



(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)



1-0034004

(51)⁷ G06F 3/0484

(13) B

(21) 1-2016-00337

(22) 20/12/2013

(86) PCT/CN2013/090162 20/12/2013

(87) WO2015/089850 25/06/2015

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/10/2016 343A

(73) Huawei Device Co., Ltd. (CN)

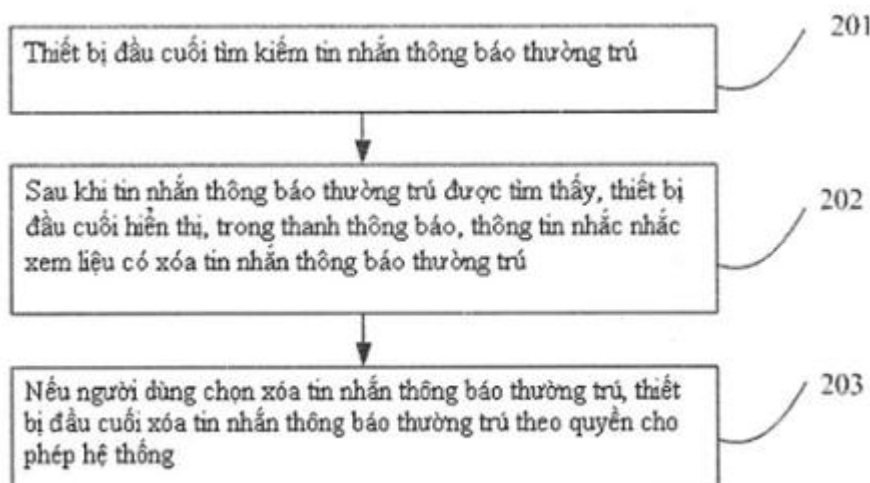
B2-5 of Nanfang Factory, No. 2 of Xincheng Road, Shongshan Lake Science and Technology Industrial Zone, Dongguan, Guangdong, PRC, 523808

(72) LI, Wei (CN); ZHAO, Wei (CN); ZHUANG, Zhishan (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ TIN NHẮN THANH THÔNG BÁO, THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI VÀ VẬT GHI MÁY TÍNH ĐỘC ĐƯỢC

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo, liên quan đến lĩnh vực các ứng dụng thiết bị điện tử và được đề xuất để giải quyết vấn đề hoạt động buồn tẻ để xóa tin nhắn thông báo thường trú. Phương pháp theo sáng chế gồm các bước: tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú; sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú; và nếu người dùng chọn xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa thì nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống. Sáng chế chủ yếu được áp dụng cho quá trình quản lý ứng dụng điện thoại di động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực các ứng dụng thiết bị điện tử, và cụ thể là, đến phương pháp và thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thanh thông báo tin nhắn được hiển thị ở phía trên cùng của màn hình điện thoại thông minh, và được sử dụng để hiển thị tin nhắn thông báo cho người dùng ở dạng biểu tượng nhỏ. Điện thoại di động cho phép hệ thống hoặc ứng dụng bên thứ ba đẩy tin nhắn thông báo về thanh thông báo, và người dùng có thể mở rộng tin nhắn thông báo để xem nội dung cụ thể của tin nhắn thông báo bằng cách thực hiện hoạt động kéo xuống trên thanh thông báo. Chẳng hạn, trên giao diện của điện thoại di động tại bàn được thể hiện trên Fig.1, khu vực thanh nằm ngang ở phía trên cùng của giao diện là thanh thông báo, gồm tin nhắn thông báo như mức pin hiện tại hoặc cường độ tín hiệu được đẩy bởi hệ thống của điện thoại di động và cũng gồm tin nhắn thông báo như thông báo tín nhắn chưa đọc được đẩy bởi ứng dụng bên thứ ba.

Với sự phát triển liên tục của thị trường ứng dụng điện thoại di động và sự tăng bùng nổ các ứng dụng số lượng điện thoại di động, việc tăng nhiều phần mềm ứng dụng hơn được cài đặt trên điện thoại di động, và các ứng dụng khác nhau thường đẩy các tin nhắn thông báo đến thanh thông báo để đạt các mục đích dịch vụ khác nhau. Số lượng tin nhắn thông báo trong thanh thông báo tăng do số lượng các ứng dụng điện thoại di động tăng liên tục, và trường hợp trong đó thanh thông báo đầy biểu tượng thường xuyên xuất hiện.

Để thuận tiện cho người dùng trong việc xóa tin nhắn thông báo, điện thoại di động hiện tại cung cấp chức năng “xóa bằng một lần gõ” cho tin nhắn thông báo, và người dùng có thể xóa tất cả các tin nhắn thông báo theo lô bằng cách gõ nút “xóa” trong trình đơn kéo xuống của thanh thông báo. Cách thức này để quản lý tin nhắn thông báo đơn giản trong việc vận hành, nhưng không thể xóa

tin nhắn thông báo thường trú. Tin nhắn thông báo thường trú đề cập đến tin nhắn thông báo mà ứng dụng bên thứ ba chỉnh sửa thiết lập hệ thống khiến cho tin nhắn thông báo nằm trong thanh thông báo và không thể được xóa, chẳng hạn, tin nhắn thông báo như trạng thái bảo vệ được đẩy bằng ứng dụng bảo mật điện thoại di động. Liên quan đến vấn đề nêu trên, phương pháp xóa tin nhắn thông báo thường trú bằng cách sử dụng ứng dụng bên thứ ba đã xuất hiện trong giải pháp kỹ thuật đã biết. Theo phương pháp này, ứng dụng quản lý điện thoại di động hiển thị, bằng cách sử dụng trình đơn, tất cả các chương trình ứng dụng được cài đặt trên điện thoại di động, khiến cho người dùng lựa chọn ứng dụng sẽ bị cấm đẩy tin nhắn thông báo. Sau khi thiết lập quản lý được chỉnh sửa, ứng dụng quản lý điện thoại di động che, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo từ ứng dụng bị cấm đẩy, trong đó tin nhắn thông báo cũng gồm tin nhắn thông báo thường trú.

Trong quá trình che tin nhắn thông báo thường trú nêu trên, tác giả sáng chế tìm thấy rằng giải pháp kỹ thuật đã biết có ít nhất các vấn đề dưới đây: cách thức trong đó tin nhắn thông báo thường trú được che bằng cách sử dụng ứng dụng bên thứ ba yêu cầu người dùng cài đặt riêng rẽ và khởi động ứng dụng quản lý điện thoại di động, mà có trình đơn nhiều cấp tương đối sâu và tương đối phức tạp cho người dùng vận hành; cụ thể là, khi nhiều ứng dụng sẽ được lựa chọn, người dùng vất vả và tốn thời gian duyệt tất cả các ứng dụng lần lượt và quyết định xem liệu có cấm đẩy hay không; do vậy, cách thức này rất khó sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo, có thể giải quyết vấn đề hoạt động buồn tẻ trong việc xóa tin nhắn thông báo thường trú.

Theo khía cạnh thứ nhất, phương án thực hiện sáng chế đề xuất phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo, gồm:

tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú;

sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, hiển thị, trong thanh

thông báo, thông tin nhắc nhắc xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

nếu người dùng chọn xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống.

Theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, việc tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú gồm:

tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo; và

tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất, theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ nhất, việc tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú gồm:

giám sát xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo hay không; và

nếu tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo, xác định xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào có phải tin nhắn thông báo thường trú hay không.

Theo khía cạnh thứ nhất hoặc các cách thức triển khai khả thi thứ nhất và thứ hai của khía cạnh thứ nhất, cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ nhất còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ nhất, việc xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống gồm:

gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú theo cờ thuộc tính.

Theo khía cạnh thứ nhất hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ nhất, cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ nhất còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ nhất, sau khi tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, phương pháp còn gồm:

hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

nếu người dùng chọn thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, gửi yêu cầu che đẩy đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, khiến cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo được đẩy bởi ứng dụng.

Theo khía cạnh thứ nhất hoặc cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ nhất, cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ nhất còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ nhất, sau khi tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, phương pháp còn gồm:

hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; và

nếu người dùng chọn thực hiện chỉnh sửa thuộc tính cho ứng dụng, gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú theo cờ thuộc tính, thuộc tính tin nhắn thông báo của ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú.

Theo khía cạnh thứ nhất hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ nhất còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, sau khi tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, phương pháp còn gồm:

thực hiện phân tích ngữ nghĩa trên tin nhắn thông báo thường trú; và

nếu nội dung của tin nhắn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước, xóa tin nhắn thông báo thường trú.

Theo khía cạnh thứ hai, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị

quản lý tin nhắn thanh thông báo, gồm:

khối giám sát, được cấu hình để tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú;

khối thông báo, được cấu hình để: sau khi khối giám sát tìm thấy tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

khối xử lý, được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo, để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa, theo quyền cho phép hệ thống, tin nhắn thông báo thường trú mà được tìm thấy bởi khối giám sát.

Theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, khối giám sát gồm:

khối phụ tiếp nhận, được cấu hình để tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo; và

khối phụ tìm kiếm, được cấu hình để: sau khi khối phụ tiếp nhận tiếp nhận lệnh xóa tin nhắn thông báo, tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ hai, cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ hai còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ hai, khối giám sát gồm:

khối phụ giám sát, được cấu hình để giám sát xem liệu tin nhắn thông báo mới có được thêm vào thanh thông báo hay không; và

khối phụ xác định, được cấu hình để: khi khối phụ giám sát tìm thấy, thông qua giám sát, rằng tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo, xác định xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào có phải là tin nhắn thông báo thường trú hay không.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ hai, cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ hai còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ hai, khối xử lý được cấu hình để gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú mang cờ thuộc tính được sử dụng để

biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú theo cờ thuộc tính.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ hai, cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ hai còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ hai, khối thông báo được cấu hình để: sau khi khối giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; và

khối xử lý được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo, để thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, gửi yêu cầu che đẩy đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, sao cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo được đẩy bởi ứng dụng.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ năm của khía cạnh thứ hai, cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ hai còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ hai, khối thông báo được cấu hình để: sau khi khối giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú;

khối xử lý được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo, để thực hiện chỉnh sửa thuộc tính cho ứng dụng, gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú theo cờ thuộc tính, thuộc tính tin nhắn thông báo của ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ sáu của khía cạnh thứ hai, cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía

cạnh thứ hai được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ hai, thiết bị còn gồm:

khối sàng lọc, được cấu hình để thực hiện phân tích ngữ nghĩa trên tin nhắn thông báo thường trú sau khi khối giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú; trong đó

khối xử lý được cấu hình để xóa tin nhắn thông báo thường trú khi khối sàng lọc tìm thấy, thông qua phép phân tích, nội dung của tin nhắn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước.

Theo khía cạnh thứ ba, phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo, gồm:

mạch giám sát, được cấu hình để tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú;

mạch nhập và xuất, được cấu hình để: sau khi mạch giám sát tìm thấy tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

bộ xử lý, được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất, để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa, theo quyền cho phép hệ thống, tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy bởi mạch giám sát.

Theo cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ ba, mạch giám sát được cấu hình để tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo, và sau khi tiếp nhận lệnh xóa tin nhắn thông báo, tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc cách thức triển khai khả thi thứ nhất của khía cạnh thứ ba, cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ ba còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ hai của khía cạnh thứ ba, mạch giám sát được cấu hình để giám sát xem liệu tin nhắn thông báo mới có được thêm vào thanh thông báo hay không, và khi được tìm thấy, thông qua giám sát, rằng tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo, xác định xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào có phải là tin nhắn thông báo thường trú hay không.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc các cách thức triển khai khả thi thứ nhất và thứ hai của khía cạnh thứ ba, cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ

ba còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ ba của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý được cấu hình để gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú theo cờ thuộc tính.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ ba, cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ ba còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ tư của khía cạnh thứ ba, mạch nhập và xuất được cấu hình để: sau khi mạch giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; và

bộ xử lý được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất, để thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, gửi yêu cầu che đẩy đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, khiến cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo được đẩy bởi ứng dụng.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ ba, cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ ba còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ năm của khía cạnh thứ ba, khối nhập và xuất được cấu hình để: sau khi mạch giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; và

bộ xử lý được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất, để thực hiện chỉnh sửa thuộc tính cho ứng dụng, gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành

chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú theo cờ thuộc tính, thuộc tính tin nhắn thông báo của ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc các cách thức triển khai khả thi từ thứ nhất đến thứ năm của khía cạnh thứ ba, cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ ba còn được đề xuất, trong đó theo cách thức triển khai khả thi thứ sáu của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý còn được cấu hình để thực hiện phân tích ngữ nghĩa trên tin nhắn thông báo thường trú sau khi mạch giám sát tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, và xóa tin nhắn thông báo thường trú khi được tìm thấy, thông qua phép phân tích, nội dung của tin nhắn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước.

Theo phương pháp và thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo được đề xuất theo các phương án thực hiện sáng chế, tin nhắn thông báo thường trú có thể được tìm kiếm trong thanh thông báo; sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú được hiển thị trong thanh thông báo hay không, để tạo thuận tiện cho việc lựa chọn được người dùng thực hiện; và nếu người dùng chọn để xóa tin nhắn thông báo thường trú, tin nhắn thông báo thường trú được xóa theo quyền cho phép hệ thống. Không giống việc ứng dụng bên thứ ba được sử dụng để xóa tin nhắn thông báo thường trú theo giải pháp kỹ thuật đã biết, tin nhắn thông báo thường trú có thể xóa trực tiếp bằng cách sử dụng hệ điều hành của điện thoại di động, và ứng dụng bên thứ ba không cần được cài đặt, tạo thuận tiện cho người dùng thao tác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để mô tả các giải pháp kỹ thuật theo các phương án thực hiện sáng chế hoặc theo giải pháp kỹ thuật đã biết rõ ràng hơn, phần dưới đây giới thiệu vắn tắt các hình vẽ đi kèm cần để mô tả các phương án thực hiện hoặc giải pháp kỹ thuật đã biết. Rõ ràng là, các hình vẽ đi kèm trong phần mô tả dưới đây chỉ thể hiện một số phương án thực hiện sáng chế, và người có kiến thức trung bình trong lĩnh vực vẫn có thể suy ra các hình vẽ khác từ các hình vẽ đi kèm này mà không cần nỗ lực sáng tạo.

Fig.1 là lược đồ của giao diện của thanh thông báo theo giải pháp kỹ thuật

đã biết;

Fig.2 là lưu đồ của phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ nhất theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là lược đồ của giao diện thứ nhất của thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4 là lược đồ của của giao diện thứ hai của thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ của phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ hai theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 là lược đồ của giao diện thứ ba của thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.7 là lược đồ của giao diện thứ tư của thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ nhất theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ hai theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.10 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ ba theo phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.11 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo thứ tư theo phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần dưới đây mô tả rõ ràng và đầy đủ các giải pháp kỹ thuật theo các phương án thực hiện sáng chế có dựa vào các hình vẽ đi kèm theo các phương án thực hiện sáng chế. Rõ ràng là, các phương án thực hiện được mô tả chỉ là một số chứ không phải tất cả các phương án thực hiện sáng chế. Tất cả các phương án thực hiện khác thu được bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực dựa vào các phương án thực hiện sáng chế mà không cần nỗ lực sáng tạo sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Để tránh vấn đề trình đơn nhiều cấp sâu và các hoạt động tẻ nhạt khi ứng

dụng bên thứ ba được sử dụng để che tin nhắn thông báo thường trú, phương án thực hiện đề xuất phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo, trong đó phương pháp có thể được áp dụng cho thiết bị đầu cuối như điện thoại di động hoặc máy tính. Như được hiển thị trên Fig.2, phương pháp gồm:

201. Thiết bị đầu cuối tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú.

Nói chung, khi gửi tin nhắn thông báo, ứng dụng bên thứ ba có thể yêu cầu hệ điều hành của thiết bị đầu cuối thiết lập tin nhắn thông báo thường trú; cho tin nhắn thông báo mà cần được thiết lập như là tin nhắn thông báo thường trú, hệ điều hành đánh dấu nó là thường trú. Khi tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối duyệt qua các tin nhắn thông báo trong thanh thông báo, và tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú theo bit cờ của tin nhắn thông báo.

Sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, thiết bị đầu cuối đánh dấu tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy bằng cách sử dụng phương tiện đánh dấu giao diện, để tạo thuận tiện cho người dùng xem. Theo phương án thực hiện, không có giới hạn về phương tiện đánh dấu tin nhắn thông báo thường trú. Thiết bị đầu cuối có thể sắp xếp và hiển thị, trong thanh thông báo, tất cả các tin nhắn thông báo thu được, và đánh dấu nhấn thông báo thường trú trong các tin nhắn thông báo thu được bằng cách sử dụng biểu tượng nhấn hoặc nhấn nền (như nền được làm nổi bật); hoặc thiết bị đầu cuối có thể hiển thị, trong thanh thông báo, chỉ tin nhắn thông báo thường trú sau khi tin nhắn thông báo không thường trú được xóa theo lệnh xóa tin nhắn được kích hoạt bởi người dùng. Ngoài ra, theo phương án thực hiện, không giới hạn thời điểm mà ở đó thiết bị đầu cuối tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú. Thiết bị đầu cuối có thể thu thập tất cả các tin nhắn thông báo gồm tin nhắn thông báo thường trú khi người dùng thực hiện hoạt động kéo xuống trên thanh thông báo và tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tất cả các tin nhắn thông báo, hoặc có thể tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú bằng cách sử dụng quá trình nền theo quá trình hỏi vòng định trước.

Theo cách thức triển khai của phương án thực hiện, người dùng trước hết thực hiện hoạt động kéo xuống trên thanh thông báo để mở rộng thanh thông

báo, và sau đó kích hoạt lệnh xóa lô tin nhắn; thiết bị đầu cuối xóa tất cả các tin nhắn thông báo không thường trú, và sau đó hiển thị, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo thường trú còn lại. Lấy làm ví dụ, giao diện của thanh thông báo mà trên đó tin nhắn thông báo thường trú được giữ được hiển thị trên Fig.3.

202. Sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú.

Liên quan đến cách thức triển khai được hiển thị trên Fig.3, thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú, trong đó thông tin nhắc có thể được sử dụng để nhắc xem liệu để xóa tất cả các tin nhắn thông báo thường trú trong thanh thông báo theo lô; hoặc có thể hiển thị thông tin nhắc được hiển thị cho mỗi tin nhắn thông báo thường trú. Ngoài ra, khi hiển thị thông tin nhắc, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị, dưới tin nhắn thông báo thường trú (nhưng không bị giới hạn ở dưới tin nhắn thông báo thường trú), hộp thoại, cùng với tin nhắn thông báo thường trú, nhắc xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú, và tạo các nút “xóa” và “hủy”; hoặc thiết bị đầu cuối có thể thiết lập trình đơn cấp tiếp theo cho hoạt động xóa trên tin nhắn thông báo thường trú, và hiển thị thông tin nhắc và nút thao tác trong trình đơn cấp tiếp theo.

Như được thể hiện trên Fig.4, theo cách thức triển khai khác của phương án thực hiện, để tạo thuận tiện người dùng trong việc xử lý linh hoạt tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối lần lượt hiển thị thông tin nhắc cho các tin nhắn thông báo thường trú khác nhau; Ngoài ra, để đơn giản hóa bố cục giao diện của thanh thông báo, thiết bị đầu cuối thiết lập cấp trình đơn cấp tiếp theo cho hoạt động xóa trên tin nhắn thông báo thường trú. Như được thể hiện ở bên trái trên Fig.4, sau khi tin nhắn thông báo không thường trú được xóa, thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, ba tin nhắn thông báo thường trú A, B, và C ở dạng danh sách; người dùng trượt sang trái trên biểu tượng của tin nhắn thông báo thường trú A trên màn hình cảm ứng để kích hoạt trình đơn nhắc xóa cấp tiếp theo. Như được thể hiện ở bên phải trên Fig.4, thông tin nhắc nhắc người dùng liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú được hiển thị trong

trình đơn nhắc xóa; Ngoài ra, cả các nút “xóa” và “hủy bỏ” được cấp cho người dùng.

203. Nếu người dùng chọn xóa tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống.

Sau khi người dùng kích hoạt nút “xóa” trong trình đơn nhắc xóa ở bên phải trên Fig.4, thiết bị đầu cuối xóa tin nhắn thông báo thường trú A được lựa chọn bởi người dùng trong thanh thông báo ở bên trái trên Fig.4. Theo phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối gửi yêu cầu xóa đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú được lựa chọn bởi người dùng.

Ở phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện, tin nhắn thông báo thường trú có thể được tìm kiếm trong thanh thông báo; sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, thông tin nhắc nhắc xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú được hiển thị trong thanh thông báo hay không, để tạo thuận tiện cho việc lựa chọn được người dùng thực hiện; và nếu người dùng chọn để xóa tin nhắn thông báo thường trú, tin nhắn thông báo thường trú được xóa theo quyền cho phép hệ thống. Không giống việc ứng dụng bên thứ ba được sử dụng để xóa tin nhắn thông báo thường trú theo giải pháp kỹ thuật đã biết, tin nhắn thông báo thường trú có thể xóa trực tiếp từ thanh thông báo bằng cách sử dụng hệ điều hành của điện thoại di động, và ứng dụng bên thứ ba không cần được cài đặt, tạo thuận tiện cho hoạt động người dùng.

Ngoài ra, không giống việc ứng dụng bên thứ ba được sử dụng để xóa tin nhắn thông báo thường trú theo giải pháp kỹ thuật đã biết, phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện có thể giải quyết hiện quả hơn nữa các vấn đề kỹ thuật dưới đây:

(1) Che tin nhắn thông báo ảnh hưởng người dùng trong việc thu thập tin nhắn thông báo hữu ích.

Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, ứng dụng bên thứ ba che tin nhắn thông báo thường trú được lựa chọn bởi người dùng; sau khi che, ứng dụng đẩy tin nhắn thông báo thường trú không thể đẩy tin nhắn thông báo khác đến thanh thông

báo nữa. Cách thức che này có thể đạt được mục đích xóa tin nhắn thông báo thường trú; tuy nhiên, nó cũng che một số tin nhắn thông báo hữu ích đối với người dùng, mà ảnh hưởng người dùng trong việc thu thập thông tin đầy đủ. Phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện chủ yếu tập trung vào việc xóa tin nhắn thông báo thường trú cá nhân thay vì che khả năng đẩy tin nhắn thông báo của ứng dụng, và xóa tin nhắn thông báo thường trú hiện tại không ảnh hưởng việc đẩy tin nhắn thông báo tiếp theo, vốn có thể đảm bảo rằng người dùng có thể thu thập đủ thông tin hợp lệ.

(2) Ứng dụng bên thứ ba thu thập quyền cho phép ROOT.

Nhìn chung, quyền cho phép hoạt động tương ứng cần được thu thập để thiết lập xem liệu tin nhắn thông báo có thường trú hay không; quyền cho phép hệ thống của thiết bị đầu cuối là quyền cho phép cao hơn quyền cho phép để thiết lập tin nhắn thông báo thường trú. Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, ứng dụng bên thứ ba độc lập với hệ điều hành của thiết bị đầu cuối, và không thể thu thập quyền cho phép hoạt động của thiết bị đầu cuối; do vậy, quyền cho phép ROOT cao nhất (vốn cao hơn quyền cho phép hệ thống) thường được thu thập trực tiếp để đạt được mục đích thiết lập tin nhắn thông báo thường trú. Do quyền cho phép ROOT là quyền cho phép cao nhất trên thiết bị đầu cuối và có thể được sử dụng để thực hiện chỉnh sửa thiết lập trên nhiều tham số tới hạn trên thiết bị đầu cuối, có nguy cơ bảo mật tương đối cao nếu quyền cho phép ROOT thu được bởi ứng dụng bên thứ ba. Trong phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện, việc xóa tin nhắn thông báo thường trú được triển khai hoàn toàn dựa trên hệ điều hành của thiết bị đầu cuối, và không ứng dụng bên thứ ba nào cần tham gia, có thể tạo môi trường bảo vệ tương đối kín cho quyền cho phép thiết bị đầu cuối khi xử lý xóa tin nhắn thông báo thường trú, để đảm bảo độ an toàn cho quyền cho phép thiết bị đầu cuối.

(3) Ứng dụng chính giữ lại tin nhắn thông báo được tự đẩy.

Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, mặc dù ứng dụng bên thứ ba có thể che tin nhắn thông báo thường trú, khi xem xét mục đích dịch vụ, song ứng dụng bên thứ ba thường giữ lại các tin nhắn thông báo khác nhau được đẩy bởi ứng dụng

bên thứ ba. Chẳng hạn, một số ứng dụng quản lý bảo mật điện thoại di động thường giữ lại, trong thanh thông báo, biểu tượng thường trú của nó để nhúng nhãn hiệu bắt buộc. Trong phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện, tin nhắn thông báo thường trú được xóa hoàn toàn dựa trên hệ điều hành của thiết bị đầu cuối, độc lập với ứng dụng bên thứ ba bất kỳ, khiến cho các tin nhắn thông báo được đẩy bởi tất cả các ứng dụng có thể bị xóa hoàn toàn để đảm bảo quyền và sở thích của người dùng.

Ngoài ra, để cải thiện và mở rộng cho phương pháp được hiển thị trên Fig.2, phương án thực hiện đề xuất phương pháp quản lý tin nhắn thanh thông báo. Như được hiển thị trên Fig.5, phương pháp gồm:

501. Thiết bị đầu cuối tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong thanh thông báo.

Ở cách thức triển khai theo phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo, và tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa. Lấy làm ví dụ, người dùng thực hiện hoạt động kéo xuống trên thanh thông báo ở phía trên cùng của màn hình. Như được thể hiện ở bên trái trên Fig.6, thanh thông báo được mở rộng hiển thị năm tin nhắn thông báo A, B, C, D, và E, và tóm tắt nội dung của mỗi tin nhắn thông báo. Sau khi người dùng kích hoạt nút xóa tin nhắn thông báo, thiết bị đầu cuối duyệt ngang lần lượt năm tin nhắn thông báo; thiết bị đầu cuối xóa trực tiếp mỗi tin nhắn thông báo không thường trú, và giữ lại mỗi tin nhắn thông báo thường trú. Thanh thông báo thu được sau khi mỗi tin nhắn thông báo không thường trú được xóa được thể hiện ở bên phải trên Fig.6, mà giữ lại và hiển thị chỉ các tin nhắn thông báo thường trú B và C.

Ở cách thức triển khai khác theo phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối cũng có thể tự động tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú mới được đẩy. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối giám sát, theo thời gian thực, liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo; nếu tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo, thiết bị đầu cuối xác định liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào có là tin nhắn thông báo thường trú hay không. Nếu tin nhắn thông báo mới được thêm vào là tin nhắn thông báo thường trú, như được hiển

thị trên Fig.7, thiết bị đầu cuối tự động mở rộng thanh thông báo, và hiển thị, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo thường trú và tóm tắt nội dung của nó. Cách thức triển khai này chỉ tập trung vào tin nhắn thông báo thường trú, và theo phương án thực hiện, không đặt giới hạn ở liệu thanh thông báo được mở rộng có hiển thị tin nhắn thông báo không thường trú đã được thêm sớm hơn. Ngoài ra, theo phương án thực hiện, không đặt giới hạn ở liệu tin nhắn thông báo thường trú đã được thêm sớm hơn nhưng không được xử lý được hiển thị trong thanh thông báo được hiển thị trên Fig.7. Tốt hơn là, sau khi thanh thông báo được mở rộng, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị, cùng với tin nhắn thông báo thường trú mới được thêm vào, tin nhắn thông báo thường trú đã được thêm sớm hơn nhưng không được xử lý.

502. Thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không.

Tương tự bước 202 trên Fig.2, thiết bị đầu cuối mở rộng trình đơn cấp tiếp theo cho tin nhắn thông báo thường trú được lựa chọn bởi người dùng, để nhắc người dùng và tiếp nhận lệnh vận hành tiếp theo. Các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Nếu người dùng chọn để xóa tin nhắn thông báo thường trú được chọn, thiết bị đầu cuối thực thi bước 503; và nếu người dùng hủy xóa tin nhắn thông báo thường trú được chọn, thiết bị đầu cuối thực thi bước 504.

503. Thiết bị đầu cuối xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống.

Cụ thể là, đối với tin nhắn thông báo thường trú được lựa chọn bởi người dùng và sẽ được xóa, thiết bị đầu cuối gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống thiết bị đầu cuối, trong đó yêu cầu mang định danh tin nhắn của tin nhắn thông báo thường trú và/hoặc định danh ứng dụng của ứng dụng đẩy tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ thống khóa tin nhắn thông báo thường trú sẽ được xóa. Theo giải pháp ưu tiên làm ví dụ của phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối có thể còn thêm cờ thuộc tính vào yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú, trong đó cờ được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo sẽ được xóa là tin nhắn thông

báo thường trú, khiến cho hệ điều hành có thể phân biệt nhanh chóng xem liệu tin nhắn thông báo sẽ được xóa có phải là tin nhắn thông báo thường trú hay không. Thiết bị đầu cuối có thể gán cờ cụ thể làm cờ thuộc tính cho tin nhắn thông báo thường trú theo quy tắc định trước, hoặc có thể sử dụng cờ (tức là, bit cờ ở bước 201 trên Fig.2) thu được khi tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú làm cờ thuộc tính và thêm cờ vào yêu cầu. Theo phương án thực hiện, không đặt giới hạn ở dạng cụ thể của cờ thuộc tính. Trong ứng dụng thực, cờ thuộc tính có thể là một bit, hoặc chuỗi gồm nhiều bit.

Sau khi tiếp nhận yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú, hệ điều hành tìm kiếm, theo định danh tin nhắn trong yêu cầu xóa, đối với tin nhắn thông báo sẽ được xóa, và sau đó xác định, theo cờ thuộc tính trong yêu cầu xóa, liệu tin nhắn thông báo có phải là tin nhắn thông báo thường trú. Hệ điều hành thay đổi bit cờ của tin nhắn thông báo thường trú thành “tin nhắn thông báo không thường trú”, và cuối cùng xóa tin nhắn thông báo thường trú từ thanh thông báo.

504. Thiết bị đầu cuối hủy bỏ hoạt động xóa trên tin nhắn thông báo thường trú.

Đối với tin nhắn thông báo thường trú được giữ lại, thiết bị đầu cuối rút lại trình đơn cấp tiếp theo hoặc có thể rút lại trực tiếp thanh thông báo, và giữ lại, trong thanh thông báo được rút lại, biểu tượng hình con của tin nhắn thông báo thường trú.

Theo cách thức triển khai khác của phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối cũng có thể cho phép người dùng thiết lập khoảng thời gian phục vụ để xóa tin nhắn thông báo thường trú, Chẳng hạn, để thiết lập khoảng thời gian giữa 7:00 và 19:00 hàng ngày để xóa tin nhắn thông báo thường trú. Trong khoảng thời gian phục vụ, thiết bị đầu cuối xóa tin nhắn thông báo thường trú trong thanh thông báo theo lệnh vận hành của người dùng theo cách thức triển khai được hiển thị trên Fig.2 hoặc Fig.5. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối cũng có thể cho phép người dùng để thiết lập khoảng thời gian để xóa tin nhắn thông báo thường trú, Chẳng hạn, để thiết lập khoảng thời gian giữa 7:00 và 19:00 hàng ngày để xóa tin nhắn thông báo thường trú. Không giống khoảng thời gian phục vụ nêu trên,

khoảng thời gian được sử dụng để đặt giới hạn lên thời điểm mà ở đó tin nhắn thông báo thường trú được đẩy. Thiết bị đầu cuối xóa chỉ tin nhắn thông báo thường trú được đẩy trong khoảng thời gian, khiến cho tin nhắn thông báo thường trú có thể được quản lý một cách linh hoạt hơn để thỏa mãn yêu cầu sử dụng của nhiều người dùng khác nhau.

Ngoài ra, khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy hoặc tin nhắn thông báo thường trú được xóa, thiết bị đầu cuối cũng có thể nhắc người dùng bằng âm thanh, độ sáng, hoặc dao động bằng cách sử dụng thiết bị đầu ra như loa, màn hình, hoặc bộ khởi động, và tự động lựa chọn cách thức nhắc thích hợp theo các tham số ở các chiều khác nhau như thời gian hiện tại và chế độ ngữ cảnh, để tránh làm phiền người dùng.

Ngoài ra, như là phần mở rộng thêm cho phương pháp nêu trên, để làm cho người dùng thuận tiện quản lý tin nhắn thông báo thường trú, ở cách thức triển khai khác theo phương án thực hiện, thiết bị đầu cuối cũng có thể hiển thị thông tin nhắc che sau khi thực thi bước 201 trên Fig.2 hoặc bước 501 trên Fig.5, khiến cho người dùng có thể thực hiện thiết lập che cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú, để tránh hoạt động tẻ nhạt tiếp nhận và xóa liên tục và thường xuyên các tin nhắn thông báo thường trú trong tương lai. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che mà được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú hay không. Tương tự với hiển thị thông tin nhắc để xóa tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị, dưới tin nhắn thông báo thường trú (không bị giới hạn ở phía dưới tin nhắn thông báo thường trú), thông tin nhắc sẽ nhắc xem liệu có che chức năng đẩy của ứng dụng tin nhắn mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú, và hiển thị các nút “che” và “hủy”; hoặc tương tự với cách thức được thể hiện ở bên phải trên Fig.4, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị thông tin nhắc và các nút chức năng bằng cách sử dụng trình đơn cấp tiếp theo. Theo phương án thực hiện, không đặt giới hạn ở dạng thông tin nhắc che cụ thể.

Sau khi người dùng chọn để thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, thiết bị đầu cuối gửi yêu cầu che đẩy đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ

thông của thiết bị đầu cuối, khiến cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo thường trú được đẩy bằng ứng dụng. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối có thể thêm định danh tin nhắn của tin nhắn thông báo thường trú và/hoặc định danh ứng dụng của ứng dụng tương ứng vào yêu cầu che đẩy. Hệ điều hành tìm kiếm định danh ứng dụng liên kết theo định danh tin nhắn và còn tìm kiếm ứng dụng được che, hoặc tìm kiếm trực tiếp, theo định danh ứng dụng trong yêu cầu, cho ứng dụng được che; và sau đó che chức năng đẩy tin nhắn của ứng dụng. Ứng dụng được che không thể đẩy tin nhắn thông báo bất kỳ về thanh thông báo.

Theo giải pháp ưu tiên của cách thức triển khai nêu trên, khi thực hiện thiết lập che trên ứng dụng đẩy tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối có thể còn xóa tin nhắn thông báo thường trú được đẩy bằng ứng dụng, tức là, xóa tin nhắn thông báo thường trú hiện trong thanh thông báo, được lựa chọn bởi người dùng, và cần được che. Cách thức triển khai trong đó tin nhắn thông báo thường trú được xóa giống như cách thức triển khai của bước 202 và bước 203 trên Fig.2, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Ngoài ra, như là phần mở rộng thêm cho phương pháp nêu trên, để tạo thuận tiện cho người dùng xóa nhanh tin nhắn thông báo thường trú thường được đẩy, theo cách thức triển khai khác của phương án thực hiện, sau khi thực thi bước 201 trên Fig.2 hoặc bước 501 trên Fig.5, thiết bị đầu cuối cũng có thể hiển thị thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính để nhắc rằng người dùng có thể thay đổi thuộc tính của tin nhắn thông báo được đẩy bằng ứng dụng thành “tin nhắn thông báo không thường trú”, khiến cho người dùng có thể lần lượt xóa tin nhắn thông báo này cùng với tin nhắn thông báo hiện tại không thường trú bằng một lần gõ. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú. Tương tự với việc hiển thị thông tin nhắc để xóa tin nhắn thông báo thường trú, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị, dưới tin nhắn thông báo thường trú (không bị giới hạn ở phía dưới tin nhắn thông báo thường trú), thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, và hiển thị các nút “che” và “hủy”;

hoặc tương tự với cách thức được thể hiện ở bên phải trên Fig.4, thiết bị đầu cuối có thể hiển thị thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính và các nút chức năng bằng cách sử dụng trình đơn cấp tiếp theo. Theo phương án thực hiện, không đặt giới hạn ở dạng cụ thể thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính.

Sau khi người dùng chọn chỉnh sửa thuộc tính của tin nhắn thông báo, thiết bị đầu cuối gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống của thiết bị đầu cuối, khiến cho hệ điều hành chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú, thuộc tính của tin nhắn thông báo từ ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối có thể thêm vào định danh tin nhắn của tin nhắn thông báo thường trú và/hoặc định danh ứng dụng của ứng dụng tương ứng vào yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính. Hệ điều hành tìm định danh ứng dụng liên kết theo định danh tin nhắn và còn tìm kiếm ứng dụng mà việc chỉnh sửa thuộc tính sẽ được thực hiện cho nó, hoặc tìm kiếm trực tiếp, theo định danh ứng dụng trong yêu cầu, ứng dụng mà việc chỉnh sửa thuộc tính sẽ được thực hiện cho nó; và sau đó chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú, thuộc tính của tin nhắn thông báo từ ứng dụng. Tin nhắn thông báo bất kỳ mà được đẩy lần lượt bằng ứng dụng là tin nhắn thông báo không thường trú, và người dùng có thể xóa, trong thanh thông báo kéo xuống, tất cả các tin nhắn thông báo không thường trú bằng cách sử dụng nút “xóa”, và có thể triển khai xóa nhanh các tin nhắn thông báo thường trú không che tin nhắn thông báo, còn làm đơn giản hoạt động người dùng.

Cuối cùng, ở cách thức triển khai theo phương án thực hiện, để giảm số lượng tin nhắn thông báo được đẩy vào thanh thông báo, và đảm bảo rằng tin nhắn thông báo vốn là hữu ích với người dùng có thể được hiển thị ở mức tối đa trong thanh thông báo, thiết bị đầu cuối có thể còn hiển thị một cách chọn lọc tin nhắn thông báo (gồm tin nhắn thông báo thường trú và tin nhắn thông báo không thường trú) mà được đẩy vào thanh thông báo. Thiết bị đầu cuối có thể hiển thị tin nhắn thông báo một cách chọn lọc dựa trên khoảng thời gian định trước, Chẳng hạn, hiển thị, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo mà được đẩy bằng mỗi ứng dụng trong khoảng thời gian định trước, và không hiển thị tin nhắn thông báo được đẩy ra ngoài khoảng thời gian định trước. Thiết bị

cuối thu thập, thông qua việc học và đào tạo dựa trên thói quen hành vi của người dùng, khoảng thời gian trong đó các tin nhắn thông báo hữu ích xuất hiện ở tần số tương đối cao, và xác định và sử dụng khoảng thời gian làm khoảng thời gian định trước; hoặc có thể tiếp nhận khoảng thời gian định trước được gửi bởi phía mạng và thu được bởi máy chủ phía mạng bằng cách đào tạo dựa trên số lượng lớn mẫu người dùng. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối cũng có thể hỏi vòng, dựa trên luật định trước, nhiều tin nhắn thông báo được đẩy, và lựa chọn và hiển thị một số tin nhắn thông báo, để giảm số lượng tin nhắn thông báo trong thanh thông báo dựa trên việc cung cấp khả năng hiển thị các tin nhắn thông báo hữu ích và theo luật tỉ lệ xác suất. Chẳng hạn, theo luật “một trong ba”, thiết bị đầu cuối lựa chọn ngẫu nhiên và hiển thị một tin nhắn thông báo ở cứ ba tin nhắn thông báo, hoặc lựa chọn ngẫu nhiên và hiển thị tin nhắn thông báo được đẩy bởi một ứng dụng và ở trong các tin nhắn thông báo được gửi bởi cứ ba ứng dụng khác nhau. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối cũng có thể sử dụng thuật toán ngẫu nhiên để lựa chọn và hiển thị số lượng tin nhắn thông báo cụ thể ở kích thước khác nhau như thời gian đẩy hoặc số lượng tin nhắn thông báo.

Trong khi giảm số lượng tin nhắn thông báo, để giữ chính xác tin nhắn thông báo là hữu ích cho người dùng, thiết bị đầu cuối cũng có thể thực hiện phân tích ngữ nghĩa về nội dung của tin nhắn thông báo thường trú sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, để xác định xem liệu tin nhắn thông báo thường trú là hữu ích cho người dùng hay không; và hiển thị, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo thường trú nếu tin nhắn thông báo thường trú là hữu ích, và không hiển thị tin nhắn thông báo thường trú nếu tin nhắn thông báo thường trú là không hữu ích. Cụ thể là, thiết bị đầu cuối thu thập, thông qua việc học và đào tạo dựa trên số lần mà người dùng mở rộng và duyệt trước các tin nhắn thông báo thường trú, nhóm nội dung định trước, trong đó tin nhắn thông báo trong nhóm nội dung là tin nhắn thông báo là vô nghĩa với người dùng. Chẳng hạn, đối với một số tin nhắn thông báo thường trú mà người dùng hiếm khi mở và duyệt nội dung cụ thể của nó, các tin nhắn thông báo thường trú này có thể được đặt trong nhóm nội dung. Sau khi tin nhắn thông báo

thường trú được tìm thấy, thiết bị đầu cuối thực hiện phân tích ngữ nghĩa on tin nhấn thông báo thường trú, và xóa tin nhấn thông báo thường trú nếu nội dung của tin nhấn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối cũng có thể gửi tin nhấn thông báo thường trú tìm thấy cho máy chủ phía mạng, và máy chủ phía mạng thực hiện học và đào tạo dựa trên các thói quen hành vi của nhiều người dùng, và gửi nhóm nội dung như là kết quả đào tạo cho thiết bị đầu cuối để sử dụng.

Theo cách thức triển khai phương pháp nêu trên, phương án thực hiện đề xuất thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo, trong đó thiết bị có thể được đặt trong thiết bị điện tử như điện thoại di động hoặc máy tính, và được cấu hình để triển khai phương pháp nêu trên. Như được hiển thị trên Fig.8, thiết bị gồm khối giám sát 81, khối thông báo 82, và khối xử lý 83, trong đó:

khối giám sát 81 được cấu hình để tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú;

khối thông báo 82 được cấu hình để: sau khi khối giám sát 81 tìm thấy tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

khối xử lý 83 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo 82, để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa, theo quyền cho phép hệ thống, tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy bằng khối giám sát 81.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, khối giám sát 81 gồm:

khối phụ tiếp nhận 91, được cấu hình để tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo; và

khối phụ tìm kiếm 92, được cấu hình để: sau khi khối phụ tiếp nhận 91 tiếp nhận lệnh xóa tin nhắn thông báo, tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, khối giám sát 81 gồm:

khối phụ giám sát 93, được cấu hình để giám sát xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo; và

khối phụ xác định 94, được cấu hình để: khi khối phụ giám sát 93 tìm thấy, thông qua giám sát, rằng tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông

báo, xác định xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào có phải là tin nhắn thông báo thường trú hay không.

Ngoài ra, khối xử lý 83 được cấu hình để gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú theo cờ thuộc tính.

Ngoài ra, khối thông báo 82 được cấu hình để: sau khi khối giám sát 81 tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; trong đó

khối xử lý 83 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo 82, để thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, gửi yêu cầu che đẩy đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, khiến cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo được đẩy bởi ứng dụng.

Ngoài ra, khối thông báo 82 được cấu hình để: sau khi khối giám sát 81 tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; trong đó

Khối xử lý 83 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ khối thông báo 82, để thực hiện chỉnh sửa thuộc tính cho ứng dụng, gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú theo cờ thuộc tính, thuộc tính tin nhắn thông báo của ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.10, thiết bị còn gồm:

khối sàng lọc 101, được cấu hình để thực hiện phân tích ngữ nghĩa trên tin nhắn thông báo thường trú sau khi khối giám sát 81 tìm kiếm tin nhắn thông

báo thường trú; trong đó:

khối xử lý 83 được cấu hình để xóa tin nhắn thông báo thường trú khi khối sàng lọc 101 tìm thấy, thông qua phép phân tích, nội dung của tin nhắn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước.

Thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế có thể tìm kiếm, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo thường trú; sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không, để tạo thuận tiện cho việc lựa chọn được người dùng thực hiện; và nếu người dùng chọn để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống. Không giống việc ứng dụng bên thứ ba được sử dụng để xóa tin nhắn thông báo thường trú trong giải pháp kỹ thuật đã biết, tin nhắn thông báo thường trú có thể xóa trực tiếp bằng cách sử dụng hệ điều hành của điện thoại di động, và ứng dụng bên thứ ba không cần được cài đặt, tạo thuận tiện cho hoạt động người dùng.

Theo cách thức triển khai phương pháp nêu trên, phương án thực hiện đề xuất thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo, trong đó thiết bị có thể được đặt trong thiết bị điện tử như điện thoại di động hoặc máy tính, và được cấu hình để triển khai phương pháp nêu trên. Như được hiển thị trên Fig.11, thiết bị gồm mạch giám sát 111, mạch nhập và xuất 112, và bộ xử lý 113, trong đó:

mạch giám sát 111 được cấu hình để tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú;

mạch nhập và xuất 112 được cấu hình để: sau khi mạch giám sát 111 tìm thấy tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú hay không; và

bộ xử lý 113 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất 112, để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa, theo quyền cho phép hệ thống, tin nhắn thông báo thường trú mà được tìm thấy bởi mạch giám sát 111.

Ngoài ra, mạch giám sát 111 được cấu hình để tiếp nhận, trong thanh thông báo, lệnh xóa tin nhắn thông báo, và sau khi tiếp nhận lệnh xóa tin nhắn thông

báo, tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú trong tin nhắn thông báo sẽ được xóa.

Ngoài ra, mạch giám sát 111 được cấu hình để giám sát xem liệu tin nhắn thông báo mới có được thêm vào thanh thông báo hay không, và khi được tìm thấy, thông qua giám sát, rằng tin nhắn thông báo mới được thêm vào thanh thông báo, xác định xem liệu tin nhắn thông báo mới được thêm vào là tin nhắn thông báo thường trú.

Ngoài ra, bộ xử lý 113 được cấu hình để gửi yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, trong đó yêu cầu xóa tin nhắn thông báo thường trú mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành xóa tin nhắn thông báo thường trú theo cờ thuộc tính.

Ngoài ra, mạch nhập và xuất 112 được cấu hình để: sau khi mạch giám sát 111 tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc che, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú hay không; trong đó

bộ xử lý 113 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất 112, để thực hiện che việc đẩy tin nhắn cho ứng dụng, gửi yêu cầu che đẩy về hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống, khiến cho hệ điều hành che, theo yêu cầu che đẩy, tin nhắn thông báo được đẩy bởi ứng dụng.

Ngoài ra, mạch nhập và xuất 112 được cấu hình để: sau khi mạch giám sát 111 tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc xem liệu có thực hiện chỉnh sửa thuộc tính tin nhắn thông báo hay không cho ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú; trong đó

bộ xử lý 113 được cấu hình để: khi người dùng chọn, theo lệnh nhắc từ mạch nhập và xuất 112, để thực hiện chỉnh sửa thuộc tính cho ứng dụng, gửi yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính đến hệ điều hành theo quyền cho phép hệ thống,

trong đó yêu cầu chỉnh sửa thuộc tính mang cờ thuộc tính được sử dụng để biểu thị rằng tin nhắn thông báo là tin nhắn thông báo thường trú, khiến cho hệ điều hành chỉnh sửa, thành tin nhắn thông báo không thường trú theo cờ thuộc tính, thuộc tính tin nhắn thông báo của ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú.

Ngoài ra, bộ xử lý 113 còn được cấu hình để thực hiện phân tích ngữ nghĩa trên tin nhắn thông báo thường trú sau khi mạch giám sát 111 tìm kiếm tin nhắn thông báo thường trú, và xóa tin nhắn thông báo thường trú khi được tìm thấy, thông qua phép phân tích, nội dung của tin nhắn thông báo thường trú so khớp nhóm nội dung định trước.

Thiết bị quản lý tin nhắn thanh thông báo theo phương án thực hiện sáng chế có thể tìm kiếm, trong thanh thông báo, tin nhắn thông báo thường trú; sau khi tin nhắn thông báo thường trú được tìm thấy, hiển thị, trong thanh thông báo, thông tin nhắc nhở xem liệu có xóa tin nhắn thông báo thường trú, để tạo thuận tiện cho việc lựa chọn được người dùng thực hiện; và nếu người dùng chọn để xóa tin nhắn thông báo thường trú, xóa tin nhắn thông báo thường trú theo quyền cho phép hệ thống. Không giống việc ứng dụng bên thứ ba được sử dụng để xóa tin nhắn thông báo thường trú theo giải pháp kỹ thuật đã biết, tin nhắn thông báo thường trú có thể xóa trực tiếp bằng cách sử dụng hệ điều hành của điện thoại di động, và ứng dụng bên thứ ba không cần được cài đặt, tạo thuận tiện cho hoạt động người dùng.

Dựa trên các phần mô tả nêu trên của các cách thức triển khai, chuyên gia trong lĩnh vực có thể hiểu rõ rằng sáng chế có thể được triển khai bằng phần mềm bên cạnh phần cứng đa năng cần thiết hoặc bằng riêng phần cứng. Trong một số trường hợp, phần nêu trên là cách thức triển khai được ưu tiên. Dựa trên hiểu biết này, các giải pháp kỹ thuật của sáng chế chủ yếu hoặc một phần đóng góp vào giải pháp kỹ thuật đã biết có thể được triển khai dưới dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm máy tính được lưu trữ trong vật lưu trữ đọc được, như đĩa mềm, đĩa cứng hoặc đĩa quang của máy tính, và gồm một số lệnh để chỉ thị thiết bị máy tính (có thể là máy tính cá nhân, máy chủ, thiết bị mạng, hoặc tương tự) để thực hiện các phương pháp được mô tả theo các phương án

thực hiện sáng chế.

Các phần mô tả nêu trên chỉ là các cách thức triển khai cụ thể của sáng chế, nhưng không được nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Biến thể hoặc thay thế bất kỳ để được chuyên gia trong lĩnh vực hình dung ra trong phạm vi kỹ thuật được bộc lộ theo sáng chế sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do vậy, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ phụ thuộc vào phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp quản lý các tin nhắn thanh thông báo bao gồm các bước:

nhận hoạt động thả xuống trên thanh thông báo;

đáp lại hoạt động thả xuống, mở rộng thanh thông báo, trong đó thanh thông báo được mở rộng bao gồm: tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú, thông tin nhắc tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và nút xóa; trong đó tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất không thể được xóa bởi nút xóa; và

nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi nút xóa, xóa ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú;

nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất;

thu được tin nhắn thông báo thường trú thứ hai của chương trình ứng dụng tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và hiển thị tin nhắn thông báo thường trú thứ hai trong thanh thông báo.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc là hoạt động nhấp.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa, phương pháp còn bao gồm bước: hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông báo không thường trú trong thanh thông báo được mở rộng; và

trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, phương pháp còn bao gồm bước: hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất trong thanh thông báo được mở rộng.

4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó sau khi nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa và trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, phương pháp còn bao gồm các bước:

nhận thao tác trượt lên được thực hiện trên thanh thông báo được mở rộng;
rút thanh thông báo được mở rộng, và hiển thị biểu tượng hình nhỏ của tin
nhắn thông báo thường trú thứ nhất trong thanh thông báo bị rút.

5. Phương pháp theo điểm 3, trong đó việc xóa tin nhắn thông báo thường trú
thứ nhất, bao gồm các bước:

tạo yêu cầu xóa tương ứng với hoạt động được thực hiện bởi thông tin
nhắc, trong đó yêu cầu xóa bao gồm định danh của chương trình ứng dụng mà
đẩy tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất; và

xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất theo định danh.

6. Phương pháp theo điểm 3, trong đó việc xóa tin nhắn thông báo thường trú
thứ nhất, bao gồm các bước:

tạo yêu cầu xóa tương ứng với hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc,
trong đó yêu cầu xóa bao gồm định danh thuộc tính, và định danh thuộc tính
được sử dụng để chỉ báo rằng tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất là tin
nhắn thông báo thường trú; và

xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất theo định danh thuộc tính.

7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó
phương pháp còn bao gồm các bước:

rút thanh thông báo được mở rộng;

nhận lệnh bổ sung tin nhắn thông báo thường trú; và

mở rộng thanh thông báo, và hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông
báo thường trú mới được bổ sung trong thanh thông báo được mở rộng.

8. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó trước
khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, phương pháp còn bao gồm các
bước:

hiển thị hộp nhắc để nhắc người dùng liệu có xác định xóa tin nhắn thông
báo thường trú thứ nhất, trong đó hộp nhắc bao gồm nội dung cụ thể của tin

nhấn thông báo thường trú thứ nhất; và

nhận hoạt động mà người dùng xác định xóa tin nhấn thông báo thường trú thứ nhất.

9. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó phương pháp còn bao gồm bước:

thiết lập chu kỳ phục vụ, trong đó chu kỳ phục vụ là chu kỳ trong đó việc xóa tin nhấn thông báo thường trú thứ nhất được phép; và

hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc xuất hiện trong chu kỳ phục vụ.

10. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó phương pháp còn bao gồm các bước:

thiết lập chu kỳ thời gian;

nếu có tin nhấn thông báo thường trú bị đẩy trong chu kỳ thời gian, chỉ tự động xóa tin nhấn thông báo thường trú bị đẩy trong chu kỳ thời gian.

11. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó sau khi xóa tin nhấn thông báo thường trú thứ nhất, phương pháp còn bao gồm bước:

nhận lệnh bổ sung tin nhấn thông báo thường trú;

hiển thị thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính trong thanh thông báo, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc liệu có chỉnh sửa thuộc tính của tin nhấn thông báo thường trú mới được bổ sung; và

nếu lệnh chỉnh sửa được nhận, chỉnh sửa thuộc tính của tin nhấn thông báo thường trú mới được bổ sung vào tin nhấn thông báo không thường trú dựa trên quyền cấp phép của hệ thống.

12. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó trước khi xóa tin nhấn thông báo thường trú thứ nhất, phương pháp bao gồm các bước:

hiển thị thông tin nhắc che trong thanh thông báo, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc liệu có thực hiện che đầy trên chương trình ứng dụng mà đầy tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất; và

nếu hoạt động thực hiện che đầy trên chương trình ứng dụng được nhận, che, theo quyền cấp phép của hệ thống, tin nhắn thông báo được đầy bởi chương trình ứng dụng.

13. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

màn hình, được tạo cấu hình để hiển thị thanh thông báo của hệ điều hành chạy trong thiết bị đầu cuối; và

ít nhất một bộ xử lý;

bộ nhớ, được tạo cấu hình để lưu trữ một hoặc nhiều chương trình máy tính, trong đó một hoặc nhiều chương trình máy tính bao gồm lệnh, và khi lệnh được thực thi bởi ít nhất một bộ xử lý, thiết bị đầu cuối thực hiện các bước sau:

nhận hoạt động thả xuống trên thanh thông báo;

đáp lại hoạt động thả xuống, mở rộng thanh thông báo, trong đó thanh thông báo được mở rộng bao gồm: tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú, thông tin nhắc tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và nút xóa; trong đó tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất không thể được xóa bởi nút xóa; và

nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi nút xóa, xóa ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú;

nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất;

thu được tin nhắn thông báo thường trú thứ hai của chương trình ứng dụng tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và hiển thị tin nhắn thông báo thường trú thứ hai in thanh thông báo.

14. Thiết bị đầu cuối theo điểm 13, trong đó hoạt động được thực hiện bởi

thông tin nhắc là hoạt động nhấp.

15. Thiết bị đầu cuối theo điểm 14, trong đó thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau: trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa, hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông báo không thường trú trong thanh thông báo được mở rộng; và

trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất trong thanh thông báo được mở rộng.

16. Thiết bị đầu cuối theo điểm 15, trong đó thiết bị đầu cuối thực hiện các bước sau: sau khi nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa và trước khi nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, nhận thao tác trượt lên được thực hiện trên thanh thông báo được mở rộng;

rút thanh thông báo được mở rộng, và hiển thị biểu tượng hình nhỏ của tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất trong thanh thông báo bị rút.

17. Thiết bị đầu cuối theo điểm 15, trong đó việc xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, bao gồm các bước:

tạo yêu cầu xóa tương ứng với hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, trong đó yêu cầu xóa bao gồm định danh của chương trình ứng dụng mà đẩy tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất; và

xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất theo định danh.

18. Thiết bị đầu cuối theo điểm 15, trong đó việc xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, bao gồm các bước:

tạo yêu cầu xóa tương ứng với hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, trong đó yêu cầu xóa bao gồm định danh thuộc tính, và định danh thuộc tính được sử dụng để chỉ báo rằng tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất là tin nhắn thông báo thường trú; và

xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất theo định danh thuộc tính.

19. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

rút thanh thông báo được mở rộng;

nhận lệnh bổ sung tin nhắn thông báo thường trú; và

mở rộng thanh thông báo, và hiển thị một phần nội dung của tin nhắn thông báo thường trú mới được bổ sung trong thanh thông báo được mở rộng.

20. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó trước khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

hiển thị hộp nhắc để nhắc người dùng liệu có xác định xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, trong đó hộp nhắc bao gồm nội dung cụ thể của tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất; và

nhận hoạt động mà người dùng xác định xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất.

21. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

thiết lập chu kỳ phục vụ, trong đó chu kỳ phục vụ là chu kỳ trong đó việc xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất được phép; và

hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc xuất hiện trong chu kỳ phục vụ.

22. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

thiết lập chu kỳ thời gian;

nếu có tin nhắn thông báo thường trú bị đẩy trong chu kỳ thời gian, chỉ tự động xóa tin nhắn thông báo thường trú bị đẩy trong chu kỳ thời gian.

23. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, nhận lệnh bổ sung tin nhắn thông báo thường trú;

hiển thị thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính trong thanh thông báo, trong đó thông tin nhắc chỉnh sửa thuộc tính được sử dụng để nhắc liệu có chỉnh sửa thuộc tính của tin nhắn thông báo thường trú mới được bổ sung; và

nếu lệnh chỉnh sửa được nhận, chỉnh sửa thuộc tính của tin nhắn thông báo thường trú mới được bổ sung vào tin nhắn thông báo không thường trú dựa trên quyền cấp phép của hệ thống.

24. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, trong đó trước khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thiết bị đầu cuối còn thực hiện các bước sau:

hiển thị thông tin nhắc che trong thanh thông báo, trong đó thông tin nhắc che được sử dụng để nhắc liệu có thực hiện che đầy trên chương trình ứng dụng mà đây tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất; và

nếu hoạt động thực hiện che đầy trên chương trình ứng dụng được nhận, che, theo quyền cấp phép của hệ thống, tin nhắn thông báo được đầy bởi chương trình ứng dụng.

25. Thiết bị đầu cuối theo điểm 13, trong đó:

hiển thị thời gian trong thanh thông báo; hoặc,

hiển thị mức công suất pin trong thanh thông báo; hoặc,

hiển thị cường độ tín hiệu mạng trong thanh thông báo; hoặc,

hiển thị biểu tượng điện thoại, biểu tượng WeChat, hoặc biểu tượng Wi-Fi trong thanh thông báo; hoặc,

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thực hiện lệnh nhắc thứ hai bằng loa; hoặc,

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thực hiện nhắc độ sáng bằng màn hình; hoặc,

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, thực hiện nhắc dao động bằng bộ kích hoạt; hoặc,

sau khi xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, tự động chọn cách nhắc theo thời gian hiện tại hoặc chế độ kích bản.

26. Vật ghi máy tính đọc được bao gồm lệnh, trong đó khi lệnh chạy trên thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối thực hiện các bước sau:

nhận hoạt động thả xuống trên thanh thông báo;

đáp lại hoạt động thả xuống, mở rộng thanh thông báo, trong đó thanh thông báo được mở rộng bao gồm: tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú, thông tin nhắc tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và nút xóa; trong đó tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất không thể được xóa bởi nút xóa; và

nhận hoạt động được thực hiện bởi nút xóa;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi nút xóa, xóa ít nhất hai tin nhắn thông báo không thường trú;

nhận hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc;

đáp lại hoạt động được thực hiện bởi thông tin nhắc, xóa tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất;

thu được tin nhắn thông báo thường trú thứ hai của chương trình ứng dụng tương ứng với tin nhắn thông báo thường trú thứ nhất, và hiển thị tin nhắn thông báo thường trú thứ hai trong thanh thông báo.

1/6

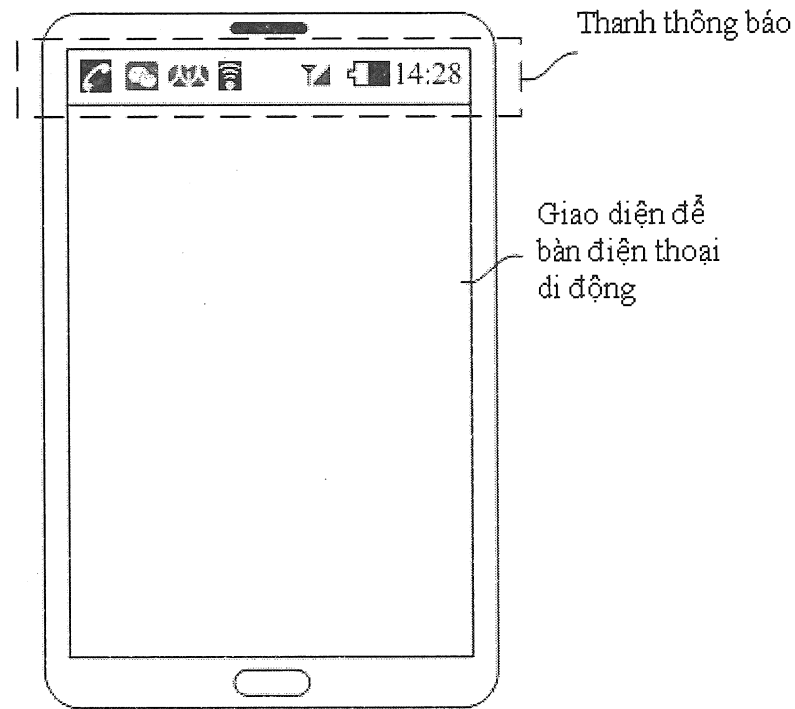


Fig. 1

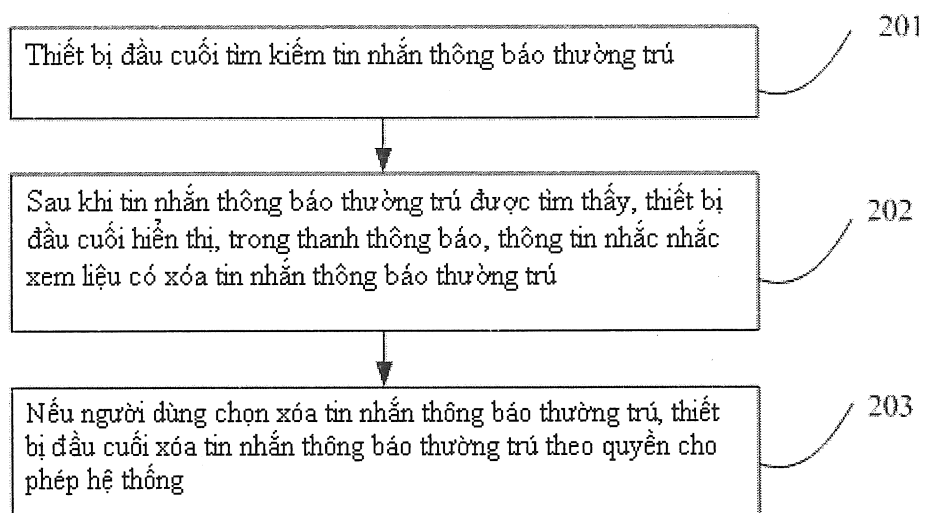


Fig. 2

2/6

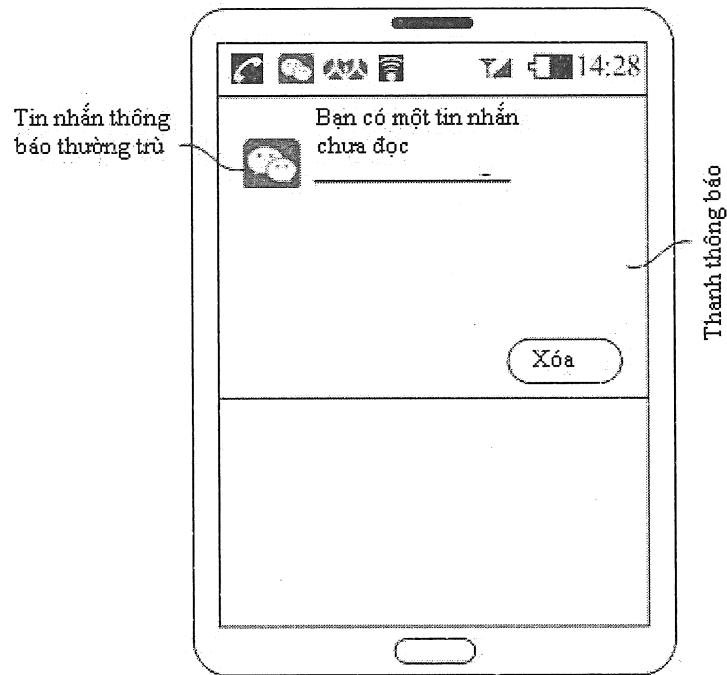


Fig. 3

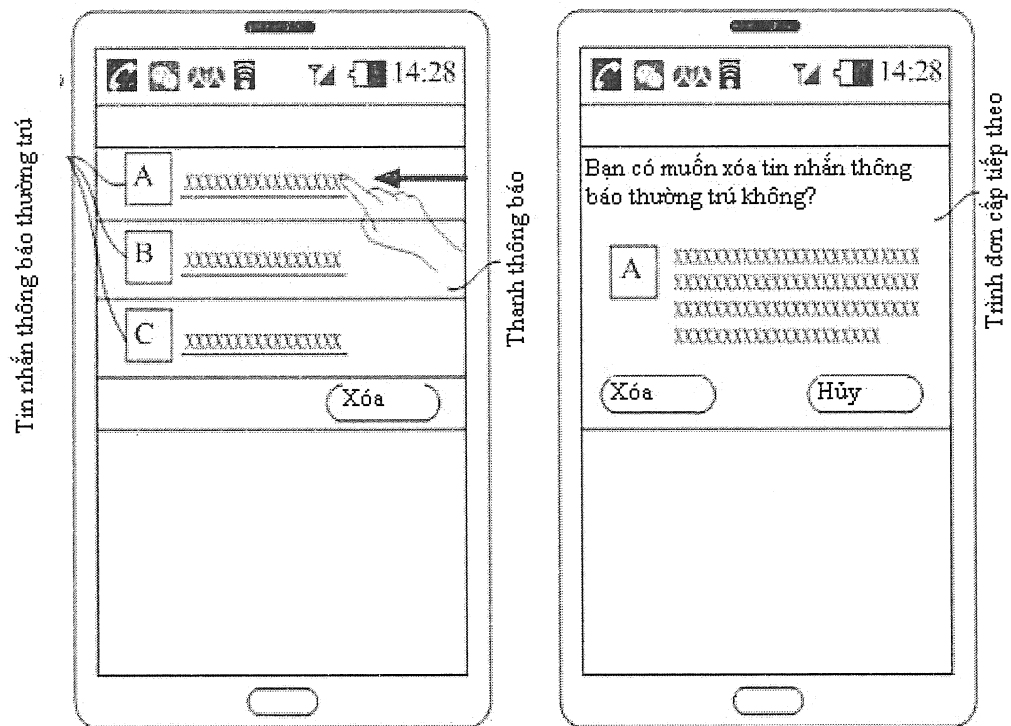


Fig. 4

3/6

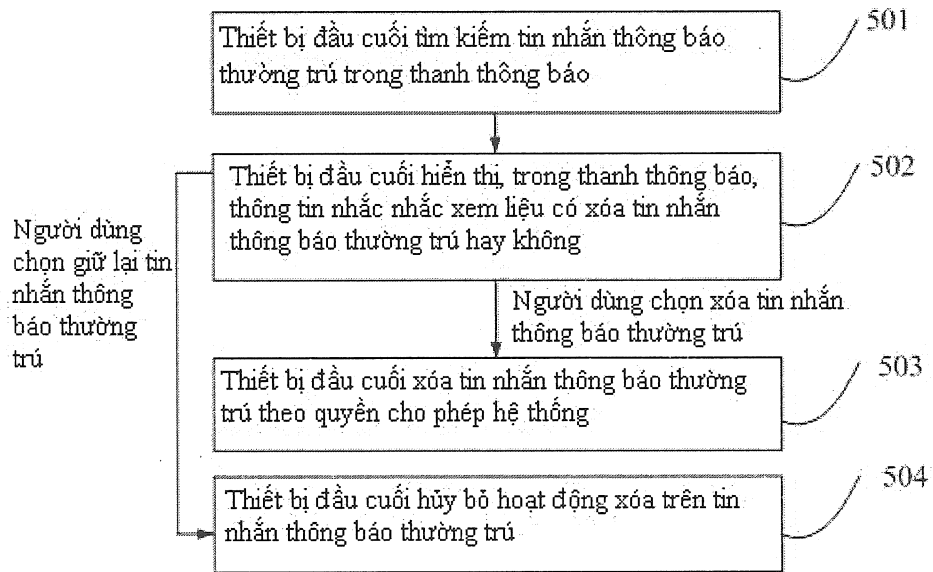


Fig.5

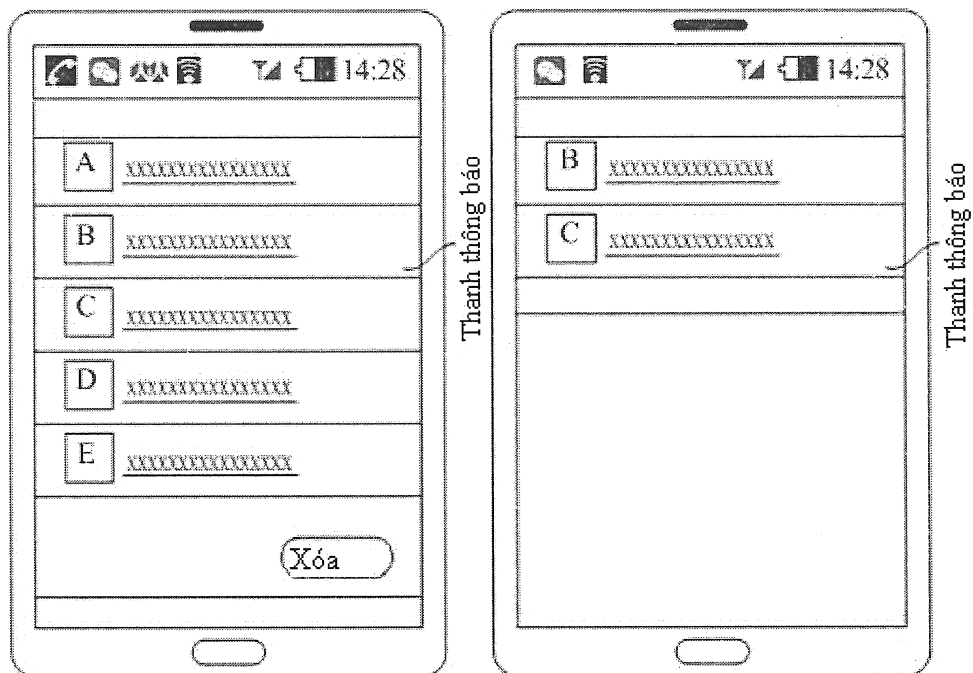


Fig.6

4/6

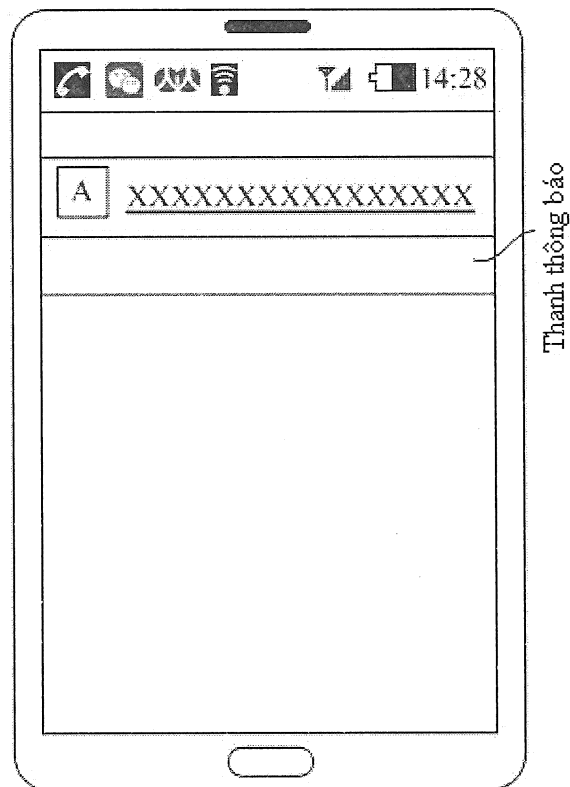


Fig. 7

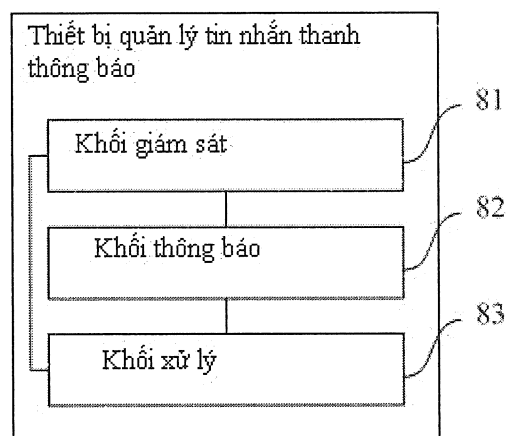


Fig. 8

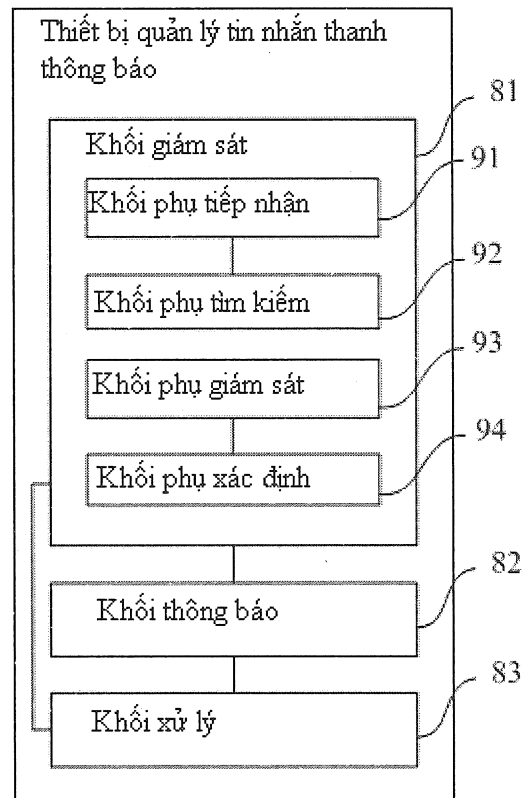


Fig.9

6/6

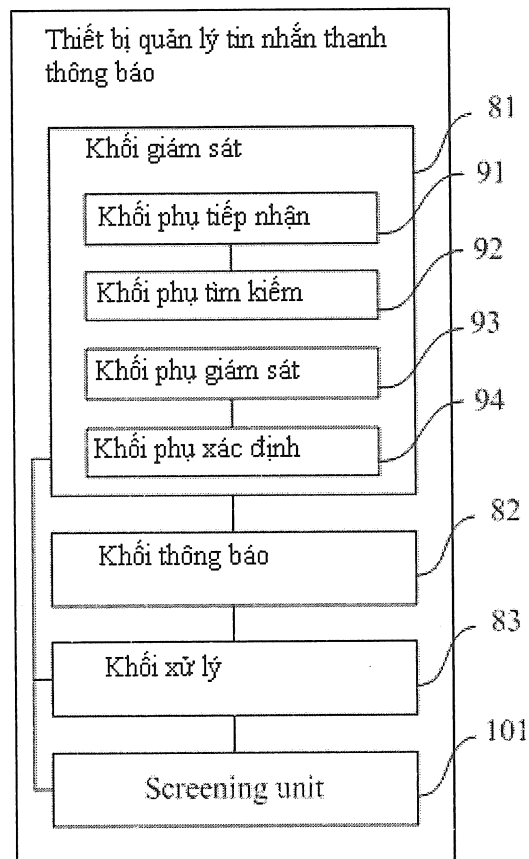


Fig.10

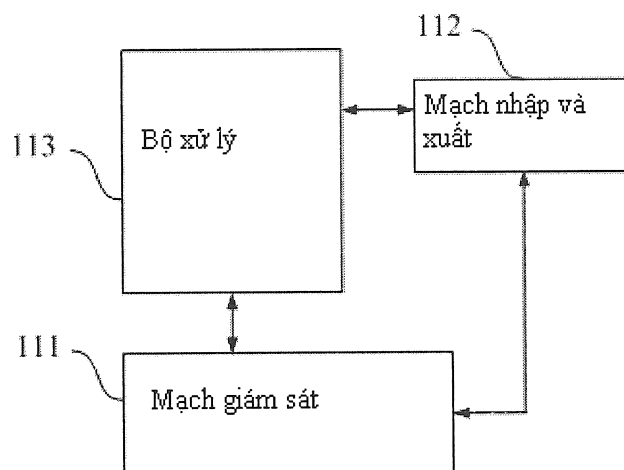


Fig.11