàng tương ứng với thiết bị đầu cuối tự phục vụ cho phép 1: N tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây N, tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây tương ứng với thiết bị được xác định dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị, trong đó tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây bao gồm thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng được liên kết với thiết bị. Sau đó, ảnh khuôn mặt của bên thanh toán được so khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng. Nếu ảnh khuôn mặt của bên thanh toán khớp với thông tin điểm truy nhập không dây của người dùng, thì xác định rằng thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết là thông tin thứ nhất; ngược lại, thì xác định rằng thông tin nhận dạng thanh toán tiền cần thiết là thông tin thứ hai, trong đó độ tin cậy của thông tin thứ hai cao hơn độ tin cậy của thông tin thứ nhất.

Theo một phương án thực hiện tùy ý, thông tin thứ hai có thể là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên thanh toán, thông tin xác minh thanh toán tiền nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tiền cần được chuyển và thông tin thứ nhất có thể là một phần của thông tin thứ hai. Theo cách khác, thông tin thứ hai có thể là thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên thanh toán và thông tin thứ nhất có thể là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên thanh toán, thông tin xác minh thanh toán tiền nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tiền cần được chuyển. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5, thông tin thứ nhất là bốn ký tự cuối cùng của số điện thoại di động của người dùng và thông tin thứ hai là 11 số của số điện thoại di động của người dùng.

Quy trình xác định loại thông tin của thông tin nhận dạng thanh toán tiền bằng cách sử dụng tập hợp khách hàng điểm truy nhập không dây N có thể cụ thể là: truy vấn danh sách UID của những người dùng hiệu dụng của cửa hàng, tức là, truy vấn cơ sở dữ liệu ảnh khuôn mặt của người dùng được mở bởi cửa hàng, các UID của người dùng mà đầu dò WI-FI gần đó được ánh xạ đến và thông tin về đặc điểm sinh trắc học, chẳng hạn như các mống mắt của người dùng, được mở bởi cửa hàng, để xác định, bằng cách sử dụng thuật toán xác minh chéo đa yếu tố, xem liệu 1: N có được tìm ra duy nhất hay không. Nếu 1: N có thể được tìm ra duy nhất, thì người dùng được cho

phép nhập thông tin thứ nhất có độ tin cậy thấp hơn; ngược lại, thì người dùng được yêu cầu nhập thông tin thứ hai có độ tin cậy cao hơn.

Hơn nữa, máy chủ nhận dạng UID nền tảng thanh toán của người dùng bằng cách sử dụng thông tin nhận dạng thanh toán tiền chẳng hạn như số điện thoại di động được nhập bởi người dùng. Nếu số điện thoại di động đã nhập có thể khớp với UID nền tảng thanh toán, thì sự xác minh tiếp theo có thể được thực hiện; ngược lại, thì biểu thị rằng tài khoản nền tảng thanh toán tương ứng với số điện thoại di động này không tồn tại và tin nhắn tin nhắn thanh toán không thành công được trả về. Hơn nữa, nếu UID nền tảng thanh toán được ánh xạ đến nhiều CID, so sánh 1: N được sử dụng để so sánh ảnh khuôn mặt với các ảnh được đăng ký trước tương ứng với các CID. Nếu CID duy nhất có thể được tìm ra, thì việc xác minh kiểm soát rủi ro tiếp theo được tiếp tục; ngược lại, thì tin nhắn tin nhắn thanh toán không thành công được phản hồi lại.

Trong khi xác minh kiểm soát rủi ro, có thể xác định được xem liệu chức năng hoặc quyền thanh toán nhận diện khuôn mặt có được mở cho UID nền tảng thanh toán hay không và có thể xác định được xem liệu chức năng và quyền đó có khả dụng hay không. Ví dụ, giả sử rằng, dựa vào cấu hình chức năng của nền tảng thanh toán, người dùng là doanh nghiệp, người dùng sử dụng tên không thật hoặc người dùng ngoài đại lục có thể có thể bị cấm sử dụng chức năng nhận diện khuôn mặt để thanh toán, nếu loại tài khoản của người dùng là tài khoản mà không có quyền nhận diện ảnh khuôn mặt, thì người dùng không thể thực hiện thanh toán bằng quét khuôn mặt. Ví dụ khác, máy chủ có thể thiết lập danh sách đen. Nếu UID nền tảng thanh toán của người dùng được ghi trong danh sách đen này, thì biểu thị rằng tài khoản của người dùng bị cấm thực hiện việc thanh toán bằng quét khuôn mặt và thông báo nhắc lỗi có thể được phản hồi lại, để nhắc người dùng chọn phương pháp thanh toán khác. Máy chủ có thể còn xác minh xem liệu số lần thanh toán tiền không thành công của tài khoản thanh toán có đạt đến giá trị định trước hay không, xem liệu trạng thái vị trí địa lý của tài khoản thanh toán có ở trạng thái bình thường hay không, v.v..

Khi xác minh kiểm soát rủi ro thành công, thì việc so sánh đa khung 1: 1 có thể được thực hiện giữa ảnh khuôn mặt thu được và ảnh tham chiếu được đăng ký trước. Nếu việc so sánh không thành công, thì tin nhắn tin nhắn thanh toán không thành công có thể được trả về. Nếu việc so sánh thành công, thì có thể kiểm tra tiếp xem liệu UID

nền tảng thanh toán có tương ứng với nhiều tài khoản khấu trừ hay không và người dùng có thể chọn tài khoản khấu trừ thực tế, sao cho việc thanh toán tiền có thể được thực hiện thành công.

Cần lưu ý rằng, sau khi khẳng định, qua một loạt xác minh, rằng người dùng có thể thực hiện thanh toán bằng quét khuôn mặt trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ, tương quan giữa ID của người dùng và ID của cửa hàng có thể được thiết lập và có thể coi là người dùng mở chức năng nhận diện khuôn mặt trong cửa hàng này và sau đó tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây tương ứng với thiết bị đầu cuối tự phục vụ có thể được cập nhật, sao cho người dùng chỉ cần nhập thông tin thứ nhất ngắn gọn hơn có độ tin cậy thấp hơn khi người dùng thực hiện thanh toán bằng quét khuôn mặt trên thiết bị đầu cuối lần tiếp theo.

Theo phương án thực hiện trên đây, tài khoản và ảnh tham chiếu của bên thanh toán tương ứng được nhận dạng dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán và ảnh khuôn mặt của bên thanh toán được so sánh với ảnh tham chiếu để thực hiện xác thực đối với mã nhận dạng của bên thanh toán, sao cho tiền được trả dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu. Theo các giải pháp kỹ thuật được đề xuất theo phương án thực hiện này của sáng chế, thông tin tài khoản và ảnh tham chiếu của bên thanh toán được nhận dạng bằng cách sử dụng thông tin nhận dạng thanh toán tiền và việc xác thực mã nhận dạng được thực hiện bằng cách sử dụng ảnh khuôn mặt vốn có của bên thanh toán. Có thể làm giảm rủi ro an toàn thanh toán tiền tiềm tàng do sự biến thủ thông tin xác thực gây ra, chẳng hạn như tên người dùng hoặc mật khẩu của bên thanh toán hoặc mất phương tiện phân cứng, chẳng hạn như tấm chắn U, được sử dụng để xác thực. Ngoài ra, bên thanh toán có thể thanh toán tiền một cách thuận tiện và nhanh chóng hơn mà không có thông tin ghi hoặc mang bổ sung hoặc phương tiện để xác thực.

Một phương án thực hiện của sáng chế còn đề xuất thiết bị chuyển tải nguyên. Tham chiếu đến Fig.6, thiết bị này bao gồm: môđun thu thập ảnh khuôn mặt 301, được tạo cấu hình để thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tải nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tải nguyên; môđun thu thập thông tin nhận dạng 303, được tạo cấu hình để thu được thông tin nhận dạng chuyển tải nguyên của bên chuyển tải nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tải nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tải nguyên;

mô đun thu thập thông tin tài khoản 305, được tạo cấu hình để xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và mô đun chuyển tài nguyên 307, được tạo cấu hình để chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Thiết bị chuyển tài nguyên có thể còn thực hiện phương pháp theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1. Đối với một phương án thực hiện cụ thể, có thể thực hiện tham chiếu đến phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1. Nội dung chi tiết sẽ được lược bỏ.

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị điện tử, theo một phương án thực hiện của sáng chế. Tham chiếu đến Fig.7, về mặt phần cứng, thiết bị điện tử này bao gồm bộ xử lý và tùy ý còn bao gồm bus bên trong, giao diện mạng và bộ phận lưu trữ. Bộ phận lưu trữ có thể bao gồm có bộ nhớ, ví dụ, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM) tốc độ cao và có thể còn gồm có bộ nhớ bất khả biến (Nonvolatile Memory, NVM), ví dụ, ít nhất một bộ nhớ đĩa từ. Chắc chắn là, thiết bị điện tử này có thể còn gồm bao gồm phần cứng được yêu cầu bởi dịch vụ khác.

Bộ xử lý, giao diện mạng và bộ phận lưu trữ có thể được nối với nhau bằng cách sử dụng bus bên trong. Bus bên trong có thể là bus kiến trúc tiêu chuẩn công nghiệp (Industry Standard Architecture, ISA), bus kết nối thành phần ngoại vi (Peripheral Component Interconnect, PCI), bus kiến trúc tiêu chuẩn công nghiệp mở rộng (Extended Industry Standard Architecture, EISA), v.v.. Bus có thể được phân loại là bus địa chỉ, bus dữ liệu, bus điều khiển, v.v.. Để dễ dàng cho việc biểu thị, bus được biểu thị bằng cách chỉ sử dụng một mũi tên hai đầu trên Fig.7. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là chỉ có một bus hoặc chỉ có một loại bus.

Bộ phận lưu trữ được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình. Cụ thể là, chương trình này có thể bao gồm mã chương trình và mã chương trình này bao gồm lệnh thao tác máy tính. Bộ phận lưu trữ có thể bao gồm bộ nhớ và bộ nhớ bất khả biến và cấp lệnh và dữ liệu cho bộ xử lý.

Bộ xử lý đọc chương trình máy tính tương ứng từ bộ nhớ bất khả biến đến bộ nhớ để chạy, để tạo thành thiết bị chuyển tài nguyên một cách hợp lý. Bộ xử lý thực thi chương trình được lưu trong bộ phận lưu trữ và được tạo cấu hình cụ thể để thực hiện

các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên và thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Phương pháp trên đây được bộc lộ theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1 của sáng chế và được thực hiện bởi thiết bị chuyển tài nguyên có thể được áp dụng cho bộ xử lý hoặc có thể được thực hiện bởi bộ xử lý. Bộ xử lý có thể là chip mạch tích hợp và có khả năng xử lý tín hiệu. Trong quá trình thực hiện, các bước trong phương pháp trên đây có thể được thực hiện bằng cách sử dụng mạch logic tích hợp của phần cứng trong bộ xử lý hoặc bằng cách sử dụng các lệnh ở dạng phần mềm. Bộ xử lý có thể là bộ xử lý đa năng, bao gồm bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit, CPU), bộ xử lý mạng (Network Processor, NP), v.v.. Theo cách khác, bộ xử lý có thể là bộ xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processor, DSP), mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC), mảng cổng lập trình được dạng trường (Field Programmable Gate Array, FPGA), thiết bị logic lập trình được khác, cổng rời rạc, thiết bị logic tranzito hoặc thành phần phần cứng rời. Bộ xử lý có thể thực thi hoặc thực hiện các phương pháp, các bước và các sơ đồ khối logic được bộc lộ theo các phương án thực hiện của sáng chế. Bộ xử lý đa năng có thể là bộ vi xử lý hoặc bộ xử lý có thể là bộ xử lý thông thường bất kỳ, v.v.. Các bước của các phương pháp được bộc lộ theo các phương án thực hiện của sáng chế có thể trực tiếp được thực hiện bởi bộ xử lý giải mã phần cứng hoặc được thực hiện bởi tổ hợp của phần cứng trong bộ xử lý giải mã và các môđun phần mềm. Môđun phần mềm có thể được đặt trong vật ghi lưu trữ hoàn chỉnh trong lĩnh vực, ví dụ, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên, bộ nhớ nhanh (flash), bộ nhớ chỉ đọc, bộ nhớ chỉ đọc lập trình được, bộ nhớ lập trình được xoá được bằng tín hiệu điện hoặc thanh ghi. Vật ghi lưu trữ được đặt trong bộ phận lưu trữ và bộ xử lý đọc thông tin trong bộ phận lưu trữ và hoàn thành các bước trong phương pháp trên đây kết hợp với với phần cứng trong bộ xử lý.

Thiết bị điện tử có thể còn thực hiện phương pháp trên Fig.1 được thực hiện nhờ

thiết bị chuyển tài nguyên và thực hiện chức năng của thiết bị chuyển tài nguyên theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1. Nội dung chi tiết sẽ được lược bỏ trong phương án thực hiện này của sáng chế.

Một phương án thực hiện của sáng chế còn đề xuất vật ghi lưu trữ đọc được bằng máy tính. Vật ghi lưu trữ đọc được bằng máy tính này lưu trữ một hoặc nhiều chương trình và một hoặc nhiều chương trình này bao gồm lệnh. Khi lệnh này được thực thi bởi thiết bị điện tử bao gồm nhiều chương trình ứng dụng, thì thiết bị điện tử được cho phép thực hiện phương pháp được thực hiện bởi thiết bị chuyển tài nguyên theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.1 và được tạo cấu hình cụ thể để thực hiện các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên và thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển; và chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Đối với trường hợp ứng dụng thanh toán tiền, một phương án thực hiện của sáng chế còn đề xuất thiết bị thanh toán tiền. Tham chiếu đến Fig.8, thiết bị này bao gồm: môđun thu thập ảnh khuôn mặt 401, được tạo cấu hình để thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán; môđun thu thập thông tin nhận dạng 403, được tạo cấu hình để thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; môđun thu thập thông tin tài khoản 405, được tạo cấu hình để xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán; và môđun thanh toán tiền 407, được tạo cấu hình để chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Thiết bị thanh toán tiền có thể còn thực hiện phương pháp theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.4. Đối với một phương án thực hiện cụ thể, có thể thực hiện tham chiếu đến phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.4. Nội dung chi tiết sẽ

được lược bỏ.

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc giản lược minh họa thiết bị điện tử, theo một phương án thực hiện của sáng chế. Tham chiếu đến Fig.9, về mặt phần cứng, thiết bị điện tử này bao gồm bộ xử lý và tùy ý còn bao gồm bus bên trong, giao diện mạng và bộ phận lưu trữ. Bộ phận lưu trữ có thể bao gồm bộ nhớ, ví dụ, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM) tốc độ cao và có thể còn bao gồm bộ nhớ bất khả biến (Nonvolatile Memory, NVM), ví dụ, ít nhất một bộ nhớ đĩa từ. Chắc chắn là, thiết bị điện tử này có thể còn bao gồm phần cứng được yêu cầu bởi dịch vụ khác.

Bộ xử lý, giao diện mạng và bộ phận lưu trữ có thể được nối với nhau bằng cách sử dụng bus bên trong. Bus bên trong có thể là bus kiến trúc tiêu chuẩn công nghiệp (Industry Standard Architecture, ISA), bus kết nối thành phần ngoại vi (Peripheral Component Interconnect, PCI), bus kiến trúc tiêu chuẩn công nghiệp mở rộng (Extended Industry Standard Architecture, EISA), v.v.. Bus có thể được phân loại thành bus địa chỉ, bus dữ liệu, bus điều khiển, v.v.. Để dễ dàng cho việc biểu thị, bus được biểu thị bằng cách chỉ sử dụng một mũi tên hai đầu trên Fig.9. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là chỉ có một bus hoặc chỉ có một loại bus.

Bộ phận lưu trữ được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình. Cụ thể là, chương trình này có thể bao gồm mã chương trình và mã chương trình này bao gồm lệnh thao tác máy tính. Bộ phận lưu trữ có thể bao gồm bộ nhớ và bộ nhớ bất khả biến và cấp lệnh và dữ liệu cho bộ xử lý.

Bộ xử lý đọc chương trình máy tính tương ứng từ bộ nhớ bất khả biến đến bộ nhớ để chạy, để tạo thành thiết bị chuyển giao tiền một cách hợp lý. Bộ xử lý thực thi chương trình được lưu trong bộ phận lưu trữ và được tạo cấu hình cụ thể để thực hiện các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán và thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán; và chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Phương pháp trên đây được bộc lộ theo phương án thực hiện được thể hiện trên

Fig.4 của sáng chế và được thực hiện bởi thiết bị thanh toán tiền có thể được áp dụng cho bộ xử lý hoặc có thể được thực hiện bởi bộ xử lý. Bộ xử lý có thể là chip mạch tích hợp và có khả năng xử lý tín hiệu. Trong quá trình thực hiện, các bước trong phương pháp trên đây có thể được thực hiện bằng cách sử dụng mạch logic tích hợp phần cứng trong bộ xử lý hoặc bằng cách sử dụng các lệnh ở dạng phần mềm. Bộ xử lý có thể là bộ xử lý đa năng, bao gồm bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit, CPU), bộ xử lý mạng (Network Processor, NP), v.v.. Theo cách khác, bộ xử lý có thể là bộ xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processor, DSP), mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC), mảng cổng lập trình được dạng trường (Field Programmable Gate Array, FPGA), thiết bị logic lập trình được khác, cổng rời rạc, thiết bị logic tranzito hoặc thành phần phần cứng rời rạc. Bộ xử lý có thể thực thi hoặc thực hiện các phương pháp, các bước và các sơ đồ khối logic được bộc lộ theo các phương án thực hiện của sáng chế. Bộ xử lý đa năng có thể là bộ vi xử lý hoặc bộ xử lý có thể là bộ xử lý thông thường bất kỳ, v.v.. Các bước của các phương pháp được bộc lộ theo các phương án thực hiện của sáng chế có thể trực tiếp được thực hiện bởi bộ xử lý giải mã phần cứng hoặc được thực hiện bởi tổ hợp của phần cứng trong bộ xử lý giải mã và các môđun phần mềm. Môđun phần mềm có thể được đặt trong vật ghi lưu trữ hoàn chỉnh trong lĩnh vực, ví dụ, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên, bộ nhớ nhanh (flash), bộ nhớ chỉ đọc, bộ nhớ chỉ đọc lập trình được, bộ nhớ lập trình được xoá được bằng tín hiệu điện hoặc thanh ghi. Vật ghi lưu trữ được đặt trong bộ phận lưu trữ và bộ xử lý đọc thông tin trong bộ phận lưu trữ và hoàn thành các bước trong phương pháp trên đây kết hợp với phần cứng trong bộ xử lý.

Thiết bị điện tử có thể còn thực hiện phương pháp trên Fig.4 được thực hiện bởi thiết bị thanh toán tiền và thực hiện chức năng của thiết bị thanh toán tiền theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.4. Nội dung chi tiết sẽ được lược bỏ trong phương án thực hiện này của sáng chế.

Một phương án thực hiện của sáng chế còn đề xuất vật ghi lưu trữ đọc được bằng máy tính. Vật ghi lưu trữ đọc được bằng máy tính này lưu trữ một hoặc nhiều chương trình và một hoặc nhiều chương trình này bao gồm lệnh. Khi lệnh này được thực thi bởi thiết bị điện tử bao gồm nhiều chương trình ứng dụng, thì thiết bị điện tử được cho phép thực hiện phương pháp được thực hiện bởi thiết bị thanh toán tiền theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.4 và được tạo cấu hình cụ thể để thực hiện

các bước sau đây: thu được ảnh khuôn mặt của bên thanh toán, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên thanh toán và thu được thông tin nhận dạng thanh toán tiền của bên thanh toán, trong đó thông tin nhận dạng thanh toán tiền này tương ứng với tài khoản thanh toán của bên thanh toán; xác định, dựa vào thông tin nhận dạng thanh toán tiền, thông tin về tài khoản thanh toán và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản thanh toán; và chuyển tiền của bên thanh toán dựa vào thông tin về tài khoản thanh toán khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu.

Cần lưu ý rằng, tất cả các bước của các phương pháp được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế có thể được thực hiện bởi cùng thiết bị hoặc có thể được thực hiện bởi các thiết bị khác nhau. Điều này không bị giới hạn theo sáng chế.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật cần hiểu rằng các phương án thực hiện của sáng chế có thể được đề xuất ở dạng phương pháp, hệ thống hoặc sản phẩm chương trình máy tính. Do đó, sáng chế có thể sử dụng dạng của các phương án thực hiện chỉ của phần cứng, các phương án thực hiện chỉ của phần mềm hoặc các phương án thực hiện với sự kết hợp của phần mềm và phần cứng. Ngoài ra, sáng chế có thể sử dụng dạng của sản phẩm chương trình máy tính mà được thực hiện trên một hoặc nhiều vật ghi lưu trữ sử dụng được bằng máy tính (bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ đĩa, CD-ROM, bộ nhớ quang, v.v.) chứa 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 thực hiện của sáng chế. Cần lưu ý là, các lệnh chương trình máy tính có thể được sử dụng để thực hiện mỗi bước và/hoặc mỗi khối trong các lưu đồ và/hoặc các sơ đồ khối và tổ hợp của bước và/hoặc khối trong các lưu đồ và/hoặc các sơ đồ khối này. Các lệnh chương trình máy tính này có thể được cấp cho máy tính đa năng, máy tính chuyên dụng, bộ xử lý nhúng hoặc bộ xử lý của các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác để tạo ra máy, sao cho các lệnh này được thực thi bởi máy tính hoặc các bộ xử lý của các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác để tạo ra thiết bị để thực hiện chức năng cụ thể trong một hoặc nhiều bước trong các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối.

Các lệnh chương trình máy tính này có thể được lưu trong bộ nhớ đọc được bằng

máy tính có thể lệnh cho máy tính hoặc các thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác làm việc theo cách cụ thể, sao cho các lệnh được lưu trong bộ nhớ đọc được bằng máy tính tạo ra thành phần giả tượng (artifact) bao gồm thiết bị lệnh. Thiết bị lệnh thực hiện lệnh được chỉ định trong một hoặc nhiều bước trong các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối.

Các lệnh chương trình máy tính này có thể được tải vào máy tính hoặc thiết bị xử lý dữ liệu lập trình được khác, sao cho một chuỗi các hoạt động và các bước được thực hiện trên máy tính hoặc thiết bị lập trình được khác, nhờ đó tạo ra quá trình xử lý được thực hiện bằng máy tính. Do đó, các lệnh được thực thi trên máy tính hoặc thiết bị lập trình được khác tạo ra các bước để thực hiện chức năng được chỉ định trong một hoặc nhiều bước trong các lưu đồ và/hoặc trong một hoặc nhiều khối trong các sơ đồ khối.

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

Bộ nhớ có thể bao gồm bộ nhớ không ổn định, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM), bộ nhớ bất khả biến và/hoặc dạng khác của bộ nhớ trong vật ghi đọc được bằng máy tính, ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc (Read-Only Memory, ROM) hoặc bộ nhớ nhanh (RAM nhanh). Bộ nhớ là một ví dụ về vật ghi đọc được bằng máy tính.

Vật ghi đọc được bằng máy tính bao gồm các vật ghi ổn định, không ổn định, di động và không di động có thể lưu trữ thông tin bằng cách sử dụng phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin này có thể là lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, mô đun chương trình hoặc dữ liệu khác. Các ví dụ về vật ghi lưu trữ đọc được bằng máy tính bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên đổi pha (Phase-change Random Access Memory, PRAM), bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory, SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (Dynamic Random Access Memory, DRAM), loại khác của bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM), bộ nhớ chỉ đọc (Read-only Memory, ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng tín hiệu điện (Electrically Erasable Programmable Read-only Memory, EEPROM), bộ nhớ nhanh hoặc công nghệ bộ nhớ khác, bộ nhớ chỉ đọc dùng đĩa nén (Compact Disc Read-only Memory, CD-ROM), đĩa

đa năng kỹ thuật số (Digital Versatile Disc, DVD) hoặc thiết bị lưu trữ quang học khác, băng từ cassette, thiết bị lưu trữ băng từ/đĩa từ hoặc thiết bị lưu trữ từ tính khác hoặc vật ghi không truyền tải khác bất kỳ. Vật ghi lưu trữ bằng máy tính có thể được sử dụng để lưu trữ thông tin truy nhập được bởi thiết bị điện toán. Dựa vào phân định nghĩa trong bản mô tả này, vật ghi đọc được bằng máy tính không bao gồm vật ghi đọc được bằng máy tính tạm thời (vật ghi tạm thời) chẳng hạn như tín hiệu dữ liệu được điều biến và sóng mang.

Cần lưu ý thêm rằng, các thuật ngữ “bao gồm”, “chứa” hoặc các biến thể khác bất kỳ của chúng được dự định là bao hàm sự bao gồm không loại trừ, vì vậy, một quá trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị mà bao gồm một danh sách các dấu hiệu không chỉ bao gồm các dấu hiệu đó mà còn bao gồm các dấu hiệu khác mà không được liệt kê rõ ràng hoặc còn bao gồm các dấu hiệu vốn có của quá trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị này. Nếu không có ràng buộc khác nữa, một dấu hiệu đứng trước bởi “bao gồm ...” không loại trừ sự tồn tại của các dấu hiệu khác giống như vậy trong quá trình, phương pháp, sản phẩm hoặc thiết bị bao gồm dấu hiệu này.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật cần hiểu rằng phương án thực hiện của sáng chế có thể được đề xuất ở dạng phương pháp, hệ thống hoặc sản phẩm chương trình máy tính. Do đó, sáng chế có thể sử dụng dạng của các phương án thực hiện chỉ của phần cứng, các phương án thực hiện chỉ của phần mềm hoặc các phương án thực hiện với sự kết hợp của phần mềm và phần cứng. Ngoài ra, sáng chế có thể sử dụng dạng của sản phẩm chương trình máy tính được thực hiện trên một hoặc nhiều vật ghi lưu trữ sử dụng được bằng máy tính (bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ đĩa, CD-ROM, bộ nhớ quang, v.v.) chứa mã chương trình sử dụng được bằng máy tính.

Phần mô tả trên đây chỉ là các phương án thực hiện của sáng chế và không nhằm làm giới hạn sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể thực hiện các cải biến và thay đổi khác nhau đối với sáng chế này. Sự cải biến, sự thay thế tương đương hoặc cải tiến bất kỳ được thực hiện mà không vượt ra khỏi bản và nguyên lý của sáng chế sẽ nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp chuyển tài nguyên, phương pháp này bao gồm các bước:

thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên, trong đó ảnh khuôn mặt này được sử dụng để xác thực mã nhận dạng của bên chuyển tài nguyên;

thu được thông tin nhận dạng của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt;

xác định, dựa vào thông tin nhận dạng của thiết bị này, tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây (hotspot) trước đây đã liên kết với thiết bị này trong các giao dịch trước đó;

xác định, xem liệu ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên có tương ứng với người dùng trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây hay không;

để đáp lại việc xác định rằng ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên tương ứng với người dùng trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây, xác định rằng thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên là thông tin thứ nhất;

để đáp lại việc xác định rằng ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên không tương ứng với người dùng trong tập hợp người dùng điểm truy nhập không dây, xác định rằng thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên là thông tin thứ hai, trong đó độ tin cậy của thông tin thứ hai cao hơn độ tin cậy của thông tin thứ nhất;

thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên này tương ứng với tài khoản chuyển của bên chuyển tài nguyên;

xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển;

xác định rằng ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu, trong đó bước xác định rằng ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu bao gồm bước áp dụng ngưỡng độ sâu để loại trừ các ảnh có độ sâu của trường ảnh nhỏ hơn ngưỡng độ sâu này; và

để đáp lại việc xác định rằng ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu, chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau bước thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên và trước bước thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của

bên chuyển tài nguyên, phương pháp này còn bao gồm các bước:

tìm kiếm danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt đối với thông tin ảnh khuôn mặt khớp với ảnh khuôn mặt, trong đó danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt này được sử dụng để lưu trữ thông tin về ảnh khuôn mặt mà quyền nhận diện ảnh khuôn mặt bị hạn chế; và

thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên bao gồm bước:

để đáp lại việc xác định rằng thông tin về ảnh khuôn mặt khớp với ảnh khuôn mặt không có trong danh sách hạn chế quyền nhận diện khuôn mặt, thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó sau bước thu được thông tin nhận dạng của thiết bị thu thập ảnh khuôn mặt và trước bước thu được thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên, phương pháp này còn bao gồm bước:

xác định rằng thông tin nhận dạng của thiết bị biểu thị rằng thiết bị này hợp lệ.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

thông tin thứ hai là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên chuyển tài nguyên, thông tin xác minh chuyển tài nguyên nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tài nguyên cần được chuyển và thông tin thứ nhất là một phần của thông tin thứ hai; hoặc

thông tin thứ hai là thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên chuyển tài nguyên và thông tin thứ nhất là thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên chuyển tài nguyên, thông tin xác minh chuyển tài nguyên nhận được hoặc thông tin lệnh liên quan đến tài nguyên cần được chuyển.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, hoặc 4, trong đó bước thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên bao gồm bước:

thu được ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên bằng cách sử dụng thiết bị chụp ảnh 3D.

6. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, hoặc 4, trong đó thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên bao gồm một hoặc nhiều loại thông tin trong số:

thông tin mã nhận dạng cá nhân của bên chuyển tài nguyên;

thông tin về đặc điểm sinh trắc học của bên chuyển tài nguyên;

thông tin xác minh chuyển tài nguyên được nhận bởi bên chuyển tài nguyên; và

thông tin lệnh liên quan đến tài nguyên cần được chuyển.

7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, hoặc 4, trong đó bước xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển và ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển bao gồm các bước:

xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên; và

xác định, dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển, ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó bước xác định, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về tài khoản của bên chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên bao gồm các bước:

nhận dạng, dựa vào thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên, thông tin về các tài khoản của người chuyển tương ứng với thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên; và

xác định, dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển, ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển bao gồm bước:

để đáp lại việc xác định rằng thông tin về nhiều tài khoản của bên chuyển tương ứng với cùng ảnh tham chiếu, xác định ảnh tham chiếu là ảnh tham chiếu tương ứng với tài khoản của bên chuyển.

9. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, 4, hoặc 8, trong đó sau bước chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài khoản của bên chuyển, phương pháp này còn bao gồm bước:

lưu trữ ảnh khuôn mặt của bên chuyển tài nguyên làm ảnh tham chiếu được điều chỉnh tương ứng với tài khoản của bên chuyển, để khớp với ảnh khuôn mặt được thu lại của bên chuyển tài nguyên và thực hiện lại việc chuyển tài nguyên.

10. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, 4, hoặc 8, trong đó trước bước chuyển tài nguyên của bên chuyển tài nguyên dựa vào thông tin về tài

khoản của bên chuyển khi ảnh khuôn mặt khớp với ảnh tham chiếu, phương pháp này còn bao gồm bước:

để đáp lại việc xác định rằng thông tin về tài khoản của bên chuyển thỏa mãn điều kiện định trước, so khớp ảnh khuôn mặt với ảnh tham chiếu.

11. Phương pháp theo điểm 10, trong đó điều kiện định trước bao gồm ít nhất một trong số các điều kiện sau:

loại tài khoản của bên chuyển là loại tài khoản có quyền nhận diện ảnh khuôn mặt;

tài khoản của bên chuyển không nằm trong danh sách tài khoản không hợp lệ;

số lần chuyển tài nguyên không thành công của tài khoản của bên chuyển không đạt đến giá trị định trước; và

trạng thái vị trí địa lý của tài khoản của bên chuyển ở trạng thái bình thường.

12. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong trong số các điểm 1, 2, 4, 8, hoặc 11, trong đó tài nguyên là tiền, bên chuyển tài nguyên là bên thanh toán, thông tin nhận dạng chuyển tài nguyên là thông tin nhận dạng thanh toán tiền và tài khoản của bên chuyển là tài khoản thanh toán.

13. Thiết bị chuyển tài nguyên, thiết bị này bao gồm các môđun được tạo cấu hình để thực hiện phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12.

1/9

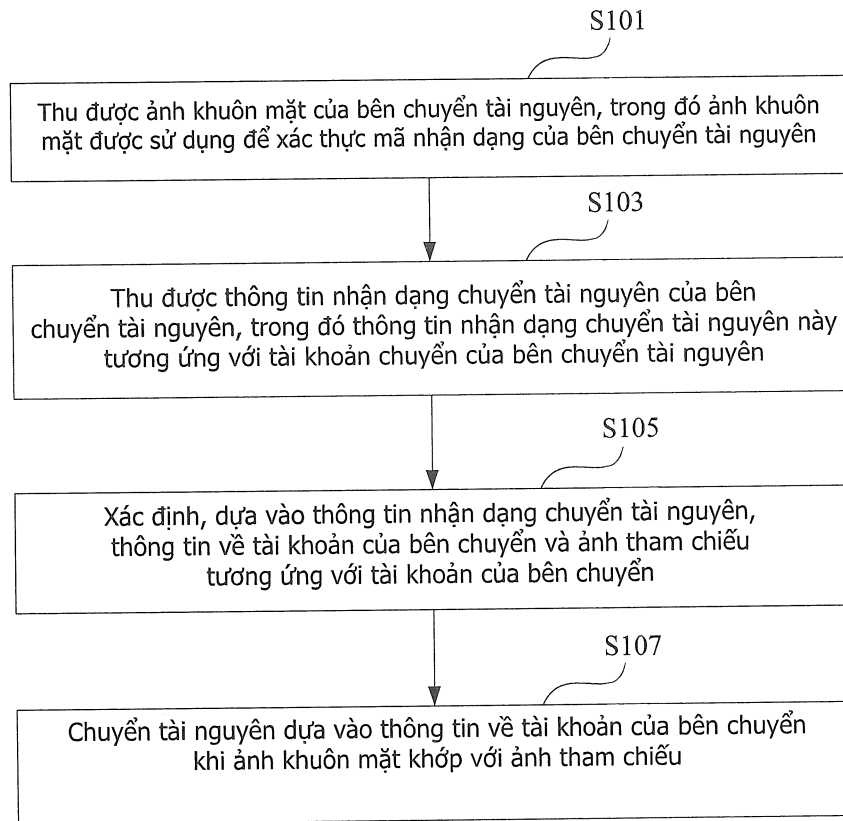


FIG. 1

2/9

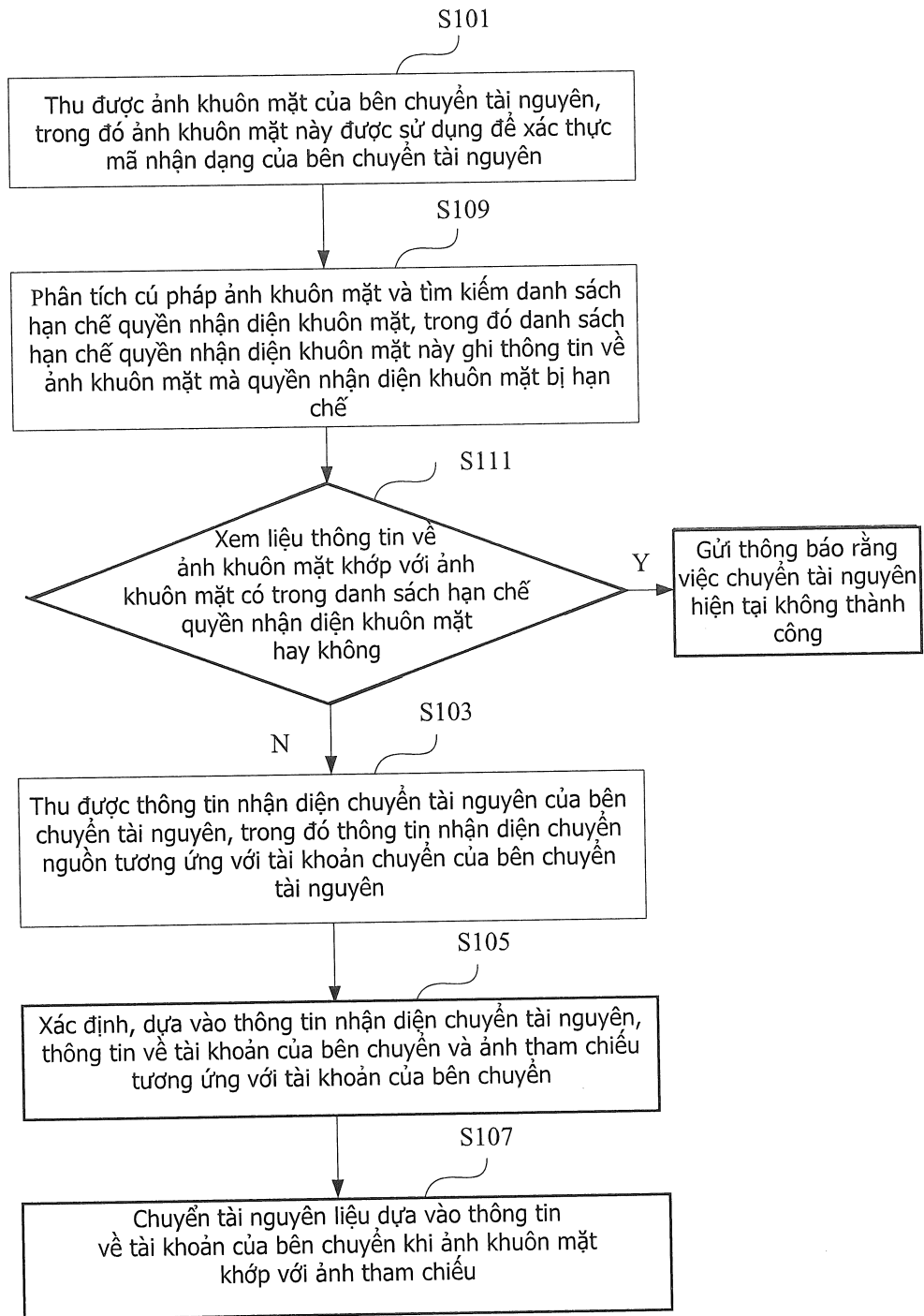


FIG. 2

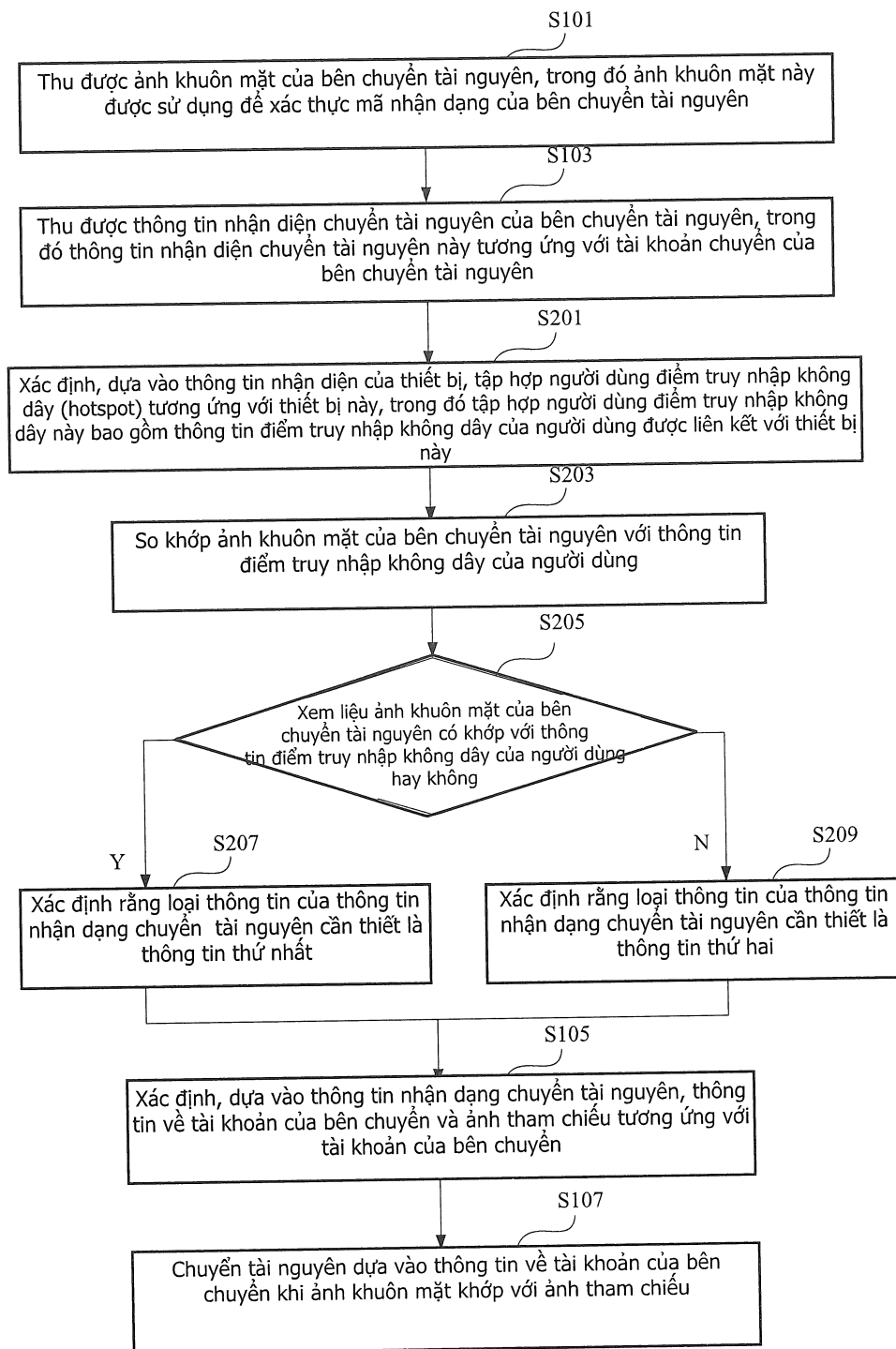


FIG. 3

4/9

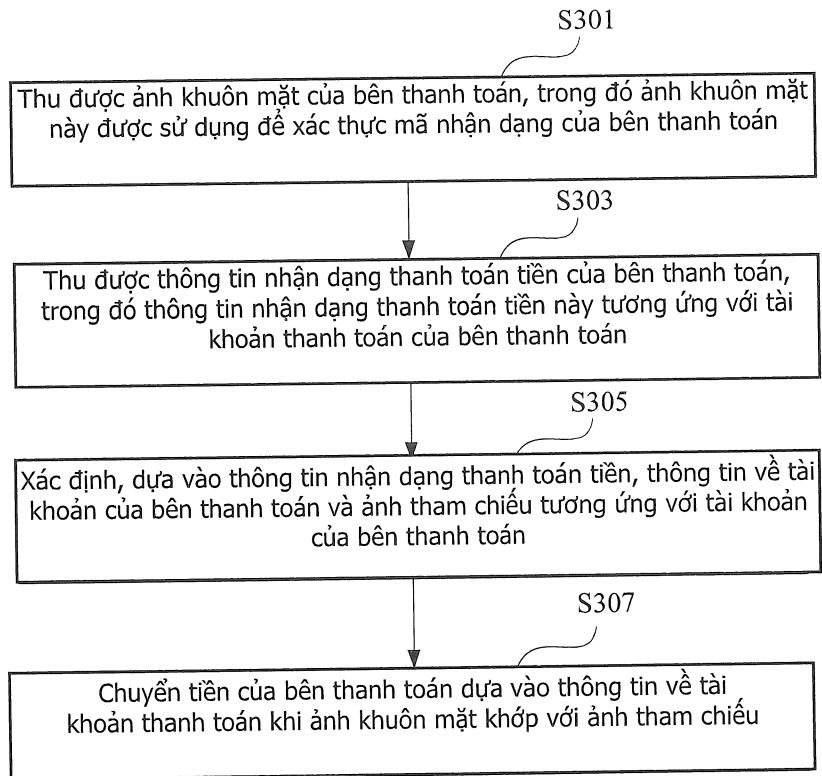


FIG. 4

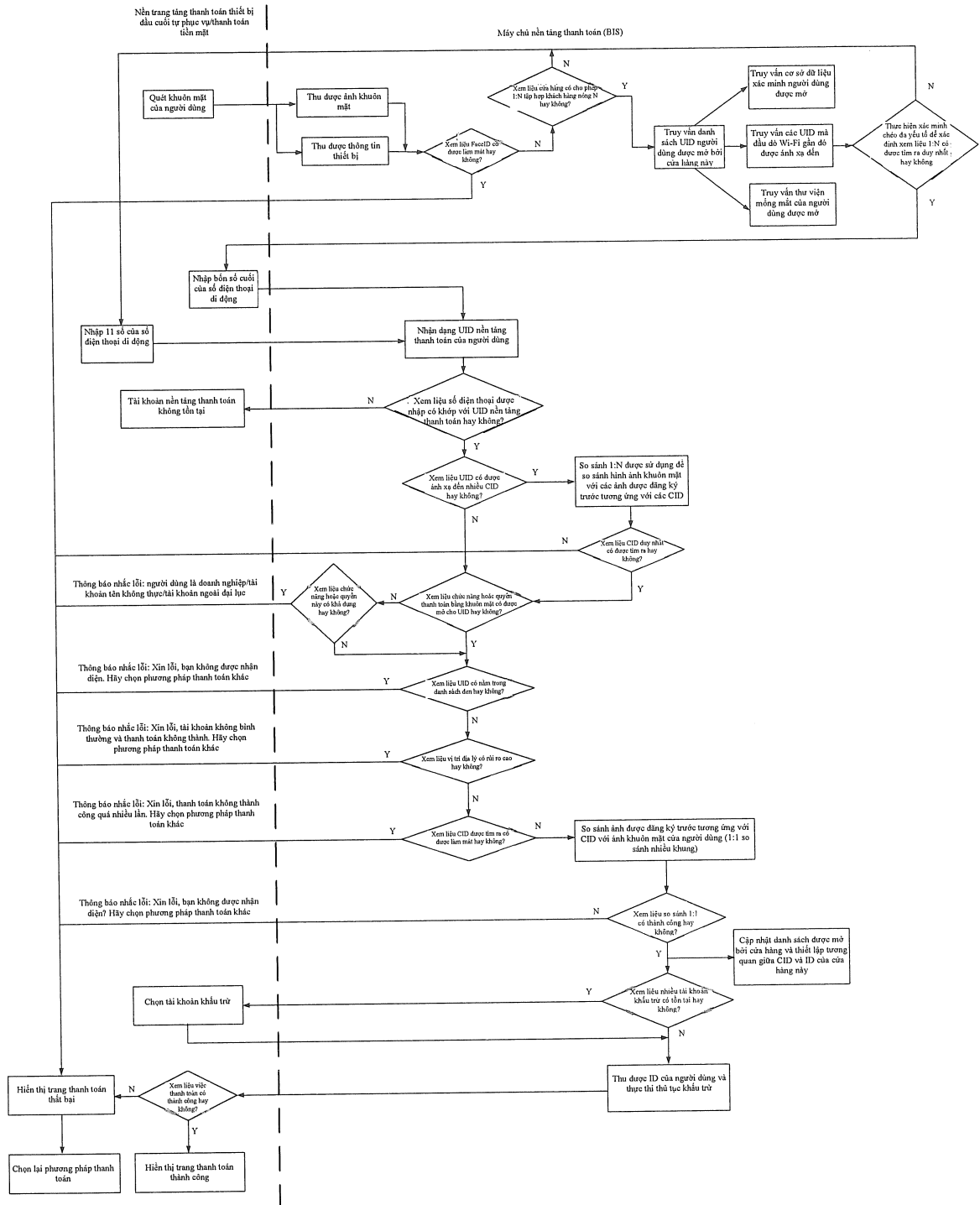


FIG. 5

6/9

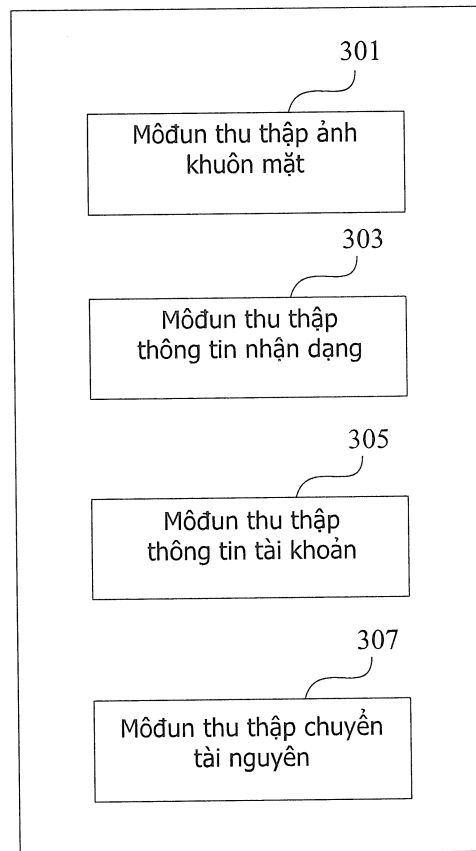


FIG. 6

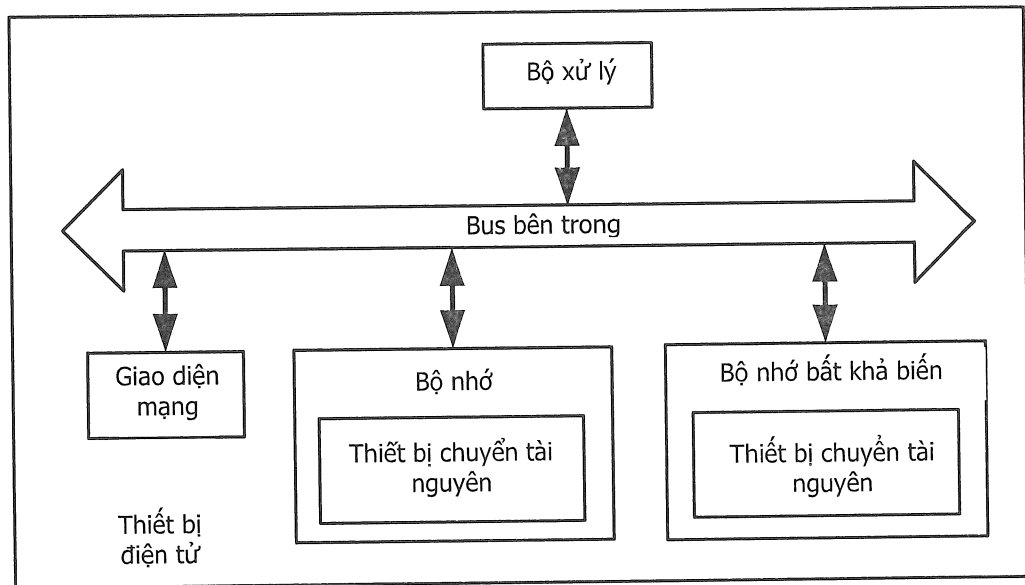


FIG. 7

8/9

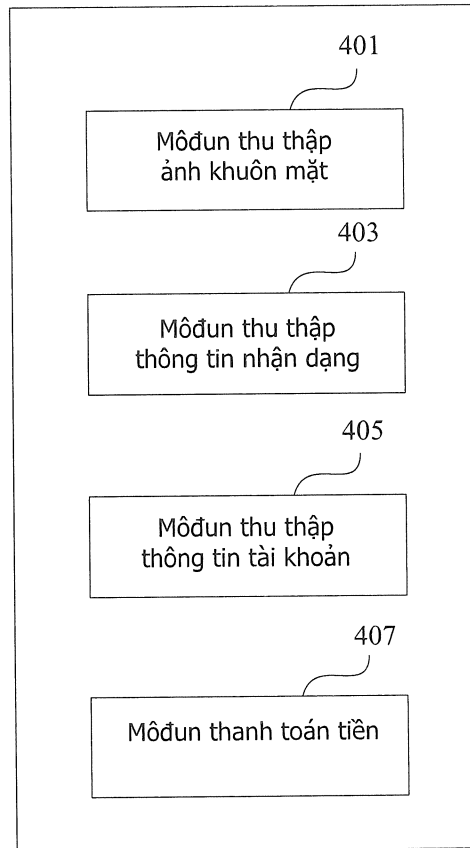


FIG. 8

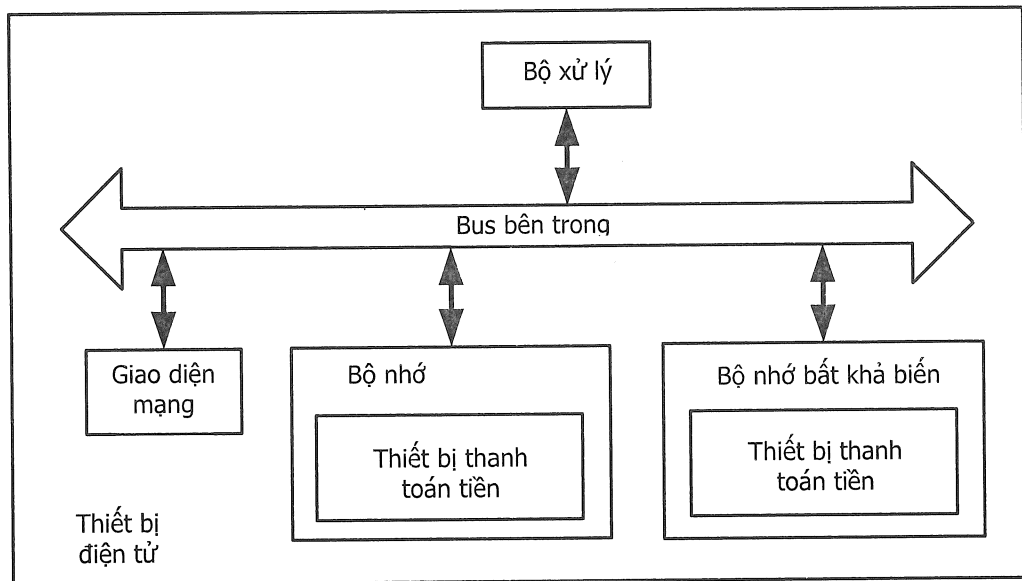


FIG. 9