



(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)



1-0025461

(51)⁷ H04W 4/12

(13) B

(21) 1-2014-01409

(22) 02/07/2012

(86) PCT/CN2012/078017 02/07/2012

(87) WO2013/063949 10/05/2013

(30) 201110341230.0 02/11/2011 CN

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/08/2014 317A

(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)

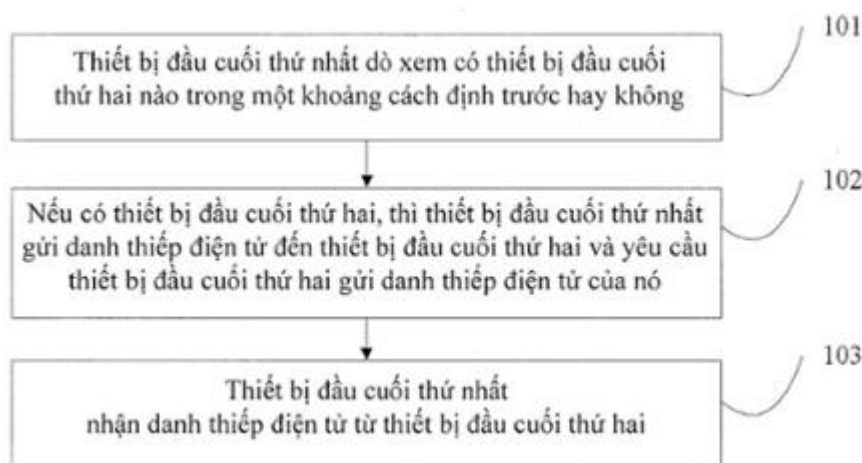
Room 403, East Block 2, SEG Park, Zhenxing Road, Futian District, Shenzhen,
Guangdong 518000, China

(72) LUO, Cheng (CN); LIU, Wenting (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG TRAO ĐỔI CÁC DANH THIẾP ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp, thiết bị đầu cuối và hệ thống để trao đổi các danh thiếp điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không; nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó; và nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai. Thiết bị đầu cuối này bao gồm: môđun dò, môđun gửi và môđun nhận. Hệ thống này bao gồm thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai. Thiết bị đầu cuối thứ hai, để trao đổi các danh thiếp, được tìm thấy nhờ hoạt động dò tìm, danh thiếp điện tử được gửi đến thiết bị đầu cuối thứ hai này một cách tự động, thiết bị đầu cuối thứ hai này được yêu cầu gửi danh thiếp điện tử của nó, nhờ đó hoàn tất việc trao đổi các danh thiếp một cách tự động.



Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các công nghệ truyền thông không dây, cụ thể là đến phương pháp, thiết bị đầu cuối và hệ thống để trao đổi danh thiếp điện tử.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Trong cuộc sống hàng ngày, người ta thường cần phải trao đổi các danh thiếp, vốn chứa thông tin về tổ chức dịch vụ, địa điểm, tên, số điện thoại, và các thông tin tương tự, của mình để tạo thuận lợi cho việc liên lạc với nhau. Do các danh thiếp truyền thống được làm bằng giấy nên người ta sẽ phải in một lượng lớn danh thiếp để trao đổi thông tin với nhiều người cùng lúc. Tuy nhiên, các danh thiếp bằng giấy có các nhược điểm như sau: 1. Bất tiện khi mang theo. Để gặp gỡ thêm nhiều người thì người ta phải cần thêm danh thiếp, nhưng việc mang theo tất cả số thiếp cần thiết là không khả thi. 2. Khó tìm. Không thể nhanh chóng tìm thấy thông tin cần thiết trong đồng danh thiếp giấy. 3. Bất tiện khi cần thay đổi. Khi thông tin cá nhân của ai đó được thay đổi thì họ cần phải in lại danh thiếp của mình với thông tin mới. 4. Dễ mất, dễ hỏng, và các vấn đề tương tự.

Giải pháp đã biết đã đề xuất, ví dụ, danh thiếp điện tử, danh bạ có chức năng danh thiếp. Thông tin liên lạc có thể được làm thành định dạng danh thiếp, và sau đó được gửi đi dưới dạng tin nhắn văn bản. Bên cạnh đó, các mạng khác nhau cũng hỗ trợ chức năng cài đặt danh thiếp, để người dùng có thể cài đặt thông tin danh thiếp của riêng mình cũng như kiểm tra thông tin thiếp của bạn bè của họ.

Việc gửi các danh thiếp dưới dạng các tin nhắn văn bản qua điện thoại

di động là tương đối phức tạp. Người dùng điện thoại di động cần phải tìm và chọn danh thiếp, tìm và chọn số điện thoại di động của người nhận, sau đó gửi danh thiếp đến người nhận. Khi nhận được danh thiếp, người nhận sẽ tách ra nội dung từ danh thiếp và lưu vào danh bạ của mình. Ngoài ra, cũng không thể bảo đảm được sự bảo mật thông tin vì các danh thiếp được cài đặt và được trao đổi qua mạng Internet.

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Để khắc phục các vấn đề của giải pháp đã biết, cụ thể là sự phức tạp khi trao đổi các danh thiếp điện tử và khả năng bảo mật kém khi trao đổi các danh thiếp điện tử trên mạng Internet, thì sáng chế đề xuất phương pháp, thiết bị đầu cuối và hệ thống để trao đổi các danh thiếp điện tử. Các giải pháp kĩ thuật theo sáng chế là như sau.

Sáng chế đề xuất phương pháp trao đổi danh thiếp điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không; nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó; và nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai vốn đã gửi báo nhận.

Sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối. Thiết bị đầu cuối này bao gồm: môđun dò, được tạo cấu hình để dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai trong một khoảng cách định trước hay không; môđun gửi, được tạo cấu hình để: nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó; và môđun nhận, được tạo cấu hình để nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

Sáng chế đề xuất hệ thống để trao đổi các danh thiếp điện tử. Hệ thống này bao gồm: thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai. Thiết bị

đầu cuối thứ hai được tạo cấu hình để nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, và gửi danh thiếp điện tử của nó đến thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Giải pháp kỹ thuật theo sáng chế có thể đem lại các tác dụng có lợi như sau:

Thiết bị đầu cuối thứ hai, để trao đổi các danh thiếp điện tử, được tìm thấy nhờ hoạt động dò tìm, danh thiếp điện tử được gửi đến thiết bị đầu cuối thứ hai này một cách tự động, thiết bị đầu cuối thứ hai này được yêu cầu gửi danh thiếp điện tử của nó, nhờ đó hoàn tất việc trao đổi các danh thiếp điện tử một cách tự động. Nhờ quá trình này mà các thao tác của người dùng sẽ đơn giản hơn, và các danh thiếp điện tử không được trao đổi qua Internet, từ đó bảo đảm sự bảo mật thông tin.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo, vốn minh hoạ các phương án thực hiện sáng chế, sẽ được mô tả vắn tắt dưới đây để làm cho giải pháp kỹ thuật của sáng chế rõ ràng hơn. Tất nhiên là các hình vẽ kèm theo này chỉ minh hoạ một số phương án theo sáng chế, và các chuyên gia trung bình trong lĩnh vực này cũng có thể tạo ra các hình vẽ khác dựa vào các hình vẽ này mà không cần đến bất kì hoạt động có tính sáng tạo nào.

Fig.1 là lưu đồ của phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ của phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ xác thực các danh thiếp điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là lược đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối thứ nhất theo một phương án của sáng chế;

Fig.5 là lược đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối có cấu hình môđun phát

sóng, theo một phương án của sáng chế;

Fig.6 là lược đồ cấu trúc của thiết bị đầu cuối có hỗ trợ chế độ thủ công, theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 là lược đồ cấu trúc của hệ thống trao đổi các danh thiếp điện tử, theo một phương án của sáng chế; và

Fig.8 là lược đồ cấu trúc của hệ thống có cấu hình máy chủ xác thực để trao đổi các danh thiếp điện tử, theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo để làm cho các mục đích, giải pháp và các ưu điểm của sáng chế rõ ràng hơn.

Như được thể hiện trên Fig.1, một phương án theo sáng chế đề xuất phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước:

Bước 101. Thiết bị đầu cuối thứ nhất dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không.

Bước 102. Nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó.

Bước 103. Thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

Theo phương án này, thiết bị đầu cuối thứ hai, để trao đổi các danh thiếp điện tử, được tìm thấy nhờ hoạt động dò tìm, danh thiếp điện tử được gửi đến thiết bị đầu cuối thứ hai này một cách tự động, thiết bị đầu cuối thứ hai này được yêu cầu gửi danh thiếp điện tử của nó, nhờ đó hoàn tất việc trao đổi các danh thiếp điện tử một cách tự động. Nhờ quá trình này mà các thao tác của người dùng sẽ đơn giản hơn, và các danh thiếp điện tử không được trao đổi qua Internet, từ đó bảo đảm sự bảo mật thông tin.

Như được thể hiện trên Fig.2, một phương án theo sáng chế đề xuất phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước:

Bước 201. Thiết bị đầu cuối thứ nhất dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không.

Ở bước này, chip NFC (Near Field Communication - giao tiếp trường gần) được sử dụng để thực hiện việc dò trường gần. Trong một khoảng cách giao tiếp (trong vòng 10 cm) của chip NFC, chip NFC sẽ ở trạng thái theo dõi để dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào khác được trang bị chip NFC để giao tiếp hay không.

Bước 202. Nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai như vậy, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ phát sóng giao thức truyền thông được sử dụng để trao đổi các danh thiếp điện tử.

Nếu dò thấy các thiết bị đầu cuối thứ hai khác thì thiết bị đầu cuối thứ nhất cũng cần phải xác định xem nó có thể trao đổi các danh thiếp điện tử với thiết bị đầu cuối thứ hai nào. Thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể tìm ra các thiết bị đầu cuối thứ hai này bằng cách phát sóng giao thức truyền thông để trao đổi các danh thiếp điện tử. Nếu thiết bị đầu cuối thứ hai sử dụng giao thức truyền thông giống như của thiết bị đầu cuối thứ nhất, thì thiết bị đầu cuối thứ hai có thể trao đổi các danh thiếp điện tử với thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Cụ thể là, nội dung của giao thức truyền thông được phát sóng để trao đổi các danh thiếp điện tử bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở: đầu giao thức, số phiên bản, số giao thức, chủng loại của thiết bị đầu cuối thứ nhất, và các cài đặt mặc định của thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Nội dung của đầu giao thức, vốn cho biết vị trí bắt đầu của giao thức truyền thông, là 0x02 và dài 1 byte.

Nội dung của số phiên bản, vốn cho biết phiên bản của giao thức truyền thông, là 0x0100 và dài 2 byte. Theo phương án này, phiên bản là

phiên bản đầu tiên 0x0100, trong đó, "01" là số phiên bản mẹ, "00" đằng sau là số phiên bản con, và phạm vi của số phiên bản là từ 0x0100 đến 0x9999.

Nội dung của số giao thức là 0x0001, và độ dài của nó là 2 byte. Số giao thức cho biết số chức năng của giao thức, nằm trong khoảng từ 0x0001 đến 0xffff và biểu thị tổng số 65535 chức năng giao thức khác nhau để mở rộng về sau.

Nội dung của loại thiết bị đầu cuối thứ nhất là 0x01 và dài 1 byte. Nội dung này cho biết các loại thiết bị đầu cuối khác nhau, nằm trong khoảng từ 0x01 đến 0xff và biểu thị 256 loại thiết bị đầu cuối khác nhau. Ví dụ, "0x01" biểu thị điện thoại di động phổ thông, "0x02" biểu thị danh thiếp công ty, "0x03" biểu thị kích thước thiếp phổ thông, và các thông số tương tự.

Nội dung của các thiết lập mặc định của thiết bị đầu cuối thứ nhất là 0x01, dài 2 byte, và cho biết các chức năng mà có thể được kích hoạt mặc định. Mỗi bit nhị phân biểu thị một thiết lập mặc định, và 2 byte (16 bit) thì biểu thị trạng thái chức năng của 16 thiết lập mặc định. "0" có nghĩa là chức năng đã bị vô hiệu hoá, và "1" có nghĩa là chức năng đã được kích hoạt. Ví dụ, bit thứ nhất biểu thị việc mặc định có nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp từ thiết bị ngang hàng hay không. Để kích hoạt chức năng này thì biểu thức nhị phân được đặt bằng "0000 0000 0000 0001". Để vô hiệu hoá chức năng này thì biểu thức nhị phân được đặt là "0000 0000 0000 0000".

Theo cách khác, nội dung 2-byte 0x01 biểu thị các chức năng mà có thể được kích hoạt thụ động mặc định. Nội dung của trường này là giống như nội dung của trường danh sách số chức năng được kích hoạt mặc định của thiết bị đầu cuối thứ hai. Nếu các thiết lập hiện tại của thiết bị đầu cuối thứ hai mà hỗ trợ chức năng này thì chức năng nhận các danh thiếp có thể chỉ được kích hoạt trên thiết bị đầu cuối thứ hai sau khi thiết bị đầu cuối thứ hai nhận được yêu cầu trao đổi các danh thiếp.

Trên đây là nội dung cơ bản được bao gồm trong giao thức truyền

thông được phát sóng để trao đổi các danh thiếp. Một số trường được người dùng xác định hoặc trường được tùy biến cũng có thể được thêm vào để mở rộng nội dung phát sóng.

Bước 203. Thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận báo nhận từ thiết bị đầu cuối thứ hai, gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn gửi báo nhận này, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử của nó.

Ở bước này, nếu thiết bị đầu cuối thứ hai sử dụng giao thức truyền thông giống như của thiết bị đầu cuối thứ nhất vốn đã phát đi yêu cầu trao đổi các danh thiếp, thì thiết bị đầu cuối thứ hai có thể giao tiếp với thiết bị đầu cuối thứ nhất. Thiết bị đầu cuối thứ hai gửi báo nhận đến thiết bị đầu cuối thứ nhất, trong đó, báo nhận này bao gồm các thiết lập mặc định của thiết bị đầu cuối thứ hai. Nếu các thiết lập mặc định hiện tại trong báo nhận là nhận danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể trực tiếp gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai; nếu các thiết lập mặc định trong báo nhận là không nhận danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn đã gửi báo nhận này; và nếu thiết bị đầu cuối thứ hai nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn đã gửi báo nhận này.

Ở bước này, khi thiết bị đầu cuối thứ hai nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn đã gửi báo nhận này. Chức năng gửi danh thiếp điện tử của thiết bị đầu cuối thứ nhất có thể được đặt ở chế độ thủ công. Chế độ thủ công này là như sau: Thiết bị đầu cuối thứ nhất hỏi người dùng xem có gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không, trong đó, người dùng có thể chủ động chọn xem có gửi danh thiếp điện tử hay không; thiết bị đầu cuối thứ hai cũng có thể hỗ trợ chế độ thủ công trong trường hợp thiết bị đầu cuối thứ nhất sử dụng chế độ thủ công, và thiết bị đầu cuối thứ hai cũng hỏi người dùng xem có nhận danh thiếp

điện tử hay không khi nhận được danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, trong đó, người dùng có thể chủ động chọn xem có nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ nhất hay không, và tùy chọn "Có" (Yes) được chọn nếu người dùng đồng ý nhận danh thiếp điện tử, thiết bị đầu cuối thứ hai nhận và lưu lại danh thiếp điện tử này, và quy trình trao đổi các danh thiếp điện tử kết thúc.

Ngoài ra, ở bước này, thiết bị đầu cuối thứ nhất cũng có thể gửi các danh thiếp điện tử hàng loạt.

Ví dụ, nếu người dùng cần thay đổi thiết bị đầu cuối để trao đổi các danh thiếp điện tử, thì người dùng có thể gửi tất cả các danh thiếp điện tử được lưu ở thiết bị đầu cuối đang sử dụng này đến thiết bị đầu cuối khác để trao đổi các danh thiếp điện tử. Theo cách này, người dùng có thể dễ dàng sao chép tất cả các danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối gốc khi thay đổi thiết bị đầu cuối để trao đổi các danh thiếp điện tử. Hoạt động trao đổi hàng loạt danh thiếp điện tử khác với hoạt động trao đổi từng danh thiếp điện tử một ở chỗ, hoạt động trao đổi từng danh thiếp điện tử một thì bao gồm chỉ một danh thiếp điện tử của một bên thiết bị đầu cuối, còn hoạt động trao đổi hàng loạt danh thiếp điện tử thì bao gồm tất cả các danh thiếp điện tử của cả hai bên trong quá trình trao đổi. Các danh thiếp điện tử mà thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được hàng loạt sẽ chứa các thiếp trùng nhau, do đó, chúng cần được gộp lại để tránh những thiếp bị trùng. Quá trình gộp các danh thiếp điện tử nhận được để tránh các thiếp bị trùng cụ thể là như sau:

Trường hợp 1: Khi các tên người liên lạc là giống nhau nhưng các số điện thoại lại khác nhau, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ hỏi người dùng xem có gộp lại hay không.

Có gộp: Nhiều số điện thoại được ghi vào cùng một tên người liên lạc.

Không gộp: Hậu tố phân biệt được thêm vào cùng một tên người liên lạc, sau đó, danh thiếp điện tử được ghi vào thiết bị đầu cuối trao đổi danh thiếp điện tử.

Ví dụ:

Tên thiết bị đầu cuối A: Bruch; Số điện thoại: 123456;

Tên thiết bị đầu cuối B: Bruch; Số điện thoại: 234567;

Kết quả gộp:

Tên thiết bị đầu cuối A: Bruch; Số điện thoại: 123456; Số điện thoại thứ 2: 234567;

Tên thiết bị đầu cuối B: Bruch; Số điện thoại: 234567; Số điện thoại thứ 2: 123456;

Kết quả không gộp:

Tên thiết bị đầu cuối A: Bruch; Số điện thoại: 123456; tên: Bruch2; Số điện thoại: 234567;

Tên thiết bị đầu cuối B: Bruch; Số điện thoại: 234567; tên: Bruch2; Số điện thoại: 123456.

Trường hợp 2: Khi các tên người liên lạc là khác nhau nhưng các số điện thoại lại giống nhau, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất sẽ hỏi người dùng xem có gộp lại hay không.

Có gộp: Một trong số hai tên người liên lạc được chọn làm tên mới cuối cùng.

Không gộp: Hai danh thiếp điện tử được tạo ra, nhưng cùng một số điện thoại được ghi vào dưới chúng.

Trường hợp 3: Khi cả hai tên người liên lạc lẫn hai số điện thoại đều giống nhau, thì các danh thiếp điện tử được tự động gộp lại để bớt lại chỉ một danh thiếp điện tử, còn những thiếp trùng nhau thì được loại bỏ.

Trường hợp 4: Khi tên những người liên lạc là khác nhau và các số điện thoại cũng khác nhau, thì các danh thiếp điện tử mới sẽ được tạo ra để lưu lại thông tin liên lạc.

Trong bốn trường hợp nêu trên, các danh thiếp điện tử được phân loại thành danh thiếp điện tử cá nhân và danh thiếp điện tử công ty. Tên trên danh thiếp cá nhân bao gồm tên và địa chỉ, và số điện thoại trên danh thiếp

cá nhân có thể là số điện thoại di động hoặc số điện thoại cố định để có thể liên lạc với người này; tên trên danh thiếp công ty là tên của công ty và số điện thoại trên danh thiếp công ty có thể là số điện thoại hoặc số fax để có thể liên hệ với công ty.

Bước 204. Thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai vốn gửi báo nhận, tải danh thiếp điện tử này lên máy xác thực để xác thực, và lưu lại danh thiếp điện tử này nếu xác thực thành công.

Ở bước này, việc xác thực an ninh trong quá trình trao đổi các danh thiếp điện tử được thực hiện để bảo đảm an ninh cho việc trao đổi danh thiếp điện tử giữa những người dùng khác nhau. Thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi đi danh thiếp đã được xác thực an ninh với danh tính (ID) xác thực an ninh, và muốn rằng danh thiếp điện tử nhận được cũng phải trải qua bước xác thực an ninh với ID xác thực an ninh. Do đó, danh thiếp điện tử mà thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được cần phải được xác thực. Tương tự, thiết bị đầu cuối thứ hai cũng xác thực danh thiếp nhận được từ thiết bị đầu cuối thứ nhất.

Máy xác thực có thể là bộ phận xác thực danh thiếp điện tử được cài đặt ở máy chủ. Bộ phận xác thực này sẽ cấp chứng chỉ cho mỗi trong số các danh thiếp điện tử, vốn được liên kết với ID của thiết bị đầu cuối mà danh thiếp được lưu ở đó. Chỉ có thiết bị đầu cuối này mới có thể yêu cầu truyền danh thiếp điện tử đã được xác thực mà được liên kết với ID của thiết bị đầu cuối này. Các nguyên lý xác thực là như sau: Mỗi danh thiếp điện tử có thể được gán một ID duy nhất bao gồm chuỗi kí tự ngẫu nhiên 32-bit từ lúc ID và ID duy nhất của thiết bị đầu cuối được tải lên đối với danh thiếp điện tử trong lúc đăng kí vào máy chủ. ID ngẫu nhiên này có thể được tạo ra bằng chương trình thông thường, trong đó, ID ngẫu nhiên này được gọi là ID xác thực an ninh. Trong khi đó, tính duy nhất của ID này được máy chủ bảo đảm. ID này và ID duy nhất của thiết bị đầu cuối mà người dùng tải lên là có mối quan hệ ánh xạ một đối một với ID xác thực an ninh mà máy chủ tạo

ra.

Theo phương án này, máy xác thực cũng có thể là máy chủ xác thực. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.3, bằng cách lấy thiết bị đầu cuối thứ hai, vốn nhận danh thiếp điện tử, làm ví dụ, thì danh thiếp điện tử nhận được này được xử lý như sau:

Khi thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, thì ID này và ID thiết bị đầu cuối của danh thiếp điện tử này được gửi đến thiết bị đầu cuối thứ hai cùng một lúc. Thiết bị đầu cuối thứ hai tải ID và ID thiết bị đầu cuối này lên máy chủ xác thực tại thời điểm nhận được danh thiếp điện tử này; và máy chủ xác thực sẽ hỏi, theo ID xác thực an ninh và ID thiết bị đầu cuối được tải lên, thiết bị đầu cuối thứ nhất xem có phải quá trình truyền danh thiếp điện tử vừa mới được bắt đầu hay không. Thiết bị đầu cuối thứ nhất tự động xác nhận rằng quá trình truyền danh thiếp điện tử vừa mới được bắt đầu, sau đó, máy chủ xác thực báo cho thiết bị đầu cuối thứ hai rằng danh thiếp điện tử đã được truyền thành công. Trong trường hợp này, quá trình xác thực kết thúc. Phương pháp nêu trên cũng áp dụng được trong tình huống mà thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận danh thiếp điện tử.

Quá trình xác thực danh thiếp điện tử yêu cầu một số thông tin bắt buộc, chẳng hạn cơ quan, địa điểm, tên, số điện thoại, số thẻ căn cước, và ID thiết bị đầu cuối chứa danh thiếp điện tử này.

Các danh thiếp điện tử có thể được xác thực dưới danh nghĩa cá nhân hoặc cơ quan.

Xác thực dưới danh nghĩa cá nhân: Một người đăng kí vào máy chủ xác thực danh thiếp điện tử để lấy tài khoản, và trình thông tin cá nhân và thông tin thẻ căn cước được quét của mình; máy chủ xác thực kiểm tra danh tính của người này, và gửi danh thiếp điện tử đã được xác thực đến thiết bị đầu cuối trao đổi danh thiếp điện tử của cá nhân này nếu kết quả kiểm tra là đúng, trong đó, danh thiếp điện tử đã được xác thực có ID duy nhất để nhận

dạng danh thiếp điện tử này.

Xác thực dưới danh nghĩa cơ quan: Một cơ quan đăng kí vào máy chủ xác thực danh thiếp điện tử để lấy tài khoản, và trình thông tin cơ quan và mã cơ quan; máy chủ xác thực kiểm tra danh tính của cơ quan này, và gửi danh thiếp điện tử đã được xác thực đến thiết bị đầu cuối trao đổi danh thiếp điện tử của cơ quan này nếu kết quả kiểm tra là đúng, trong đó, danh thiếp điện tử đã được xác thực có ID duy nhất để nhận dạng danh thiếp điện tử này.

Danh thiếp điện tử cũng có thể được xác thực an ninh bằng phương tiện mã hoá thông thường, chẳng hạn SSL (Secure Sockets Layer - lớp cổng bảo mật). Các phương tiện mã hoá tương tự như vậy cũng có thể được thiết kế bằng cách trả phí cho cơ quan bên thứ ba, nhờ đó thực hiện việc xác thực an ninh cho danh thiếp điện tử.

Danh thiếp điện tử có thể được sử dụng trong các viện hoặc các cơ quan, chẳng hạn các nhà hàng và các công ty kinh doanh, trong đó, thiết bị đầu cuối di động được tích hợp chip NFC để trao đổi các danh thiếp điện tử có thể được đặt ở khu vực dành cho khách. Khi khách mang thiết bị đầu cuối di động trao đổi danh thiếp điện tử của mình, chẳng hạn điện thoại di động, đến gần thiết bị đầu cuối di động của cơ quan, thì chip NFC có thể dò thấy thiết bị đầu cuối di động của khách và gửi yêu cầu phát sóng để trao đổi các danh thiếp điện tử, sau đó, thiết bị đầu cuối di động của khách có thể nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử này. Nếu khách chọn nhận danh thiếp điện tử này, một cách thủ công hoặc một cách tự động, thì danh thiếp điện tử này sẽ được phân phối một cách thuận tiện, giống như là việc phát tờ rơi.

Theo phương án này, thiết bị đầu cuối thứ hai, mà có thể giao tiếp, sẽ được dò nhờ sử dụng chip NFC, và giao thức truyền thông sẽ được phát sóng, thiết bị đầu cuối thứ hai, để trao đổi các danh thiếp điện tử, được tìm thấy, nhờ đó tự động hoàn tất việc trao đổi các danh thiếp điện tử mà không

cần đến thao tác phức tạp. Ngoài ra, các danh thiếp điện tử nhận được được xác thực an ninh, và các danh thiếp điện tử được xác thực thành công sẽ được lưu lại, nhờ đó đảm bảo an ninh cho việc trao đổi các danh thiếp điện tử và việc xác thực các danh thiếp điện tử nhận được.

Như được thể hiện trên Fig.4, một phương án của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối thứ nhất. Thiết bị đầu cuối thứ nhất này bao gồm: môđun dò 401, được tạo cấu hình để dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai trong một khoảng cách định trước hay không; môđun gửi 402, được tạo cấu hình để: nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó; và môđun nhận 403, được tạo cấu hình để nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

Cụ thể là, môđun dò 401 có sử dụng chip NFC và được tạo cấu hình để dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không.

Như được thể hiện trên Fig.5, thiết bị đầu cuối thứ nhất này còn bao gồm: môđun phát sóng 501, trong đó, môđun phát sóng 501 này bao gồm khối phát sóng 5011, được tạo cấu hình để phát sóng giao thức truyền thông được sử dụng để trao đổi các danh thiếp điện tử, và nhận báo nhận tương thích với giao thức truyền thông được phát sóng từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

Tương ứng theo đó, môđun gửi 402 gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn gửi báo nhận này.

Như được thể hiện trên Fig.5, môđun phát sóng 501 còn bao gồm: khối yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử 5012, được tạo cấu hình để: nếu báo nhận được thiết lập là không nhận danh thiếp điện tử, thì gửi yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn gửi báo nhận này, và kích hoạt môđun gửi 402 để gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai vốn gửi báo nhận nếu thiết bị đầu cuối thứ hai nhận yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử này.

Như được thể hiện trên Fig.6, môđun gửi 402 còn bao gồm: khối chế độ thủ công 4021, được tạo cấu hình để hỏi người dùng xem có gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không. Việc lựa chọn xem có gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không được người dùng thực hiện thủ công.

Ngoài ra, môđun gửi 402 còn được tạo cấu hình để: gửi hàng loạt danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi hàng loạt danh thiếp điện tử của nó.

Tương ứng theo đó, môđun nhận 403 được tạo cấu hình để: nhận hàng loạt danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai, và gộp các danh thiếp điện tử này lại theo tên và số điện thoại trên đó, để tránh các thiếp bị trùng.

Môđun nhận 403 được tạo cấu hình cụ thể để: hỏi người dùng xem có gộp các danh thiếp điện tử lại hay không nếu các tên trên các danh thiếp điện tử là giống nhau nhưng các số điện thoại là khác nhau, hoặc nếu các tên là khác nhau nhưng các số điện thoại là giống nhau; hoặc nếu cả các tên lẫn các số điện thoại đều giống nhau, thì tự động gộp các danh thiếp điện tử này; hoặc nếu các tên là khác nhau và các số điện thoại là khác nhau, thì tự động lưu các danh thiếp điện tử này.

Như được thể hiện trên Fig.6, môđun nhận 403 còn bao gồm: khối chế độ thủ công 4031, được tạo cấu hình để hỏi người dùng xem có nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai hay không. Việc lựa chọn xem có nhận danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không được người dùng thực hiện thủ công.

Môđun gửi 402 còn được tạo cấu hình để: gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh; và tương ứng theo đó, môđun nhận 403 được tạo cấu hình để: nhận danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh từ thiết bị đầu cuối thứ hai, tải danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh này lên máy xác thực để xác

thực, và lưu lại danh thiếp điện tử nhận được từ thiết bị đầu cuối thứ hai nếu kết quả xác thực là thành công.

Thiết bị đầu cuối theo phương án này có thể cụ thể là thiết bị đầu cuối di động, chẳng hạn điện thoại di động, PDA (Personal Digital Assistant - máy trợ giúp cá nhân kỹ thuật số), v.v..

Theo phương án này, thiết bị đầu cuối thứ hai, để trao đổi các danh thiếp điện tử, được tìm thấy nhờ hoạt động dò tìm, danh thiếp điện tử được gửi đến thiết bị đầu cuối thứ hai này một cách tự động, thiết bị đầu cuối thứ hai này được yêu cầu gửi danh thiếp điện tử của nó, nhờ đó hoàn tất việc trao đổi các danh thiếp điện tử một cách tự động. Nhờ quá trình này mà các thao tác của người dùng sẽ đơn giản hơn, và các danh thiếp điện tử không được trao đổi qua Internet, từ đó bảo đảm sự bảo mật thông tin.

Như được thể hiện trên Fig.7, một phương án theo sáng chế đề xuất hệ thống để trao đổi các danh thiếp điện tử. Hệ thống này bao gồm: thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 và thiết bị đầu cuối thứ hai 702.

Thiết bị đầu cuối thứ hai 702 được tạo cấu hình để nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ nhất 701, và gửi danh thiếp điện tử của nó đến thiết bị đầu cuối thứ nhất 701.

Như được thể hiện trên Fig.8, hệ thống này còn bao gồm: máy chủ xác thực 703, được tạo cấu hình để: theo danh tính và danh tính thiết bị đầu cuối mà thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 tải lên, gán danh tính xác thực an ninh duy nhất cho danh thiếp điện tử được liên kết với thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 này; và xác thực danh thiếp điện tử này theo danh tính xác thực an ninh mà thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 nhận được.

Thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 này có chức năng giống như thiết bị đầu cuối đã được mô tả ở phương án nêu trên, và bao gồm môđun dò, môđun gửi và môđun nhận. Cấu trúc và chức năng của các môđun này đã được mô tả ở phương án nêu trên nên sẽ không được mô tả thêm nữa. Chi tiết về quá trình trao đổi các danh thiếp điện tử giữa thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 và

thiết bị đầu cuối thứ hai 702 có thể được tìm thấy ở phần mô tả các phương pháp của các phương án trên đây.

Chi tiết về cách thức mà máy chủ xác thực 703 xác thực danh thiếp điện tử có thể được tìm thấy ở phần mô tả phương pháp của phương án nêu trên.

Theo phương án này, nhiều thiết bị đầu cuối thứ hai 702 cũng có thể được sử dụng, và thiết bị đầu cuối thứ nhất 701 có thể đồng thời trao đổi các danh thiếp điện tử với các thiết bị đầu cuối thứ hai 702 này.

Theo sáng chế, trong quá trình tự động trao đổi các danh thiếp điện tử giữa thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai, thì các thao tác của người dùng là đơn giản hơn, và các danh thiếp điện tử không được trao đổi qua mạng Internet, nhờ đó bảo đảm sự bảo mật thông tin.

Cần lưu ý rằng trong quá trình trao đổi các danh thiếp điện tử của thiết bị đầu cuối theo phương án nêu trên, thì thiết bị này chỉ được mô tả bằng cách lấy một nhóm trong số các môđun chức năng nêu trên làm ví dụ. Trên thực tế, các chức năng nêu trên có thể được ấn định cho các môđun chức năng khác nhau để thực hiện khi cần. Cụ thể là, xét về cấu trúc bên trong, thì thiết bị này được chia ra thành các môđun chức năng khác nhau để thực hiện toàn bộ hoặc một phần trong số các hàm đã được mô tả trên đây. Ngoài ra, thiết bị đầu cuối này là dựa trên cùng nguyên lý với phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử theo sáng chế, trong đó, cách thức thực hiện cụ thể cũng tương tự như của các phương án về phương pháp, nên sẽ không được mô tả chi tiết thêm nữa.

Chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng toàn bộ hoặc một phần các bước của các phương pháp trên đây có thể được thực hiện bằng phần cứng hoặc phần cứng theo lệnh của các chương trình. Các chương trình này có thể được chứa trên phương tiện lưu trữ bất biến đọc được bằng máy tính, và có thể được thực thi bởi ít nhất một bộ xử lý. Phương tiện lưu trữ này có thể là bộ nhớ chỉ đọc, đĩa từ hoặc đĩa CD.

Phần mô tả trên đây chỉ là các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế chứ không nhằm giới hạn sáng chế. Các phương án cải biến, thay thế hoặc cải tiến tương đương mà không vượt quá nguyên lý của sáng chế thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp trao đổi các danh thiếp điện tử, phương pháp này bao gồm các bước:

dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không;

nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thiết bị đầu cuối thứ nhất phát giao thức truyền thông được sử dụng để trao đổi các danh thiếp điện tử, và nhận báo nhận tương thích với giao thức truyền thông được phát sóng này từ thiết bị đầu cuối thứ hai; trong đó nội dung của giao thức truyền thông bao gồm: đầu giao thức, số phiên bản, số giao thức, chủng loại của thiết bị đầu cuối thứ nhất, và các cài đặt mặc định của thiết bị đầu cuối thứ nhất và báo nhận bao gồm các thiết lập mặc định hiện tại của thiết bị đầu cuối thứ hai;

nếu các thiết lập mặc định hiện tại của thiết bị đầu cuối thứ hai biểu thị nhận danh thiếp điện tử, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó;

nếu các thiết lập mặc định hiện tại của thiết bị đầu cuối thứ hai biểu thị là không nhận danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai; và khi thiết bị đầu cuối thứ hai nhận yêu cầu trao đổi các danh thiếp điện tử, thì thiết bị đầu cuối thứ nhất gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó; và

nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, bước dò bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong một khoảng cách định trước hay không bao gồm bước:

dò, bởi thiết bị đầu cuối thứ nhất, nhờ sử dụng công nghệ giao tiếp

trường gần (Near Field Communication - NFC), xem có thiết bị đầu cuối thứ hai nào trong khoảng cách định trước này không.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, bước gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm bước:

thiết lập chế độ thủ công, và hỏi người dùng xem có gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không, và gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai nếu người dùng chọn YES (Có) một cách thủ công.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, bước gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và bước yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử của nó, bao gồm các bước:

gửi hàng loạt danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi hàng loạt danh thiếp điện tử của nó; và

tương ứng theo đó, bước nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm các bước:

nhận hàng loạt danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai, và gộp các danh thiếp điện tử này lại theo các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử được gửi và các danh thiếp điện tử nhận được, để tránh các thiết bị trùng.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó, bước gộp các danh thiếp điện tử này lại theo các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử được gửi và các danh thiếp điện tử nhận được để tránh các thiết bị trùng bao gồm các bước cụ thể là:

so sánh các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử được gửi với các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử nhận được;

nếu các tên là giống nhau, nhưng các số điện thoại là khác nhau, thì hỏi

người dùng xem có gộp các danh thiếp điện tử này lại không; hoặc

nếu các tên là khác nhau, nhưng các số điện thoại là giống nhau, thì hỏi người dùng xem có gộp các danh thiếp điện tử này lại hay không; hoặc

nếu cả các tên lẫn các số điện thoại đều giống nhau, thì tự động gộp các danh thiếp điện tử này lại; hoặc

nếu các tên là khác nhau và các số điện thoại cũng khác nhau, thì tự động lưu các danh thiếp điện tử này lại.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, bước nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm các bước:

thiết lập chế độ thủ công, và hỏi người dùng xem có nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai hay không, và nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai nếu người dùng chọn YES (Có) một cách thủ công.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó, bước gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và bước yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử của nó, bao gồm các bước:

gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh; và

tương ứng theo đó, bước nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai bao gồm các bước:

nhận danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh từ thiết bị đầu cuối thứ hai, tải danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh này lên máy xác thực để xác thực, và lưu lại danh thiếp điện tử nhận được từ thiết bị đầu cuối thứ hai nếu kết quả xác thực là thành công.

8. Hệ thống để trao đổi các danh thiếp điện tử, hệ thống này bao gồm thiết bị đầu cuối thứ nhất và thiết bị đầu cuối thứ hai, trong đó, thiết bị đầu cuối

thứ nhất này bao gồm:

môđun dò, được tạo cấu hình để dò xem có thiết bị đầu cuối thứ hai trong một khoảng cách định trước hay không;

môđun gửi, được tạo cấu hình để: nếu có thiết bị đầu cuối thứ hai, thì gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai này và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai này gửi lại danh thiếp điện tử của nó;

môđun nhận, được tạo cấu hình để nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai; và

môđun phát sóng bao gồm khối phát sóng và khối yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử;

trong đó, môđun phát sóng được tạo cấu hình để phát sóng giao thức truyền thông được sử dụng để trao đổi các danh thiếp điện tử, và nhận báo nhận tương thích với giao thức truyền thông được phát sóng từ thiết bị đầu cuối thứ hai; trong đó nội dung của giao thức truyền thông bao gồm: đầu giao thức, số phiên bản, số giao thức, chủng loại của thiết bị đầu cuối thứ nhất, và các cài đặt mặc định của thiết bị đầu cuối thứ nhất và báo nhận bao gồm các thiết lập mặc định hiện tại của thiết bị đầu cuối thứ hai;

khối yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử được tạo cấu hình để gửi yêu cầu trao đổi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai nếu các thiết lập mặc định của thiết bị đầu cuối thứ hai không nhận danh thiếp điện tử; và sau đó môđun gửi sẽ gửi danh thiếp điện tử tới thiết bị đầu cuối thứ hai;

thiết bị đầu cuối thứ hai được tạo cấu hình để nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ nhất, và gửi danh thiếp điện tử của nó đến thiết bị đầu cuối thứ nhất.

9. Hệ thống theo điểm 8, hệ thống này bao gồm máy chủ xác thực, trong đó, máy chủ xác thực này được tạo cấu hình để:

theo danh tính và danh tính thiết bị đầu cuối mà thiết bị đầu cuối thứ nhất tải lên, gán danh tính xác thực an ninh duy nhất cho danh thiếp điện tử

được liên kết với thiết bị đầu cuối thứ nhất; và

xác thực danh thiếp điện tử theo danh tính xác thực an ninh mà thiết bị đầu cuối thứ nhất nhận được.

10. Hệ thống theo điểm 8, trong đó, môđun dò sử dụng chip NFC.

11. Hệ thống theo điểm 8, trong đó, môđun gửi bao gồm:

khối chế độ thủ công, được tạo cấu hình để hỏi người dùng xem có gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai hay không, và gửi danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai nếu người dùng thủ công chọn YES.

12. Hệ thống theo điểm 8, trong đó, môđun gửi được tạo cấu hình để:

gửi hàng loạt danh thiếp điện tử đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi hàng loạt danh thiếp điện tử của nó; và

tương ứng theo đó, môđun nhận được tạo cấu hình để:

nhận hàng loạt danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai, và gộp các danh thiếp điện tử này lại theo các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử được gửi và các danh thiếp điện tử nhận được, để tránh các thiếp bị trùng.

13. Hệ thống theo điểm 12, trong đó, môđun nhận được tạo cấu hình riêng biệt để:

so sánh các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử được gửi với các tên và các số điện thoại trên các danh thiếp điện tử nhận được;

nếu các tên là giống nhau, nhưng các số điện thoại là khác nhau, thì hỏi người dùng xem có gộp các danh thiếp điện tử này lại không; hoặc

nếu các tên là khác nhau, nhưng các số điện thoại là giống nhau, thì hỏi người dùng xem có gộp các danh thiếp điện tử này lại hay không; hoặc

nếu cả các tên và các số điện thoại đều giống nhau, thì tự động gộp các

danh thiếp điện tử này lại; hoặc

nếu các tên là khác nhau và các số điện thoại cũng khác nhau, thì tự động lưu các danh thiếp điện tử này lại.

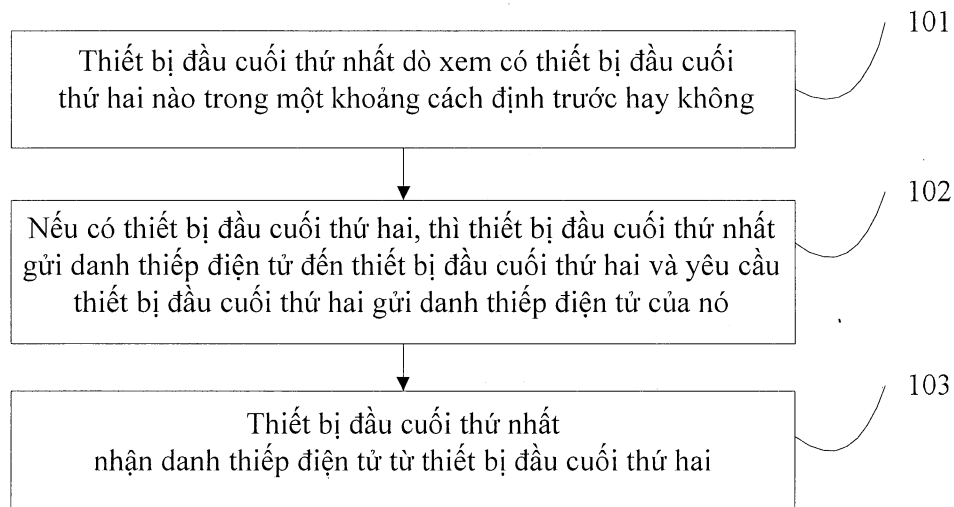
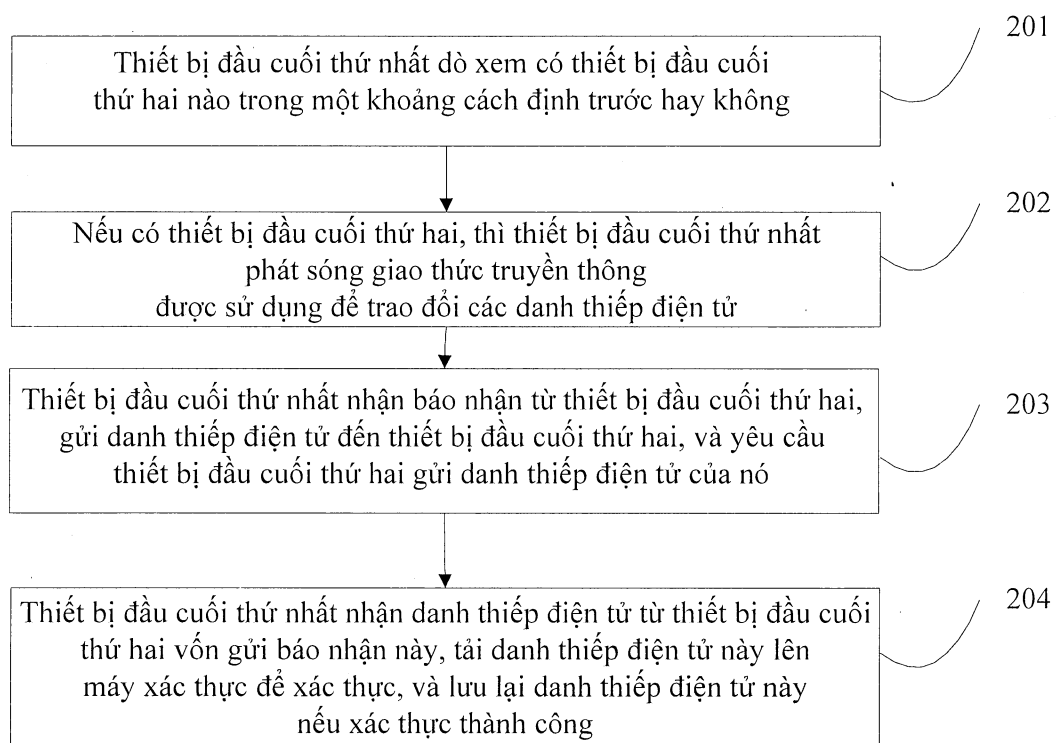
14. Hệ thống theo điểm 10, trong đó, môđun nhận bao gồm:

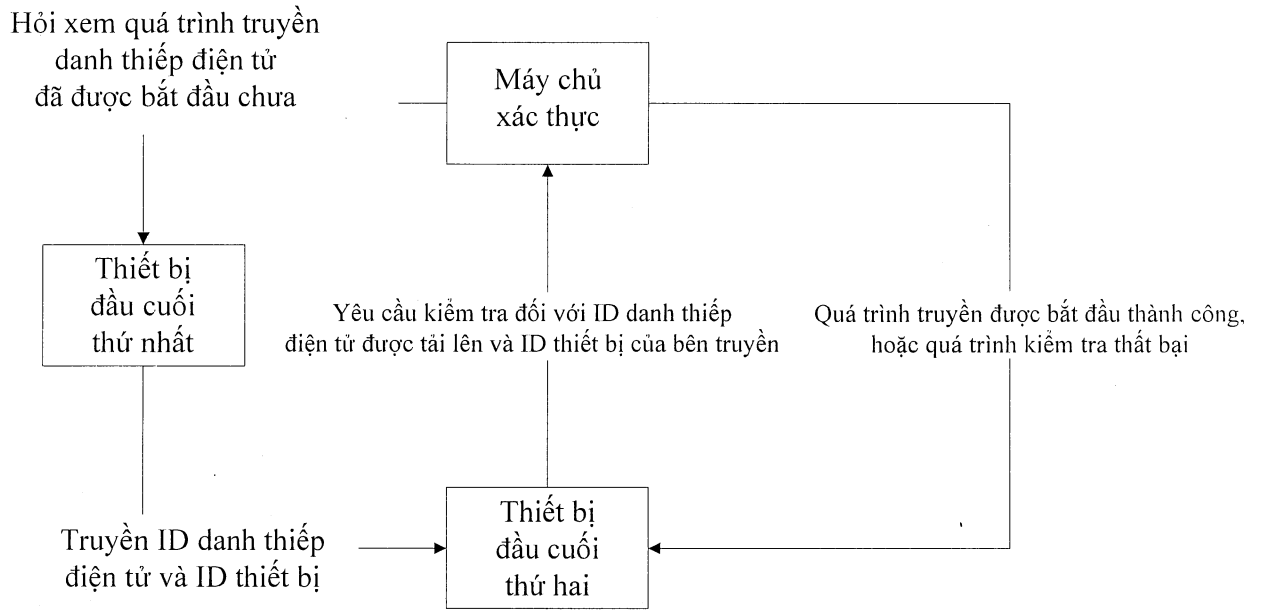
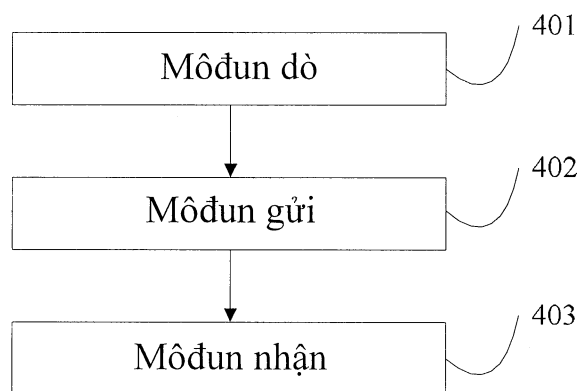
khối chế độ thủ công, được tạo cấu hình để hỏi người dùng xem có nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai hay không, và nhận danh thiếp điện tử từ thiết bị đầu cuối thứ hai nếu người dùng thủ công chọn YES.

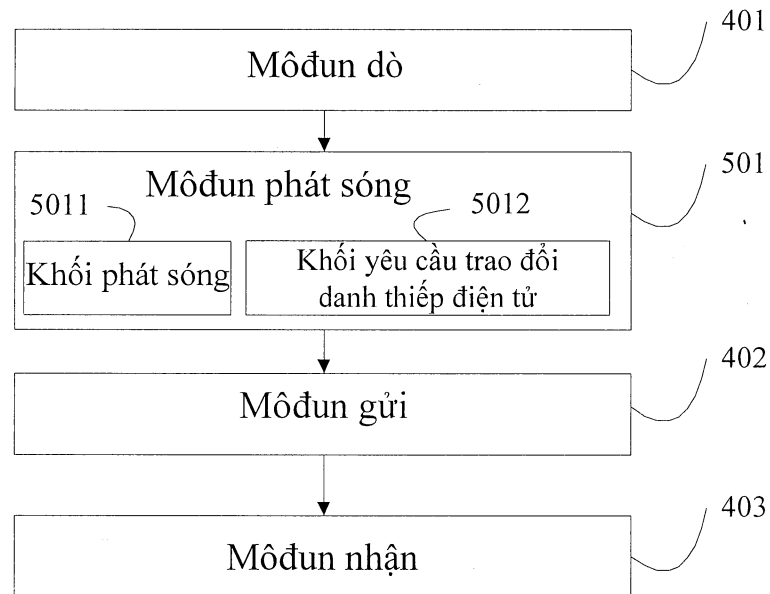
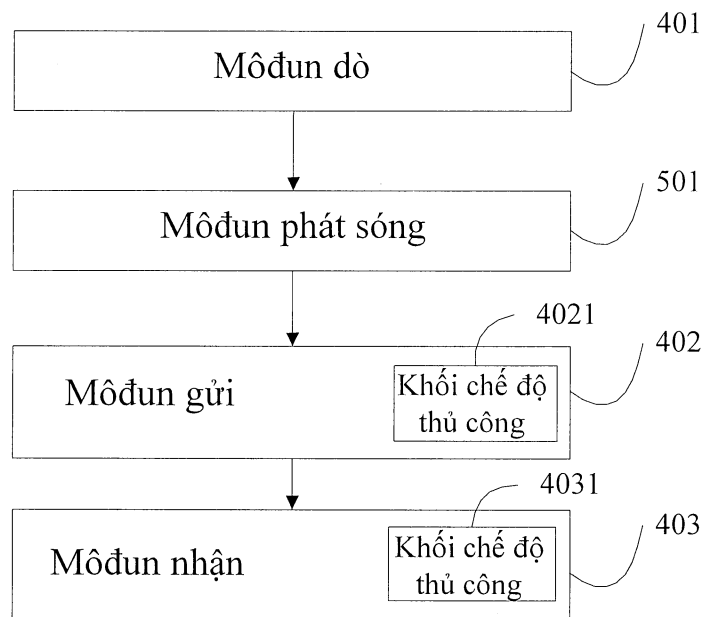
15. Hệ thống theo điểm 10, trong đó, môđun gửi được tạo cấu hình để:

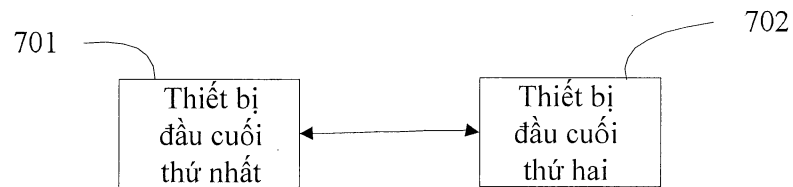
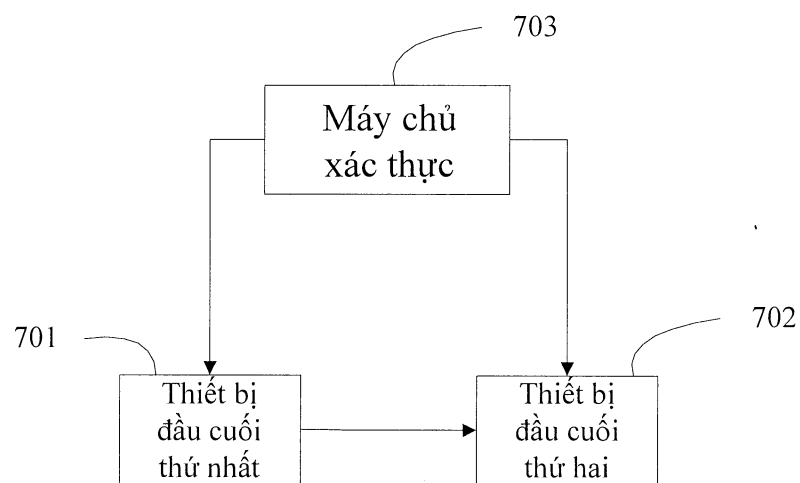
gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh đến thiết bị đầu cuối thứ hai, và yêu cầu thiết bị đầu cuối thứ hai gửi danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh; và

tương ứng theo đó, môđun nhận được tạo cấu hình để: nhận danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh từ thiết bị đầu cuối thứ hai, tải danh thiếp điện tử có danh tính xác thực an ninh này lên máy xác thực, và lưu lại danh thiếp điện tử nhận được từ thiết bị đầu cuối thứ hai nếu kết quả xác thực là thành công.

**Fig.1****Fig.2**

**Fig.3****Fig.4**

**Fig.5****Fig.6**

**Fig.7****Fig.8**