



(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)



1-0027048

(51)⁷ H04M 1/725; H04M 1/663

(13) B

(21) 1-2016-02613

(22) 16/04/2014

(86) PCT/CN2014/075528 16/04/2014

(87) WO2015/157948 22/10/2015

(45) 25/01/2021 394

(43) 25/01/2017 346A

(73) HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (CN)

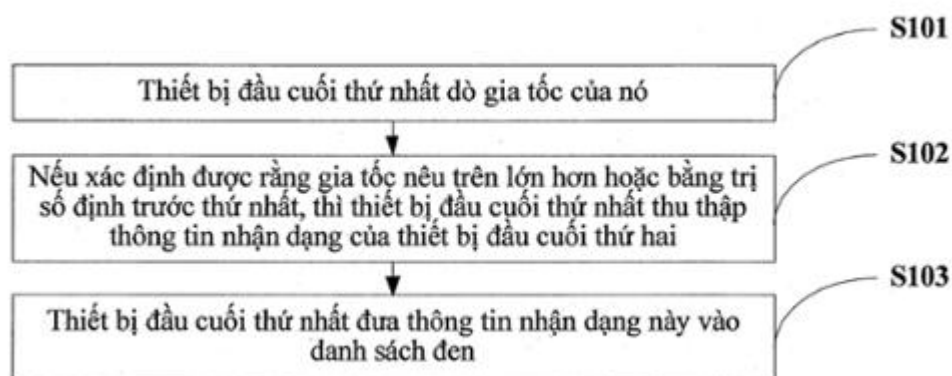
Huawei Administration Building, Bantian, Longgang, Shenzhen, Guangdong 518129, China

(72) ZHANG, Wenhui (CN); YANG, Faliang (CN).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ DANH SÁCH ĐEN VÀ THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp quản lý danh sách đen và thiết bị đầu cuối, thuộc lĩnh vực truyền thông, và được dùng để đưa số liên lạc nào đó vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối. Phương pháp này bao gồm các bước: dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc nêu trên lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Phương pháp này được dùng để quản lý danh sách đen.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực truyền thông, cụ thể là đề cập đến phương pháp quản lý danh sách đen và thiết bị đầu cuối.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Ngày nay, với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin, thì vấn đề bảo mật thông tin trở nên ngày càng quan trọng. Tuy nhiên, vấn đề bảo mật thông tin là vấn đề mang tính quyết định hiện nay, trong khi sự bao phủ rộng rãi của các mạng lại làm cho tình trạng rò rỉ thông tin càng phổ biến. Đối với người dùng thiết bị di động, do sự rò rỉ thông tin cá nhân, nên các cuộc gọi quấy rầy cũng làm cho người dùng gặp nhiều phiền toái. Do đó, người dùng thường đưa số cần từ chối cuộc gọi vào danh sách đen để từ chối yêu cầu liên lạc khởi nguồn từ số này.

Theo giải pháp đã biết, người dùng sẽ mở nhật kí liên lạc của thiết bị đầu cuối, chọn, từ nhật kí liên lạc này, số cần từ chối cuộc gọi, nhấp vào số này và mở menu tương ứng ra, và đưa số này vào danh sách đen bằng cách nhấp và chọn tùy chọn tương ứng trong menu này. Sau khi số này được đưa vào danh sách đen, nếu lại nhận được yêu cầu liên lạc khởi nguồn từ số này, thì thiết bị đầu cuối sẽ tự động từ chối yêu cầu liên lạc này theo danh sách đen này, để bảo đảm rằng người dùng không còn bị số này làm phiền nữa.

Tuy nhiên, theo giải pháp đã biết, người dùng cần phải mở nhật kí liên lạc và chọn số cần từ chối cuộc gọi, sau đó mở menu và chọn tùy chọn tương ứng để đưa số này vào danh sách đen. Theo cách này, các bước trong quá trình thao tác để đưa số cần từ chối cuộc gọi vào danh sách đen là phức tạp, gây ra sự bất tiện.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp quản lý danh sách đen và thiết bị đầu cuối, để đưa số liên lạc nào đó vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo các phương án của sáng chế, các giải pháp kĩ thuật sau đây được áp dụng:

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý danh sách đen, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này;

nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ nhất này; và

đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, bước thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai là bước:

nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và

trước bước đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen, phương pháp này còn bao gồm bước:

kết thúc cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện khả thi thứ hai của khía cạnh thứ nhất, trước bước thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy ngầm, thì xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ nhất, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và

bước thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai là bước:

nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên nêu trên.

Dựa vào bất kì trong số khía cạnh thứ nhất đến cách thức thực hiện khả thi thứ hai của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện khả thi thứ ba của khía cạnh thứ nhất, trước bước dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này;

bước dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này là bước:

sau khi xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

trong quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước:

khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ nhất, bước thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai là bước:

nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, đang chạy nổi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Dựa vào cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện khả thi thứ năm của khía cạnh thứ nhất, bước dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất là bước:

sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

trong quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước:

khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị đầu cuối này bao gồm:

khối dò, được tạo cấu hình để dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này;

khối thu thập, được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng gia tốc mà khối dò được là lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối này; và

khối xử lý, được tạo cấu hình để đưa thông tin nhận dạng mà khối thu thập thu thập được vào danh sách đen.

Dựa vào khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, khối thu thập được tạo cấu hình cụ thể để: nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối này đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai này; và

khối xử lý còn được tạo cấu hình để: trước khi thông tin nhận dạng này được đưa vào danh sách đen, thì kết thúc cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Dựa vào khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện khả thi thứ hai của khía cạnh thứ hai, khối xử lý còn được tạo cấu hình để: trước khi khối thu thập thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối nêu trên đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy ngầm, thì xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối này, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và

khối thu thập còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên nêu trên.

Dựa vào bất kì trong số khía cạnh thứ hai đến cách thức thực hiện khả thi thứ hai của khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện khả thi thứ ba của khía cạnh thứ hai, khối thu thập còn được tạo cấu hình để: trước khi khối dò dò gia tốc của thiết bị đầu cuối, thì nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này; và

khối dò được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Dựa vào khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ hai, khối thu thập được tạo cấu hình cụ thể để: nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối nêu trên, đang chạy nổi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Dựa vào cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ hai, theo

cách thức thực hiện khả thi thứ năm của khía cạnh thứ hai, khối thu thập còn được tạo cấu hình để thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng; và

khối dò được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi khối thu thập thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này. Khối dò được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi khối thu thập nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị đầu cuối này bao gồm: bộ xử lý và bộ nhớ, trong đó bộ nhớ này lưu giữ lệnh thực hiện được bằng máy tính, và bộ xử lý được nối với bộ nhớ này bằng buýt giao tiếp; và

khi thiết bị đầu cuối này chạy, thì bộ xử lý này dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, và nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen;

trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối này.

Dựa vào khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý này còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối này đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai này, và kết thúc cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Dựa vào khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện khả thi thứ hai của

khía cạnh thứ ba, bộ xử lý này còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối nêu trên đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy ngầm, thì xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối này, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất là nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này.

Dựa vào khía cạnh thứ ba đến cách thức thực hiện khả thi thứ hai của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện khả thi thứ ba của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: trước khi thiết bị đầu cuối này dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, thì nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này; và sau khi xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Dựa vào khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý này còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối nêu trên, đang chạy nổi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Dựa vào cách thức thực hiện khả thi thứ tư của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện khả thi thứ năm của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: sau khi thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, và khi tới

khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Với các giải pháp kỹ thuật nêu trên, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ dò gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Theo cách này, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể tự động đưa, vào danh sách đen theo gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này, số liên lạc mà người dùng cần đưa vào danh sách đen. Người dùng có thể thực hiện thao tác đưa vào danh sách đen bằng cách chỉ cần lắc nhanh thiết bị đầu cuối một lần, và số liên lạc có thể được đưa vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để mô tả các giải pháp kỹ thuật của các phương án thực hiện sáng chế hoặc các giải pháp đã biết một cách rõ ràng hơn, thì phần sau đây sẽ mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo, vốn cần thiết để mô tả các phương án này. Các hình vẽ kèm theo trong phần mô tả sau đây chỉ thể hiện một số phương án của sáng chế, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể tạo ra các hình vẽ khác dựa vào các hình vẽ kèm theo này mà không cần đến hoạt động có tính sáng tạo nào.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp quản lý danh sách đen theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp quản lý danh sách đen khác theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp quản lý danh sách đen khác theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối theo một

phương án của sáng chế; và

Fig.5 là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối khác theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau sẽ mô tả rõ các giải pháp kỹ thuật của sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo và các phương án thực hiện sáng chế. Tất nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một số chứ không phải tất cả các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể tạo ra dựa trên các phương án này của sáng chế mà không cần đến hoạt động sáng tạo nào thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý danh sách đen. Như được thể hiện trên Fig.1, phương pháp này được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, và phương pháp này bao gồm các bước:

S101: Thiết bị đầu cuối thứ nhất dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ nhất này dò gia tốc của nó theo hai cách thức thực hiện sau:

Cách 1: Trước khi thiết bị đầu cuối thứ nhất này dò gia tốc của nó, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất này nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này. Sau khi xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất này dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, sau khi nhận được yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai này, và nếu xác định được rằng thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai này không nằm trong danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất, thì bắt đầu dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Sau khi điện thoại di động 1 nhận được cuộc gọi điện thoại từ điện thoại di động 2, nếu điện thoại di động 1 xác định được rằng thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 không nằm trong danh sách đen, thì điện thoại di động 1 bật bộ cảm biến gia tốc để dò gia tốc của mình.

Sau đó, khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất được dừng lại.

Cụ thể là, nếu khoảng thời gian định trước thứ nhất là 30 giây, khi hết 30 giây sau khi cuộc gọi được kết thúc theo thao tác của người dùng, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất ngừng dò gia tốc của nó.

Cách 2: Sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin SMS (Short Message Service - dịch vụ tin nhắn ngắn). Sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 cho phép ứng dụng SMS chạy nổi, mở tin nhắn SMS tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, và đồng thời bật bộ cảm biến gia tốc để dò gia tốc của mình. Ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng SMS tích hợp của thiết bị đầu cuối, hoặc có thể là phần mềm nhắn tin tức thời được cài đặt trên thiết bị đầu cuối. Tin nhắn liên lạc có thể là tin nhắn SMS, hoặc có thể là tin nhắn tương tác trong phần mềm nhắn tin tức thời. Tin nhắn liên lạc này không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

Sau đó, khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất được dừng lại.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị

đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin dịch vụ tin nhắn ngắn (Short Message Service - SMS). Nếu khoảng thời gian định trước thứ hai là 60 giây, sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 cho phép ứng dụng SMS chạy nổi, mở tin nhắn SMS tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, và đồng thời bật bộ cảm biến gia tốc để dò gia tốc của mình. Khi hết 60 giây sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 ngừng dò gia tốc của nó.

S102: Nếu xác định được rằng gia tốc nêu trên lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Cụ thể là, theo một cách thức thực hiện khả thi theo phương án này của sáng chế, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai được thu thập.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Khi điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó là lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng điện thoại di động 1 đang trong cuộc gọi, thì điện thoại di động 1 thu thập thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 mà đang trong cuộc gọi với điện thoại di động 1. Thông tin nhận dạng này có thể là số nhận dạng thuê bao di động quốc tế (International Mobile Subscriber Identification number - IMSI) của điện thoại di động 2, trong đó IMSI này là số sêri điện tử bao gồm không quá 15 chữ số, và là bộ nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi thẻ môđun nhận dạng thuê bao (Subscriber Identity Module - SIM).

Một cách tùy ý, theo cách thức thực hiện khả thi khác theo phương án

này của sáng chế, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy ngầm, thì cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ nhất, được xác định, và khoảng thời gian thứ nhất được xác định theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất này nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này được thu thập.

Cụ thể là, khi thiết bị đầu cuối thứ nhất dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất này đang không trong cuộc gọi nào và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này đang chạy ngầm, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất này xác định, theo nhật ký cuộc gọi của nó, cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất này nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và trị số định trước thứ hai có thể là 30 giây. Sau khi kết thúc cuộc gọi, thì người dùng cần đưa điện thoại di động 2, tức đối tác của cuộc gọi, vào danh sách đen. Người dùng tắt điện thoại di động của mình, và sau đó điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của mình lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng điện thoại di động 1 đang không trong cuộc gọi nào và ứng dụng liên lạc của điện thoại di động 1 đang chạy ngầm. Sau đó điện thoại di động 1 có thể xác định, theo nhật ký cuộc gọi của nó, cuộc gọi đầu tiên (tức là cuộc gọi với điện thoại di động 2), mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại

nhất, trong số tất cả các cuộc gọi, và nếu khoảng thời gian từ thời điểm mà cuộc gọi đầu tiên này kết thúc đến thời điểm hiện tại không dài hơn 30 giây, thì xác định thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2.

Một cách tùy ý, theo cách thức thực hiện khả thi khác nữa theo phương án này của sáng chế, nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, đang chạy nổi, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai được thu thập.

Cụ thể là, khi thiết bị đầu cuối thứ nhất dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy nổi, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với ứng dụng liên lạc này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin SMS. Khi đọc tin nhắn SMS được gửi bởi điện thoại di động 2, nếu người dùng điện thoại di động 1 quyết định đưa điện thoại di động 2 vào danh sách đen, thì người dùng chỉ cần tắt điện thoại di động của mình. Sau đó, điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng ứng dụng SMS của điện thoại di động 1 đang chạy nổi, thì điện thoại di động 1 thu thập thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 tương ứng với tin nhắn SMS này.

Cần lưu ý rằng, trước khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập được, có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thu thập được khi thiết bị đầu cuối thứ nhất gọi ra, từ bên trong, yêu cầu liên lạc nhận được của thiết bị đầu cuối thứ hai, hoặc có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập lại được theo nhật ký liên lạc, chứ không bị giới hạn theo

phương án này của sáng chế.

S103: Thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen.

Cụ thể là, sau khi thu thập được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai vào danh sách đen, sau đó, khi thiết bị đầu cuối thứ nhất lại nhận được yêu cầu liên lạc được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất từ chối yêu cầu liên lạc này của thiết bị đầu cuối thứ hai theo danh sách đen này.

Một cách tùy ý, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, sau khi thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai được thu thập, thì cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng này sẽ được cắt, và thông tin nhận dạng này được đưa vào danh sách đen.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Nếu người dùng tắt điện thoại di động 1 trong cuộc gọi, và điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, sau khi thu thập được thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 tương ứng với cuộc gọi này, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ cắt cuộc gọi hiện tại, và đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 vào danh sách đen.

Sau đó, sau khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động này vào danh sách đen, nếu thiết bị đầu cuối thứ nhất lại nhận được yêu cầu liên lạc được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất từ chối yêu cầu liên lạc này của thiết bị đầu cuối thứ hai theo danh sách đen này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Sau khi điện thoại di động 1 đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 vào danh sách đen, nếu điện

thoại di động 2 lại gọi điện thoại di động 1, thì điện thoại di động 1 kiểm tra danh sách đen của nó sau khi nhận được yêu cầu cuộc gọi được gửi từ điện thoại di động 2, và nếu xác định được rằng danh sách đen này bao gồm thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2, thì kết thúc cuộc gọi của điện thoại di động 2.

Với giải pháp kỹ thuật nêu trên, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ dò gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Theo cách này, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể tự động đưa, vào danh sách đen theo gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này, số liên lạc mà người dùng cần đưa vào danh sách đen. Người dùng có thể thực hiện thao tác đưa vào danh sách đen bằng cách chỉ cần lắc nhanh thiết bị đầu cuối một lần, và số liên lạc có thể được đưa vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý danh sách đen. Như được thể hiện trên Fig.2, theo phương án này của sáng chế, thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai liên lạc với nhau bằng một cuộc gọi. Phương pháp này bao gồm các bước:

S201: Thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai.

S202: Thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và yêu cầu cuộc gọi có thể là cuộc gọi đến từ điện thoại di động 2. Sau khi nhận được cuộc gọi đến từ điện thoại di động 2, thì điện thoại di động 1 xác định thông tin nhận dạng (ví dụ, số điện thoại) của điện thoại di động 2.

S203: Thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định xem danh sách đen của nó có

bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai hay không.

Cụ thể là, trước khi thiết bị đầu cuối thứ nhất dò gia tốc của nó, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi từ thiết bị đầu cuối thứ hai, xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này, và xác định, theo thông tin nhận dạng này của thiết bị đầu cuối thứ hai, xem danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai hay không.

Sau đó, nếu xác định được rằng danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thực hiện bước S2040 sau đây.

S2040: Nếu xác định được rằng danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất từ chối yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Cụ thể là, nếu xác định được rằng danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất không báo cho người dùng về cuộc gọi đến, mà trực tiếp từ chối yêu cầu cuộc gọi này.

Một cách tùy ý, nếu xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thực hiện các bước từ S204 đến S209 sau đây.

S204: Nếu xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất bắt đầu dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, nếu xác định được rằng danh sách đen này không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất khai báo sự kiện theo dõi bộ cảm biến gia tốc, và bật bộ cảm biến gia tốc của nó để dò gia tốc của mình.

Sau đó, sau khi thiết bị đầu cuối thứ nhất cắt cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này, khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu

cuối thứ nhất ngừng dò gia tốc của mình.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và khoảng thời gian định trước thứ nhất có thể là 30 giây. Khi hết 30 giây từ lúc điện thoại di động 1 cắt cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này, thì điện thoại di động 1 huỷ sự kiện theo dõi bộ cảm biến gia tốc, và ngừng dò gia tốc của nó.

S205: Nếu xác định được rằng gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định xem nó có đang trong cuộc gọi nào không.

Cụ thể là, nếu xác định được rằng thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ nhất, là cần bị đưa vào danh sách đen, thì người dùng vẫy hoặc lắc thiết bị đầu cuối thứ nhất. Khi dò thấy rằng gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất là lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định là đưa thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ nhất, vào danh sách đen, sau đó thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định xem nó có đang trong cuộc gọi hay không.

Sau đó, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi, thì các bước S2060 đến S2070 sau đây được thực hiện.

S2060: Nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Cụ thể là, khi xác định được rằng gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo cuộc gọi này.

Cần lưu ý rằng, trước khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ

hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập được, có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thu thập được khi thiết bị đầu cuối thứ nhất gọi ra, từ bên trong, yêu cầu liên lạc nhận được của thiết bị đầu cuối thứ hai, hoặc có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập lại được theo nhật kí liên lạc, chứ không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

S2070: Thiết bị đầu cuối thứ nhất cắt cuộc gọi hiện tại.

Cụ thể là, sau khi thu thập được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất cắt cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai mà tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Trong quá trình trả lời cuộc gọi đến, nếu quyết định đưa điện thoại di động 2 tương ứng với cuộc gọi hiện tại vào danh sách đen, thì người dùng lắc hoặc vẫy điện thoại di động của mình. Khi điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng nó đang trong cuộc gọi, thì điện thoại di động 1 cắt cuộc gọi hiện tại trước khi đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 vào danh sách đen.

Một cách tùy ý, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi nào, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thực hiện các bước S206 đến S208 sau đây.

S206: Nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi nào, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập danh sách cuộc gọi của nó.

Cụ thể là, sau khi người dùng kết thúc cuộc gọi, thiết bị đầu cuối thứ nhất dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng nó đang không trong cuộc gọi nào, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập danh sách cuộc gọi của nó.

S207: Thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định, theo danh sách cuộc gọi này,

cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại.

Cụ thể là, khi xác định được rằng gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi nào, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập danh sách cuộc gọi của nó, thu thập tất cả các cuộc gọi của nó theo danh sách cuộc gọi này, xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi này, và xác định khoảng thời gian thứ nhất từ thời điểm kết thúc của cuộc gọi đầu tiên này đến thời điểm hiện tại.

S208: Nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất là nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo cuộc gọi đầu tiên này.

Cụ thể là, sau khi cuộc gọi đầu tiên được xác định, nếu khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo cuộc gọi đầu tiên này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, thông tin nhận dạng có thể là số điện thoại, và trị số định trước thứ hai có thể là 30 giây. Sau khi trả lời cuộc gọi đến, và kết thúc cuộc gọi đến này, nếu người dùng quyết định đưa số điện thoại của điện thoại di động 2 tương ứng với cuộc gọi này vào danh sách đen, thì người dùng lắc hoặc vẫy điện thoại di động 1. Khi dò thấy rằng gia tốc lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng điện thoại di động 1 đang không trong cuộc gọi nào, thì điện thoại di động 1 thu thập nhật ký cuộc gọi của nó, và xác định, theo nhật ký cuộc gọi này, cuộc gọi đầu tiên trong số tất cả các cuộc gọi, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần thời điểm hiện tại nhất (trong đó cuộc gọi đầu tiên có thể là cuộc gọi đầu tiên trong nhật

kí cuộc gọi mà được sắp xếp theo trình tự thời gian ngược lại). Nếu xác định được rằng khoảng thời gian từ lúc cuộc gọi đầu tiên này kết thúc đến thời điểm hiện tại là không dài hơn 30 giây, thì điện thoại di động 1 thu thập số điện thoại của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này theo nhật kí cuộc gọi này.

S209: Thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai vào danh sách đen.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và thông tin nhận dạng có thể là số điện thoại của điện thoại di động 2, trong đó số điện thoại này là IMSI (International Mobile Subscriber Identification number - số nhận dạng thuê bao di động quốc tế) của điện thoại di động 2, và IMSI này là số seri điện tử bao gồm không quá 15 chữ số, và là bộ nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi thẻ SIM (Subscriber Identity Module - môđun nhận dạng thuê bao). Sau khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa IMSI của thiết bị đầu cuối thứ hai vào danh sách đen, nếu thiết bị đầu cuối thứ nhất lại nhận được yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất từ chối yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai theo danh sách đen này.

Với giải pháp kĩ thuật nêu trên, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ dò gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Theo cách này, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể tự động đưa, vào danh sách đen theo gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này, số liên lạc mà người dùng cần đưa vào danh sách đen. Người dùng có thể thực hiện thao tác đưa vào danh sách đen bằng cách chỉ cần lắc nhanh thiết bị đầu cuối một lần, và số liên lạc có thể được đưa vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Cần lưu ý rằng, đối với các phương án về phương pháp nêu trên, nhằm mục đích đơn giản hoá phần mô tả, thì mỗi phương án về phương pháp đã

được mô tả dưới dạng tổ hợp của một loạt các hoạt động. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở trình tự thao tác được mô tả này. Thứ hai là, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cũng cần hiểu rằng tất cả các phương án được mô tả trong bản mô tả này là các phương án được nêu làm ví dụ, và các hoạt động và các mô đun có liên quan không phải là bắt buộc phải có theo sáng chế.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý danh sách đen. Như được thể hiện trên Fig.3, theo phương án này của sáng chế, thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai liên lạc với nhau bằng một ứng dụng liên lạc. Phương pháp này bao gồm các bước:

S301: Thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được tin nhắn liên lạc được gửi từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

Cụ thể là, sau khi thiết bị đầu cuối thứ hai gửi tin nhắn liên lạc này đến thiết bị đầu cuối thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được tin nhắn liên lạc này.

S302: Thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo tin nhắn liên lạc này, và xác định xem danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai hay không.

Cụ thể là, sau khi nhận được tin nhắn liên lạc được gửi từ thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo tin nhắn liên lạc này, và xác định xem danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai hay không. Nếu danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì bước S3030 sau đây được thực hiện.

S3030: Nếu xác định được rằng danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất có bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất chặn tin nhắn liên lạc này.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể đưa tin nhắn liên lạc này vào danh sách chặn, và xoá tin nhắn liên lạc này khỏi danh sách liên lạc tương ứng với ứng dụng liên lạc nêu trên.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng SMS, tin nhắn liên lạc có thể là tin nhắn SMS, và thông tin nhận dạng có thể là số điện thoại. Sau khi điện thoại di động 1 nhận được tin nhắn SMS được gửi từ điện thoại di động 2, nếu xác định được rằng danh sách đen có bao gồm số điện thoại của điện thoại di động 2, thì điện thoại di động 1 đưa, vào danh sách chặn, tin nhắn SMS được gửi từ điện thoại di động 2, và xoá tin nhắn SMS này khỏi danh sách tin nhắn SMS.

Cần lưu ý rằng ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng SMS tích hợp của thiết bị đầu cuối, hoặc có thể là phần mềm nhắn tin tức thời được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; tin nhắn liên lạc có thể là tin nhắn SMS, hoặc có thể là tin nhắn tương tác trong phần mềm nhắn tin tức thời. Tin nhắn liên lạc này không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

Một cách tùy ý, nếu danh sách đen của thiết bị đầu cuối thứ nhất không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì các bước S303 đến S308 sau đây được thực hiện.

S303: Thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng.

Cụ thể là, lệnh chọn tin nhắn liên lạc có thể được gửi khi người dùng nhấp, chọn và đọc tin nhắn SMS chưa đọc sau khi nhận được tin nhắn SMS, hoặc có thể được gửi khi người dùng nhấp và chọn tin nhắn SMS từ danh sách tin nhắn SMS.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1. Khi nhận được tin nhắn SMS gửi từ điện thoại di động 2, thì điện thoại di động 1 nhắc nhở người dùng rằng điện thoại di động 1 đã nhận được tin nhắn SMS mới; khi người dùng nhấp, chọn và đọc tin nhắn SMS chưa đọc này bằng các thao

tác, thì lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt; điện thoại di động 1 có thể thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc này; ngoài ra, sau khi người dùng mở ứng dụng SMS, khi người dùng chọn tin nhắn SMS chưa đọc từ danh sách ứng dụng SMS, thì lệnh chọn tin nhắn liên lạc cũng có thể được kích hoạt, chứ không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

S304: Sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất bắt đầu dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất khai báo sự kiện theo dõi bộ cảm biến gia tốc, bật bộ cảm biến gia tốc của nó, để dò gia tốc của mình.

Sau đó, sau khi thiết bị đầu cuối thứ nhất bắt đầu dò gia tốc của nó, khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất ngừng dò gia tốc của nó.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, và khoảng thời gian định trước thứ hai có thể là 60 giây. Sau khi điện thoại di động 1 khai báo sự kiện theo dõi bộ cảm biến gia tốc, và bật bộ cảm biến gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, khi hết 60 giây, thì điện thoại di động 1 hủy sự kiện theo dõi bộ cảm biến gia tốc, và ngừng dò gia tốc của nó.

S305: Thiết bị đầu cuối thứ nhất chuyển, theo lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, ứng dụng liên lạc tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này sang chạy nổi.

S306: Thiết bị đầu cuối thứ nhất mở tin nhắn liên lạc tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này.

Cụ thể là, ứng dụng liên lạc này có thể là ứng dụng SMS, và tin nhắn liên lạc có thể là tin nhắn SMS. Sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt theo thao tác của người dùng, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất chuyển ứng dụng SMS sang chạy nổi theo lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, và mở tin nhắn SMS tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này.

S307: Nếu xác định được rằng gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất lớn

hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo tin nhắn liên lạc này.

Cụ thể là, nếu thiết bị đầu cuối thứ nhất dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, khi xác định được rằng ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy nổi, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập tin nhắn liên lạc theo ứng dụng liên lạc này, và thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo tin nhắn liên lạc này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và thông tin nhận dạng có thể là số điện thoại. Nếu sau khi nhận được tin nhắn SMS, người dùng nhấp và đọc tin nhắn SMS nhận được này, và quyết định, trong lúc đọc, đưa số điện thoại của điện thoại di động 2 tương ứng với tin nhắn SMS này vào danh sách đen, thì người dùng lắc hoặc vẫy điện thoại di động 1, và nếu điện thoại di động 1 dò thấy gia tốc lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng ứng dụng SMS của điện thoại di động này đang chạy nổi, thì điện thoại di động 1 xác định tin nhắn SMS theo ứng dụng SMS này, và thu thập số điện thoại của điện thoại di động 2 theo tin nhắn SMS này.

Cần lưu ý rằng, trước khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập được, có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thu thập được khi thiết bị đầu cuối thứ nhất gọi ra, từ bên trong, yêu cầu liên lạc nhận được của thiết bị đầu cuối thứ hai, hoặc có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối thứ nhất thu thập lại được theo tin nhắn liên lạc, chứ không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

S308: Thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và thông tin nhận dạng có thể là số điện thoại của điện thoại di động 2, trong đó số điện

thoại này là IMSI của điện thoại di động 2, và IMSI này là số seri điện tử bao gồm không quá 15 chữ số, và là bộ nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi thẻ SIM. Sau khi thiết bị đầu cuối thứ nhất đưa IMSI của thiết bị đầu cuối thứ hai vào danh sách đen, nếu thiết bị đầu cuối thứ nhất lại nhận được yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất từ chối yêu cầu cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ hai theo danh sách đen này.

Với giải pháp kỹ thuật nêu trên, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ dò gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Theo cách này, thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể tự động đưa, vào danh sách đen theo gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất này, số liên lạc mà người dùng cần đưa vào danh sách đen. Người dùng có thể thực hiện thao tác đưa vào danh sách đen bằng cách chỉ cần lắc nhanh thiết bị đầu cuối một lần, và số liên lạc có thể được đưa vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Cần lưu ý rằng, đối với các phương án về phương pháp nêu trên, nhằm mục đích đơn giản hoá phần mô tả, thì mỗi phương án về phương pháp đã được mô tả dưới dạng tổ hợp của một loạt các hoạt động. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở trình tự thao tác được mô tả này. Thứ hai là, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cũng cần hiểu rằng tất cả các phương án được mô tả trong bản mô tả này là các phương án được nêu làm ví dụ, và các hoạt động và các môđun có liên quan không phải là bắt buộc phải có theo sáng chế.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối 40, và như được thể hiện trên Fig.4, thiết bị đầu cuối 40 này bao gồm:

khối dò 41, được tạo cấu hình để dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này;

khối thu thập 42, được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận

dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối này; và

khối xử lý 43, được tạo cấu hình để đưa thông tin nhận dạng mà khối thu thập 42 thu thập được vào danh sách đen.

Sau đó, sau khi thiết bị đầu cuối này đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động này vào danh sách đen, nếu lại nhận được yêu cầu liên lạc được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối này từ chối yêu cầu liên lạc này của thiết bị đầu cuối thứ hai theo danh sách đen này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Sau khi điện thoại di động 1 đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 vào danh sách đen, nếu điện thoại di động 2 lại gọi điện thoại di động 1, thì điện thoại di động 1 kiểm tra danh sách đen của nó sau khi nhận được yêu cầu cuộc gọi được gửi từ điện thoại di động 2, và kết thúc cuộc gọi của điện thoại di động 2 nếu xác định được rằng danh sách đen này bao gồm thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2.

Một cách tùy ý, khối thu thập 42 được tạo cấu hình cụ thể để: nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối này đang trong cuộc gọi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi này.

Khối xử lý 43 còn được tạo cấu hình để: trước khi thông tin nhận dạng này được đưa vào danh sách đen, thì cắt cuộc gọi tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Nếu người dùng tắt điện thoại di động 1 trong cuộc gọi, thì điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất; nếu xác định được rằng điện thoại di động 1 đang trong cuộc gọi, thì điện thoại di động 1 thu thập thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 mà đang trong cuộc gọi với điện thoại di động 1; sau khi thu thập được thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 tương ứng

với cuộc gọi này, thì thiết bị đầu cuối này cắt cuộc gọi hiện tại, và đưa thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 vào danh sách đen.

Thông tin nhận dạng này có thể là IMSI của điện thoại di động 2, trong đó IMSI này là số seri điện tử bao gồm không quá 15 chữ số, và là bộ nhận dạng để nhận dạng duy nhất mỗi thẻ SIM.

Một cách tùy ý, khối xử lý 43 còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối nêu trên đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy ngầm, thì xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối này, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại.

Khối thu thập 42 còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên nêu trên.

Cụ thể là, khi thiết bị đầu cuối này dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối này đang không trong cuộc gọi nào và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy ngầm, thì thiết bị đầu cuối này xác định, theo nhật ký cuộc gọi của nó, cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất này nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và trị số định trước thứ hai có thể là 30 giây. Sau khi kết thúc cuộc gọi, thì người dùng cần đưa điện thoại di động

2, tức đối tác của cuộc gọi, vào danh sách đen. Người dùng tắt điện thoại di động của mình, và sau đó điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của mình lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng điện thoại di động 1 đang không trong cuộc gọi nào và ứng dụng liên lạc của điện thoại di động 1 đang chạy ngầm; và sau đó, điện thoại di động 1 có thể xác định, theo nhật kí cuộc gọi của nó, cuộc gọi đầu tiên (tức là cuộc gọi với điện thoại di động 2) trong số tất cả các cuộc gọi, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, và xác định thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 nếu khoảng thời gian từ thời điểm cuộc gọi đầu tiên này kết thúc đến thời điểm hiện tại không dài hơn 30 giây.

Ngoài ra, khối thu thập 42 còn được tạo cấu hình để nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi từ thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này.

Khối dò 41 được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi xác định được rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Cụ thể là, sau khi nhận được yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối nêu trên xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai này, và nếu xác định được rằng thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai này không nằm trong danh sách đen của thiết bị đầu cuối này, thì bắt đầu dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, và thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2. Sau khi điện thoại di động 1 nhận được cuộc gọi điện thoại từ điện thoại di động 2, nếu điện thoại di động 1 xác định được rằng thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 không nằm trong danh sách đen, thì điện thoại di động 1 bật bộ cảm biến gia tốc để dò gia tốc

của mình.

Sau đó, khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này được dừng lại.

Cụ thể là, nếu khoảng thời gian định trước thứ nhất là 30 giây, khi hết 30 giây sau khi cuộc gọi được kết thúc theo thao tác của người dùng, thì thiết bị đầu cuối này ngừng dò gia tốc của nó.

Cần lưu ý rằng, trước khi thiết bị đầu cuối này đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen, thì thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối này thu thập được, có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thu thập được khi thiết bị đầu cuối này gọi ra, từ bên trong, yêu cầu liên lạc nhận được của thiết bị đầu cuối thứ hai, hoặc có thể là thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, mà thiết bị đầu cuối này thu thập lại được theo nhật ký liên lạc, chứ không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

Một cách tùy ý, khối thu thập 42 được tạo cấu hình cụ thể để: nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối nêu trên, đang chạy nổi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Cụ thể là, khi thiết bị đầu cuối này dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, nếu xác định được rằng ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy nổi, thì thiết bị đầu cuối này thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với ứng dụng liên lạc này.

Ví dụ, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin SMS. Khi đọc tin nhắn SMS được gửi từ điện thoại di động 2, nếu người dùng điện thoại di động 1 xác định là cần đưa điện thoại di động 2 vào danh sách đen, thì người dùng tắt điện thoại di động của mình; và sau đó,

điện thoại di động 1 dò thấy rằng gia tốc của nó lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, và xác định được rằng ứng dụng SMS của điện thoại di động 1 đang chạy nổi, thì điện thoại di động 1 thu thập thông tin nhận dạng của điện thoại di động 2 tương ứng với tin nhắn SMS này.

Ngoài ra, khối thu thập 42 còn được tạo cấu hình để nhận lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng.

Khối dò 41 được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi khối thu thập nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin SMS; và sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 cho phép ứng dụng SMS chạy nổi, mở tin nhắn SMS tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, và đồng thời bật bộ cảm biến gia tốc để dò gia tốc của mình. Ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng SMS tích hợp của thiết bị đầu cuối, hoặc có thể là phần mềm nhắn tin tức thời được cài đặt trên thiết bị đầu cuối, chứ không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

Sau đó, khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì quá trình dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này được dừng lại.

Cụ thể là, thiết bị đầu cuối này có thể là điện thoại di động 1, thiết bị đầu cuối thứ hai có thể là điện thoại di động 2, và ứng dụng liên lạc có thể là ứng dụng nhắn tin SMS. Nếu khoảng thời gian định trước thứ hai là 60 giây, và sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 cho phép ứng dụng SMS chạy nổi, mở tin nhắn SMS tương ứng với lệnh chọn tin nhắn liên lạc này, và đồng thời bật bộ

cảm biến gia tốc để dò gia tốc của mình. Khi hết 60 giây sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì điện thoại di động 1 ngừng dò gia tốc của nó.

Với thiết bị đầu cuối nêu trên, thì thiết bị đầu cuối này dò gia tốc của nó; nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen. Theo cách này, thiết bị đầu cuối này có thể tự động đưa, vào danh sách đen theo gia tốc của thiết bị đầu cuối này, số liên lạc mà người dùng cần đưa vào danh sách đen. Người dùng có thể thực hiện thao tác đưa vào danh sách đen bằng cách chỉ cần lắc nhanh thiết bị đầu cuối một lần, và số liên lạc có thể được đưa vào danh sách đen một cách nhanh chóng và thuận tiện, nhờ đó cải thiện hiệu quả hoạt động của thiết bị đầu cuối.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể thấy rõ rằng, nhằm mục đích tạo thuận lợi và làm ngắn gọn phần mô tả, thì tiến trình làm việc và phần mô tả cụ thể của máy khách nêu trên có thể được tìm thấy ở tiến trình tương ứng trong các phương án về phương pháp nêu trên, nên không được mô tả chi tiết lại ở đây.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối 50, và như được thể hiện trên Fig.5, thiết bị đầu cuối này bao gồm:

bộ xử lý (processor) 51, giao diện giao tiếp (Communications Interface) 52, bộ nhớ (memory) 53, và buýt giao tiếp 54, trong đó bộ xử lý 51, giao diện giao tiếp 52, và bộ nhớ 53 giao tiếp với nhau bằng buýt giao tiếp 54.

Bộ xử lý 51 có thể là bộ xử lý trung tâm (central processing unit - CPU), hoặc có thể là mạch tích hợp chuyên dụng (Application Specific Integrated Circuit, ASIC), hoặc có thể được tạo cấu hình dưới dạng một hoặc nhiều mạch tích hợp để thực hiện các phương án của sáng chế.

Bộ nhớ 53 được tạo cấu hình để lưu giữ mã chương trình, trong đó mã chương trình này bao gồm lệnh vận hành máy tính. Bộ nhớ 53 này có thể bao

gồm bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory - RAM) tốc độ cao, hoặc có thể còn bao gồm bộ nhớ bất biến (non-volatile memory), ví dụ, ít nhất một bộ lưu trữ dùng đĩa từ.

Giao diện giao tiếp 52 được tạo cấu hình để kết nối và giao tiếp giữa các thiết bị này.

Bộ xử lý 51 thực hiện mã chương trình này, để dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, và nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, và đưa thông tin nhận dạng này vào danh sách đen.

Thiết bị đầu cuối thứ hai này là thiết bị đầu cuối mà liên lạc với thiết bị đầu cuối này.

Một cách tùy ý, bộ xử lý 51 còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối này đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai này, và kết thúc cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng này.

Một cách tùy ý, bộ xử lý 51 còn được tạo cấu hình để: trước khi thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối nêu trên đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối này đang chạy ngầm, thì xác định cuộc gọi đầu tiên, mà có thời điểm kết thúc cuộc gọi nằm gần thời điểm hiện tại nhất, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối này, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi đầu tiên này và thời điểm hiện tại; và nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất là nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi đầu tiên này.

Một cách tùy ý, bộ xử lý 51 còn được tạo cấu hình để: trước khi thiết bị đầu cuối này dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, thì nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi này; và sau khi xác định được

rằng danh sách đen nêu trên không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối nêu trên, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi này kết thúc, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Một cách tùy ý, bộ xử lý 51 còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối nêu trên, đang chạy nổi, thì thu thập thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

Một cách tùy ý, bộ xử lý 51 còn được tạo cấu hình để: sau khi thu thập lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này, và khi tới khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng, thì ngừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối này.

Phần mô tả nêu trên chỉ nêu những cách thức thực hiện cụ thể của sáng chế, chứ không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Các phương án biến thể hoặc thay thế bất kì mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này tạo ra trong phạm vi kĩ thuật của sáng chế cũng đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định theo phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp quản lý danh sách đen bao gồm các bước:

dò thấy (S101), bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất;

nếu xác định được rằng gia tốc này lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thu được (S102) thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai là thiết bị đầu cuối truyền thông với thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

thêm (S103) thông tin nhận dạng vào danh sách đen;

trong đó trước khi dò thấy, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, phương pháp còn bao gồm các bước:

nhận (S301) yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi; và

việc dò thấy, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất bao gồm bước:

nếu xác định được rằng danh sách đen không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, bật bộ cảm biến gia tốc và dò thấy gia tốc này của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm các bước:

nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thu được (S2060) thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và

trước khi thêm (S209) thông tin nhận dạng vào danh sách đen, phương pháp còn bao gồm bước:

chấm dứt (S2070) cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó trước khi thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, phương pháp còn bao gồm bước:

nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối thứ nhất đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy ngầm, xác định (S207) cuộc gọi thứ nhất có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần nhất với thời điểm hiện tại, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối thứ nhất, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi thứ nhất và thời điểm hiện tại; và

việc thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm bước:

nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn hoặc bằng trị số định trước thứ hai, thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi thứ nhất.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương pháp còn bao gồm bước:

nếu đạt đến khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi kết thúc cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi, thì dừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm bước:

nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối thứ nhất đang chạy nổi, thì thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó việc dò thấy, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất bao gồm các bước:

sau khi thu được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bằng thao tác

của người dùng, dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

trong khi dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất, phương pháp còn bao gồm bước:

nếu đạt đến khoảng thời gian định trước thứ hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bằng thao tác của người dùng, thì dừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

7. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

khối dò (41) được tạo cấu hình để dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối;

khối thu thập (42) được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng gia tốc được dò thấy bằng khối dò lớn hơn hoặc bằng trị số định trước thứ nhất, thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó thiết bị đầu cuối thứ hai là thiết bị đầu cuối truyền thông với thiết bị đầu cuối; và

khối xử lý (43) được tạo cấu hình để thêm thông tin nhận dạng thu được bằng khối thu thập vào danh sách đen,

trong đó khối thu thập còn được tạo cấu hình để: trước khi khối dò dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối, nhận yêu cầu cuộc gọi được gửi bởi thiết bị đầu cuối thứ hai, và xác định thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai theo yêu cầu cuộc gọi; và

khối dò được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng danh sách đen không bao gồm thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, bật bộ cảm biến gia tốc để dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối.

8. Thiết bị đầu cuối theo điểm 7, trong đó khối thu thập được tạo cấu hình để: khi xác định được rằng thiết bị đầu cuối đang trong cuộc gọi với thiết bị đầu cuối thứ hai, thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai; và

khối xử lý còn được tạo cấu hình để: trước khi thông tin nhận dạng được thêm vào danh sách đen, kết thúc cuộc gọi từ thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với thông tin nhận dạng.

9. Thiết bị đầu cuối theo điểm 7, trong đó khối xử lý còn được tạo cấu hình để:

trước khi khối thu thập thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai, nếu xác định được rằng thiết bị đầu cuối đang không trong cuộc gọi và ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối đang chạy ngầm, xác định cuộc gọi thứ nhất có thời điểm kết thúc cuộc gọi gần nhất với thời điểm hiện tại, trong số tất cả các cuộc gọi của thiết bị đầu cuối, và xác định khoảng thời gian thứ nhất theo thời điểm kết thúc cuộc gọi của cuộc gọi thứ nhất và thời điểm hiện tại; và

khối thu thập còn được tạo cấu hình để: nếu xác định được rằng khoảng thời gian thứ nhất nhỏ hơn trị số định trước thứ hai, thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai tương ứng với cuộc gọi thứ nhất.

10. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 9, trong đó:

khối dò được tạo cấu hình để: nếu đạt đến khoảng thời gian định trước thứ nhất sau khi kết thúc cuộc gọi tương ứng với yêu cầu cuộc gọi, dừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối.

11. Thiết bị đầu cuối theo điểm 7, trong đó khối thu thập được tạo cấu hình cụ thể để: nếu xác định được rằng tin nhắn liên lạc, để liên lạc với thiết bị đầu cuối thứ hai, trong ứng dụng liên lạc của thiết bị đầu cuối đang chạy nổi, thu được thông tin nhận dạng của thiết bị đầu cuối thứ hai.

12. Thiết bị đầu cuối theo điểm 11, trong đó khối thu thập còn được tạo cấu hình để thu được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bởi thao tác của người dùng; và

khối dò được tạo cấu hình cụ thể để: sau khi khối thu thập thu được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bằng thao tác của người dùng, dò thấy gia tốc của thiết bị đầu cuối, và nếu đạt đến khoảng thời gian định trước thứ

hai sau khi nhận được lệnh chọn tin nhắn liên lạc được kích hoạt bằng thao tác của người dùng, thì dừng dò gia tốc của thiết bị đầu cuối.

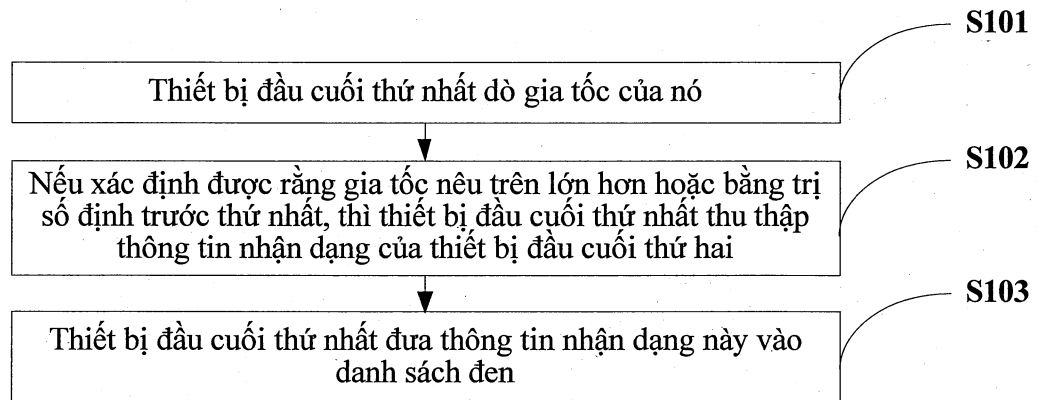


Fig.1

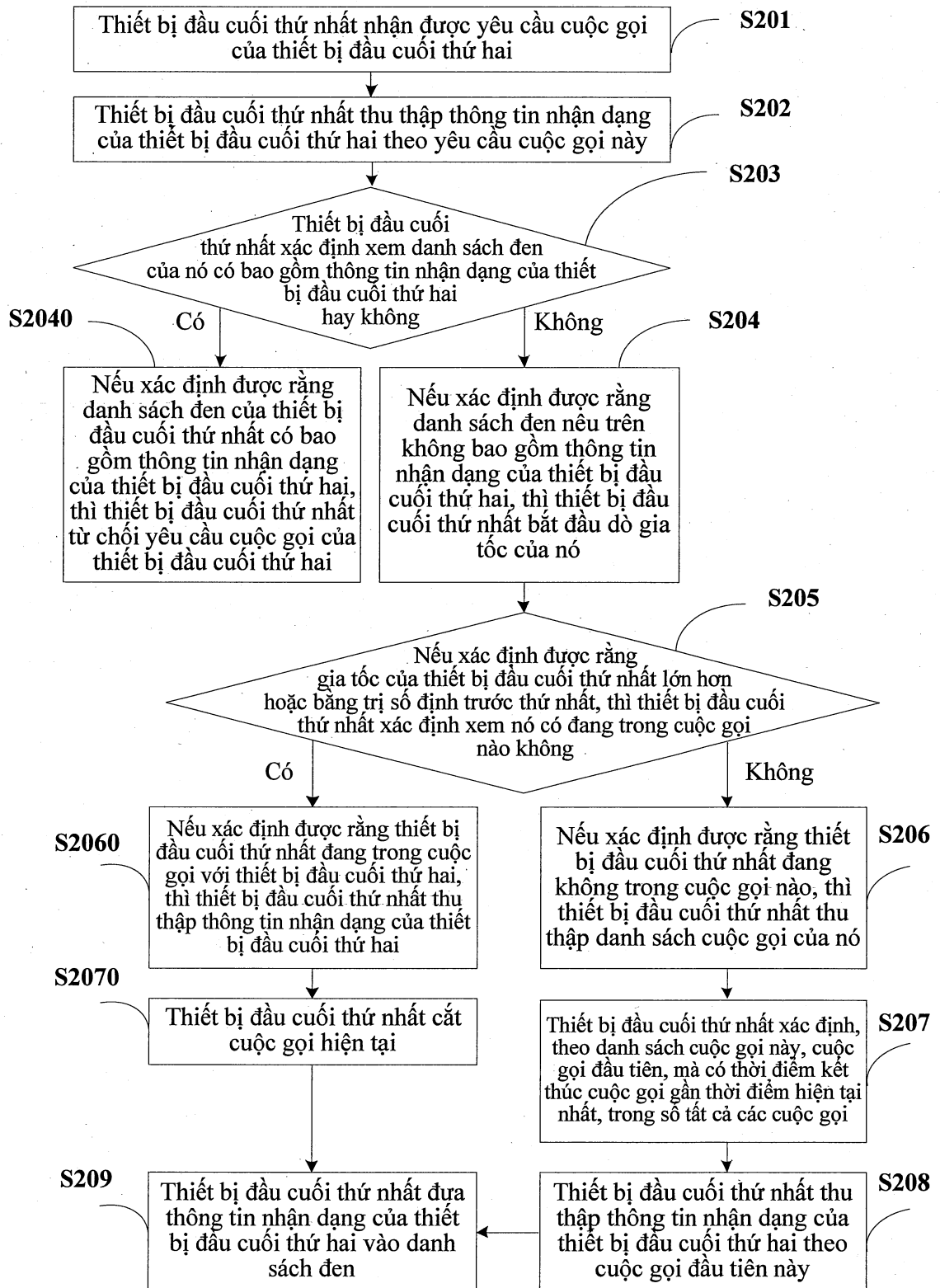


Fig.2

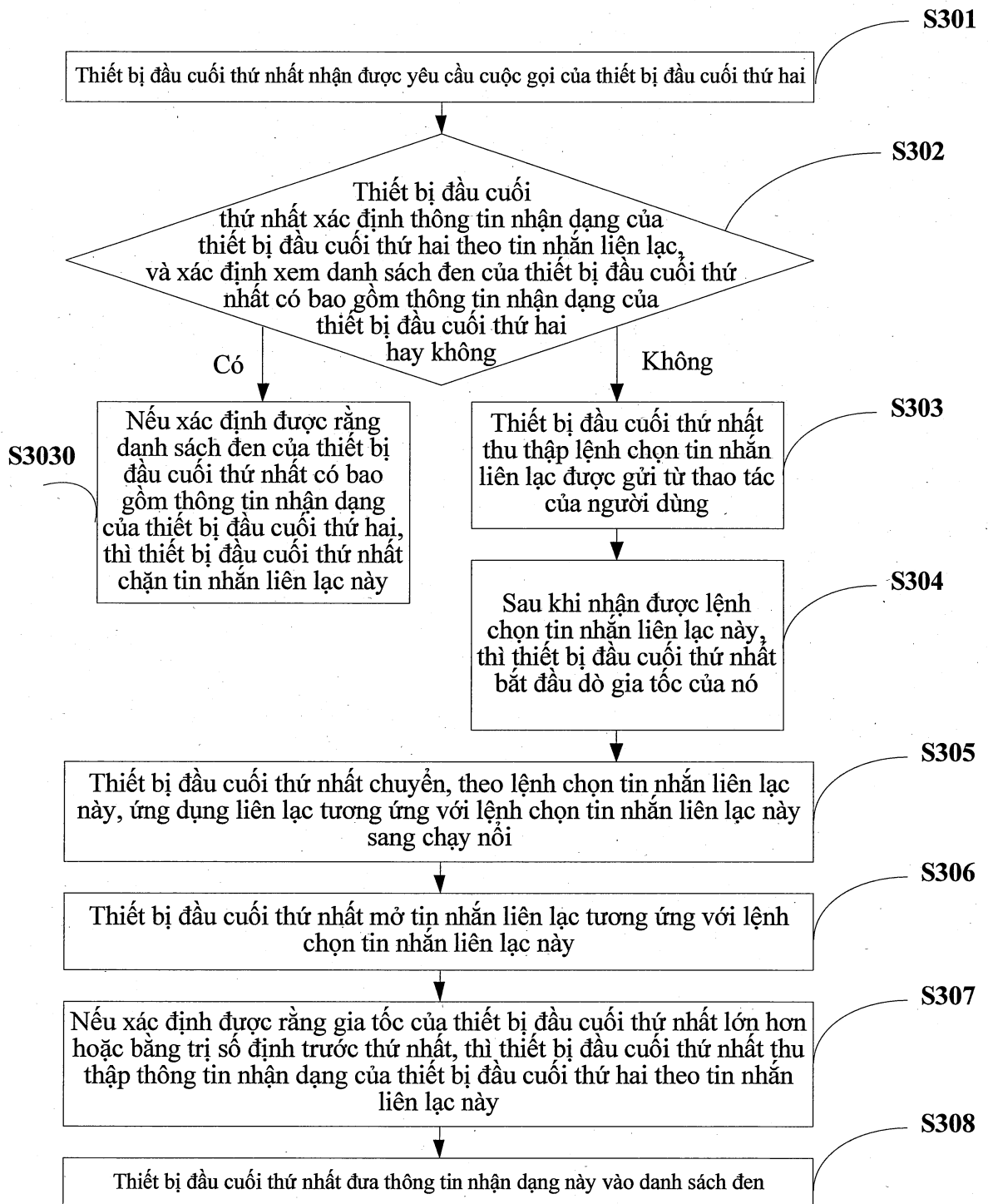


Fig.3

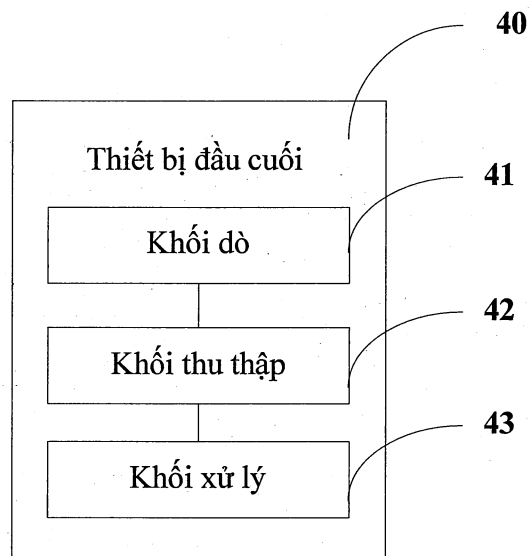


Fig.4

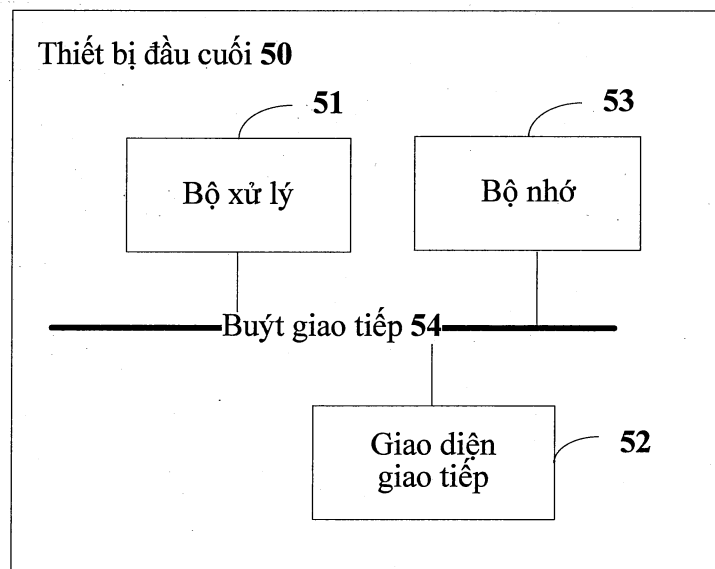


Fig.5