



(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)



1-0028605

(51)⁷ H04M 3/493

(13) B

(21) 1-2017-03036

(22) 14/01/2015

(86) PCT/CN2015/070674 14/01/2015

(87) WO 2016/112504 A1 21/07/2016

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/10/2017 355A

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

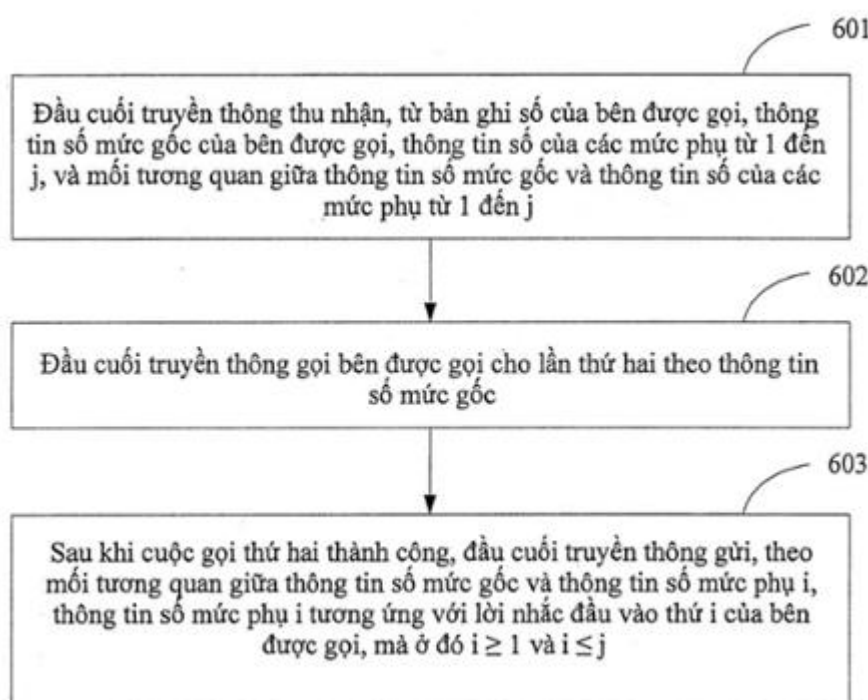
Huawei Administration Building, Bantian, Longgang District, Shenzhen City,
Guangdong 518129, P.R. China

(72) YANG, Fen (CN).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP QUAY SỐ ĐIỆN THOẠI, PHƯƠNG PHÁP LƯU TRỮ SỐ ĐIỆN THOẠI VÀ THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI TRUYỀN THÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị lưu trữ số điện thoại, và phương pháp và thiết bị quay số điện thoại. Phương pháp quay số điện thoại này bao gồm các bước: thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối truyền thông từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j, và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j; gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i, thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, trong đó $i \geq 1$ và $i \leq j$. Theo cách nêu trên, thông tin có thể được nhập vào tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật truyền thông, và cụ thể là, đề cập đến phương pháp và thiết bị lưu trữ số điện thoại, và phương pháp và thiết bị quay số điện thoại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi người dùng thực hiện cuộc gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ chẳng hạn như 10086, sau khi gọi thành công, bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ thường gửi một loạt các thông báo phát rộng bằng âm thanh cho thiết bị đầu cuối truyền thông, và người dùng nhập vào thông tin tương ứng theo các thông báo âm thanh, để nhập vào quy trình xử lý tương ứng. Theo cách này, cuộc gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ đối với dịch vụ cụ thể có thể được thực hiện sau khi một loạt các việc nhập vào được thực hiện từng bước theo các thông báo âm thanh. Chẳng hạn, nếu người dùng muốn gọi 10086 để truy vấn phí cuộc gọi, sau khi gọi thành công 10086, người dùng có thể nhập vào truy vấn phí cuộc gọi bằng cách lựa chọn "1" theo thông báo âm thanh được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ để nhập vào dịch vụ tiếng phổ thông Trung Quốc (Mandarin), và sau đó lựa chọn "1" theo thông báo âm thanh khác được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ. Quy trình xử lý này là cực kỳ phức tạp. Ngoài ra, thông báo âm thanh được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ thường quá dài và khó nghe rõ ràng. Nếu người dùng muốn truy vấn thường xuyên phí cuộc gọi, trong mỗi truy vấn, người dùng được yêu cầu thực hiện nhập vào bằng tay từng bước theo các thông báo âm thanh. Quy trình này là cực kỳ phức tạp, do đó dẫn đến hiệu suất thao tác thấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế đề là xuất phương pháp và thiết bị lưu trữ số điện thoại, và phương pháp và thiết bị quay số điện thoại, để nhập tự động thông tin đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất phương pháp lưu trữ số điện thoại, bao gồm các bước: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối truyền thông, số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , trong đó $n \geq 1$; và lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Dựa vào khía cạnh thứ nhất, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n ; hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n .

Dựa vào khía cạnh thứ nhất hoặc cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ nhất, hoặc các cách thực hiện

có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ nhất, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ nhất, phương pháp còn bao gồm bước thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; và việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước: lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n , và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi, và hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ nhất, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ nhất, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ nhất, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế đề xuất phương pháp quay số điện thoại, bao gồm các bước: thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối truyền thông từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số; gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Dựa vào khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ hai, trước khi thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối

tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , phương pháp này còn bao gồm các bước: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ hai, việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n ; và bước gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi, hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Dựa vào một trong hai cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ hai, sau

khi thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , phương pháp này còn bao gồm bước thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; và việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước: lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n , và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi, và hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ hai, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ hai, việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i ; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i ; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ hai, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ hai, trước khi gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, phương pháp này bao gồm các bước: thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị

thông tin nhắc kết thúc đến người dùng, hoặc khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ hai, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ năm của khía cạnh thứ hai, theo cách thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ hai, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ ba của sáng chế đề xuất thiết bị để lưu trữ số điện thoại, bao gồm môđun thu nhận và môđun lưu, mà ở đó: môđun thu nhận được tạo cấu hình để: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và gửi thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n đến môđun lưu; và môđun lưu được tạo cấu hình để lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Dựa vào khía cạnh thứ ba, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ ba, môđun thu nhận thực hiện việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức

phụ n; hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n.

Dựa vào khía cạnh thứ ba hoặc cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ ba, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ ba, môđun thu nhận được tạo cấu hình thêm để: thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ ba, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ ba, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ ba, thiết bị còn bao gồm môđun hiển thị, mà ở đó: môđun thu nhận được tạo cấu hình thêm để thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n; môđun lưu được tạo cấu hình thêm để bổ sung thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n đến bản ghi số của bên được gọi; và môđun hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ nhất, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ nhất, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ nhất, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ tư của sáng chế đề xuất thiết bị quay số điện thoại, bao gồm: môđun thu nhận thứ nhất, môđun gọi, và môđun gửi, mà ở đó: môđun thu nhận thứ nhất được tạo cấu hình để thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j, và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j, mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần

đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số; môđun gọi được tạo cấu hình để gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và môđun gửi được tạo cấu hình để: sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Dựa vào khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ tư, thiết bị còn bao gồm môđun thu nhận thứ hai và môđun lưu, mà ở đó: môđun thu nhận thứ hai được tạo cấu hình để: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc, và khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và môđun lưu được tạo cấu hình để lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ tư, môđun thu nhận thứ hai thực hiện việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n ; và môđun gửi thực hiện việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng

với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi, hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Dựa vào một trong hai cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ tư, thiết bị còn bao gồm môđun hiển thị, mà ở đó: môđun thu nhận thứ hai được tạo cấu hình thêm để thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; môđun lưu được tạo cấu hình thêm để bổ sung thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n đến bản ghi số của bên được gọi; và môđun hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ tư, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ tư, môđun gửi thực hiện việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i ; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i ; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ tư, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ tư, thiết bị còn bao gồm môđun xác định phiên bản, mà ở đó môđun xác định phiên bản được tạo cấu hình để: thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên

bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng, hoặc khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, kích hoạt môđun gửi thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ tư, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ năm của khía cạnh thứ tư, theo cách thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ tư, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ năm của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối truyền thông, bao gồm: màn hình, một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, các chương trình đa ứng dụng, và một hoặc nhiều chương trình, mà ở đó một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ và được tạo cấu hình dùng cho sự thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh, và lệnh được dùng để: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Dựa vào khía cạnh thứ năm, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía

cạnh thứ năm, việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n; hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n.

Dựa vào khía cạnh thứ năm hoặc cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ năm, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ năm, lệnh còn được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ năm, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ năm, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ năm, lệnh còn được dùng để cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n; và việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước: lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n, và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi, và hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ năm, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ năm, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ năm, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ sáu của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối truyền thông, bao gồm: màn hình, một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, các chương trình đa ứng dụng, và một hoặc nhiều chương trình, mà ở đó một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ và được tạo cấu hình dùng cho sự thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh, và lệnh được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số; gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Dựa vào khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, trước khi thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , lệnh còn được dùng để: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi.

Dựa vào cách thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ sáu, việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n ; và việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi, hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Dựa vào một trong hai cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ hai của khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ sáu, lệnh còn được dùng để cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; và việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước: lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n , và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi, và hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ sáu, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ sáu, việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời

nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i; hoặc gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ sáu, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ tư của khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ sáu, lệnh còn được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng, hoặc khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i, thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Dựa vào bất kỳ một trong số khía cạnh thứ sáu, hoặc các cách thực hiện có thể từ thứ nhất đến thứ năm của khía cạnh thứ sáu, theo cách thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ sáu, bản ghi số của bên được gọi được lưu bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Khía cạnh thứ bảy của sáng chế đề xuất vật ghi đọc được bởi máy tính, mà ở đó vật ghi đọc được bởi máy tính được tạo cấu hình để lưu trữ một hoặc nhiều chương trình, và một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh; và khi được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối truyền thông mà bao gồm các chương trình đa ứng dụng, lệnh được dùng để cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện phương pháp theo khía cạnh thứ nhất.

Khía cạnh thứ tám của sáng chế đề xuất vật ghi đọc được bởi máy tính,

mà ở đó vật ghi đọc được bởi máy tính được tạo cấu hình để lưu trữ một hoặc nhiều chương trình, và một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh; và khi được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối truyền thông bao gồm các chương trình đa ứng dụng, lệnh được dùng để cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện phương pháp theo khía cạnh thứ hai.

Theo giải pháp nêu trên, bản ghi số được sử dụng trong quy trình để gọi bên được gọi đối với dịch vụ cụ thể được lưu trước. Khi bên được gọi được gọi đối với dịch vụ cụ thể cho lần thứ hai, thông tin số mức gốc mà thể hiện số truy cập thống nhất của bên được gọi và thông tin số mức phụ mà thể hiện thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên được thu nhận từ bản ghi số của bên được gọi, và bên được gọi được gọi theo thông tin số mức gốc. Sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, thông tin số mức phụ trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi. Trong quy trình này, cuộc gọi tự động đến dịch vụ có thể được thực hiện, và người dùng không cần nhập bằng tay thông tin, do đó tránh được quy trình nhập vào phức tạp và nâng cao hiệu suất thao tác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là lưu đồ về cách thực hiện của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.2 là giản đồ thứ nhất để hiển thị bản ghi số phân cấp bằng cách sử dụng mẫu hình cây theo cách thực hiện của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.3 là giản đồ thứ hai để hiển thị bản ghi số phân cấp bằng cách sử dụng mẫu hình đặt cạnh nhau theo cách thực hiện của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ về cách thực hiện khác của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.5 là giản đồ thứ ba để hiển thị bản ghi số phân cấp và hiển thị thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số của mỗi mức phụ theo cách thực hiện khác của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.6 là lưu đồ về cách thực hiện của phương pháp quay số điện thoại theo sáng chế;

Fig.7 là lưu đồ về cách thực hiện khác của phương pháp quay số điện thoại theo sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị để lưu trữ số điện thoại theo sáng chế;

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị quay số điện thoại theo sáng chế; và

Fig.10 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị đầu cuối truyền thông theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả dưới đây, nhằm minh họa mà không phải là giới hạn, các chi tiết cụ thể chẳng hạn như cấu trúc hệ thống cụ thể, giao diện, và kỹ thuật được đề xuất để hiểu rõ về sáng chế. Tuy nhiên, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật cần hiểu rằng sáng chế có thể được thực hiện theo các cách thực hiện khác mà không có các chi tiết cụ thể này. Trong các trường hợp khác, các phần mô tả chi tiết về các thiết bị, các mạch, và các phương pháp đã biết được bỏ qua, sao cho sáng chế được mô tả mà không bị ảnh hưởng bởi các chi tiết không cần thiết.

Thiết bị đầu cuối truyền thông theo sáng chế có thể là thiết bị đầu cuối bất kỳ mà có thể thực hiện cuộc gọi, chẳng hạn như máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng, hoặc máy tính cầm tay, hoặc có thể là điện thoại di động, thiết bị hỗ trợ số cá nhân (Personal Digital Assistant, viết tắt là PDA), thiết bị chơi nhạc mục đích riêng, hoặc thiết bị điện tử dân dụng. Truyền thông giữa thiết bị đầu cuối truyền thông và bên được gọi có thể là truyền thông nối dây,

chẳng hạn như truyền thông nối dây dựa vào Ethernet hoặc cáp quang, hoặc có thể là truyền thông không dây, chẳng hạn như truyền thông không dây dựa vào WiFi, Bluetooth, hoặc mạng chia ô.

Số truy cập thống nhất theo sáng chế là số để gọi giao diện chính mà có thể cung cấp nhiều dịch vụ, ví dụ, số bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động 10086, hoặc số của bảng điều khiển điện thoại. Bên được gọi theo sáng chế là giao diện chính được gọi theo số truy cập thống nhất, ví dụ, bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ, hoặc bảng điều khiển điện thoại. Sau khi gọi thành công theo số truy cập thống nhất, bên được gọi gửi lời nhắc đầu vào đến thiết bị đầu cuối truyền thông, và nhập vào dịch vụ cụ thể của bên được gọi theo sự lựa chọn được gửi bởi thiết bị đầu cuối truyền thông.

Cần lưu ý rằng "cuộc gọi thứ nhất" và "cuộc gọi thứ hai" được mô tả trong bản mô tả của sáng chế là các khái niệm tương đối. "Thứ nhất" và "thứ hai" chỉ nhằm chỉ báo trình tự của hai cuộc gọi, nghĩa là, cuộc gọi thứ nhất chỉ báo cuộc gọi được thực hiện bởi người dùng bằng cách nhập bằng tay thông tin tương ứng với lời nhắc đầu vào, và cuộc gọi thứ hai có thể là cuộc gọi bất kỳ sau cuộc gọi thứ nhất.

Dựa vào Fig.1, Fig.1 là lưu đồ về cách thực hiện của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế. Theo cách thực hiện này, phương pháp bao gồm các bước dưới đây.

101. Sau khi gọi thành công bên được gọi cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc.

Theo cách thực hiện này, việc gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động được sử dụng làm ví dụ. Thiết bị đầu cuối truyền thông gửi lệnh gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động theo số truy cập thống nhất 10086 của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động. Bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động mà dùng như bên được gọi thu và đáp lại lệnh gọi. Nghĩa là, cuộc gọi được thực hiện

thành công. Sau khi cuộc gọi thành công cho lần đầu tiên, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận 10086, và sử dụng 10086 làm thông tin số mức gốc.

102. Khi thu lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$.

Sau khi cuộc gọi thành công, bên được gọi phát rộng, bằng âm thanh, lệnh nhắc đầu vào đến thiết bị đầu cuối truyền thông. Thiết bị đầu cuối truyền thông phát rộng, bằng âm thanh, lời nhắc đầu vào theo lệnh nhắc đầu vào, và sau khi người dùng nhập vào thông tin, gửi thông tin được nhập vào đến bên được gọi. Thiết bị đầu cuối truyền thông sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc, và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n tương ứng.

Cuộc gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động vẫn được sử dụng làm ví dụ. Sau khi cuộc gọi thành công, bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động gửi lời nhắc đầu vào thông tin đến người dùng cho lần đầu tiên, để nhắc người dùng lựa chọn ngôn ngữ. Người dùng thứ nhất lựa chọn dịch vụ tiếng phổ thông Trung Quốc bằng cách nhập vào "1" theo lời nhắc đầu vào thứ nhất. Thiết bị đầu cuối truyền thông gửi "1" được nhập vào bởi người dùng đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động. Sau khi thu "1", bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động xác định rằng ngôn ngữ được lựa chọn bởi người dùng là tiếng phổ thông Trung Quốc, và tiếp tục gửi lời nhắc đầu vào thông tin cho lần thứ hai đến thiết bị đầu cuối truyền thông theo tiếng phổ thông Trung Quốc, để nhắc người dùng lựa chọn dịch vụ được yêu cầu. Người dùng thứ hai lựa chọn dịch vụ bằng tay bằng cách nhập vào "9" theo lời nhắc đầu vào thứ hai. Thiết bị đầu cuối truyền thông gửi "9" được nhập vào bởi người dùng đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, và sau khi thu "9", bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động chuyển tiếp cuộc gọi đến dịch vụ bằng tay. Sau khi sự tham vấn thủ công được hoàn thành, người dùng gác máy, nghĩa là, ngắt cuộc gọi này. Thiết bị đầu cuối truyền thông

thu nhận "1" được nhập vào bởi người dùng và sử dụng "1" làm thông tin số mức phụ 1, và thu nhận "9" được nhập vào bởi người dùng và sử dụng "9" làm thông tin số mức phụ 2.

103. Thiết bị đầu cuối truyền thông lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Cuộc gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động vẫn được sử dụng làm ví dụ. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin số mức gốc "10086", thu nhận thông tin số mức phụ 1 "1", và thu nhận thông tin số mức phụ 2 "9"; và cụ thể là, mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ là: "1" là mức phụ 1 của "10086", và "9" là mức phụ 2 của "10086". Thông tin nêu trên được sử dụng làm bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, để tạo ra tệp bản ghi tương ứng. Bản ghi số có thể được lưu và được hiển thị bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ. Nói chung, thông tin số mức gốc và thông tin số của mỗi mức phụ trong bản ghi số được hiển thị phân cấp bằng cách sử dụng mẫu hình cây (như được thể hiện trên Fig.2) hoặc mẫu hình đặt cạnh nhau (như được thể hiện trên Fig.3). Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông lưu và hiển thị bản ghi số nêu trên của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động trong bản ghi cuộc gọi bằng cách sử dụng mẫu hình cây (như được thể hiện trên Fig.2). Người dùng có thể chọn để lưu thông tin số của mức phụ bất kỳ trong bản ghi số trong danh bạ, sao cho quy trình của biên tập bằng tay danh bạ không được yêu cầu. Nếu người dùng chạm nút mức phụ 2 "9" và chọn để lưu nút mức phụ 2 "9" trong danh bạ, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận lệnh được sử dụng để chọn để lưu nút mức phụ 2 "9" trong danh bạ và được nhập vào bởi người dùng, sử dụng thông tin số mức gốc "10086", thông tin số mức phụ 1 "1" và thông tin số mức phụ 2 "9", và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ

dịch vụ di động, và lưu và hiển thị bản ghi số trong danh bạ bằng cách sử dụng mẫu hình đặt cạnh nhau (thông tin số của mỗi mức được phân tách bằng cách sử dụng dấu phân tách chẳng hạn như khoảng trống, để nhận dạng thông tin số của mỗi mức) (như được thể hiện trên Fig.3).

Sau khi lưu thành công bản ghi số, người dùng có thể gọi tự động bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, cho lần thứ hai bằng cách sử dụng trực tiếp bản ghi số được lưu, cho dịch vụ phụ. Chẳng hạn, sau khi thu cuộc gọi thứ hai lệnh cho người dùng đối với dịch vụ bằng tay trên bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi lệnh gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động theo thông tin số mức gốc "10086" trong bản ghi số được lưu tương ứng với dịch vụ bằng tay của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động. Sau khi cuộc gọi thành công, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi tự động thông tin số mức phụ 1 "1" trong bản ghi số khi thu lời nhắc đầu vào thứ nhất được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ, và gửi tự động thông tin số mức phụ 2 "9" trong bản ghi số khi thu lời nhắc đầu vào thứ hai được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, sao cho thông tin tương ứng với lời nhắc đầu vào của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ có thể được gửi tự động theo bản ghi nhập vào của người dùng, và việc nhập vào bằng tay không được yêu cầu.

Dựa vào Fig.4, Fig.4 là lưu đồ về cách thực hiện khác của phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế. Phương pháp bao gồm các bước dưới đây.

401. Sau khi gọi thành công bên được gọi cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc.

Theo cách thực hiện này, gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động được sử dụng làm ví dụ. Sau khi gọi thành công bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất 10086 làm thông tin số mức gốc.

402. Khi thu lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông xác định xem liệu thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n có là thông tin bảo mật hay không. Nếu thông tin không là thông tin bảo mật, thì thực hiện bước 403; hoặc nếu thông tin là thông tin bảo mật, thì thực hiện bước 404.

Sau khi thu nhận lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông thứ nhất xác định, theo lời nhắc đầu vào, xem liệu thông tin tương ứng được nhập vào bởi người dùng có là thông tin bảo mật hay không. Chẳng hạn, môđun nhận dạng giọng nói được bố trí trên thiết bị đầu cuối truyền thông. Khi phát rộng, bằng âm thanh, lời nhắc đầu vào của bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông nhận dạng, bằng cách nhận dạng giọng nói, xem liệu lời nhắc đầu vào có bao gồm từ bảo mật liên quan hay không, chẳng hạn như "số thẻ ngân hàng", "mật khẩu", hoặc "số ID thẻ"; và nếu lời nhắc đầu vào bao gồm từ bảo mật liên quan, thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng thông tin tương ứng được nhập vào bởi người dùng là thông tin bảo mật. Tùy chọn khác là, lệnh nhắc đầu vào mà được gửi bởi bên được gọi và liên quan đến bảo mật có ký hiệu nhận dạng khác với ký hiệu nhận dạng của lệnh thông thường; và khi xác định rằng lệnh nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi không phải là lệnh thông thường, thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng thông tin tương ứng được nhập vào bởi người dùng là thông tin bảo mật.

403. Thiết bị đầu cuối truyền thông sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n.

404. Thiết bị đầu cuối truyền thông sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n.

Cụ thể là, cuộc gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động vẫn được sử dụng làm ví dụ. Sau khi được gọi thành công cho lần đầu tiên, bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động gửi lời nhắc đầu vào thứ nhất đến thiết bị đầu cuối truyền thông, sao cho người dùng có thể lựa chọn ngôn ngữ. Thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng lời nhắc đầu vào thứ nhất không bao gồm từ bảo mật liên

quan, và thu nhận trực tiếp "1" mà được nhập vào bởi người dùng và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ nhất, và sử dụng "1" làm thông tin số mức phụ 1. Bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động thu thông tin được nhập vào "1" được gửi bởi thiết bị đầu cuối truyền thông, và xác định rằng ngôn ngữ được lựa chọn bởi người dùng là tiếng phổ thông Trung Quốc, và gửi lời nhắc đầu vào thứ hai đến thiết bị đầu cuối truyền thông, sao cho người dùng có thể lựa chọn loại dịch vụ. Thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng lời nhắc đầu vào thứ hai không bao gồm từ bảo mật liên quan, và thu nhận trực tiếp "3" mà được nhập vào bởi người dùng và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ hai và sử dụng "3" làm thông tin số mức phụ 2. Bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động thu thông tin được nhập vào "3" được gửi bởi thiết bị đầu cuối truyền thông, và xác định rằng dịch vụ được lựa chọn bởi người dùng là nạp lại cước cuộc gọi. Bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động gửi lời nhắc đầu vào thứ ba đến thiết bị đầu cuối truyền thông, sao cho người dùng có thể nhập vào số thẻ ngân hàng và mật khẩu. Thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng lời nhắc đầu vào thứ ba bao gồm từ bảo mật liên quan "số thẻ ngân hàng", và sử dụng trực tiếp ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước chẳng hạn như "***" làm thông tin số mức phụ 3. Sau khi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động thu thông tin mà được nhập vào bởi người dùng và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ ba và được gửi bởi thiết bị đầu cuối truyền thông, cuộc nạp lại cước cuộc gọi được hoàn thành.

Nói chung, ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước cần được thiết đặt là ký tự hoặc chuỗi ký tự mà có thể được phân biệt từ thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào.

405. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không.

Đối với cách thực hiện thích hợp hơn, theo cách thực hiện này, thiết bị đầu cuối truyền thông có thể ghi thêm thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, sao cho khi thực hiện cuộc gọi sau theo bản ghi số, thiết bị đầu cuối truyền

thông có thể xác định xem liệu bản ghi số có hợp lệ hay không. Thông tin phiên bản số tương ứng với mỗi cập nhật của quy trình thao tác của người dùng của bên được gọi. Khi gọi bên được gọi lần tiếp theo theo bản ghi số được lưu, người dùng có thể so sánh thông tin phiên bản số được lưu với thông tin phiên bản số hiện tại của bên được gọi để xác định xem liệu thông tin phiên bản số được lưu có phù hợp với thông tin phiên bản số hiện tại hay không. Nếu thông tin phiên bản số được lưu phù hợp với thông tin phiên bản số hiện tại, được xác định rằng bản ghi số là hợp lệ, và cuộc gọi đến mức phụ số được thực hiện tự động theo bản ghi số; hoặc nếu thông tin phiên bản số được lưu không phù hợp với thông tin phiên bản số hiện tại, được xác định rằng bản ghi số là không hợp lệ, và người dùng được thông báo rằng bản ghi số đã quá hạn.

Nói chung, trong quy trình gọi, bên được gọi gửi thông tin phiên bản số hiện tại đến thiết bị đầu cuối truyền thông; thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin phiên bản số hiện tại được gửi bởi bên được gọi, ví dụ, "phiên bản 2.1".

406. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

Đối với cách thực hiện thích hợp hơn, theo cách thực hiện này, khi người dùng nhập vào thông tin tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ n, thiết bị đầu cuối truyền thông có thể còn thu nhận, bằng cách phân tách và theo lời nhắc đầu vào thứ n lệnh được gửi bởi bên được gọi, thông tin văn bản được biểu diễn bởi lời nhắc đầu vào thứ n; hoặc khi phát rộng, bằng âm thanh, lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, bằng cách nhận dạng giọng nói, thông tin văn bản được biểu diễn bởi lời nhắc đầu vào thứ n, sao cho người dùng có thể biết một cách trực quan hơn dịch vụ phụ được biểu diễn bởi thông tin số của mỗi mức phụ. Sau đó, thiết bị đầu cuối truyền thông lựa chọn, theo thông tin mà được nhập vào bởi người dùng và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ n, nghĩa là, thông tin số mức phụ n, phần tương ứng của thông tin văn bản được biểu diễn bởi lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin văn bản

được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n. Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin văn bản bằng cách phân tách lệnh nhắc đầu vào thứ nhất được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, mà "dịch vụ tiếng phổ thông Trung Quốc – 1, dịch vụ tiếng Anh – 2", và thu nhận, theo "1" mà được nhập vào bởi người dùng và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ nhất, thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin "1", nghĩa là, "dịch vụ tiếng phổ thông Trung Quốc". Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, bằng cách phân tách lệnh nhắc đầu vào thứ ba được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thông tin văn bản, nghĩa là, "nhập vào số thẻ ngân hàng và mật khẩu", và thu nhận, theo thông tin mà được nhập vào và tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ ba, thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin, nghĩa là, "nhập số thẻ ngân hàng và mật khẩu".

407. Thiết bị đầu cuối truyền thông lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n, thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n, và thông tin phiên bản số làm bản ghi số của bên được gọi.

Cụ thể là, cuộc gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động vẫn được sử dụng làm ví dụ. Thiết bị đầu cuối truyền thông lưu phần dưới đây làm bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động: thông tin số mức gốc được thu nhận "10086"; thông tin số mức phụ 1 "1"; thông tin số mức phụ 2 "3"; thông tin số mức phụ 3 "****"; mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ: "1" là mức phụ 1 của "10086", "3" là mức phụ 2 của "10086", và "****" là mức phụ 3 của "10086"; thông tin phiên bản số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động: "phiên bản 2.1"; thông tin văn bản thứ nhất: "dịch vụ tiếng phổ thông Trung Quốc"; thông tin văn bản thứ hai: "nạp lại cước cuộc gọi"; và thông tin văn bản thứ ba: "xin nhập vào số thẻ ngân hàng và mật khẩu". Bản ghi số có thể được lưu trong bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

408. Thiết bị đầu cuối truyền thông hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông phân cấp hiển thị, bằng cách sử dụng mẫu hình cây, thông tin số mức gốc và thông tin số của mỗi mức phụ trong bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động nêu trên trong bản ghi cuộc gọi, và hiển thị, theo cách đặt cạnh nhau, thông tin số của mỗi mức phụ và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số của mỗi mức phụ, như được thể hiện trên Fig.5. Người dùng có thể gọi bên được gọi bằng cách lựa chọn được hiển thị thông tin số mức gốc hoặc được hiển thị thông tin số của mức phụ bất kỳ. Thiết bị đầu cuối truyền thông gọi bên được gọi theo sự lựa chọn của người dùng, và thực hiện tự động quy trình nhập vào thông tin số mức phụ tương ứng.

Có thể hiểu rằng cách thực hiện này là cách thích hợp hơn. Theo cách thực hiện khác, các bước nêu trên từ 402 đến 404, bước 405, hoặc bước 406 có thể được thực hiện có lựa chọn, theo chức năng mà cần đạt được, dựa vào các bước được thể hiện trên Fig.1. Tương ứng là, khi bước 405 không được thực hiện, bản ghi số được lưu trong bước 407 không bao gồm thông tin phiên bản số; hoặc khi bước 406 không được thực hiện, bản ghi số được lưu trong bước 407 không bao gồm thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n, và tương ứng là, thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện màn hình thông tin số mức phụ n trong bước 408.

Ngoài ra, trình tự của các bước trong phương pháp lưu trữ số điện thoại theo sáng chế không nên giới hạn ở phương pháp theo sáng chế. Trình tự nêu trên của các bước chỉ được sử dụng để mô tả rõ ràng phương pháp này. Theo các cách thực hiện khác nhau, sau khi cuộc gọi thành công, các bước nêu trên để thu nhận thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ, thông tin phiên bản số, và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ có thể được thực hiện theo trình tự bất kỳ, hoặc có thể được thực hiện đồng thời.

Dựa vào Fig.6, Fig.6 là lưu đồ về cách thực hiện của phương pháp quay số điện thoại theo sáng chế. Thiết bị đầu cuối truyền thông lưu bản ghi số của bên được gọi trước, và thực hiện phương pháp quay số điện thoại. Thiết bị đầu cuối

truyền thông có thể thực hiện cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, sao cho bản ghi số của bên được gọi có thể được lưu trước. Cụ thể là, phương pháp này bao gồm các bước dưới đây.

601. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số.

Chẳng hạn, khi gọi bên được gọi, chẳng hạn như bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, cho lần đầu tiên, thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, để lưu bản ghi số của bên được gọi trong danh bạ. Người dùng gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động cho dịch vụ bằng tay bằng cách lựa chọn mục hiển thị "9" từ bản ghi số trong danh bạ được thể hiện trên Fig.2. Bởi vì "9" là thông tin số mức phụ 2 trong bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, j được xác định là 2. Người dùng thu nhận, từ bản ghi số mà nằm trong danh bạ và bản tin số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thông tin số mức gốc "10086"; thông tin số của các mức phụ 1 và 2: thông tin số mức phụ 1 "1", và thông tin số mức phụ 2 "9"; và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ 1 và 2, cụ thể là: "1" là mức phụ 1 của "10086", và "9" là mức phụ 2 của "10086".

Ngoài ra, người dùng có thể cũng chọn để gọi, từ bản ghi cuộc gọi, bên được gọi cho dịch vụ tương ứng.

Có thể hiểu rằng, trong ví dụ nêu trên, j được xác định bởi sự lựa chọn của người dùng. Tuy nhiên, theo cách thực hiện khác, j có thể trực tiếp là tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số của bên được gọi. Như được thể hiện trên Fig.2,

tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số cũng là 2. Tùy chọn khác là, khi thu lệnh gọi mà được sử dụng để gọi bên được gọi và được nhập vào bởi người dùng, thiết bị đầu cuối truyền thông xác định j theo quy tắc thiết đặt trước. Chẳng hạn, số lượng của các mức phụ tương ứng được xác định là j theo gọi tần số của thiết bị đầu cuối khác trên mức phụ cao nhất của bên được gọi, hoặc số lượng của các mức phụ được xác định là j theo cuộc gọi cụ thể hoặc các cuộc gọi được thực hiện bởi người dùng.

602. Thiết bị đầu cuối truyền thông gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc được thu nhận nêu trên "10086".

603. Sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Chẳng hạn, khi cuộc gọi thứ hai đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động thành công, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi tự động, đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j mà được thu nhận từ bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động và tương ứng với thứ nhất đến các lời nhắc đầu vào thứ j của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động.

Việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi có thể cụ thể bao gồm các bước:

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i , mà ở đó: thời gian thiết đặt trước có thể được thiết đặt trước bởi người dùng hoặc đầu cuối di động, hoặc có thể tiếp tục được thiết đặt trước theo khoảng thời gian của lời nhắc đầu vào thứ i được gửi bởi bên được gọi lần trước;

trị số của thời gian thiết đặt trước thường là từ không (zero) đến năm giây; thích hợp hơn là, thời gian thiết đặt trước là từ hai đến ba giây, và thích hợp hơn nữa là, thời gian thiết đặt trước là hai giây; có thể hiểu rằng các thời gian thiết đặt trước cần được làm trễ tương ứng với tất cả các lời nhắc đầu vào có thể được thiết đặt là giống hoặc khác nhau, và không bị giới hạn ở đây; ví dụ, sau khi gọi thành công bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động theo "10086", thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin số mức phụ 1 "1" đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ nhất, và gửi thông tin số mức phụ 2 "9" đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ hai; nghĩa là, cuộc gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động cho dịch vụ bằng tay được thực hiện tự động; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i, mà ở đó: ví dụ, khi thu, cho lần thứ i, lệnh nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói, mà ở đó: ví dụ, thiết bị đầu cuối truyền thông nhận dạng, bằng cách nhận dạng giọng nói, xem liệu thông báo âm thanh được gửi bởi bên được gọi có bao gồm "xin nhập vào" hay không; nếu được nhận dạng rằng, cho lần thứ i, thông báo âm thanh được gửi bởi bên được gọi bao gồm "xin nhập vào", thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng thông báo âm thanh là lời nhắc đầu vào mà của bên được gọi và thu được cho lần thứ i, và gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi.

Dựa vào Fig.7, Fig.7 là lưu đồ về cách thực hiện khác của phương pháp quay số điện thoại theo sáng chế. Thiết bị đầu cuối truyền thông lưu bản ghi số của bên được gọi trước, và thực hiện phương pháp quay số điện thoại, mà ở đó thiết bị đầu cuối truyền thông có thể thực hiện cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, sao cho bản ghi số của bên được gọi có thể được lưu trước. Cụ thể

là, phương pháp này bao gồm các bước dưới đây.

701. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j, mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j, và thông tin phiên bản số của bên được gọi, mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số.

Chẳng hạn, khi gọi bên được gọi, chẳng hạn như bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, cho lần đầu tiên, thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, để lưu bản ghi số của bên được gọi trong danh bạ. Người dùng lựa chọn mục hiển thị "xin nhập vào số thẻ ngân hàng và mật khẩu" từ bản ghi số trong danh bạ được thể hiện trên Fig.5 để gọi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động để nạp lại cước cuộc gọi. Bởi vì "xin nhập vào số thẻ ngân hàng và mật khẩu" là thông tin số mức phụ 3 trong bản ghi số của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, j được xác định là 3. Người dùng thu nhận, từ bản ghi số mà nằm trong danh bạ và là của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thông tin số mức gốc "10086" của bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động; thông tin số của các mức phụ từ 1 đến 3: thông tin số mức phụ 1 "1", thông tin số mức phụ 2 "3", và thông tin số mức phụ 3 "****"; mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ, cụ thể là: "1" là mức phụ 1 của "10086", "3" là mức phụ 2 của "10086", "****" là mức phụ 3 của "10086"; và thông tin phiên bản số: "phiên bản 2.1". Thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên, và tương ứng với mỗi cập nhật của quy trình thao tác của người dùng của bên được gọi.

702. Thiết bị đầu cuối truyền thông gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo

thông tin số mức gốc.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi lệnh gọi đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động theo thông tin số mức gốc được thu nhận nêu trên "10086".

703. Thiết bị đầu cuối truyền thông xác định, theo thông tin phiên bản số, xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không.

Chẳng hạn, thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin phiên bản số trong bản ghi số đến bên được gọi. Nói chung, khi gọi bên được gọi theo thông tin số mức gốc, thiết bị đầu cuối truyền thông có thể bổ sung thông tin phiên bản số đến lệnh gọi. Bên được gọi so sánh thông tin phiên bản số thu được với thông tin phiên bản số hiện tại của bên được gọi, và gửi kết quả so sánh đến thiết bị đầu cuối truyền thông. Tất nhiên là, thiết bị đầu cuối truyền thông có thể thực hiện sự so sánh chính nó. Chẳng hạn, bên được gọi truyền thông thường xuyên với thiết bị đầu cuối truyền thông. Khi thông tin phiên bản số của bên được gọi được cập nhật, bên được gọi gửi thông tin phiên bản số được cập nhật đến thiết bị đầu cuối truyền thông, và thiết bị đầu cuối truyền thông lưu cục bộ thông tin phiên bản số mới nhất được gửi bởi bên được gọi. Khi người dùng cần gọi bên được gọi, thiết bị đầu cuối truyền thông so sánh tự động thông tin phiên bản số trong bản ghi số với thông tin phiên bản số mới nhất được lưu. Nếu kết quả so sánh là thông tin phiên bản số trong bản ghi số không phù hợp với thông tin phiên bản số mới nhất được lưu, thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện bước 704; hoặc nếu kết quả so sánh là thông tin phiên bản số trong bản ghi số phù hợp với thông tin phiên bản số mới nhất được lưu, thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện bước 705.

704. Thiết bị đầu cuối truyền thông hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng.

Nếu thông tin phiên bản số trong bản ghi số không phù hợp với thông tin phiên bản số hiện tại của bên được gọi, được xác định rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, và thông tin được nhập vào tự động mà được lưu

trong bản ghi số có thể không tương ứng với lời nhắc đầu vào hiện tại. Để tránh thao tác tự động không thích hợp, thiết bị đầu cuối truyền thông không còn thực hiện gửi thông tin số mức phụ trong bản ghi số, mà hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng, để nhắc người dùng rằng bản ghi số được lưu là không hợp lệ, và việc nhập vào bằng tay được yêu cầu.

705. Thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, theo mỗi tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Nếu thông tin phiên bản số trong bản ghi số phù hợp với thông tin phiên bản số hiện tại của bên được gọi, được xác định rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật. Thiết bị đầu cuối truyền thông có thể thu nhận thông tin số mức phụ i theo mỗi tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i , khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i , hoặc khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

706. Thiết bị đầu cuối truyền thông xác định xem liệu thông tin số mức phụ i có là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước hay không. Nếu thông tin số mức phụ i là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì thực hiện bước 707; hoặc nếu thông tin số mức phụ i không là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì thực hiện bước 708.

707. Thiết bị đầu cuối truyền thông nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi.

708. Thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Chẳng hạn, khi thu, cho lần đầu tiên, lời nhắc đầu vào được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin số mức phụ 1 "1", và xác định rằng thông tin số mức phụ 1 "1" không

phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước; do đó, thông tin số mức phụ 1 "1" không là thông tin bảo mật, và thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin số mức phụ 1 "1" đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động. Khi thu, cho lần thứ hai, lời nhắc đầu vào được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin số mức phụ 2 "3", và xác định rằng thông tin số mức phụ 2 "3" không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước; do đó, thông tin số mức phụ 2 "3" không là thông tin bảo mật, và thiết bị đầu cuối truyền thông gửi thông tin số mức phụ 2 "3" đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động. Khi thu, cho lần thứ ba, lời nhắc đầu vào được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động, thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin số mức phụ 3 "****", và xác định rằng thông tin số mức phụ 3 "****" là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước; do đó, thông tin số mức phụ 3 "****" là thông tin bảo mật, và thiết bị đầu cuối truyền thông nhắc, theo lời nhắc đầu vào được gửi bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động cho lần thứ ba hoặc thông tin văn bản mà được lưu bởi bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động và được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ 3, người dùng để nhập vào "số thẻ ngân hàng và mật khẩu", và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bộ phận quản lý hỗ trợ dịch vụ di động.

Dựa vào Fig.8, Fig.8 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị để lưu trữ số điện thoại theo sáng chế. Thiết bị bao gồm môđun thu nhận 810 và môđun lưu 820.

Môđun thu nhận 810 được tạo cấu hình để: sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc; khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n, và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n, mà ở đó $n \geq 1$; và gửi thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n đến môđun lưu 820.

Môđun lưu 820 được tạo cấu hình để lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Bản ghi số có thể được lưu và được hiển thị bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ. Đối với sự màn hình của bản ghi số, thông tin số mức gốc và thông tin số của mỗi mức phụ trong bản ghi số được hiển thị phân cấp bằng cách sử dụng mẫu hình cây (như được thể hiện trên Fig.2) hoặc mẫu hình đặt cạnh nhau (như được thể hiện trên Fig.3).

Thích hợp hơn là, môđun thu nhận 810 thực hiện việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n; hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n.

Cụ thể là, môđun nhận dạng giọng nói được bố trí trên môđun thu nhận 810. Khi thiết bị đầu cuối truyền thông phát rộng, bằng âm thanh, lời nhắc đầu vào của bên được gọi, môđun thu nhận 810 nhận dạng, bằng cách nhận dạng giọng nói, xem liệu lời nhắc đầu vào có bao gồm từ bảo mật liên quan hay không, chẳng hạn như "số thẻ ngân hàng", "mật khẩu", hoặc "số ID thẻ"; và nếu lời nhắc đầu vào bao gồm từ bảo mật liên quan, thiết bị đầu cuối truyền thông xác định rằng thông tin tương ứng được nhập vào bởi người dùng là thông tin bảo mật. Tùy chọn khác là, lệnh nhắc đầu vào bảo mật liên quan được gửi bởi bên được gọi có ký hiệu nhận dạng khác với ký hiệu nhận dạng của lệnh thông thường; và khi môđun thu nhận 810 xác định rằng lệnh nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi không phải là lệnh thông thường, thiết bị đầu cuối truyền thông

xác định rằng thông tin tương ứng được nhập vào bởi người dùng là thông tin bảo mật.

Nói chung, ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước có thể được thiết đặt là ký tự hoặc chuỗi ký tự mà có thể được phân biệt với thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào.

Thích hợp hơn là, môđun thu nhận 810 được tạo cấu hình thêm để thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, và gửi thông tin phiên bản số đến môđun lưu 820, sao cho khi thực hiện cuộc gọi sau theo bản ghi số, thiết bị đầu cuối truyền thông có thể xác định xem liệu bản ghi số có hợp lệ hay không. Thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không. Thông tin phiên bản số tương ứng với mỗi cập nhật của quy trình thao tác của người dùng của bên được gọi.

Môđun lưu 820 được tạo cấu hình thêm để bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

Thích hợp hơn là, thiết bị để lưu trữ số điện thoại có thể còn bao gồm môđun hiển thị 830.

Môđun hiển thị 830 được tạo cấu hình đến phân cấp hiển thị thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n trong bản ghi số theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n trong bản ghi số.

Thích hợp hơn là, môđun thu nhận 810 được tạo cấu hình thêm để thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n, và gửi thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n đến môđun lưu 820, sao cho người dùng có thể biết một cách trực quan hơn dịch vụ phụ được biểu diễn bởi thông tin số của mỗi mức phụ.

Môđun lưu 820 được tạo cấu hình thêm để bổ sung thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n đến bản ghi số của bên được gọi.

Môđun hiển thị 830 được tạo cấu hình thêm để hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

Dựa vào Fig.9, Fig.9 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị quay số điện thoại theo sáng chế. Theo cách thực hiện này, thiết bị lưu bản ghi số của bên được gọi trước. Thiết bị bao gồm: môđun thu nhận thứ nhất 910, môđun gọi 920, và môđun gửi 930.

Môđun thu nhận thứ nhất 910 được tạo cấu hình để thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số.

Khi gọi bên được gọi cho lần đầu tiên, thiết bị quay số điện thoại lưu bản ghi số của bên được gọi trước trong bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ. Môđun thu nhận thứ nhất 910 thu nhận bản ghi số của bên được gọi từ bản ghi cuộc gọi hoặc danh bạ.

Môđun gọi 920 được tạo cấu hình để gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc.

Môđun gửi 930 được tạo cấu hình để: sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Cụ thể là, môđun gửi 930 có thể gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i , khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i , hoặc khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

Thích hợp hơn là, thiết bị quay số điện thoại có thể còn bao gồm môđun thu nhận thứ hai 940 và môđun lưu 950. Môđun thu nhận thứ hai 940 và môđun lưu 950 tương ứng phù hợp với môđun thu nhận 810 và môđun lưu 820 theo cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, và các chi tiết không được mô tả ở đây.

Thích hợp hơn là, môđun gửi 930 thực hiện việc gửi thông tin số mức phụ *i* tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ *i* của bên được gọi bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin số mức phụ *i* tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ *i* của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi; hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ *i* tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ *i* của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ *i* đến bên được gọi.

Thích hợp hơn nữa là, môđun gửi 930 thực hiện việc gửi thông tin số mức phụ *i* tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ *i* của bên được gọi bao gồm các bước: thu nhận thông tin số mức phụ *i* của bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ *i*, khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ *i*, hoặc khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ *i* bằng cách nhận dạng giọng nói; và khi được xác định rằng thông tin số mức phụ *i* là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi, hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ *i* không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ *i* đến bên được gọi.

Thích hợp hơn là, thiết bị quay số điện thoại có thể còn bao gồm môđun hiển thị 960. Môđun hiển thị 960 phù hợp với môđun hiển thị 830 theo cách thực hiện nêu trên để lưu trữ số điện thoại, và các chi tiết không được mô tả ở đây.

Thích hợp hơn là, bản ghi số bao gồm thông tin phiên bản số; và thiết bị quay số điện thoại có thể còn bao gồm môđun xác định phiên bản 970. Môđun xác định phiên bản 970 được tạo cấu hình để:

thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và

khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng; hoặc

khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, kích hoạt mô đun gửi 930 thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i, thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Thiết bị nêu trên dùng để lưu trữ số điện thoại và thiết bị nêu trên quay số điện thoại có thể là các thiết bị đầu cuối truyền thông, hoặc có thể là một số các mạch phân cứng mà là của thiết bị đầu cuối truyền thông và có thể thực hiện chương trình phần mềm.

Dựa vào Fig.10, Fig.10 là sơ đồ cấu trúc sơ lược về cách thực hiện của thiết bị đầu cuối truyền thông theo sáng chế. Thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 theo cách thực hiện này bao gồm bộ truyền 1010, bộ thu 1020, một hoặc nhiều bộ xử lý 1030, bộ nhớ 1040, màn hình 1060, và kênh truyền 1050.

Bộ truyền 1010 được tạo cấu hình để gửi lệnh và thông tin đến bên được gọi, mà, ví dụ, có thể gọi bên được gọi, hoặc gửi thông tin được nhập vào đến bên được gọi.

Bộ thu 1020 được tạo cấu hình để thu lệnh và thông tin được gửi bởi bên được gọi, ví dụ, thu lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Màn hình 1060 được tạo cấu hình để hiển thị thông tin được nhập vào bởi bộ xử lý 1030.

Bộ nhớ 1040 có thể bao gồm bộ nhớ chỉ đọc và bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên. Một phần của bộ nhớ 1040 có thể còn bao gồm bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên bất khả biến (NVRAM).

Bộ nhớ 1040 lưu trữ các thành phần sau đây: môđun chạy được hoặc cấu trúc dữ liệu, tập con của môđun chạy được hoặc cấu trúc dữ liệu, hoặc tập mở rộng của môđun chạy được hoặc cấu trúc dữ liệu:

lệnh thao tác: bao gồm các lệnh thao tác khác nhau, mà được dùng để thực hiện các thao tác khác nhau; hoặc

hệ thống thao tác, bao gồm các chương trình hệ thống khác nhau, mà được dùng để thực hiện các dịch vụ cơ bản khác nhau và xử lý các tác vụ dựa trên phần cứng.

Bộ xử lý 1030 có thể cũng được gọi là CPU (Central Processing Unit - bộ xử lý trung tâm). Trong ứng dụng cụ thể, tất cả các thành phần của thiết bị đầu cuối truyền thông được ghép với nhau bằng cách sử dụng kênh truyền 1050. Ngoài kênh truyền dữ liệu, kênh truyền 1050 có thể bao gồm kênh truyền cấp nguồn, kênh truyền điều khiển, kênh truyền tín hiệu trạng thái, và tương tự. Tuy nhiên, nhằm làm rõ phần mô tả, các kênh truyền khác nhau được đánh dấu là kênh truyền 1050 trên hình vẽ.

Theo phương án này của sáng chế, thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 còn bao gồm các chương trình đa ứng dụng và một hoặc nhiều chương trình. Các chương trình đa ứng dụng và một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ 1040 và được tạo cấu hình dùng cho sự thực hiện bởi bộ xử lý 1030. Một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh. Bộ xử lý 1030 thực hiện các thao tác dưới đây bằng cách gọi lệnh trong một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ 1040.

Theo khía cạnh thứ nhất, lệnh trong một hoặc nhiều chương trình được dùng để lưu trữ số điện thoại, cụ thể là được dùng để:

sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 để thu nhận số truy cập thống nhất và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc;

khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , mà ở đó $n \geq 1$; và

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

Thích hợp hơn là, việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm: khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n ; hoặc khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n .

Thích hợp hơn là, lệnh còn được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 để thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

Thích hợp hơn là, lệnh còn được dùng để cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 phân cấp hiển thị thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n trong bản ghi số theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n trong bản ghi số.

Thích hợp hơn là, lệnh còn được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 để thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; bổ sung thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n

đến bản ghi số của bên được gọi; và hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

Thích hợp hơn là, bản ghi số của bên được gọi được lưu trong bộ nhớ 1040 bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Theo khía cạnh thứ hai, lệnh trong một hoặc nhiều chương trình được dùng để gọi số điện thoại. Bản ghi số của bên được gọi được lưu trữ trong bộ nhớ 1040 trước. Chẳng hạn, lệnh trong một hoặc nhiều chương trình có thể còn được dùng để: khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thực hiện các bước nêu trên trong khía cạnh thứ nhất, để lưu bản ghi số của bên được gọi. Theo khía cạnh thứ hai, lệnh trong một hoặc nhiều chương trình cụ thể được dùng để:

cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 để thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , mà ở đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, và thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số;

gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và

sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, mà ở đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

Thích hợp hơn là, việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi cụ thể bao gồm các bước:

gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i ; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i trong bản ghi số đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

Thích hợp hơn là, việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi; hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Thích hợp hơn nữa là, việc gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước: thu nhận thông tin số mức phụ i của bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i, khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i, hoặc khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói; và khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi, hoặc khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

Thích hợp hơn là, bản ghi số bao gồm thông tin phiên bản số.

Lệnh còn được dùng để: cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông 1000 để thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, mà ở đó thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị

thông tin nhắc kết thúc đến người dùng, hoặc khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

Thích hợp hơn là, bản ghi số của bên được gọi được lưu trong bộ nhớ 1040 bằng cách sử dụng bản ghi cuộc gọi và/hoặc danh bạ.

Lệnh nêu trên trong một hoặc nhiều chương trình có thể được sử dụng trong khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai, hoặc có thể được sử dụng trong cả khía cạnh thứ nhất và khía cạnh thứ hai. Bộ xử lý 1030 thực hiện lệnh để thực hiện thao tác để lưu trữ và/hoặc quay số điện thoại.

Phương pháp được bộc lộ trong phương án nêu trên của sáng chế có thể cũng được ứng dụng trong bộ xử lý 1030 hoặc có thể được thực hiện bởi bộ xử lý 1030. Bộ xử lý 1030 có thể là chip mạch tích hợp và có khả năng xử lý tín hiệu. Theo quy trình thực hiện, các bước của phương pháp nêu trên có thể được hoàn thành bằng cách sử dụng mạch logic tích hợp của phần cứng trong bộ xử lý 1030 hoặc lệnh trong một hoặc nhiều chương trình được lưu trong vật ghi đọc được bởi máy tính. Bộ xử lý nêu trên 1030 có thể là bộ xử lý mục đích chung, bộ xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processor, viết tắt là DSP), mạch tích hợp ứng dụng riêng biệt (Application-Specific Integrated Circuit, viết tắt là ASIC), mảng cổng lập trình được dạng trường (Field Programmable Gate Array, viết tắt là FPGA), hoặc thiết bị logic lập trình được khác, cổng rời rạc hoặc thiết bị logic bán dẫn, hoặc thành phần phần cứng rời rạc, mà có thể thực hiện hoặc thực hiện các phương pháp, các bước, và các sơ đồ khối logic được bộc lộ trong phương án này của sáng chế. Bộ xử lý mục đích chung có thể là bộ vi xử lý, hoặc bộ xử lý có thể là bộ xử lý thông thường bất kỳ, hoặc tương tự. Các bước của phương pháp được bộc lộ trong phương án này của sáng chế có thể cũng được thực hiện bởi bộ xử lý giải mã phần cứng, hoặc được thực hiện bằng cách kết hợp phần cứng trong bộ xử lý giải mã và lệnh trong một hoặc nhiều chương trình được lưu

trong vật ghi đọc được bởi máy tính. Vật ghi đọc được bởi máy tính có thể được bố trí trong bộ nhớ 1040. Bộ xử lý 1030 đọc thông tin trong bộ nhớ 1040, và hoàn thành các bước của phương pháp nêu trên cùng với phần cứng của bộ xử lý 1030.

Theo giải pháp nêu trên, bản ghi số được sử dụng trong quy trình gọi bên được gọi cho dịch vụ cụ thể được lưu trước. Khi bên được gọi được gọi cho dịch vụ cụ thể cho lần thứ hai, thông tin số mức gốc mà thể hiện số truy cập thống nhất của bên được gọi và thông tin số mức phụ mà thể hiện thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên được thu nhận từ bản ghi số của bên được gọi, và bên được gọi được gọi theo thông tin số mức gốc. Sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, thông tin số mức phụ trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi. Trong quy trình này, cuộc gọi tự động đến dịch vụ có thể được thực hiện, và người dùng không cần nhập bằng tay thông tin, do đó tránh quy trình nhập vào phức tạp và nâng cao hiệu suất thao tác.

Theo một số cách thực hiện được đề xuất theo sáng chế, cần hiểu rằng hệ thống, thiết bị, và phương pháp được bộc lộ có thể được thực hiện theo các cách khác. Chẳng hạn, phương án thiết bị được mô tả chỉ là ví dụ. Chẳng hạn, mô đun hoặc sự phân chia bộ chỉ là sự phân chia chức năng logic và có thể là sự phân chia khác trong việc thực hiện thực tế. Chẳng hạn, các bộ hoặc các thành phần có thể được kết hợp hoặc được tích hợp thành hệ thống khác, hoặc một số đặc điểm có thể được bỏ qua hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, các ghép nối tương hỗ hoặc các ghép nối trực tiếp được hiển thị hoặc được thảo luận hoặc các kết nối truyền thông có thể được thực hiện bằng cách sử dụng một số giao diện. Các ghép nối gián tiếp hoặc các kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các bộ có thể được thực hiện dưới dạng điện tử, cơ khí, hoặc theo các dạng khác.

Các bộ được mô tả như các bộ phận riêng biệt có thể hoặc không thể riêng biệt về mặt vật lý, và các bộ phận được hiển thị như các bộ có thể hoặc không

thể là các bộ vật lý, có thể được bố trí ở một vị trí, hoặc có thể được phân bố trên các bộ mạng. Một phần hoặc tất cả các bộ có thể được lựa chọn theo nhu cầu thực tế để đạt được các mục tiêu của các giải pháp của các phương án.

Ngoài ra, các bộ chức năng theo các phương án của sáng chế có thể được tích hợp thành một bộ xử lý, hoặc mỗi trong số các bộ có thể tồn tại một mình về mặt vật lý, hoặc hai hoặc nhiều bộ được tích hợp thành một bộ. Bộ tích hợp có thể được thực hiện theo dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện theo dạng bộ chức năng phần mềm.

Khi bộ tích hợp được thực hiện dưới dạng bộ chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng như một sản phẩm độc lập, bộ tích hợp có thể được lưu trữ trong vật ghi đọc được bởi máy tính. Dựa vào sự hiểu biết như vậy, các giải pháp kỹ thuật của sáng chế chủ yếu, hoặc phần cấu thành kỹ thuật liên quan, hoặc tất cả hoặc một số giải pháp kỹ thuật có thể được thực hiện theo dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm được lưu trữ trong vật ghi và bao gồm một số lệnh để lệnh cho thiết bị tính toán (mà có thể là máy tính cá nhân, máy chủ, hoặc thiết bị mạng) hoặc bộ xử lý để thực hiện tất cả hoặc một số các bước của các phương pháp được mô tả theo các cách thực hiện của sáng chế. Vật ghi nêu trên bao gồm phương tiện bất kỳ mà có thể lưu trữ mã chương trình, chẳng hạn như ổ đĩa chớp USB, đĩa cứng di động, bộ nhớ chỉ đọc (ROM - Read Only Memory), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM - Random Access Memory), đĩa từ, hoặc đĩa quang.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp quay số điện thoại, bao gồm các bước:

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối truyền thông từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , trong đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số;

gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và

sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, trong đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó trước khi thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , phương pháp này còn bao gồm các bước:

sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc;

khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , trong đó $n \geq 1$; và

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước:

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n ; hoặc

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n ; và

bước gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước:

khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì nhắc người dùng nhập thông tin, và gửi thông tin được nhập vào bởi người dùng đến bên được gọi; hoặc

khi được xác định rằng thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi không phải là ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước, thì gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi.

4. Phương pháp theo điểm 2 hoặc 3, trong đó sau khi thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , phương pháp này còn bao gồm các bước:

thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; và

việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước:

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n, mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n, và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi; và

hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó bước gửi thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi bao gồm các bước:

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi sau khi làm trễ thời gian thiết đặt trước thứ i; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi thu được cho lần thứ i; hoặc

gửi thông tin số mức phụ i đến bên được gọi khi lời nhắc đầu vào được gửi bởi bên được gọi được nhận dạng cho lần thứ i bằng cách nhận dạng giọng nói.

6. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó trước khi gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i, thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, phương pháp này bao gồm các bước:

thu nhận thông tin phiên bản số của bên được gọi từ bản ghi số của bên được gọi, trong đó thông tin phiên bản số được lưu trong bản ghi số của bên được gọi khi bên được gọi được gọi cho lần đầu tiên; và

khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi được cập nhật, hiển thị thông tin nhắc kết thúc đến người dùng; hoặc

khi được xác định theo thông tin phiên bản số rằng lời nhắc đầu vào của bên được gọi không được cập nhật, thì thực hiện việc gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i, thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi.

7. Thiết bị đầu cuối truyền thông, bao gồm: màn hình, một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, các chương trình đa ứng dụng, và một hoặc nhiều chương trình, trong đó:

một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ và được tạo cấu hình dùng cho sự thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, và một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh, trong đó lệnh được dùng để:

cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , trong đó thông tin số mức gốc là số truy cập thống nhất của bên được gọi, thông tin số mức phụ j là thông tin được đưa vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ j của bên được gọi khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên, và j được xác định bởi quy tắc thiết đặt trước hoặc sự lựa chọn của người dùng và thấp hơn hoặc bằng tổng lượng các mức phụ trong bản ghi số;

gọi bên được gọi cho lần thứ hai theo thông tin số mức gốc; và

sau khi cuộc gọi thứ hai thành công, gửi, theo mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ i , thông tin số mức phụ i tương ứng với lời nhắc đầu vào thứ i của bên được gọi, trong đó $i \geq 1$ và $i \leq j$.

8. Thiết bị đầu cuối truyền thông theo điểm 7, trong đó trước khi thu nhận, từ bản ghi số của bên được gọi, thông tin số mức gốc của bên được gọi, thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số của các mức phụ từ 1 đến j , lệnh còn được dùng để:

sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc;

khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin

số mức phụ n , trong đó $n \geq 1$; và

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi.

9. Phương pháp lưu trữ số điện thoại, bao gồm các bước:

sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối truyền thông, số truy cập thống nhất, và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc;

khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , trong đó $n \geq 1$; và

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước:

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n ; hoặc

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n .

11. Phương pháp theo điểm 9 hoặc 10, trong đó còn bao gồm các bước:

thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, trong đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và

bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

12. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó còn bao gồm các bước:

thu nhận thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n ; và

việc lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi bao gồm các bước:

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ n , và thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n làm bản ghi số của bên được gọi; và

hiển thị thông tin số mức phụ n và/hoặc thông tin văn bản được biểu diễn bởi thông tin số mức phụ n .

13. Thiết bị đầu cuối truyền thông, bao gồm: màn hình, một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, các chương trình đa ứng dụng, và một hoặc nhiều chương trình, trong đó:

một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ và được tạo cấu hình dùng cho sự thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, và một hoặc nhiều chương trình bao gồm lệnh, trong đó lệnh được dùng để:

sau khi bên được gọi được gọi thành công cho lần đầu tiên theo số truy cập thống nhất được nhập vào bởi người dùng, cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận số truy cập thống nhất và sử dụng số truy cập thống nhất làm thông tin số mức gốc;

khi lời nhắc đầu vào thứ n được gửi bởi bên được gọi thu được, thu nhận thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n , và sử dụng

thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n , trong đó $n \geq 1$; và

lưu thông tin số mức gốc, thông tin số mức phụ n , và mối tương quan giữa thông tin số mức gốc và thông tin số mức phụ làm bản ghi số của bên được gọi, sao cho khi bên được gọi được gọi cho lần thứ hai, thông tin số mức phụ tương ứng trong bản ghi số được gửi tự động đến bên được gọi theo lời nhắc đầu vào của bên được gọi.

14. Thiết bị đầu cuối truyền thông theo điểm 13, trong đó việc sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n bao gồm các bước:

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n không phải là thông tin bảo mật, thì sử dụng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n làm thông tin số mức phụ n ; hoặc

khi được xác định rằng thông tin được nhập vào bởi người dùng theo lời nhắc đầu vào thứ n là thông tin bảo mật, thì sử dụng ký hiệu nhận dạng bảo mật thiết đặt trước làm thông tin số mức phụ n .

15. Thiết bị đầu cuối truyền thông theo điểm 13 hoặc 14, trong đó lệnh còn được dùng để:

cho phép thiết bị đầu cuối truyền thông thu nhận thông tin phiên bản số được gửi bởi bên được gọi, trong đó thông tin phiên bản số được dùng để xác định xem liệu lời nhắc đầu vào của bên được gọi có được cập nhật hay không; và

bổ sung thông tin phiên bản số đến bản ghi số của bên được gọi.

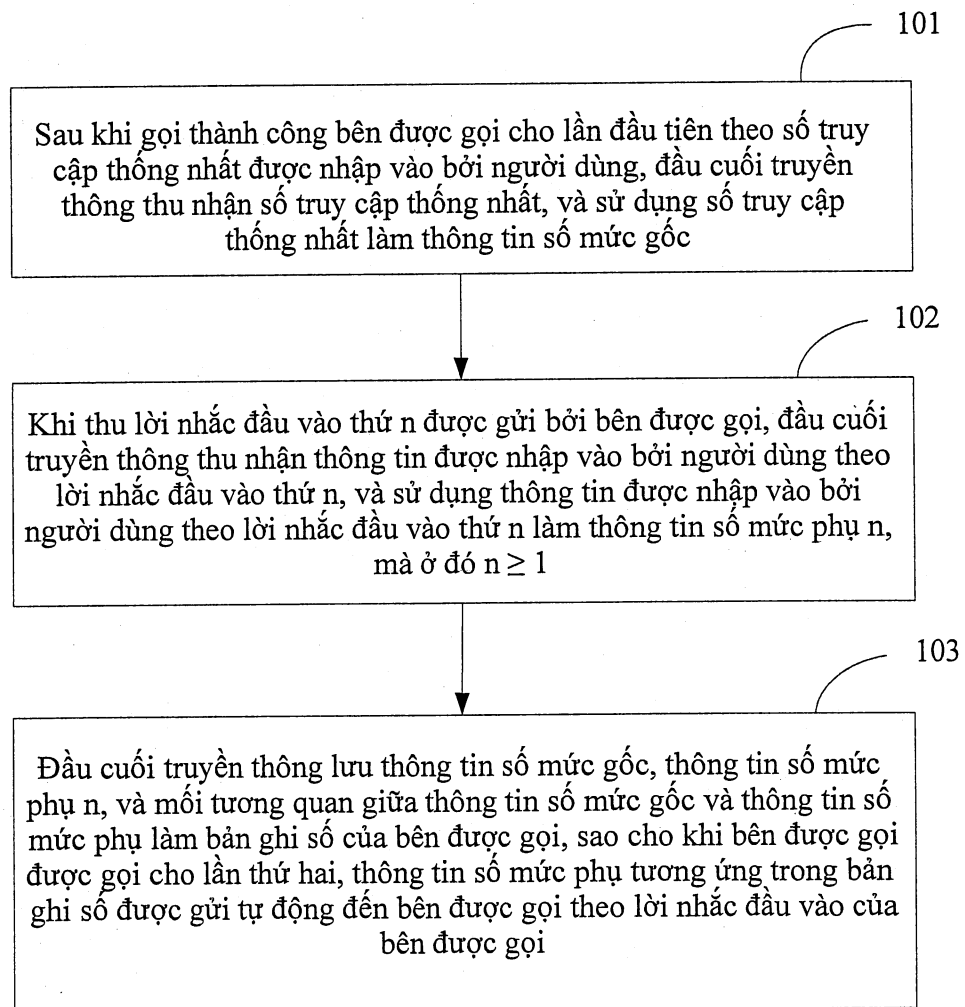


FIG. 1

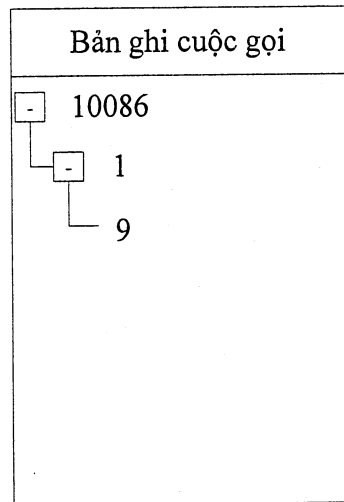


FIG. 2

Danh bạ	
10086	
Điện thoại: 10086 1 9	
10086	
Điện thoại: 10086 1 1	

FIG. 3

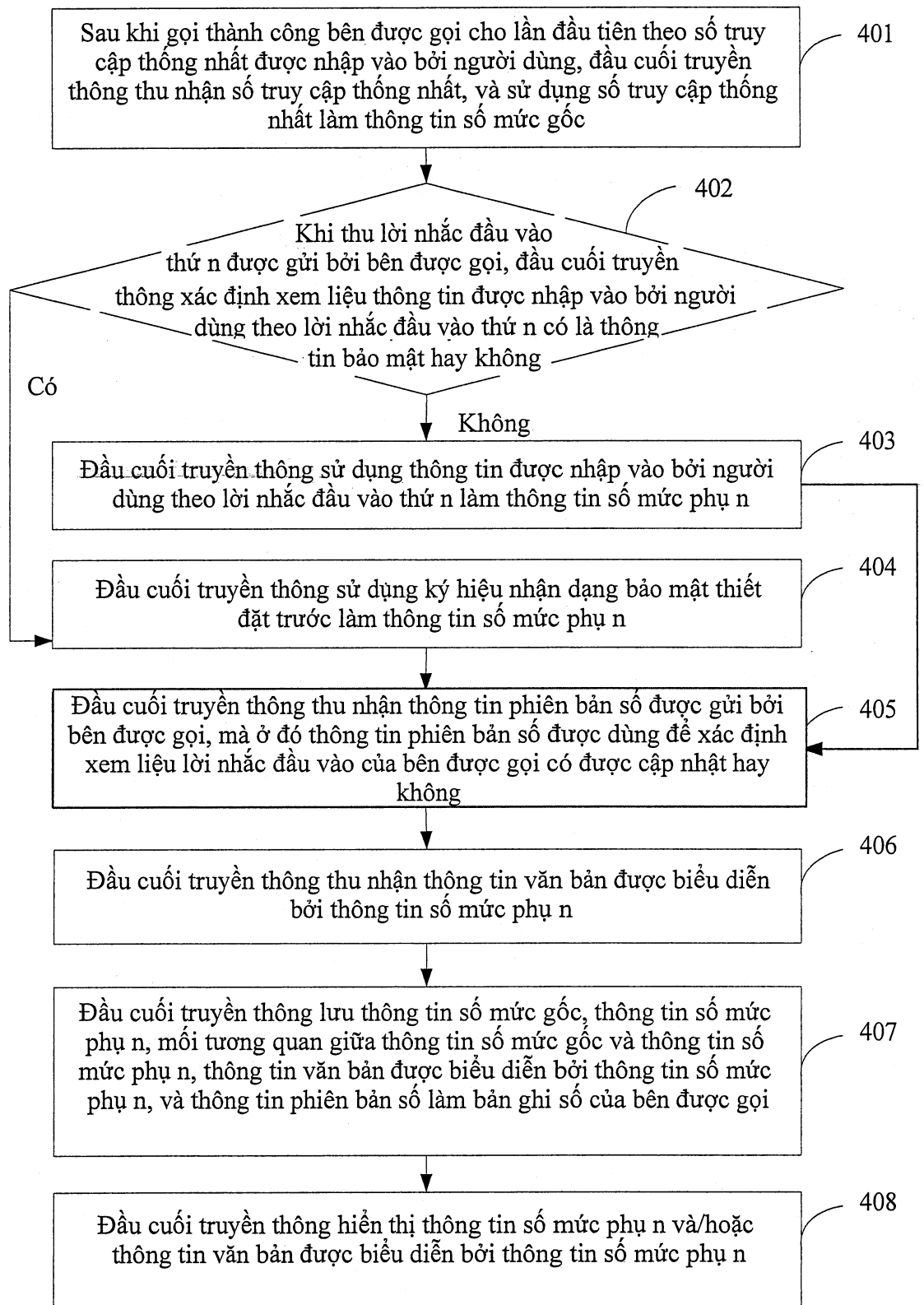


FIG. 4

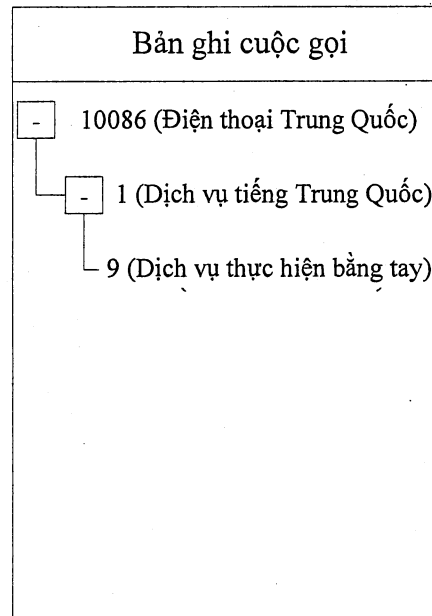


FIG. 5

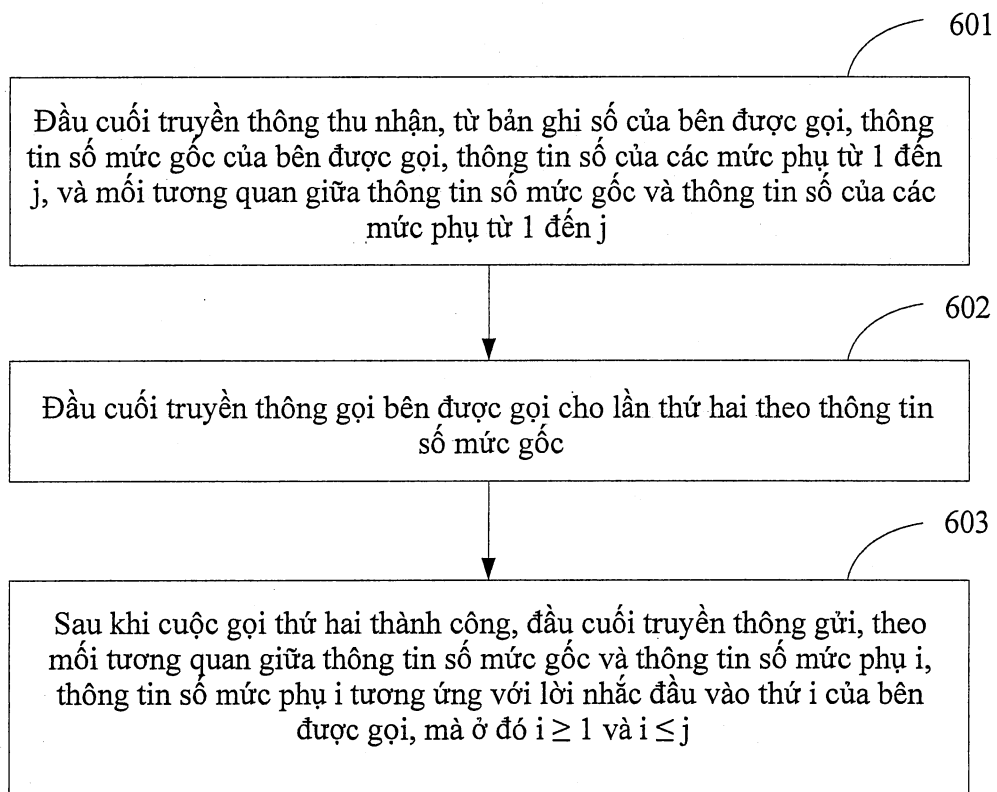


FIG. 6

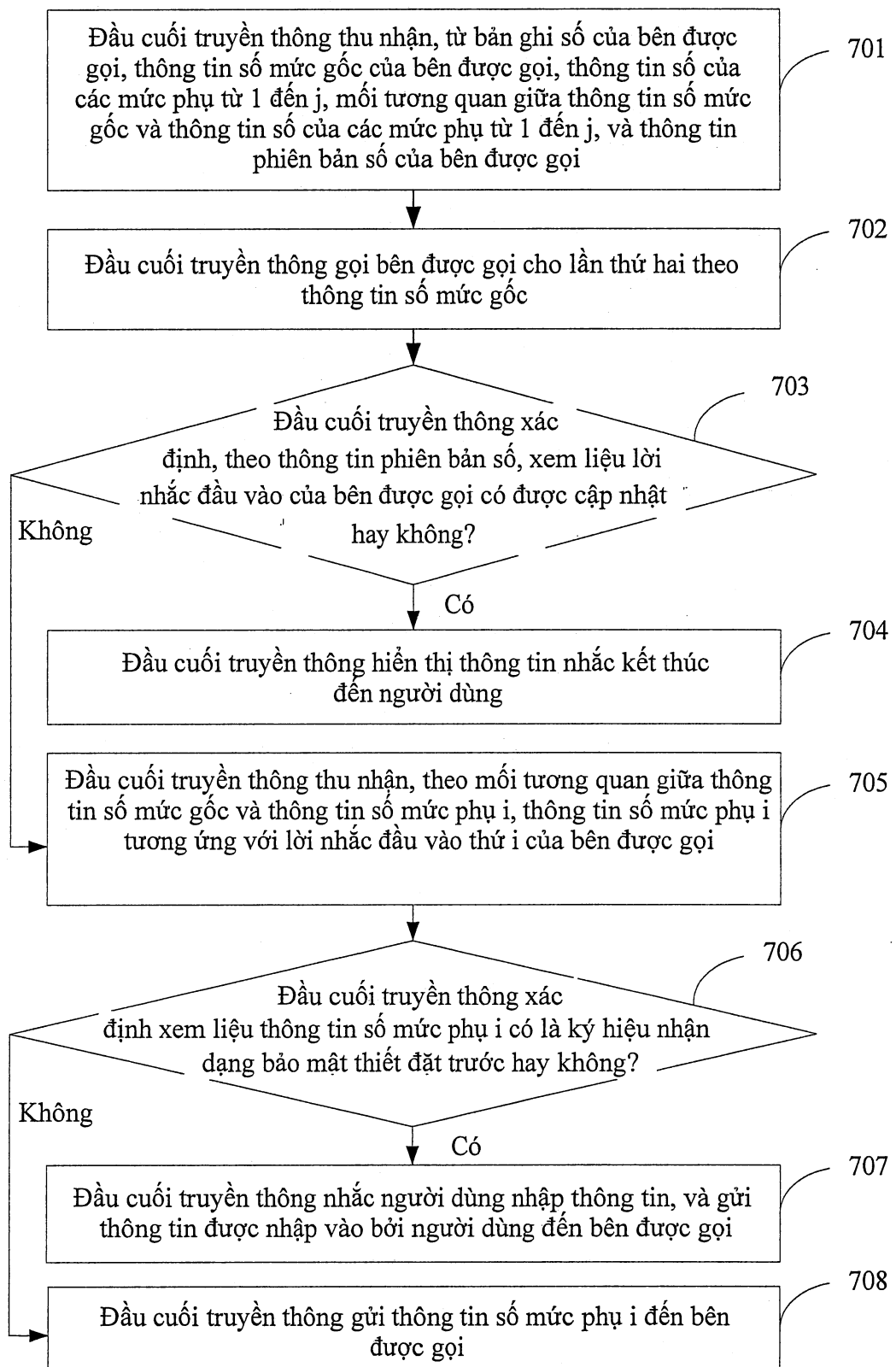


FIG. 7

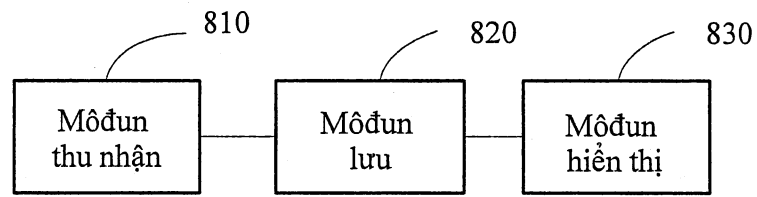


FIG. 8

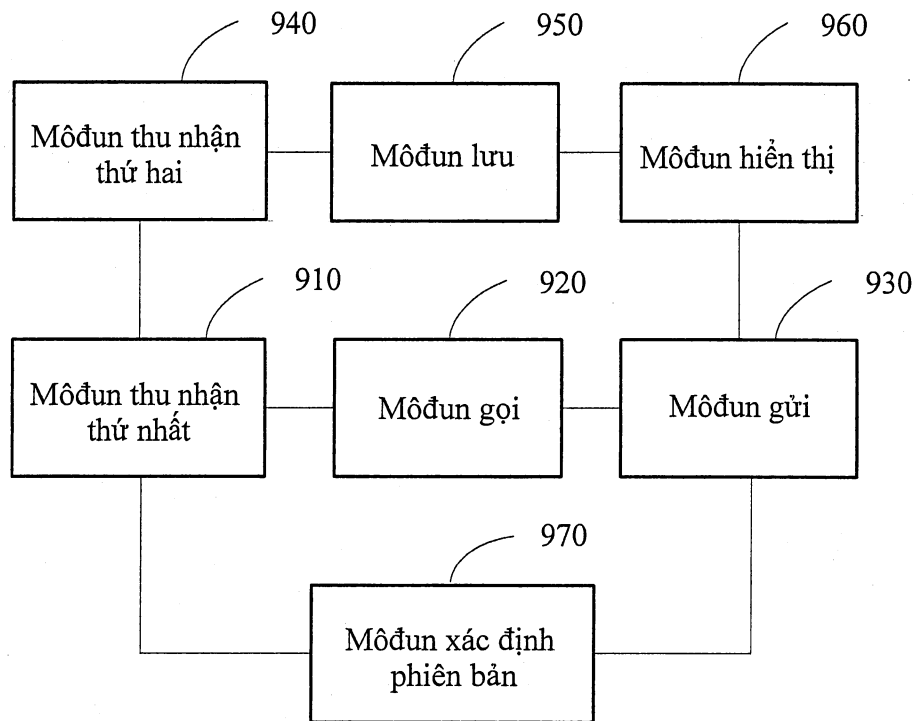


FIG. 9

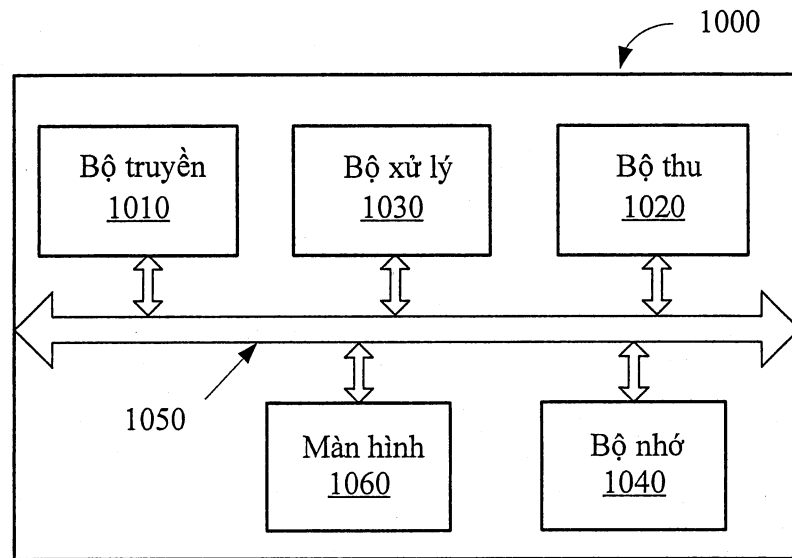


FIG. 10