



(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)



1-0036413

(51)⁸ G06Q 20/40

(13) B

(21) 1-2017-01337

(22) 10/10/2015

(86) PCT/CN2015/091688 10/10/2015

(87) WO/2016/062198 28/04/2016

(30) 201410559635.5 20/10/2014 CN

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/07/2017 352A

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

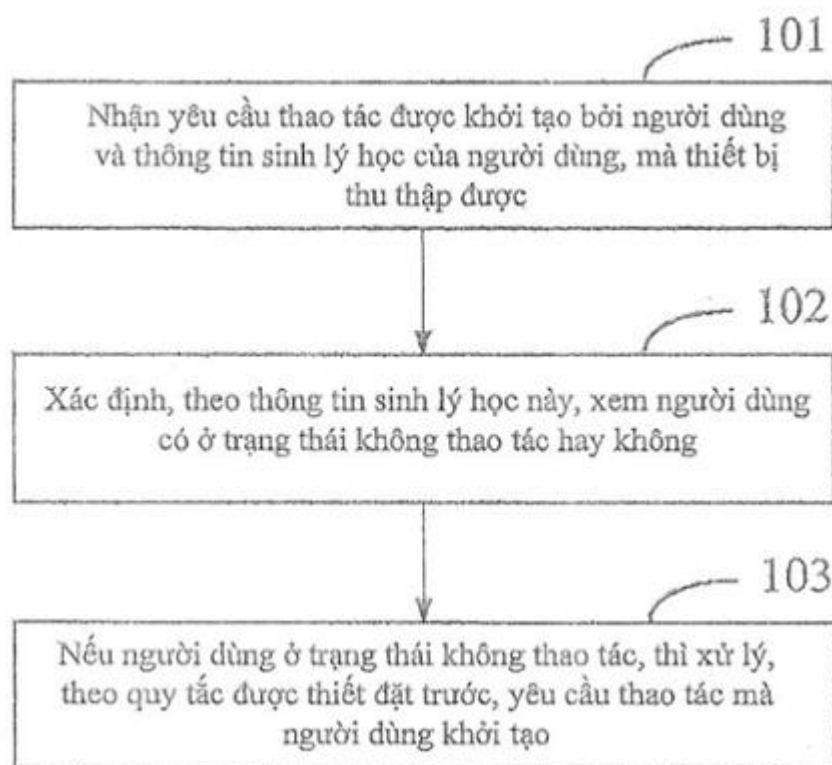
Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road, George Town, Grand Cayman KY1-9008, Cayman Islands

(72) YANG, Ke (CN).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ XÁC MINH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị xác minh. Phương pháp này bao gồm các bước: nhận yêu cầu thao tác được khởi tạo bởi người dùng và thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được (101); xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không (102); và nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo (103). Nhờ giải pháp kỹ thuật của sáng chế mà sự bảo mật cho tài khoản của người dùng có thể được tăng cường, và tài khoản của người dùng được bảo vệ trong thời gian thực.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến các công nghệ truyền thông, cụ thể là đề cập đến phương pháp và thiết bị xác minh.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Với sự phát triển sâu rộng của công nghệ Internet, các vấn đề về bảo mật thông tin đã trở nên đặc biệt cấp bách. Danh tính thường cần phải được xác minh khi người ta dùng các thiết bị đầu cuối để giải trí và mua sắm.

Các phương pháp xác minh hiện nay thường bao gồm: xác minh mật khẩu và xác minh môi trường. Ví dụ, khi người dùng đăng nhập hoặc thực hiện thanh toán, thì mật khẩu mà người dùng nhập vào sẽ được xác minh xem có phải là mật khẩu được thiết đặt trước hay không, hoặc trình duyệt hoặc APP (Application - ứng dụng) mà người dùng sử dụng sẽ được xác minh xem có bị cài Trojan (phần mềm ác tính) và virus trong đó hay không. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ bắt đầu xác minh khi tài khoản của người dùng có động thái đăng nhập hoặc thanh toán. Nếu thiết bị đầu cuối của người dùng bị mất hoặc thông tin tài khoản của người dùng bị đánh cắp, thì sự bảo mật tài khoản của người dùng sẽ không thể được bảo đảm.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị xác minh, để có thể tăng cường sự bảo mật cho tài khoản của người dùng.

Cụ thể là, sáng chế được thực hiện bằng các giải pháp kĩ thuật sau đây:

Phương pháp xác minh bao gồm các bước:

nhận yêu cầu thao tác được khởi tạo bởi người dùng và thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được;

xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng

thái không thao tác hay không; và

nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, bước xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, là các bước:

bổ sung ít nhất một cách thức xác minh cho tài khoản của người dùng; hoặc

từ chối yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận thông tin về thiết bị của thiết bị;

lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị và tài khoản của người dùng;

thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học, sau khi nhận được thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị đó thu thập được;

xác định, theo mối quan hệ liên kết nêu trên, xem thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học đó có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không; và

xác định, theo thông tin sinh lý học đó, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu thiết bị đó được liên kết với tài khoản của người dùng.

Ngoài ra, phương pháp này còn bao gồm các bước:

gửi cảnh báo đến thiết bị được liên kết mà người dùng thiết đặt trước, nếu không nhận được thông tin sinh lý học nêu trên trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước.

Ngoài ra, thông tin sinh lý học nêu trên bao gồm: một hoặc nhiều trong số nhịp tim, thân nhiệt, và mạch.

Trạng thái không thao tác nêu trên bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

Ngoài ra, thiết bị nêu trên là thiết bị đeo được.

Phương pháp xác minh bao gồm các bước:

thu thập thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị thu thập được;

gửi thông tin sinh lý học này đến máy chủ, để máy chủ xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, và nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, phương pháp này còn bao gồm các bước:

thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị; và

gửi thông tin về thiết bị đến máy chủ, để máy chủ lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng, và xác định, theo mối quan hệ liên kết này, xem thiết bị có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không.

Thiết bị xác minh bao gồm:

khối nhận thứ nhất, được tạo cấu hình để nhận yêu cầu thao tác được khởi tạo bởi người dùng và thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được;

khối xác định trạng thái, được tạo cấu hình để xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không; và

khối kiểm soát bảo mật, được tạo cấu hình để, nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, khối kiểm soát bảo mật được tạo cấu hình cụ thể để bổ sung ít nhất một cách thức xác minh cho tài khoản của người dùng; hoặc

từ chối yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, thiết bị này còn bao gồm:

khối nhận thứ hai, được tạo cấu hình để nhận thông tin về thiết bị của

thiết bị;

khối lưu giữ quan hệ, được tạo cấu hình để lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị và tài khoản của người dùng;

khối nhận thứ nhất, được tạo cấu hình để, sau khi nhận được thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị thu thập được, thì thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học này; và

khối xác định trạng thái, được tạo cấu hình cụ thể để xác định, theo mối quan hệ liên kết nêu trên, xem thiết bị có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không, và xác định, theo thông tin sinh lý học nêu trên, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu thiết bị này được liên kết với tài khoản của người dùng.

Ngoài ra, thiết bị này còn bao gồm:

khối gửi cảnh báo, được tạo cấu hình để gửi cảnh báo đến thiết bị được liên kết mà người dùng thiết đặt trước, nếu không nhận được thông tin sinh lý học nêu trên trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước.

Ngoài ra, thông tin sinh lý học nêu trên bao gồm: một hoặc nhiều trong số nhịp tim, thân nhiệt, và mạch; và

trạng thái không thao tác nêu trên bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

Ngoài ra, thiết bị nêu trên là thiết bị đeo được.

Thiết bị xác minh bao gồm:

khối thu thập thứ nhất, được tạo cấu hình để thu thập thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị thu thập được;

khối gửi thứ nhất, được tạo cấu hình để gửi thông tin sinh lý học này đến máy chủ, để máy chủ xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, và nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, thiết bị này còn bao gồm:

khối thu thập thứ hai, được tạo cấu hình để thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị; và

khối gửi thứ hai, được tạo cấu hình để gửi thông tin về thiết bị đến máy chủ, để máy chủ lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng, và xác định, theo mối quan hệ liên kết này, xem thiết bị này có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không.

Có thể thấy từ phần mô tả nêu trên rằng giải pháp theo sáng chế có thể gửi, đến máy chủ, thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị được liên kết với người dùng thu thập được, để máy chủ có thể xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng hiện có đang ở trạng thái không thao tác hay không, và khi người dùng đang ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, nhờ đó tăng cường sự bảo mật cho tài khoản của người dùng, và cho phép bảo vệ tài khoản của người dùng trong thời gian thực.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xác minh theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xác minh theo phương án khác của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xác minh theo phương án khác của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của máy chủ theo một phương án của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị xác minh được áp dụng cho máy chủ theo một phương án của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của máy khách theo một phương án của sáng chế; và

Fig.7 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị xác minh được áp

dụng cho máy khách theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Các phương án ví dụ sẽ được mô tả chi tiết ở đây, và các ví dụ của các phương án đó được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả sau đây bao gồm các hình vẽ kèm theo, thì các số chỉ dẫn giống nhau trên các hình vẽ khác nhau biểu thị các phần tử giống nhau hoặc tương tự nhau, trừ khi được nói khác đi. Những cách thức thực hiện được mô tả trong các phương án ví dụ sau đây không thể hiện tất cả những cách thức thực hiện của sáng chế. Ngược lại, chúng chỉ là ví dụ về các thiết bị và các phương pháp thuộc một số khía cạnh của sáng chế như được mô tả chi tiết trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Các thuật ngữ được sử dụng trong đơn này chỉ được dùng để mô tả các phương án cụ thể, chứ không nhằm giới hạn sáng chế. Các dạng số ít "một", "nêu trên", và "đó" được sử dụng trong đơn này và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo cũng nhằm bao gồm dạng số nhiều, trừ khi được nêu một cách rõ ràng trong ngữ cảnh là có những ý nghĩa khác. Cũng cần hiểu rằng từ ngữ "và/hoặc" ở đây là được dùng để chỉ và bao gồm bất kì hoặc tất cả những sự kết hợp khả thi của một hoặc nhiều hạng mục liên quan được liệt kê.

Cần hiểu rằng, mặc dù các từ ngữ như "thứ nhất", "thứ hai", và "thứ ba" có thể được sử dụng trong đơn này để mô tả các loại thông tin khác nhau, nhưng các loại thông tin này không bị giới hạn ở các từ ngữ đó. Các từ ngữ này chỉ được dùng để phân biệt các thông tin thuộc cùng một loại. Ví dụ, thông tin thứ nhất cũng có thể được gọi là thông tin thứ hai, và tương tự, thông tin thứ hai cũng có thể được gọi là thông tin thứ nhất, mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Tùy theo ngữ cảnh mà từ ngữ "nếu" được sử dụng ở đây có thể được giải thích là "khi...", "khi mà...", hoặc "đáp lại việc xác định được rằng".

Nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất giải pháp xác

minh, để có thể tăng cường một cách có hiệu quả sự bảo mật cho tài khoản của người dùng.

Sáng chế đề xuất phương pháp xác minh, và phương pháp này được áp dụng tương ứng cho máy chủ và máy khách hoặc thiết bị đầu cuối có khả năng tương tác với máy chủ.

Như được thể hiện trên Fig.1, phương pháp xác minh, mà được áp dụng cho máy chủ, bao gồm các bước như sau:

Bước 101: Yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo và thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được, được nhận.

Theo phương án này, người dùng có thể liên kết tài khoản của mình với thiết bị, và thiết bị này bao gồm thiết bị đeo được, để thu thập thông tin sinh lý học của người dùng, và thiết bị này có thể gửi thông tin sinh lý học này đến máy chủ.

Thông tin sinh lý học này có thể bao gồm: các chỉ số sinh lý học như nhịp tim, thân nhiệt, và mạch.

Yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo là yêu cầu thao tác của người dùng trên tài khoản của mình, chẳng hạn đăng nhập, thông tin cải biến, và thanh toán, chứ không bị giới hạn theo sáng chế.

Bước 102: Xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không.

Dựa trên bước 101, sau khi nhận được thông tin sinh lý học, thì máy chủ có thể xác định, theo thông tin sinh lý học đó, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không. Trạng thái không thao tác có thể được hiểu là trạng thái mà trong đó người dùng không thể sử dụng phần mềm ứng dụng, ví dụ, người dùng có thể gần như không sử dụng phần mềm ứng dụng nào đó khi đang ngủ hoặc đang tập thể dục, do đó, trạng thái không thao tác có thể bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

Bước 103: Khi người dùng ở trạng thái không thao tác, thì yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo được xử lý theo quy tắc được thiết đặt trước.

Theo phương án này, nếu máy chủ xác định được, theo thông tin sinh lý học, rằng người dùng hiện đang ở trạng thái không thao tác, thì máy chủ có thể xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, để tăng cường sự bảo mật cho tài khoản của người dùng. Ví dụ, máy chủ có thể bổ sung cách thức xác minh cho tài khoản của người dùng, từ chối yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, v.v..

Như được thể hiện trên Fig.2, phương pháp xác minh, mà được áp dụng cho máy khách hoặc thiết bị đầu cuối, bao gồm các bước như sau:

Bước 201: Thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được, được thu thập.

Theo phương án này, thiết bị này có thể bao gồm: thiết bị đeo được. Thông tin sinh lý học này có thể bao gồm: các chỉ số sinh lý học như nhịp tim, thân nhiệt, mạch, v.v., của người dùng.

Bước 202: Thông tin sinh lý học này được gửi đến máy chủ, để máy chủ xác định, theo thông tin người dùng này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, và nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Dựa trên bước 201, người dùng có thể cài đặt máy khách lên thiết bị, và máy khách này có thể thu thập thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị này thu thập được, và gửi thông tin sinh lý học này đến máy chủ. Tất nhiên là một chương trình hoặc con chip định trước cũng có thể được tạo cấu hình trước trên thiết bị, để gửi thông tin sinh lý học đến máy chủ sau khi thiết bị này thu thập được thông tin sinh lý học của người dùng. Cụ thể là ở bước này, thông tin người dùng có thể được gửi đến máy chủ một cách định kì, và chu kì gửi có thể được nhà phát triển thiết đặt, ví dụ, 2 giây, chứ không bị giới hạn cụ thể theo sáng chế.

Có thể thấy từ phần mô tả nêu trên rằng giải pháp theo sáng chế có thể gửi thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị được liên kết với

người dùng thu thập được, đến máy chủ, để máy chủ có thể xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, và khi người dùng đang ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, nhờ đó tăng cường sự bảo mật cho tài khoản của người dùng, và cho phép bảo vệ tài khoản của người dùng trong thời gian thực.

Một cách thức thực hiện cụ thể của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các phương án.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xác minh theo một phương án của sáng chế, phương pháp này bao gồm các bước như sau:

Bước 301: Thông tin về thiết bị của thiết bị được thu thập, và thông tin về thiết bị này được gửi đến máy chủ.

Theo phương án này, người dùng có thể chọn, theo các yêu cầu của riêng mình, xem có cho phép thiết bị tham gia vào quyết định bảo mật tài khoản của mình hay không, và nếu người dùng chọn là cho phép thiết bị tham gia vào quyết định bảo mật tài khoản của mình, thì người dùng cần phải liên kết thiết bị với tài khoản của mình.

Cụ thể là, một chương trình hoặc con chip định trước có thể được tạo cấu hình trên thiết bị, để gửi thông tin về thiết bị đến máy chủ sau khi thiết bị được khởi động. Ngoài ra, một máy khách cũng có thể được cài đặt lên thiết bị, và máy khách này có thể thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị, chẳng hạn đời máy của thiết bị, và địa chỉ MAC (Media Access Control - điều khiển truy cập môi trường) của thiết bị, sau đó gửi thông tin về thiết bị này đến máy chủ. Ngoài ra, thiết bị này có thể được liên kết qua máy khách hoặc trình duyệt được nạp trên thiết bị đầu cuối khác. Ví dụ, người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản của mình qua một trình duyệt, sau đó nhập vào, một cách thủ công, thông tin về thiết bị của thiết bị mà người dùng định liên kết. Việc nạp máy khách lên thiết bị sẽ được lấy làm ví dụ minh họa trong phần sau đây.

Theo phương án này, thiết bị này có thể bao gồm: thiết bị đeo được, chẳng hạn như vòng đeo tay thông minh và đồng hồ thông minh, chứ không bị giới hạn theo sáng chế.

Bước 302: Máy chủ nhận thông tin về thiết bị, và lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng.

Dựa trên bước 301, sau khi nhận được thông tin về thiết bị của thiết bị, thì máy chủ có thể liên kết thiết bị với tài khoản của người dùng bằng cách lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị và tài khoản của người dùng.

Người dùng có thể liên kết cùng một tài khoản của mình với nhiều thiết bị. Ví dụ, người dùng có thể liên kết vòng đeo tay thông minh và đồng hồ thông minh với tài khoản người dùng A mà mình sử dụng, và máy chủ sẽ lưu giữ các mối quan hệ liên kết giữa tài khoản người dùng A đó với vòng đeo tay thông minh cũng như đồng hồ thông minh này. Cần lưu ý rằng, tuy người dùng có thể liên kết nhiều thiết bị với cùng một tài khoản của mình, nhưng nói chung, người dùng chỉ có thể chọn một thiết bị để tham gia quyết định bảo mật cho tài khoản của mình. Ví dụ, nếu trước hết người dùng liên kết vòng đeo tay thông minh với tài khoản A của mình, sau đó liên kết đồng hồ thông minh với tài khoản A của mình, thì một lời nhắc người dùng có thể được tạo ra khi người dùng thực hiện việc liên kết, để nhắc người dùng chọn một trong số vòng đeo tay thông minh và đồng hồ thông minh để tham gia quyết định bảo mật cho tài khoản của người dùng, và máy chủ có thể lưu giữ sự lựa chọn đó của người dùng, và thiết đặt trạng thái của thiết bị được người dùng chọn là trạng thái khả dụng.

Bước 303: Thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được, được thu thập, và thông tin sinh lý học này được gửi đến máy chủ.

Theo phương án này, máy khách thu thập thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị này thu thập được, và thông tin sinh lý học này có thể bao gồm: các chỉ số sinh lý học, chẳng hạn như nhịp tim, thân nhiệt, và

mạch, v.v., của người dùng. Sau đó, thông tin sinh lý học này được gửi đến máy chủ.

Cụ thể là, ở bước này, máy khách có thể gửi thông tin sinh lý học đến máy chủ qua mạng không dây mà thiết bị đó truy cập. Nếu thiết bị đó hiện đang không truy cập mạng không dây nào, thì máy khách có thể gửi thông tin sinh lý học đến máy chủ qua thiết bị đầu cuối mà bắt cặp với thiết bị đó, chứ không bị giới hạn theo sáng chế.

Bước 304: Máy chủ nhận yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo và thông tin sinh lý học, và thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học này.

Dựa trên bước 303, sau khi nhận được thông tin sinh lý học mà máy khách gửi, thì máy chủ thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học này. Cụ thể là, khi gửi thông tin sinh lý học đến máy chủ, thì máy khách gửi cùng với thông tin về thiết bị của thiết bị đến máy chủ.

Ở bước này, máy chủ còn nhận yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo trên tài khoản của mình, và yêu cầu thao tác này bao gồm: đăng nhập, thông tin cải biến, thanh toán, v.v., chứ không bị giới hạn theo sáng chế.

Bước 305: Máy chủ xác định, theo mối quan hệ liên kết nêu trên, xem thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không, và bước 306 được thực hiện nếu thiết bị đó được liên kết với tài khoản của người dùng. Nếu thiết bị đó không được liên kết với tài khoản của người dùng, thì quy trình kết thúc.

Theo phương án này, máy chủ xác định, theo thông tin về thiết bị của thiết bị được liên kết với tài khoản của người dùng được lưu giữ ở bước 302, xem thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học nêu trên có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không, và nếu thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học đó được liên kết với tài khoản của người dùng, thì điều đó cho thấy rằng thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học đó là hợp pháp, thông tin

sinh lý học này là khả dụng, và bước 306 được thực hiện. Nếu thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học nêu trên không được liên kết với tài khoản của người dùng, thì điều đó cho thấy rằng thiết bị thu thập thông tin sinh lý học đó là không hợp pháp, thông tin sinh lý học đó không khả dụng, và quy trình kết thúc.

Ngoài ra, nếu người dùng liên kết nhiều thiết bị với cùng một tài khoản của mình, sau khi máy chủ thu thập được thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học, nếu xác định được rằng thiết bị đó được liên kết với tài khoản của người dùng, thì trạng thái của thiết bị đó được xác định xem có phải là trạng thái khả dụng hay không, nếu trạng thái của thiết bị là trạng thái khả dụng, thì thông tin sinh lý học là khả dụng, và bước 306 được thực hiện. Nếu trạng thái của thiết bị là trạng thái không khả dụng, thì thông tin sinh lý học là không khả dụng, và quy trình kết thúc. Ví dụ, người dùng liên kết vòng đeo tay thông minh và đồng hồ thông minh với tài khoản A của mình, giả sử rằng thiết bị mà người dùng hiện đang sử dụng là vòng đeo tay thông minh, và đồng hồ thông minh được liên kết thì được một thành viên trong gia đình sử dụng, thì trạng thái của vòng đeo tay thông minh có thể được thiết đặt là trạng thái khả dụng, và sau khi máy chủ nhận được thông tin sinh lý học, nếu thông tin sinh lý học đó được vòng đeo tay thông minh này thu thập, thì thông tin sinh lý học đó là khả dụng. Nếu thông tin sinh lý học nêu trên được đồng hồ thông minh đó thu thập, thì thông tin sinh lý học đó là không khả dụng.

Bước 306: Máy chủ xác định, theo thông tin sinh lý học nêu trên, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì bước 307 được thực hiện. Nếu người dùng ở trạng thái thao tác, thì quy trình kết thúc.

Dựa trên bước 305, sau khi xác định được rằng thông tin sinh lý học là khả dụng, thì máy chủ xác định trạng thái hiện tại của người dùng theo thông tin sinh lý học đó. Cụ thể là, dựa vào các chỉ số sinh lý học, chẳng hạn

nhịp tim, thân nhiệt, và mạch, của người dùng, thì có thể xác định được xem người dùng hiện có đang ở trạng thái không thao tác, ví dụ, đang ngủ hay đang tập thể dục, hay không. Nếu người dùng hiện đang ở trạng thái không thao tác, thì bước 307 được thực hiện. Nếu người dùng đang ở trạng thái thao tác, ví dụ, người dùng hiện không phải đang ngủ cũng không phải đang tập thể dục, thì quy trình kết thúc.

Bước 307: Máy chủ xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Dựa trên kết quả xác định ở bước 306, nếu người dùng đang ở trạng thái không thao tác, thì xác suất mà người dùng dùng tài khoản của mình để thực hiện động thái đăng nhập hoặc thanh toán là cực nhỏ. Lúc này, nếu máy chủ nhận được yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, thì xác suất mà yêu cầu thao tác đó được khởi tạo bởi người sở hữu tài khoản người dùng đó là cực nhỏ, và yêu cầu thao tác đó có thể được xử lý theo quy tắc được thiết đặt trước, để tăng cường sự bảo mật cho tài khoản của người dùng. Ví dụ, ít nhất một cách thức xác minh được bổ sung cho tài khoản của người dùng. Cách thức xác minh này bao gồm: một hoặc nhiều trong số xác minh bằng mã hai chiều, xác minh bằng mã xác minh gửi qua tin nhắn ngắn, và xác minh bằng câu hỏi bảo mật. Giả sử rằng cách thức xác minh đăng nhập ban đầu của tài khoản người dùng là xác minh bằng mật khẩu, nếu người dùng đang ở trạng thái không thao tác, khi nhận được yêu cầu thao tác đăng nhập đối với tài khoản đó của người dùng, thì máy chủ có thể bổ sung cách thức xác minh là mã xác minh gửi qua tin nhắn ngắn đối với tài khoản đó của người dùng. Trong trường hợp đặc biệt, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo có thể bị từ chối khi người dùng ở trạng thái không thao tác. Tốt hơn nếu yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo sẽ bị từ chối khi nhiều lần xác minh đều thất bại. Điều này là vì, tuy người dùng ở trạng thái không thao tác, nhưng người dùng có thể cho người khác mượn tài khoản của mình để sử dụng, và ở bước này, yêu cầu thao tác nhận được có

thể được xử lý theo sự thiết đặt trước của người dùng.

Tuỳ ý, theo cách thức thực hiện khác của sáng chế, nếu máy chủ không nhận được thông tin sinh lý học trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước, thì máy chủ có thể gửi cảnh báo đến thiết bị quản lý mà người dùng thiết đặt trước. Khoảng thời gian được thiết đặt trước này có thể được thiết đặt bởi nhà phát triển. Giả sử rằng máy khách gửi thông tin người dùng đến máy chủ cứ 2 giây một lần, khoảng thời gian được thiết đặt trước có thể được thiết đặt là 10 giây, tức là, nếu máy chủ không nhận được thông tin sinh lý học trong 10 giây, thì máy chủ có thể gửi cảnh báo đến điện thoại di động mà người dùng sử dụng, qua số điện thoại di động mà người dùng đã đăng kí trước.

Cụ thể là, máy chủ không nhận được thông tin sinh lý học trong khoảng thời gian được thiết đặt trước nêu trên, và điều này có thể là do sự cố mạng hoặc thiết bị mà người dùng liên kết đã bị thất lạc; lúc này, máy chủ mà đã gửi cảnh báo có thể nhắc người dùng kiểm tra tình trạng hiện tại. Ngoài ra, người dùng có thể thiết đặt trước biện pháp xử lý đối với trường hợp mà máy chủ không nhận được thông tin sinh lý học trong khoảng thời gian được thiết đặt trước nêu trên, và biện pháp xử lý này có thể bao gồm: đóng các chức năng đăng nhập và thanh toán của tài khoản người dùng, tức là từ chối tất cả các yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, hoặc thiết bị không tham gia vào quyết định bảo mật tài khoản của người dùng, v.v., chứ không bị giới hạn cụ thể theo sáng chế.

Có thể thấy từ phần mô tả nêu trên rằng giải pháp theo sáng chế có thể gửi thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị được người dùng liên kết thu thập được, đến máy chủ, để máy chủ xác định, theo thông tin sinh lý học đó, xem người dùng hiện có ở trạng thái không thao tác hay không, khi người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo, nhờ đó tăng cường sự bảo mật cho tài khoản người dùng, và cho phép bảo vệ tài khoản của người dùng

trong thời gian thực.

Tương ứng với phương án về phương pháp xác minh của sáng chế, sáng chế tiếp tục đề xuất thiết bị xác minh. Thiết bị theo sáng chế có thể được thực hiện bằng phần mềm, và cũng có thể được thực hiện bằng phần cứng hoặc tổ hợp của phần mềm và phần cứng. Lấy cách thức thực hiện bằng phần mềm làm ví dụ, dưới dạng thiết bị về mặt logic, thì thiết bị xác minh theo sáng chế được tạo ra bằng cách đọc lệnh chương trình máy tính tương ứng trong bộ nhớ bất biến, bằng bộ xử lý của thiết bị của nó, vào bộ nhớ để chạy.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, sáng chế đề xuất thiết bị xác minh 400, thiết bị xác minh 400 này được áp dụng vào máy chủ, và bao gồm: khối nhận thứ nhất 401, khối xác định trạng thái 402, khối kiểm soát bảo mật 403, khối nhận thứ hai 404, khối lưu giữ quan hệ 405, và khối gửi cảnh báo 406.

Khối nhận thứ nhất 401 được tạo cấu hình để nhận yêu cầu thao tác được khởi tạo bởi người dùng và thông tin sinh lý học của người dùng, mà thiết bị thu thập được.

Khối xác định trạng thái 402 được tạo cấu hình để xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không.

Khối kiểm soát bảo mật 403 được tạo cấu hình để, nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Ngoài ra, khối kiểm soát bảo mật 403 được tạo cấu hình cụ thể để bổ sung ít nhất một cách thức xác minh cho tài khoản của người dùng; hoặc từ chối yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Khối nhận thứ hai 404 được tạo cấu hình để nhận thông tin về thiết bị của thiết bị.

Khối lưu giữ quan hệ 405 được tạo cấu hình để lưu giữ mối quan hệ

liên kết giữa thông tin về thiết bị và tài khoản của người dùng.

Khối nhận thứ nhất 401 được tạo cấu hình cụ thể để thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị mà thu thập thông tin sinh lý học, sau khi nhận được thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị đó thu thập được.

Khối xác định trạng thái 402 được tạo cấu hình cụ thể để xác định, theo mối quan hệ liên kết nêu trên, xem thiết bị có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không, và xác định, theo thông tin sinh lý học nêu trên, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu thiết bị này được liên kết với tài khoản của người dùng.

Khối gửi cảnh báo 406 được tạo cấu hình để gửi cảnh báo đến thiết bị được liên kết mà người dùng thiết đặt trước, nếu không nhận được thông tin sinh lý học nêu trên trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước.

Ngoài ra, thông tin sinh lý học nêu trên bao gồm: một hoặc nhiều trong số nhịp tim, thân nhiệt, và mạch; và trạng thái không thao tác bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

Ngoài ra, thiết bị nêu trên là thiết bị đeo được.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, sáng chế đề xuất thiết bị xác minh 600, thiết bị xác minh 600 này được áp dụng vào máy khách, và bao gồm: khối tiếp nhận thứ nhất 601, khối gửi thứ nhất 602, khối thu thập thứ hai 603, và khối gửi thứ hai 604.

Khối thu thập thứ nhất 601 được tạo cấu hình để thu thập thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị thu thập được.

Khối gửi thứ nhất 602 được tạo cấu hình để gửi thông tin sinh lý học này đến máy chủ, để máy chủ xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, và nếu người dùng ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác mà người dùng khởi tạo.

Khối thu thập thứ hai 603 được tạo cấu hình để thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị.

Khối gửi thứ hai 604 được tạo cấu hình để gửi thông tin về thiết bị đến máy chủ, để máy chủ lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng, và xác định, theo mối quan hệ liên kết này, xem thiết bị này có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không.

Chi tiết về các tiến trình thực hiện các chức năng và tác dụng của các khối trong thiết bị nêu trên có thể được tìm thấy ở các tiến trình thực hiện các bước tương ứng của phương pháp nêu trên, nên không được mô tả lại ở đây.

Phần mô tả nêu trên chỉ là các phương án ưu tiên của sáng chế chứ không nhằm giới hạn sáng chế. Các phương án cải biến, các phương án thay thế và các phương án cải tiến tương đương bất kì mà không nằm ngoài nguyên lý của sáng chế thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xác minh, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:
 - nhận, bởi khối nhận của máy chủ, yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng và thông tin sinh lý học thu thập được của người dùng, từ thiết bị máy khách được người dùng sử dụng;
 - xác định, bởi khối xác định của máy chủ, theo thông tin sinh lý học này, xem có phải người dùng đang ở trạng thái không thao tác hay không, để xác định xem yêu cầu thao tác này có phải là được người dùng chủ định hay không; và
 - khi người dùng được xác định là đang ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, bởi khối điều khiển của máy chủ, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác này đối với tài khoản của người dùng.
2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:
 - bước xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng bao gồm bước:
 - bổ sung ít nhất một cách thức xác minh đối với tài khoản của người dùng;
 - hoặc
 - từ chối yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:
 - nhận, bởi máy chủ, thông tin về thiết bị của thiết bị máy khách;
 - lưu giữ, bởi máy chủ, mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng;
 - thu thập, bởi máy chủ, thông tin về thiết bị của thiết bị máy khách mà thu thập thông tin sinh lý học, sau khi nhận được thông tin sinh lý học của người dùng mà thiết bị máy khách này thu thập được;
 - xác định, bởi máy chủ, theo mối quan hệ liên kết này, xem thiết bị máy khách mà thu thập thông tin sinh lý học này có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không; và

xác định, bởi máy chủ, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu thiết bị máy khách này được liên kết với tài khoản của người dùng.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi cảnh báo đến thiết bị được liên kết mà người dùng thiết đặt trước, nếu không nhận được thông tin sinh lý học nêu trên trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

thông tin sinh lý học nêu trên bao gồm: một hoặc nhiều trong số nhịp tim, thân nhiệt, và mạch; và

trạng thái không thao tác nêu trên bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

thiết bị máy khách là thiết bị đeo được.

7. Phương pháp xác minh, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

gửi, bởi khối gửi của thiết bị máy khách được người dùng sử dụng, yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng, đến máy chủ;

thu thập, bởi khối thu thập của thiết bị máy khách, thông tin sinh lý học của người dùng, mà được thu thập;

gửi thông tin sinh lý học này từ khối gửi của thiết bị máy khách đến máy chủ;

xác định, bởi khối xác định của máy chủ, theo thông tin sinh lý học này, xem có phải người dùng đang ở trạng thái không thao tác hay không, để xác định xem yêu cầu thao tác này có phải là được người dùng chủ định hay không; và

khi người dùng được xác định là đang ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, bởi khối điều khiển của máy chủ, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu

thao tác này đối với tài khoản của người dùng.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị máy khách;

gửi thông tin về thiết bị này từ thiết bị máy khách đến máy chủ;

lưu giữ, bởi máy chủ, mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị này và tài khoản của người dùng, và xác định, bởi máy chủ, theo mối quan hệ liên kết này, xem thiết bị máy khách này có được liên kết với người dùng hay không.

9. Thiết bị xác minh, trong đó thiết bị này bao gồm:

khối nhận thứ nhất, được tạo cấu hình để nhận yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng và thông tin sinh lý học thu thập được của người dùng, từ thiết bị máy khách được người dùng sử dụng;

khối xác định trạng thái, được tạo cấu hình để xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem có phải người dùng đang ở trạng thái không thao tác hay không, để xác định xem yêu cầu thao tác này có phải là được người dùng chủ định hay không; và

khối kiểm soát bảo mật, được tạo cấu hình để, khi người dùng được xác định là đang ở trạng thái không thao tác, thì xử lý, theo quy tắc được thiết đặt trước, yêu cầu thao tác này đối với tài khoản của người dùng.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó:

khối kiểm soát bảo mật được tạo cấu hình để bổ sung ít nhất một cách thức xác minh đối với tài khoản của người dùng hoặc từ chối yêu cầu thao tác đối với tài khoản của người dùng, khi người dùng được xác định là đang ở trạng thái không thao tác.

11. Thiết bị theo điểm 9, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

khối nhận thứ hai, được tạo cấu hình để nhận thông tin về thiết bị của thiết bị máy khách;

khối lưu giữ quan hệ, được tạo cấu hình để lưu giữ mối quan hệ liên kết giữa thông tin về thiết bị và tài khoản của người dùng;

khối nhận thứ nhất, sau khi nhận được thông tin sinh lý học thu thập được của người dùng, thì được tạo cấu hình để thu thập thông tin về thiết bị của thiết bị máy khách mà thu thập thông tin sinh lý học nêu trên; và

khối xác định trạng thái, được tạo cấu hình để xác định, theo mối quan hệ liên kết nêu trên, xem thiết bị máy khách có được liên kết với tài khoản của người dùng hay không, và xác định, theo thông tin sinh lý học này, xem người dùng có ở trạng thái không thao tác hay không, nếu thiết bị máy khách này được liên kết với tài khoản của người dùng.

12. Thiết bị theo điểm 9, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

khối gửi cảnh báo, được tạo cấu hình để gửi cảnh báo đến thiết bị được liên kết mà người dùng thiết đặt trước, nếu không nhận được thông tin sinh lý học nêu trên trong một khoảng thời gian được thiết đặt trước.

13. Thiết bị theo điểm 9, trong đó:

thông tin sinh lý học nêu trên bao gồm: một hoặc nhiều trong số nhịp tim, thân nhiệt, và mạch; và

trạng thái không thao tác nêu trên bao gồm: trạng thái đang ngủ hoặc đang tập thể dục.

14. Thiết bị theo điểm 9, trong đó:

thiết bị máy khách là thiết bị đeo được.

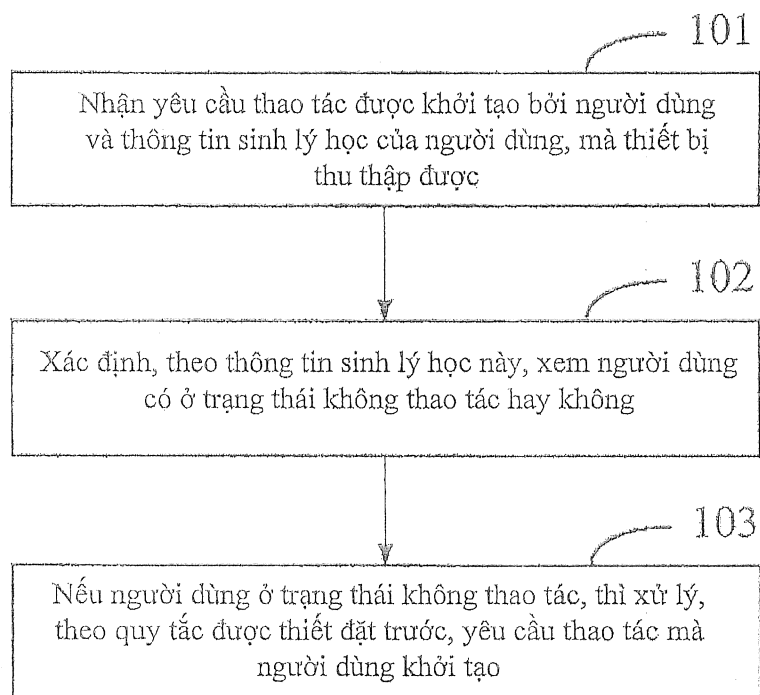


FIG. 1

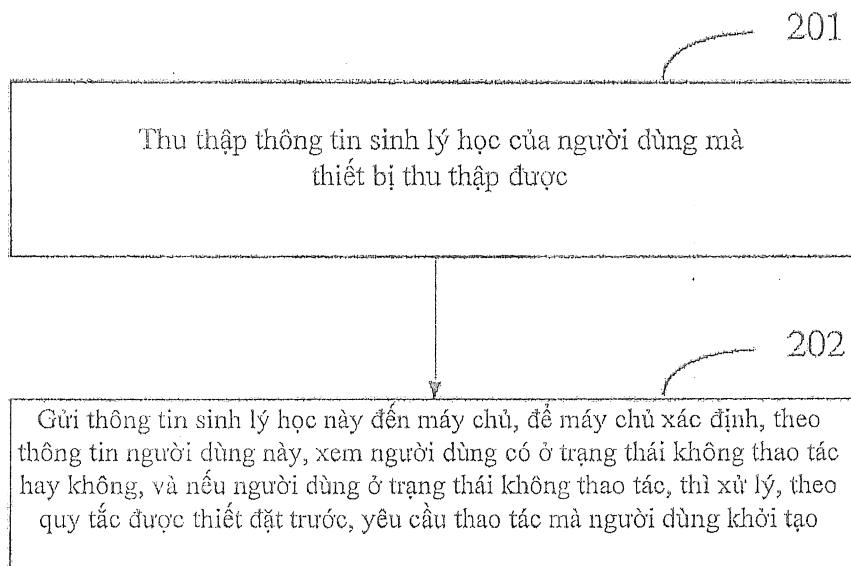


FIG. 2

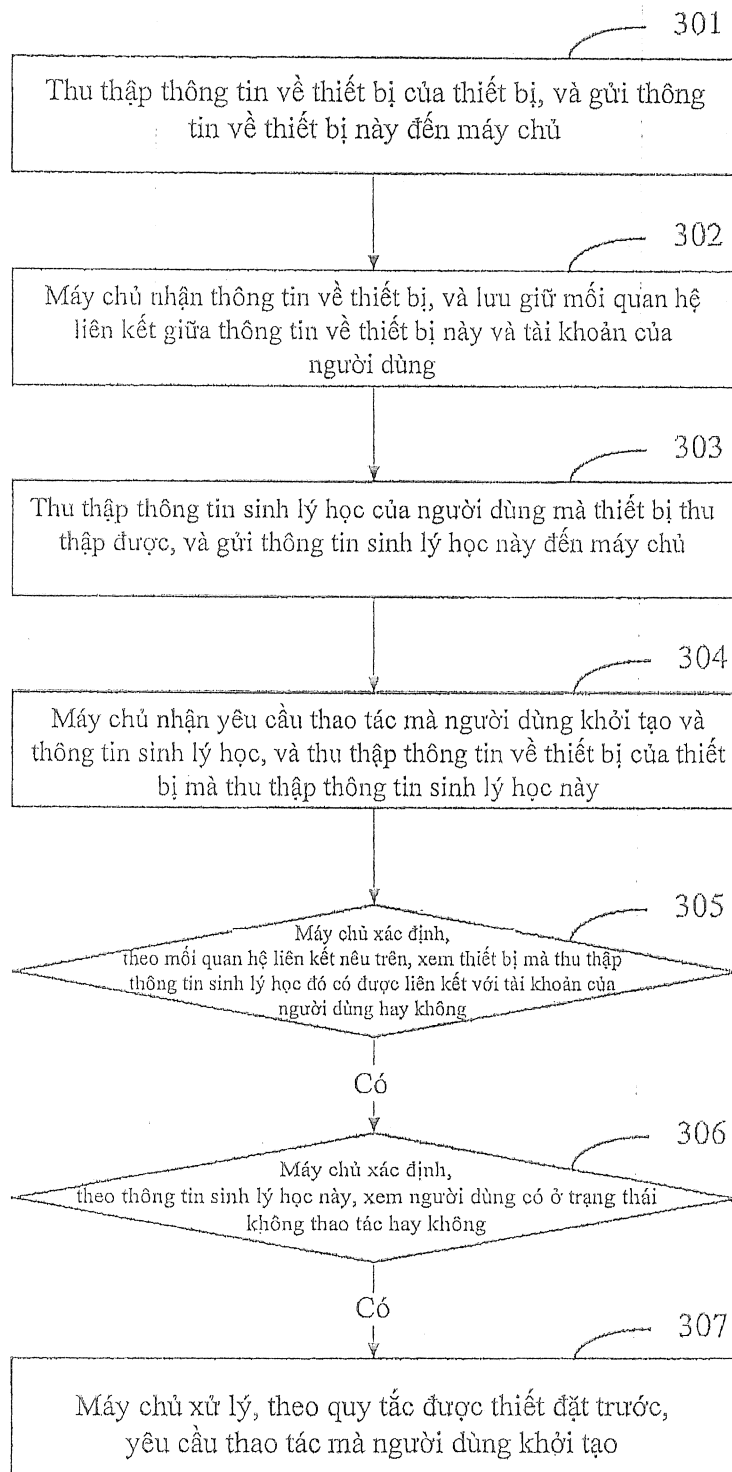


Fig. 3

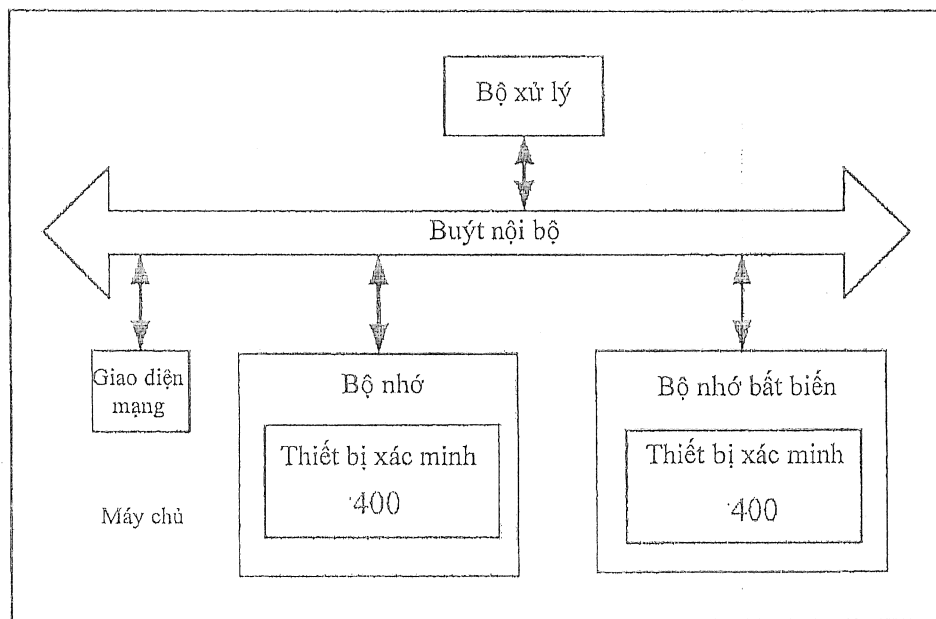


FIG. 4

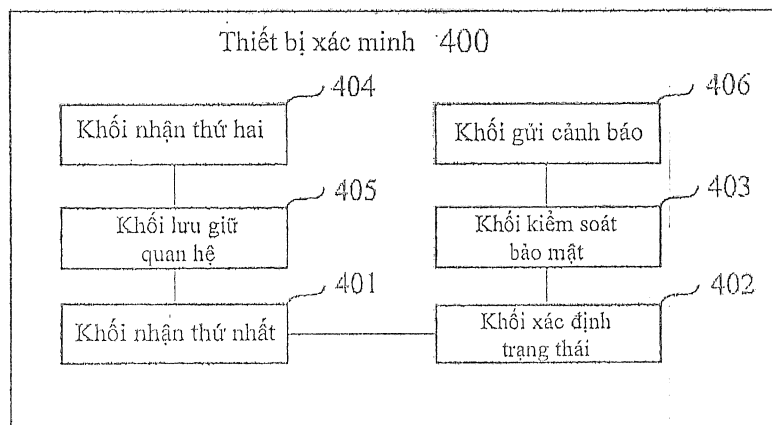


FIG. 5

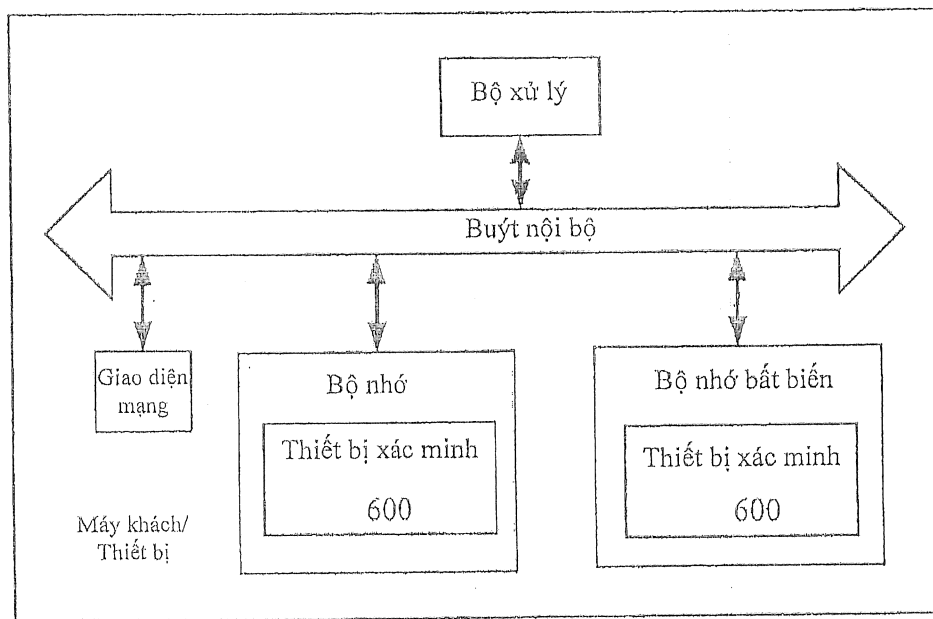


FIG. 6

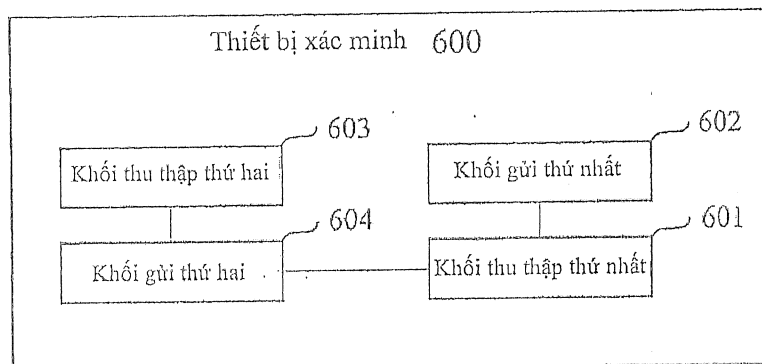


FIG. 7