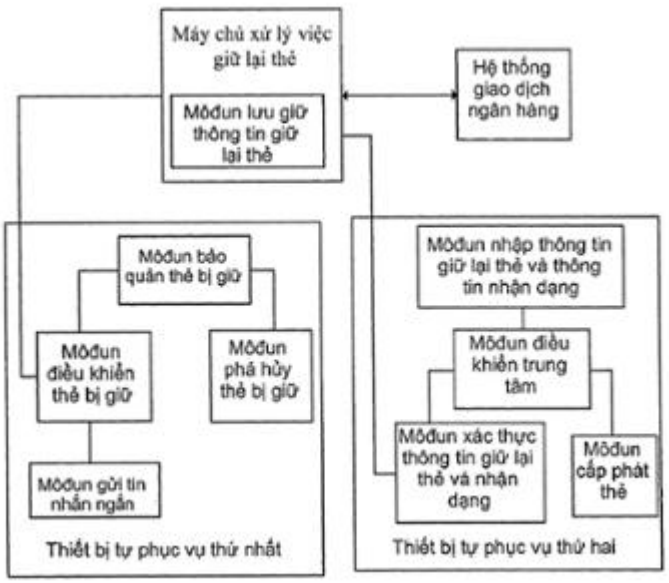
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0027511**
(51)[7] **G06K 13/08**; G07F 19/00
(13) **B**

(21) 1-2017-00033
(22) 29/06/2015
(86) PCT/CN2015/082603 29/06/2015
(87) WO 2016/000580 A1 07/01/2016
(30) 201410314920.0 02/07/2014 CN
(45) 25/02/2021 395
(43) 27/03/2017 348A
(73) GRG Banking Equipment Co., Ltd. (CN)
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P. R. China
(72) ZHANG, Hongshuai (CN); WANG, Qinghua (CN); DONG, Xuewen (CN); YAO, Xinrui (CN); WANG, Xin (CN); YU, Pang (CN).
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ TRƯỜNG HỢP GIỮ LẠI THẺ TRONG THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI TỰ PHỤC VỤ

(57) Sáng chế đề cập tới hệ thống và phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ. Hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ bao gồm máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai được liên kết truyền thông với nhau. Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ có môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ để lưu trữ thông tin liên quan tới thẻ bị giữ. Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ cũng được liên kết truyền thông với cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, nghĩa là hệ thống giao dịch ngân hàng, để thu được thông tin tài khoản của thẻ bị giữ và thông tin nhận dạng của người sử dụng sở hữu thẻ bị giữ từ cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng và trợ giúp môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng xác thực tính hợp lệ của thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng người sử dụng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực của thiết bị đầu cuối tự phục vụ ngành tài chính, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới hệ thống và phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo các công nghệ hiện tại liên quan tới máy ATM (máy giao dịch tự động), máy ATM có thể giữ lại một thẻ do các lỗi thao tác của người sử dụng, chẳng hạn, nhập sai mật khẩu ba lần liên tiếp, hoặc quên lấy thẻ ra trước khi hết thời gian chờ. Sau khi thẻ bị giữ lại, nếu người sử dụng muốn lấy lại thẻ bị giữ, giải pháp thông thường là người sử dụng cần phải đi đến quầy giao dịch của ngân hàng đang giữ lại thẻ và đăng ký bằng một thẻ nhận dạng để lấy lại thẻ.

Nếu việc giữ lại thẻ là trường hợp liên ngân hàng, việc lấy lại thẻ bị giữ sẽ trở nên phiền phức vì các quy định của một số ngân hàng rất nghiêm ngặt. Ví dụ, nếu người sử dụng có thẻ của ngân hàng A và thẻ này bị giữ lại trên máy ATM của ngân hàng B, người sử dụng cần phải đi đến quầy giao dịch của ngân hàng A để lấy xác nhận liên quan về thẻ bị giữ, xác nhận này cần phải được đóng dấu, và tiếp đó mang xác nhận của ngân hàng A đến quầy giao dịch của ngân hàng B để đăng ký bằng thẻ nhận dạng và lấy lại thẻ. Liên quan tới thiết bị tự phục vụ và phương pháp để giữ và trả lại thẻ được bộc lộ trong tài liệu patent số 201310200388.5, sau khi thẻ của người sử dụng bị giữ lại, người sử dụng có thể lấy thẻ bị giữ ra khỏi máy đang giữ thẻ nhờ số thẻ và mật khẩu tự nhập vào. Mặc dù thiết bị để giữ và trả lại thẻ này tạo ra thuận tiện cho người sử dụng hơn so với thiết bị thông thường, thiết bị này có những hạn chế riêng. Cụ thể là, nếu thẻ của người sử dụng bị giữ lại bởi máy ATM có số sêri B và thuộc về ngân hàng A, người sử dụng chỉ có thể tự lấy lại thẻ bị giữ từ máy ATM có số sêri B

và thuộc về ngân hàng A, điều này nghĩa là thẻ bị giữ không thể được xử lý trên một máy ATM khác ở bất kỳ đâu. Nghĩa là, yêu cầu lấy lại thẻ ở một địa điểm khác không thể được xử lý với thiết bị giữ và trả lại thẻ. Do đó, cần phải đề xuất phương pháp và hệ thống xử lý thẻ bị giữ của người sử dụng trên máy ATM ở một địa điểm khác nhằm tạo thuận lợi cho người sử dụng cần phải xử lý thẻ bị giữ ở một địa điểm khác để tiết kiệm chi phí về thời gian, tiền bạc và năng lượng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề kỹ thuật theo công nghệ thông thường là thiết bị đầu cuối tự phục vụ không thể xử lý thẻ bị giữ lại bởi thiết bị đầu cuối tự phục vụ ở một địa điểm khác, hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ được đề xuất theo sáng chế, nhờ đó người sử dụng có thể nhận một thẻ mới từ thiết bị đầu cuối tự phục vụ ở một địa điểm khác.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ bao gồm:

máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai được liên kết truyền thông, trong đó

máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ có môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ được làm thích ứng để lưu trữ thông tin liên quan của thẻ bị giữ;

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất có môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ và môđun điều khiển thẻ bị giữ, môđun bảo quản thẻ bị giữ được làm thích ứng để bảo quản thẻ vật lý bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ được làm thích ứng để phá hủy thông tin của thẻ bị giữ khi cần, và môđun điều khiển thẻ bị giữ được làm thích ứng để thực hiện điều khiển nhằm bảo quản thẻ không được lấy đi trước khi hết thời gian chờ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, gửi thông tin liên quan của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ,

và vận chuyển thẻ bị giữ trong môđun bảo quản thẻ bị giữ tới môđun phá hủy thẻ bị giữ khi thích hợp; và

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng, môđun cấp phát thẻ và môđun điều khiển trung tâm, môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng người sử dụng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng được làm thích ứng để xác thực xem thông tin giữ lại thẻ có hợp lệ hay không và thông tin nhận dạng người sử dụng có chính xác hay không, môđun cấp phát thẻ được làm thích ứng để ghi thông tin của thẻ bị giữ lên một thẻ mới sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy, và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi xác thực nhận dạng của người sử dụng, và môđun điều khiển trung tâm được làm thích ứng để điều khiển từng môđun trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai thực hiện nhiệm vụ tương ứng.

Tốt hơn là, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được liên kết truyền thông với cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng. Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được làm thích ứng để thu được thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ từ cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, trợ giúp môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng để xác thực tính hợp lệ của thông tin giữ lại thẻ và tính chính xác của nhận dạng người sử dụng, và trợ giúp môđun cấp phát thẻ để ghi thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ lên thẻ mới.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun làm sạch được làm thích ứng để xóa hết thông tin trong thẻ bị giữ và làm sạch mọi bụi bẩn trên bề mặt của thẻ để làm cho thẻ này trở thành một thẻ trống có thể tái sử dụng.

Tốt hơn là, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được làm thích ứng để lưu trữ thông tin giữ lại thẻ của tất cả các thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất dưới sự quản lý của máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và thông tin giữ lại thẻ có thời điểm

giữ lại thẻ, số sêri của thiết bị đầu cuối tự phục vụ đang giữ lại thẻ, số thẻ của thẻ bị giữ, thông tin rãnh từ của thẻ và thông tin nhận dạng của bộ xử lý của thẻ bị giữ.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun gửi tin nhắn ngắn được làm thích ứng để gửi một tin nhắn ngắn nhằm báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại trên một thiết bị đầu cuối tự phục vụ ở một địa điểm khác.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng và môđun cấp phát thẻ, trong đó môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng người sử dụng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để xác thực xem thông tin giữ lại thẻ có hợp lệ hay không và thông tin nhận dạng người sử dụng có chính xác hay không, và môđun cấp phát thẻ được làm thích ứng để ghi thông tin của thẻ bị giữ lên một thẻ mới sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy, và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi xác thực nhận dạng của người sử dụng; và/hoặc thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai còn có môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ và môđun điều khiển thẻ bị giữ được tích hợp vào môđun điều khiển trung tâm, trong đó môđun bảo quản thẻ bị giữ được làm thích ứng để bảo quản thẻ vật lý bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ được làm thích ứng để phá hủy thông tin của thẻ bị giữ khi cần, và môđun điều khiển thẻ bị giữ được làm thích ứng để thực hiện điều khiển nhằm bảo quản thẻ không được lấy đi trước khi hết thời gian chờ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, gửi thông tin liên quan của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và vận chuyển thẻ bị giữ trong môđun bảo quản thẻ bị giữ tới môđun phá hủy thẻ bị giữ khi thích hợp.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun hoạt động tùy chọn được làm thích ứng để đưa ra tùy chọn về việc lấy lại thẻ ở một địa

điểm khác để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không, và trong trường hợp người sử dụng chọn tùy chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, môđun điều khiển thẻ bị giữ điều khiển môđun phá hủy thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ.

Phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế bao gồm các bước:

bước 1: đọc, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất đang giữ lại thẻ, thông tin giữ lại thẻ, và tải lên, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, khi thẻ bị giữ lại trong khi người sử dụng thực hiện giao dịch tự phục vụ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất;

bước 2: chọn, bởi người sử dụng, giao dịch lấy lại thẻ bị giữ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, và nhập vào, bởi người sử dụng, số đuôi của thẻ bị giữ và thông tin nhận dạng;

bước 3: gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin nhập người sử dụng tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xác định, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xem có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi hay không, trong đó nếu có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 4, và nếu không có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 8;

bước 4: xác thực, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ với hệ thống giao dịch ngân hàng, xem thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào có chính xác hay không, trong đó nếu thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào là chính xác, phương pháp thực hiện bước 5, và nếu thông tin bất kỳ trong số thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào không chính xác, phương pháp thực hiện bước 8;

bước 5: gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, lệnh phá hủy thẻ bị giữ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất qua máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xóa hết, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin rãnh từ của thẻ bị

giữ để loại bỏ thẻ bị giữ, và gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin là thẻ bị giữ được phá hủy thành công tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, sau khi thẻ bị giữ được loại bỏ thành công;

bước 6: gửi, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng và lệnh cấp phát thẻ, sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy thành công;

bước 7: ghi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng lên một thẻ mới, cấp phát, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thẻ mới này cho người sử dụng sau khi thông tin thẻ được ghi thành công, gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thông tin về việc cấp phát thành công thẻ, và xóa hết, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ bị giữ ra khỏi môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ; và

bước 8: kết thúc quy trình.

Tốt hơn là, sau khi thẻ của người sử dụng bị giữ lại, bước 1 thực hiện: đưa ra, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, tùy chọn để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không; đọc, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ, tải lên, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và xóa hết, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác; và tải lên, nhờ thiết bị tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, tạm thời không xóa thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng không chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác.

Tốt hơn là, ở bước 6, thông tin thẻ được gửi tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai sau khi mã hóa thông tin thẻ và kiểm tra tính toàn vẹn của thông tin thẻ, và chỉ những đầu cuối được cấp phép có thể giải mã thông tin thẻ và thu được thông tin thẻ chính xác.

Nhờ cấu trúc của máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, liên kết truyền thông giữa thiết bị đầu cuối tự phục vụ, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ và hệ thống giao dịch ngân hàng, và cấu trúc của các môđun chức năng như môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ, môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun điều khiển thẻ bị giữ, thông tin giữ lại thẻ và môđun xác thực nhận dạng người sử dụng và môđun cấp phát thẻ, hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế cho phép người sử dụng có thể lấy lại thẻ ở một địa điểm khác sau khi thẻ bị giữ lại, điều này tiết kiệm tiền bạc, thời gian và năng lượng đối với người sử dụng, và tạo ra nhiều thuận lợi cho người sử dụng, nhờ đó đạt được mục tiêu phục vụ là mang lại tiện lợi cho khách hàng của các ngân hàng. Hơn nữa, toàn bộ quy trình cấp phát thẻ cho người sử dụng sau khi thẻ bị giữ lại không liên quan tới nhân viên ngân hàng bất kỳ, điều này cho phép tiết kiệm chi phí liên quan tới nhân lực của một ngân hàng. Ngoài ra, các giải pháp kỹ thuật theo sáng chế có thể được thực hiện bằng cách bổ sung môđun cấp phát thẻ cho một thiết bị đầu cuối tự phục vụ hiện có liên quan tới phần cứng, điều này dẫn đến chi phí thấp cho việc nâng cấp hệ thống, và khả năng thực thi cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện sơ đồ cấu trúc của môđun hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 thể hiện sơ đồ cấu trúc của môđun hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.3 thể hiện sơ đồ cấu trúc của môđun hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ thứ nhất thể hiện việc giữ lại thẻ liên quan tới phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế;

Fig.6 là lưu đồ thứ hai thể hiện việc giữ lại thẻ liên quan tới phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế;

Fig.7 là lưu đồ thứ ba thể hiện việc giữ lại thẻ liên quan tới phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế; và

Fig.8 là lưu đồ thể hiện việc lấy lại thẻ liên quan tới phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế sẽ được minh họa rõ ràng và đầy đủ có dựa vào các hình vẽ kèm theo liên quan tới các phương án cụ thể của sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một số chứ chưa phải tất cả theo các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này trên cơ sở các phương án của sáng chế mà không cần nỗ lực sáng tạo đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai được liên kết truyền thông với nhau. Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ có môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ được làm thích ứng để lưu trữ thông tin liên quan của thẻ bị giữ. Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ cũng được liên kết truyền thông với cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, nghĩa là, hệ thống giao dịch ngân hàng, để thu được thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ từ cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, để trợ giúp môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng để xác thực tính hợp lệ của thông tin giữ lại thẻ và tính chính xác của nhận dạng người sử dụng, và trợ giúp môđun cấp phát thẻ để ghi thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ lên một thẻ mới. Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất có môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ, môđun điều khiển thẻ bị giữ và

môđun gửi tin nhắn ngắn. Môđun bảo quản thẻ bị giữ được làm thích ứng để bảo quản thẻ vật lý bị giữ. Môđun phá hủy thẻ bị giữ được làm thích ứng để phá hủy thông tin của thẻ bị giữ khi cần, môđun điều khiển thẻ bị giữ được làm thích ứng để thực hiện điều khiển nhằm bảo quản thẻ không được lấy đi trước khi hết thời gian chờ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, gửi thông tin liên quan của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và vận chuyển thẻ bị giữ trong môđun bảo quản thẻ bị giữ tới môđun phá hủy thẻ bị giữ khi thích hợp. Môđun gửi tin nhắn ngắn được làm thích ứng để gửi một tin nhắn ngắn nhằm báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại trên một thiết bị đầu cuối tự phục vụ ở một địa điểm khác. Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng, môđun cấp phát thẻ và môđun điều khiển trung tâm. Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng người sử dụng. Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng được làm thích ứng để xác thực xem thông tin giữ lại thẻ có hợp lệ hay không và thông tin nhận dạng người sử dụng có chính xác hay không. Môđun cấp phát thẻ được làm thích ứng để ghi thông tin của thẻ bị giữ lên một thẻ mới sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy, và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi xác thực nhận dạng của người sử dụng. Môđun điều khiển trung tâm được làm thích ứng để điều khiển từng môđun trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai thực hiện nhiệm vụ tương ứng. bộ đọc thẻ có các chức năng ghi và đọc được bố trí trong môđun cấp phát thẻ, sao cho thông tin của thẻ bị giữ có thể được ghi lên một thẻ mới. Ngoài ra, cấu trúc của môđun gửi tin nhắn ngắn là giải pháp được ưu tiên để có thể trợ giúp người sử dụng sớm thấy rằng thẻ bị giữ lại và hướng dẫn người sử dụng nhận thẻ ở một địa điểm khác, nhờ đó tạo ra thuận tiện hơn cho người sử dụng.

Ngoài ra, cần lưu ý rằng, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được liên kết truyền thông với nhiều thiết bị đầu cuối tự phục vụ và quản lý tất cả các thiết bị

đầu cuối tự phục vụ được liên kết. Nếu trường hợp giữ lại thẻ xảy ra đối với thiết bị bất kỳ trong số các thiết bị đầu cuối tự phục vụ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ sẽ tải lên thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ. Nghĩa là, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ lưu trữ thông tin giữ lại thẻ của tất cả các thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất dưới sự quản lý của máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ. thông tin giữ lại thẻ thường có thời điểm giữ lại thẻ, số sêri của thiết bị đầu cuối tự phục vụ đang giữ lại thẻ, số thẻ của thẻ bị giữ, thông tin rãnh từ của thẻ và thông tin nhận dạng của bộ xử lý của thẻ bị giữ.

Tốt hơn là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun hoạt động tùy chọn được làm thích ứng để đưa ra tùy chọn về việc lấy lại thẻ ở một địa điểm khác để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không. Trong trường hợp người sử dụng chọn tùy chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, môđun điều khiển thẻ bị giữ điều khiển môđun phá hủy thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ.

Như được thể hiện trên Fig.2, hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ được đề xuất theo phương án thứ hai của sáng chế. So sánh với phương án thứ nhất, cải tiến chính của hệ thống nằm ở việc cải biến thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất thành thiết bị đầu cuối tự phục vụ có chức năng cấp phát thẻ. Do đó, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng, môđun giữ lại thẻ, và các chương trình điều khiển các môđun này được tích hợp trong môđun điều khiển thẻ bị giữ. Theo cách này, dịch vụ tự phục vụ thứ nhất có chức năng lấy lại thẻ bởi người sử dụng ở một địa điểm khác. Nghĩa là, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất trở thành thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai nằm ở một địa điểm khác, đối với một thiết bị đầu cuối tự phục vụ khác đang giữ lại thẻ. Ngoài ra, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tái sử dụng thẻ bị giữ sau khi được phá hủy, môđun làm sạch thẻ được bổ sung vào thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất và được làm thích ứng để xóa hết thông tin trong thẻ bị giữ và làm sạch mọi bụi bẩn trên bề mặt của thẻ để cho

phép thẻ này trở thành một thẻ trống có thể tái sử dụng. Môđun làm sạch thẻ có thể thay thế môđun phá hủy thẻ bị giữ và là giải pháp được ưu tiên đối với môđun phá hủy thẻ bị giữ.

Cần lưu ý rằng, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai được định danh so với thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất. Do đó, một thiết bị đầu cuối tự phục vụ có thể không nhất thiết là thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất hay thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai. Thiết bị đầu cuối tự phục vụ bất kỳ có thể có các chức năng xử lý việc giữ lại thẻ và cấp phát thẻ ở một địa điểm khác, và thiết bị đầu cuối tự phục vụ bất kỳ có thể có tác dụng làm thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai ở địa điểm khác so với một thiết bị đầu cuối tự phục vụ khác đang giữ lại thẻ. Do đó, theo phương án thứ ba của sáng chế như được thể hiện trên Fig.3, cả thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất lẫn thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai đều có môđun điều khiển trung tâm, môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun làm sạch thẻ, môđun cấp phát thẻ, môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng và môđun gửi tin nhắn ngắn. Dưới sự điều khiển của môđun điều khiển trung tâm, khi người sử dụng không lấy thẻ ra trước khi hết thời gian chờ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ giữ lại thẻ, lưu trữ thẻ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, tải lên thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và thông báo, nhờ môđun gửi tin nhắn ngắn, cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại ở một địa điểm khác. Đối với thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai ở một địa điểm khác, trong trường hợp người sử dụng chọn dịch vụ lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, người sử dụng nhập thông tin thẻ (chẳng hạn bốn chữ số cuối cùng của thẻ bị giữ) và thông tin nhận dạng người sử dụng (chẳng hạn mật khẩu) nhờ môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, và khi môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng xác nhận rằng thẻ bị giữ lại và người sử dụng thông tin là chính xác, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai gửi lệnh phá hủy thẻ bị giữ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất qua máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ. Sau khi thẻ bị giữ được phá hủy và được loại bỏ, hoặc thẻ được thay

đổi để trở thành một thẻ trống bằng cách xóa thông tin của thẻ và làm sạch bụi bẩn trên thẻ (công đoạn thứ hai này được áp dụng theo phương án này nhằm xử lý thẻ bị giữ để tái sử dụng). Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất hồi tiếp thông tin là thẻ bị phá hủy, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ gửi thông tin thẻ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, sau khi tiếp nhận thông tin là thẻ bị giữ được phá hủy. bộ đọc thẻ trong môđun cấp phát thẻ của thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai ghi thông tin thẻ của thẻ bị giữ lên một thẻ mới. và thẻ mới được cấp phát cho người sử dụng sau khi nhận dạng của người sử dụng được xác thực.

Sau đây phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế được mô tả có dựa vào Fig.4. Phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ bao gồm bước 1 tới bước 7. Ở bước 1, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất đang giữ thẻ đọc thông tin giữ lại thẻ, và tải lên thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, khi thẻ bị giữ lại trong khi người sử dụng thực hiện giao dịch tự phục vụ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất. Ở bước 2, người sử dụng chọn giao dịch lấy lại thẻ bị giữ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, và nhập số đuôi của thẻ bị giữ và thông tin nhận dạng. Ở bước 3, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai gửi thông tin nhập người sử dụng tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xác định xem có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi hay không, trong đó nếu có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 4, và nếu không có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 8. Ở bước 4, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xác thực với hệ thống giao dịch ngân hàng xem thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào có chính xác hay không, trong đó nếu thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào là chính xác, phương pháp thực hiện bước 5, và nếu thông tin bất kỳ trong số thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào không chính xác, phương pháp thực hiện bước 8. Ở bước 5, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai gửi lệnh phá hủy thẻ bị giữ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất

qua máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất xóa hết thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để loại bỏ thẻ bị giữ, và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất gửi thông tin là thẻ bị giữ được phá hủy thành công tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, sau khi thẻ bị giữ được loại bỏ thành công. Ở bước 6, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ gửi, tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng và lệnh cấp phát thẻ, sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy thành công. Ở bước 7, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai ghi thông tin thẻ của người sử dụng lên một thẻ mới và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi thông tin thẻ được ghi thành công và gửi tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ thông tin về việc cấp phát thành công thẻ, và máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xóa thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ bị giữ ra khỏi môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ. Ở bước 8, quy trình kết thúc.

Theo một giải pháp được ưu tiên của phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ, sau khi thẻ của người sử dụng bị giữ lại ở bước 1, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất đưa ra tùy chọn để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không. Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất đọc thông tin giữ lại thẻ, tải lên thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và xóa hết thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác. Thiết bị tự phục vụ thứ nhất chỉ tải lên thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và tạm thời không xóa hết thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng không chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác.

Tốt hơn là, ở bước 6, thông tin thẻ được gửi tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai sau khi mã hóa thông tin thẻ và kiểm tra tính toàn vẹn của thông tin thẻ, và chỉ những đầu cuối được cấp phép có thể giải mã thông tin thẻ và thu được thông tin thẻ chính xác.

Phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo phương án này có thể được chia thành quy trình giữ lại thẻ và quy trình

lấy lại thẻ. Như được thể hiện trên Fig.5, quy trình giữ lại thẻ cơ bản bao gồm các bước: giữ lại thẻ, gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và kết thúc quy trình. Tốt hơn là, sau khi thiết bị đầu cuối tự phục vụ gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, một tin nhắn ngắn được gửi tới người sử dụng để báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại ở một địa điểm khác. Trong trường hợp thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun hoạt động tùy chọn, sau khi thẻ bị giữ lại và thiết bị đầu cuối tự phục vụ gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, tùy chọn được đưa ra để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không. Người sử dụng thường biết đúng lúc là thẻ bị giữ lại khi nhập sai mật khẩu một vài lần do quên hoặc sơ suất, và chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không theo nhu cầu. Nếu người sử dụng chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, thiết bị đầu cuối tự phục vụ phá hủy ngay thông tin thẻ của thẻ bị giữ và loại bỏ thẻ bị giữ, hoặc xóa hết thông tin thẻ và làm sạch bề mặt của thẻ bị giữ để làm cho thẻ bị giữ trở thành một thẻ trống, và tiếp đó thẻ trống này được gửi tới môđun cấp phát thẻ để tái sử dụng. Hai quy trình này lần lượt được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7. Nếu người sử dụng không chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, có khả năng là người sử dụng không nhận ra thẻ đã bị giữ lại. Do đó, môđun gửi tin nhắn ngắn thông báo cho khách hàng biết rằng thẻ đã bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại ở một địa điểm khác. Như được thể hiện trên Fig.8, quy trình lấy thẻ cơ bản bao gồm các bước: chọn giao dịch lấy lại thẻ bị giữ, nhập vào số đuôi của thẻ bị giữ, thường là bốn chữ số cuối cùng, nhập vào mật khẩu của thẻ bị giữ, xác nhận, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ xem thẻ có tương ứng với số đuôi bị giữ lại hay không, nếu máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ không lưu trữ thông tin là thẻ bị giữ lại, kết thúc quy trình, nếu máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ lưu trữ thông tin là thẻ bị giữ lại, còn xác nhận xem mật khẩu được nhập bởi người sử dụng có chính xác hay không, nếu mật khẩu không chính xác, kết thúc quy trình, nếu mật khẩu là chính xác, ghi thông tin thẻ tương ứng với số đuôi lên một thẻ mới, cấp phát thẻ mới này cho

người sử dụng, thông báo, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ, cho máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ biết rằng thẻ tương ứng với số đuôi đã được lấy, và xóa hết, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thông tin giữ lại thẻ tương ứng với số đuôi, để ngăn chặn việc lấy nhiều thẻ giống nhau.

Nhờ cấu trúc của máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, các liên kết truyền thông giữa thiết bị đầu cuối tự phục vụ, máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ và hệ thống giao dịch ngân hàng, và cấu trúc của các môđun chức năng như môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ, môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun điều khiển thẻ bị giữ, thông tin giữ lại thẻ và môđun xác thực nhận dạng người sử dụng và môđun cấp phát thẻ, hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ theo sáng chế cho phép người sử dụng có thể lấy lại thẻ ở một địa điểm khác sau khi thẻ bị giữ lại, điều này tiết kiệm tiền bạc, thời gian và năng lượng đối với người sử dụng, và tạo ra nhiều thuận lợi cho người sử dụng, nhờ đó đạt được mục tiêu phục vụ là mang lại tiện lợi cho khách hàng của các ngân hàng. Hơn nữa, toàn bộ quy trình cấp phát thẻ cho người sử dụng sau khi thẻ bị giữ lại không liên quan tới nhân viên ngân hàng bất kỳ, điều này cho phép tiết kiệm chi phí liên quan tới nhân lực của một ngân hàng. Ngoài ra, các giải pháp kỹ thuật theo sáng chế có thể được thực hiện bằng cách bổ sung môđun cấp phát thẻ cho một thiết bị đầu cuối tự phục vụ hiện có liên quan tới phần cứng, điều này dẫn đến chi phí thấp cho việc nâng cấp hệ thống và khả năng thực thi cao.

Trên đây chỉ là các phương án ưu tiên của sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Các phương án thay đổi tương đương được tạo ra theo sáng chế và các nội dung theo các hình cũng đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ, hệ thống này bao gồm:

máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai được liên kết truyền thông, trong đó:

máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ có môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ được làm thích ứng để lưu trữ thông tin liên quan của thẻ bị giữ;

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất có môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ và môđun điều khiển thẻ bị giữ, môđun bảo quản thẻ bị giữ được làm thích ứng để bảo quản thẻ vật lý bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ được làm thích ứng để phá hủy thông tin của thẻ bị giữ khi cần, và môđun điều khiển thẻ bị giữ được làm thích ứng để thực hiện điều khiển nhằm bảo quản thẻ không được lấy đi trước khi hết thời gian chờ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, gửi thông tin liên quan của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và vận chuyển thẻ bị giữ trong môđun bảo quản thẻ bị giữ tới môđun phá hủy thẻ bị giữ khi thích hợp; và

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng, môđun cấp phát thẻ và môđun điều khiển trung tâm, môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng người sử dụng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng được làm thích ứng để xác thực xem thông tin giữ lại thẻ có hợp lệ hay không và thông tin nhận dạng người sử dụng có chính xác hay không, môđun cấp phát thẻ được làm thích ứng để ghi thông tin của thẻ bị giữ lên một thẻ mới sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy, và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi xác thực nhận dạng của người sử dụng, và môđun điều khiển trung tâm được làm thích ứng để điều khiển từng môđun trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai thực hiện nhiệm vụ tương ứng.

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được liên kết truyền thông với cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, và được làm thích ứng để thu được thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ từ cơ sở dữ liệu hỗ trợ ngân hàng, trợ giúp môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng để xác thực tính hợp lệ của thông tin giữ lại thẻ và tính chính xác của nhận dạng người sử dụng, và trợ giúp môđun cấp phát thẻ để ghi thông tin tài khoản và thông tin nhận dạng người sử dụng của thẻ bị giữ lên thẻ mới.

3. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun làm sạch được làm thích ứng để xóa hết thông tin trong thẻ bị giữ và làm sạch mọi bụi bẩn trên bề mặt của thẻ để làm cho thẻ này trở thành một thẻ trống có thể tái sử dụng.

4. Hệ thống theo điểm 1, trong đó máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ được làm thích ứng để lưu trữ thông tin giữ lại thẻ của tất cả các thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất dưới sự quản lý của máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và thông tin giữ lại thẻ bao gồm thời điểm giữ lại thẻ, số sêri của thiết bị đầu cuối tự phục vụ đang giữ lại thẻ, số thẻ của thẻ bị giữ, thông tin rãnh từ của thẻ và thông tin nhận dạng của bộ xử lý của thẻ bị giữ.

5. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun gửi tin nhắn ngắn được làm thích ứng để gửi một tin nhắn ngắn nhằm báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại trên một thiết bị đầu cuối tự phục vụ ở một địa điểm khác.

6. Hệ thống theo điểm 1, trong đó:

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng, và môđun cấp phát thẻ, trong đó môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng người sử dụng, môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng được làm thích ứng để xác thực xem thông tin giữ lại thẻ có hợp lệ hay không và thông tin nhận dạng người sử dụng có chính xác hay không, và

môđun cấp phát thẻ được làm thích ứng để ghi thông tin của thẻ bị giữ lên một thẻ mới sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy, và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi xác thực nhận dạng của người sử dụng; và/hoặc

thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai còn có môđun bảo quản thẻ bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ và môđun điều khiển thẻ bị giữ được tích hợp vào môđun điều khiển trung tâm, trong đó môđun bảo quản thẻ bị giữ được làm thích ứng để bảo quản thẻ vật lý bị giữ, môđun phá hủy thẻ bị giữ được làm thích ứng để phá hủy thông tin của thẻ bị giữ khi cần, và môđun điều khiển thẻ bị giữ được làm thích ứng để thực hiện điều khiển nhằm bảo quản thẻ không được lấy đi trước khi hết thời gian chờ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ, gửi thông tin liên quan của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và vận chuyển thẻ bị giữ trong môđun bảo quản thẻ bị giữ tới môđun phá hủy thẻ bị giữ khi thích hợp.

7. Hệ thống theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất còn có môđun hoạt động tùy chọn được làm thích ứng để đưa ra tùy chọn về việc lấy lại thẻ ở một địa điểm khác để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không, và trong trường hợp người sử dụng chọn tùy chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác, môđun điều khiển thẻ bị giữ điều khiển môđun phá hủy thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ.

8. Phương pháp xử lý trường hợp giữ lại thẻ trong thiết bị đầu cuối tự phục vụ, phương pháp này bao gồm các bước:

bước 1: đọc, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất đang giữ lại thẻ, thông tin giữ lại thẻ, và tải lên, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, khi thẻ bị giữ lại trong khi người sử dụng thực hiện giao dịch tự phục vụ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất;

bước 2: chọn, bởi người sử dụng, giao dịch lấy lại thẻ bị giữ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, và nhập vào, bởi người sử dụng, số đuôi của thẻ bị giữ và thông tin nhận dạng;

bước 3: gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin nhập người sử dụng tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xác định, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xem có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi hay không, trong đó nếu có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 4, và nếu không có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này, phương pháp thực hiện bước 8;

bước 4: xác thực, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ với hệ thống giao dịch ngân hàng, xem thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào có chính xác hay không, trong đó nếu thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào là chính xác, phương pháp thực hiện bước 5, và nếu thông tin bất kỳ trong số thông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào không chính xác, phương pháp thực hiện bước 8;

bước 5: gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, lệnh phá hủy thẻ bị giữ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất qua máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, xóa hết, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để loại bỏ thẻ bị giữ, và gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin là thẻ bị giữ được phá hủy thành công tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, sau khi thẻ bị giữ được loại bỏ thành công;

bước 6: gửi, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng và lệnh cấp phát thẻ, sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy thành công;

bước 7: ghi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng lên một thẻ mới, cấp phát, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thẻ mới này cho người sử dụng sau khi thông tin thẻ được ghi thành công, gửi, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thông tin về việc cấp phát thành công thẻ, và xóa hết, nhờ máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ bị giữ ra khỏi môđun lưu trữ thông tin giữ lại thẻ; và

bước 8: kết thúc quy trình.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó sau khi thẻ của người sử dụng bị giữ lại, bước 1 thực hiện:

đưa ra, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, tùy chọn để người sử dụng có thể chọn xem có lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không;

đọc, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ, tải lên, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và xóa hết, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác; và

tải lên, nhờ thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất, thông tin giữ lại thẻ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, tạm thời không xóa thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để phá hủy thẻ bị giữ, trong trường hợp người sử dụng không chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác.

10. Phương pháp theo điểm 8, trong đó ở bước 6, thông tin thẻ được gửi tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai sau khi mã hóa thông tin thẻ và kiểm tra tính toàn vẹn của thông tin thẻ, và chỉ những đầu cuối được cấp phép có thể giải mã thông tin thẻ và thu được thông tin thẻ chính xác.

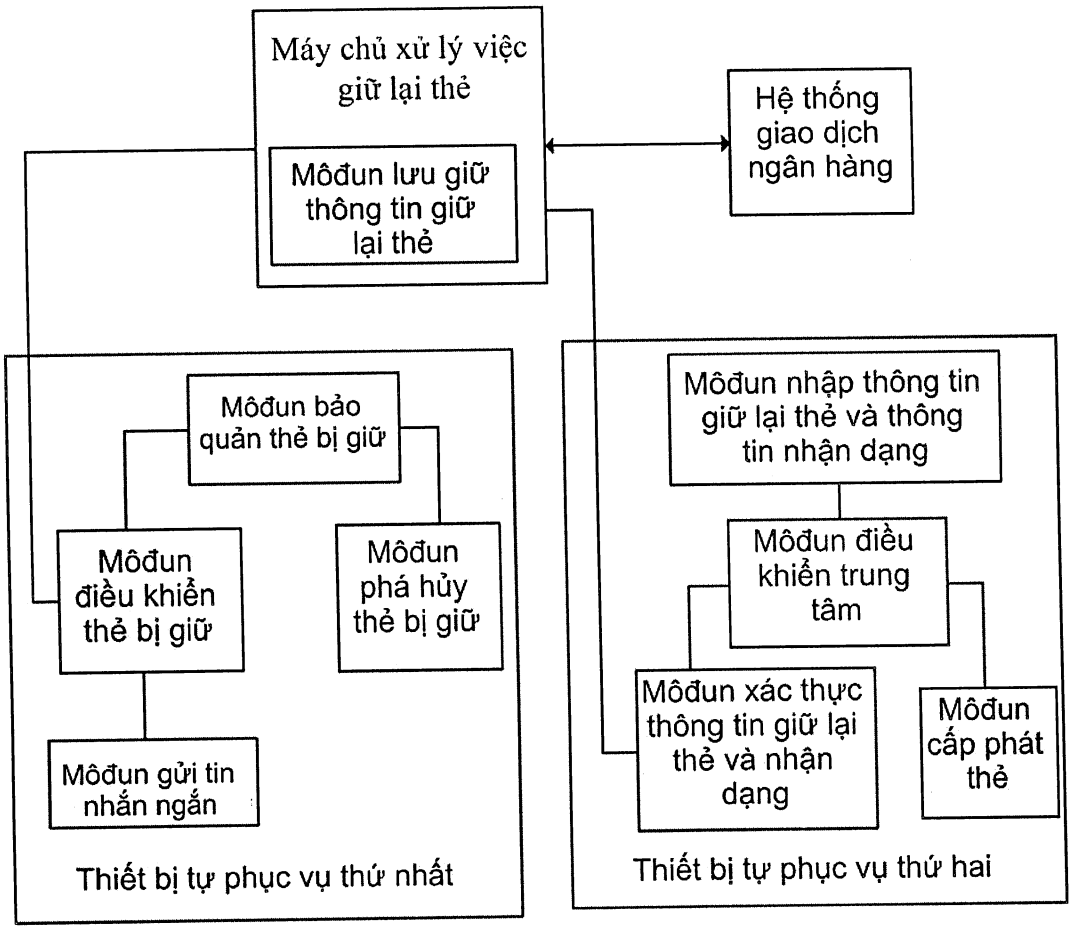

Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Môđun lưu giữ thông tin giữ lại thẻ
Hệ thống giao dịch ngân hàng
Môđun bảo quản thẻ bị giữ
Môđun điều khiển thẻ bị giữ
Môđun phá hủy thẻ bị giữ
Môđun gửi tin nhắn ngắn
Thiết bị tự phục vụ thứ nhất
Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Môđun điều khiển trung tâm
Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng
Môđun cấp phát thẻ
Thiết bị tự phục vụ thứ hai

Fig.1

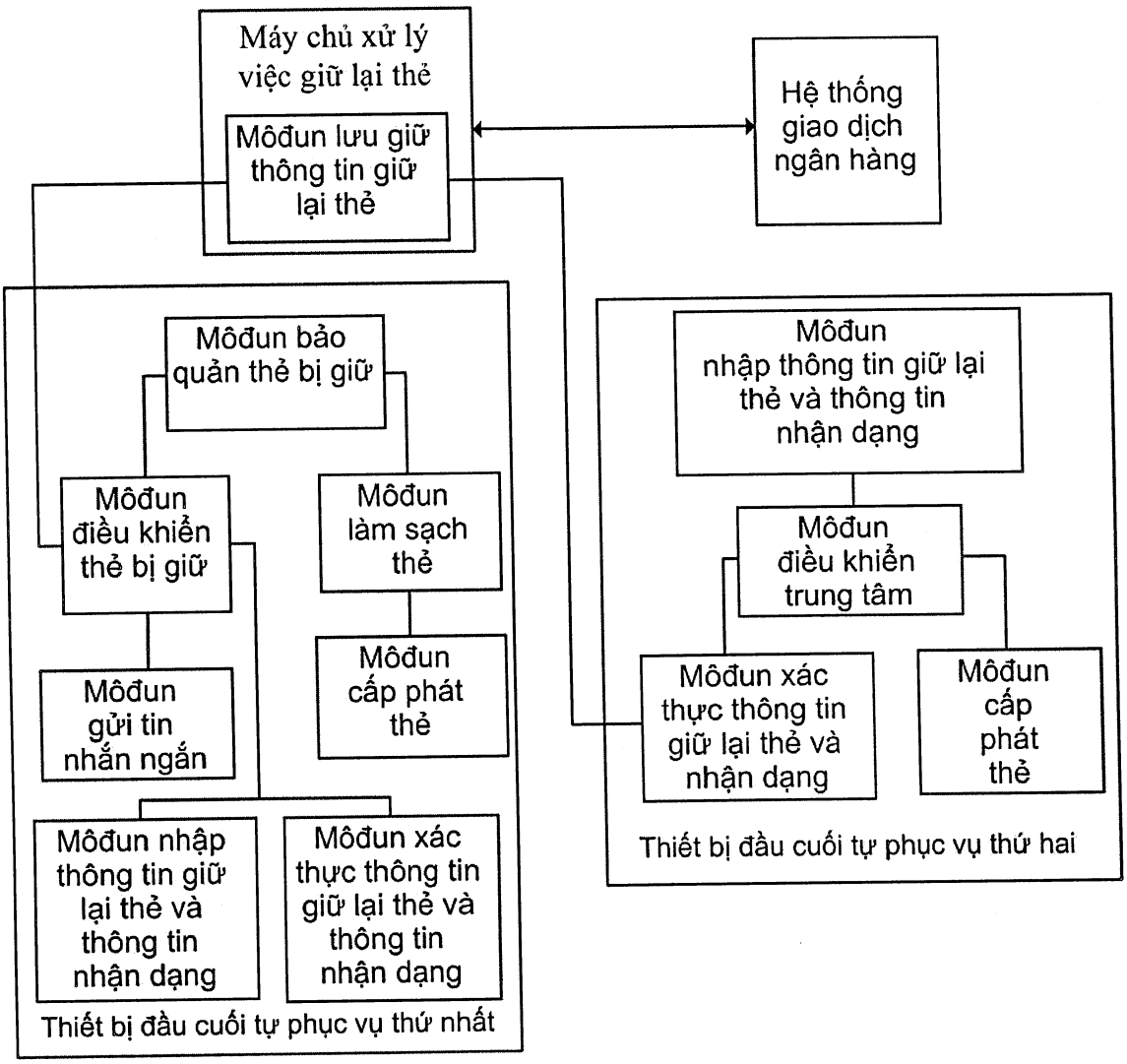

Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Môđun lưu giữ thông tin giữ lại thẻ
Hệ thống giao dịch ngân hàng
Môđun bảo quản thẻ bị giữ
Môđun điều khiển thẻ bị giữ
Môđun làm sạch thẻ
Môđun gửi tin nhắn ngắn
Môđun cấp phát thẻ
Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất
Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Môđun điều khiển trung tâm
Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng
Môđun cấp phát thẻ
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai

Fig.2

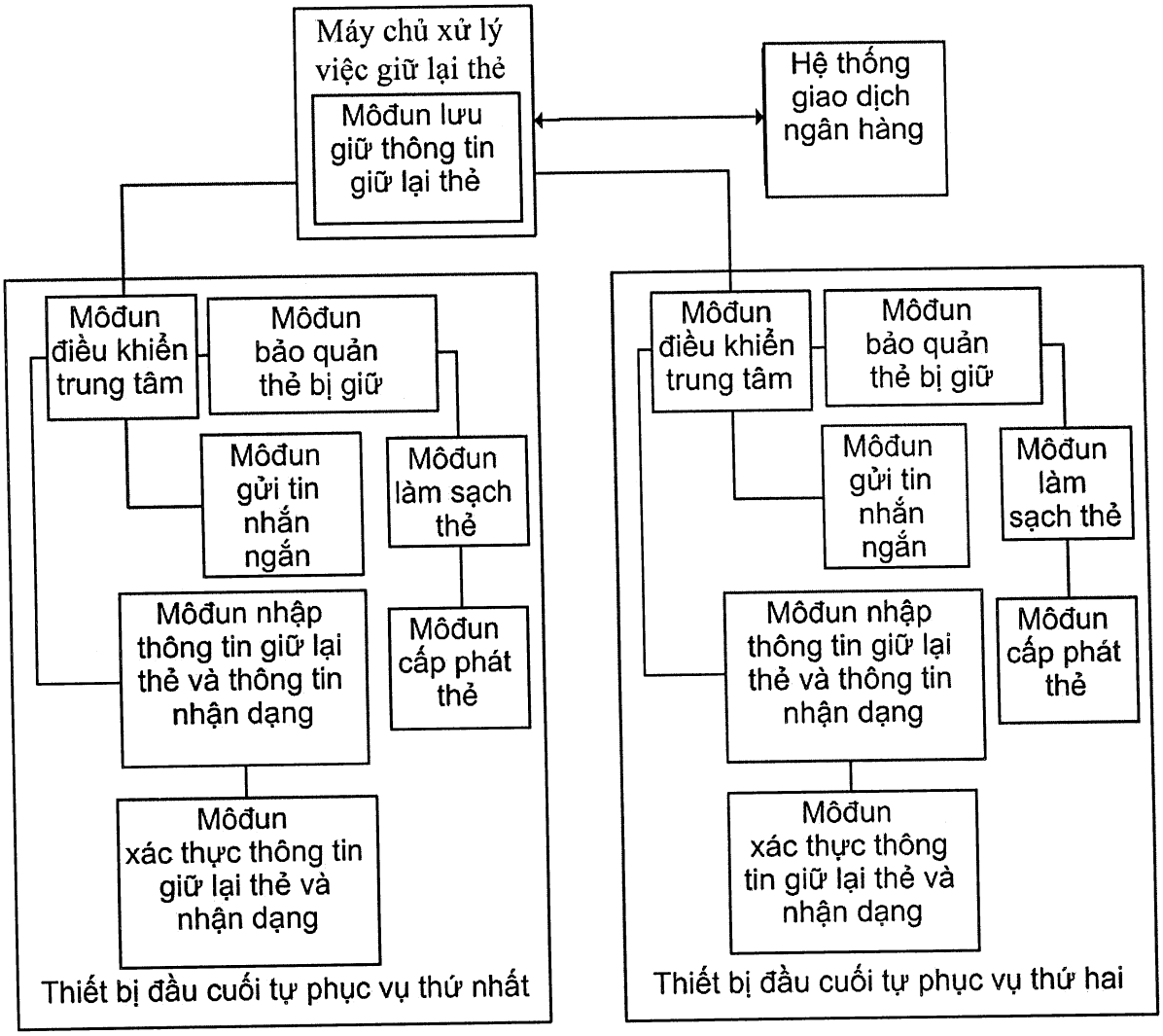

Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Môđun lưu giữ thông tin giữ lại thẻ
Hệ thống giao dịch ngân hàng
Môđun điều khiển trung tâm
Môđun bảo quản thẻ bị giữ
Môđun gửi tin nhắn ngắn
Môđun làm sạch thẻ
Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Môđun cấp phát thẻ
Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất
Môđun điều khiển trung tâm
Môđun bảo quản thẻ bị giữ
Môđun gửi tin nhắn ngắn
Môđun làm sạch thẻ
Môđun nhập thông tin giữ lại thẻ và thông tin nhận dạng
Môđun cấp phát thẻ
Môđun xác thực thông tin giữ lại thẻ và nhận dạng
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai

Fig.3

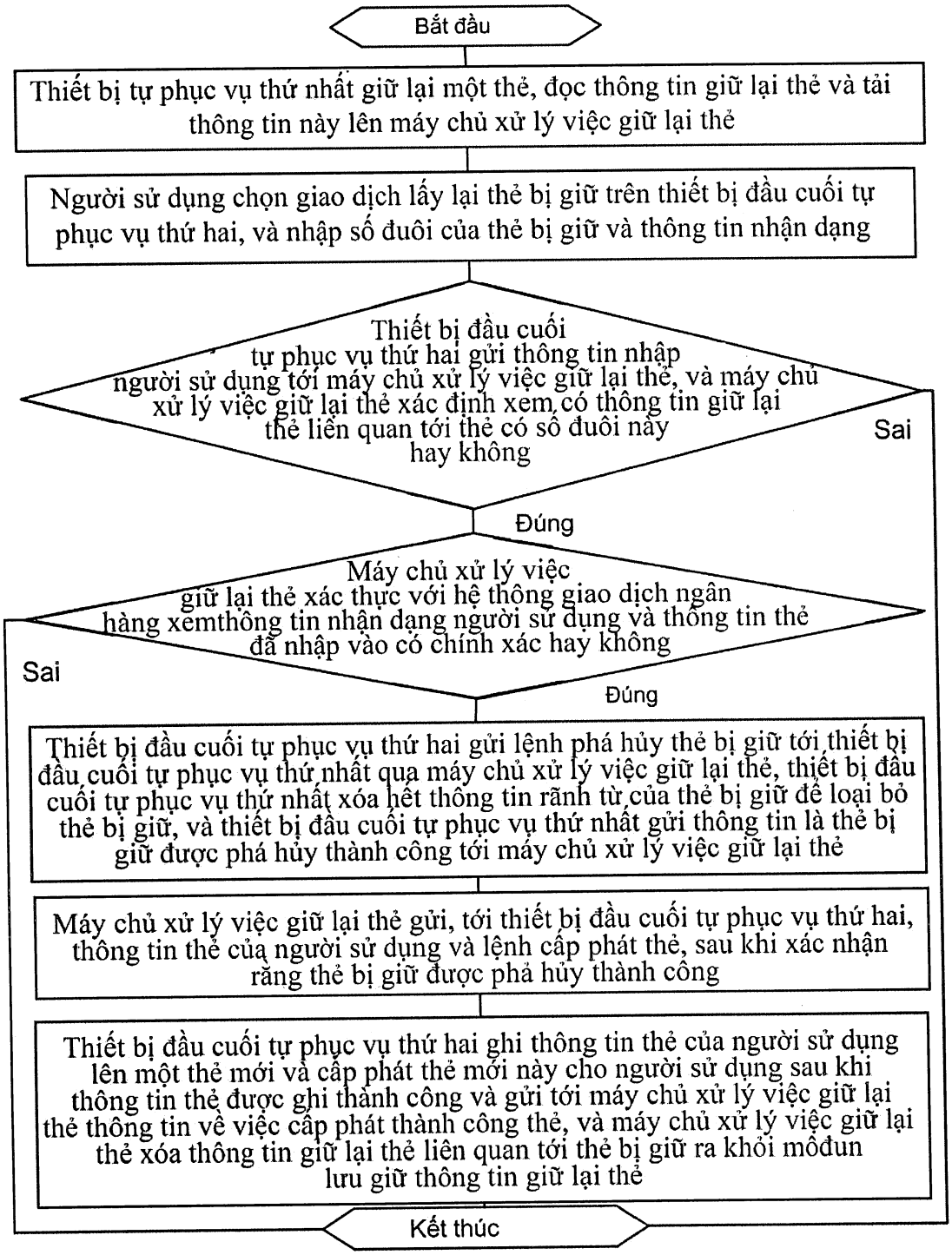

Bắt đầu
Thiết bị tự phục vụ thứ nhất giữ lại một thẻ, đọc thông tin giữ lại thẻ và tải thông tin này lên máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Người sử dụng chọn giao dịch lấy lại thẻ bị giữ trên thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, và nhập số đuôi của thẻ bị giữ và thông tin nhận dạng
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai gửi thông tin nhập người sử dụng tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, và máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xác định xem có thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ có số đuôi này hay không
Sai
Đúng
Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xác thực với hệ thống giao dịch ngân hàng xemthông tin nhận dạng người sử dụng và thông tin thẻ đã nhập vào có chính xác hay không
Sai
Đúng
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai gửi lệnh phá hủy thẻ bị giữ tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất qua máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ, thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất xóa hết thông tin rãnh từ của thẻ bị giữ để loại bỏ thẻ bị giữ, và thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ nhất gửi thông tin là thẻ bị giữ được phá hủy thành công tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ gửi, tới thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai, thông tin thẻ của người sử dụng và lệnh cấp phát thẻ, sau khi xác nhận rằng thẻ bị giữ được phá hủy thành công
Thiết bị đầu cuối tự phục vụ thứ hai ghi thông tin thẻ của người sử dụng lên một thẻ mới và cấp phát thẻ mới này cho người sử dụng sau khi thông tin thẻ được ghi thành công và gửi tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ thông tin về việc cấp phát thành công thẻ, và máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xóa thông tin giữ lại thẻ liên quan tới thẻ bị giữ ra khỏi môđun lưu giữ thông tin giữ lại thẻ
Kết thúc

Fig.4

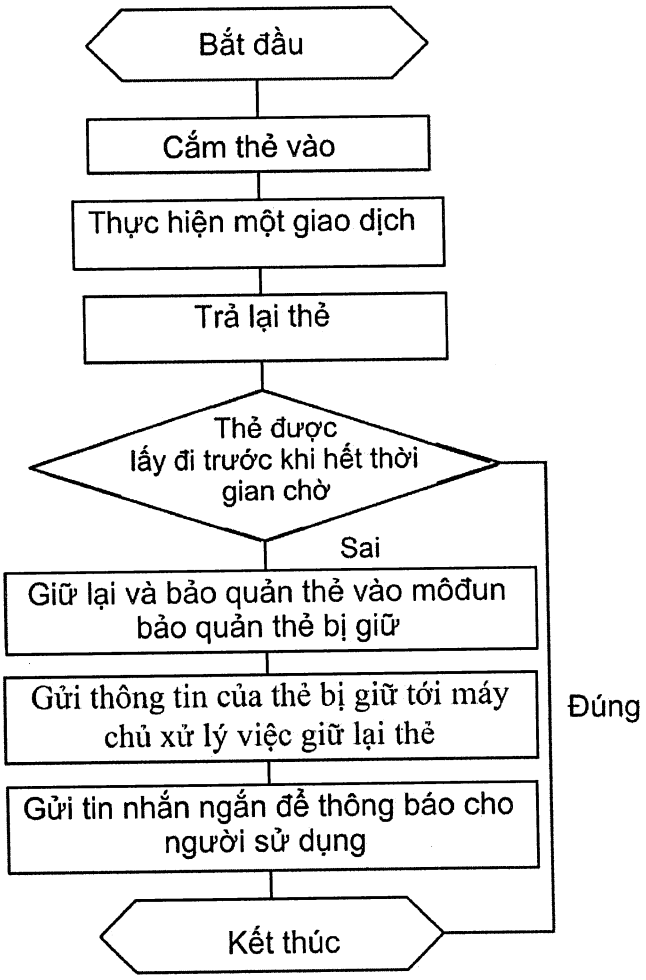

Bắt đầu
Cắm thẻ vào
Thực hiện một giao dịch
Trả lại thẻ
Thẻ được lấy đi trước khi hết thời gian chờ
Sai
Giữ lại và bảo quản thẻ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ
Gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Gửi tin nhắn ngắn để thông báo cho người sử dụng
Kết thúc
Đúng

Fig.5

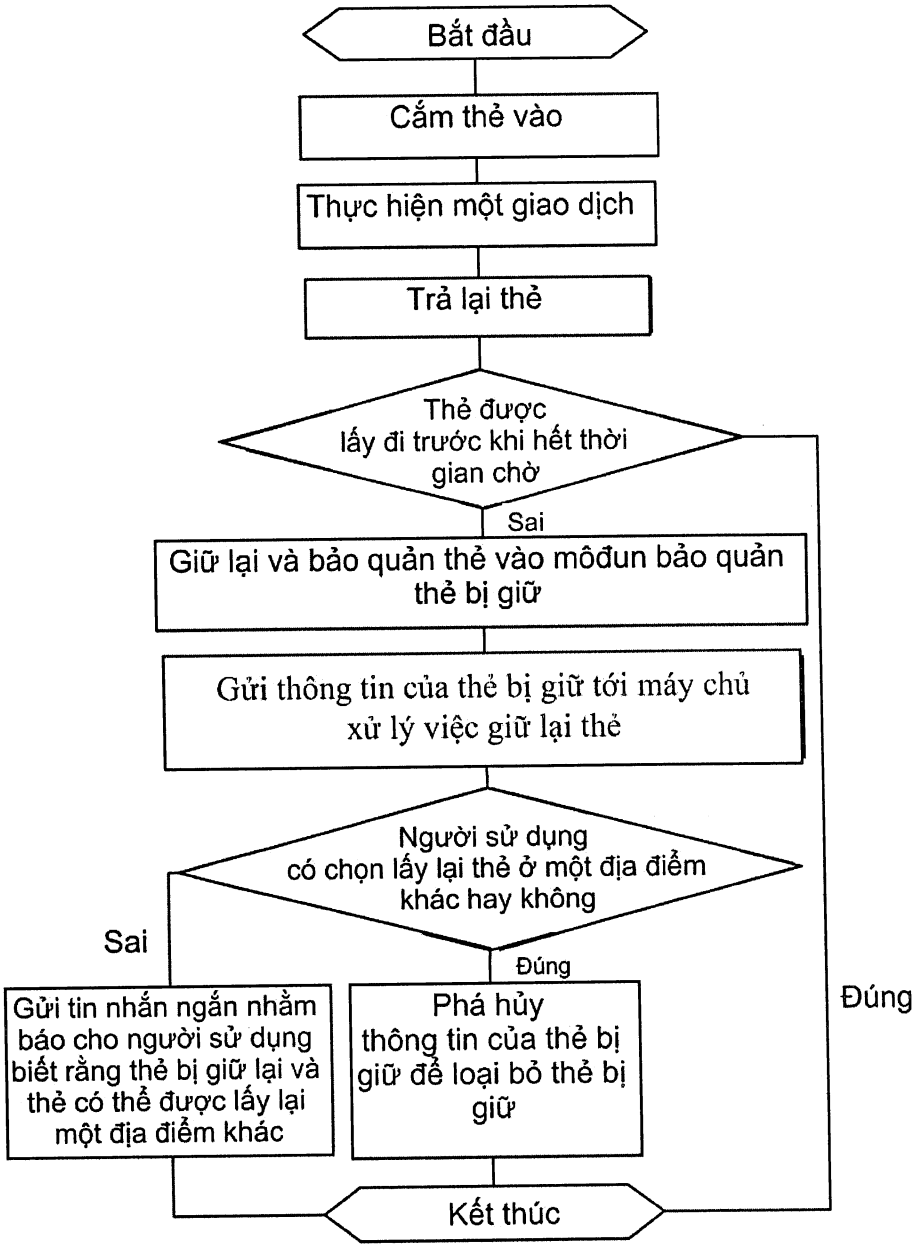

Bắt đầu
Cắm thẻ vào
Thực hiện một giao dịch
Trả lại thẻ
Thẻ được lấy đi trước khi hết thời gian chờ
Sai
Đúng
Giữ lại và bảo quản thẻ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ
Gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Người sử dụng có chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không
Sai
Đúng
Gửi tin nhắn ngắn nhằm báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại một địa điểm khác
Phá hủy thông tin của thẻ bị giữ để loại bỏ thẻ bị giữ
Đúng
Kết thúc

Fig.6

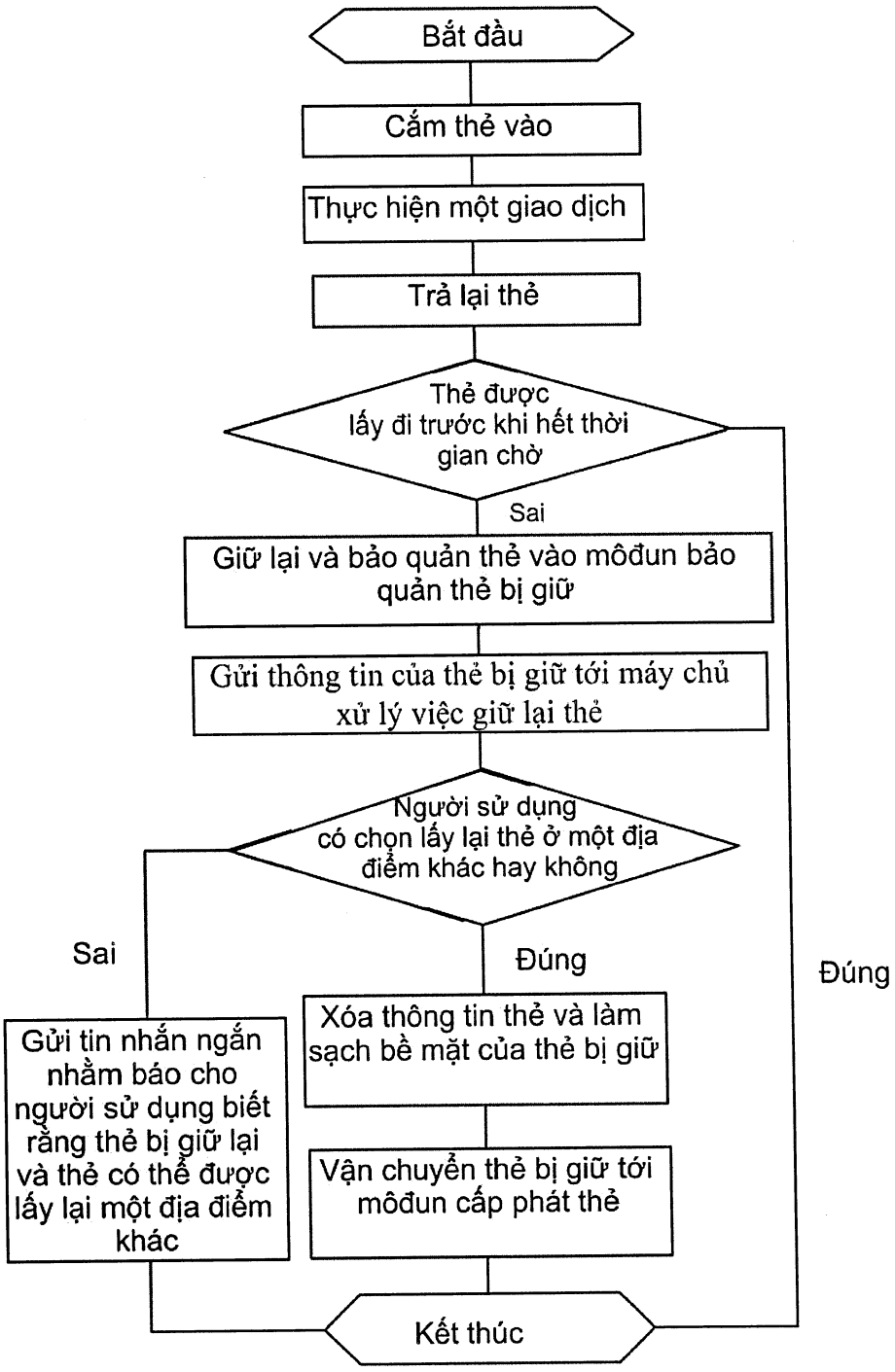

Bắt đầu
Cắm thẻ vào
Thực hiện một giao dịch
Trả lại thẻ
Thẻ được lấy đi trước khi hết thời gian chờ
Đúng
Sai
Giữ lại và bảo quản thẻ vào môđun bảo quản thẻ bị giữ
Gửi thông tin của thẻ bị giữ tới máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ
Người sử dụng có chọn lấy lại thẻ ở một địa điểm khác hay không
Đúng
Sai
Xóa thông tin thẻ và làm sạch bề mặt của thẻ bị giữ
Vận chuyển thẻ bị giữ tới môđun cấp phát thẻ
Gửi tin nhắn ngắn nhằm báo cho người sử dụng biết rằng thẻ bị giữ lại và thẻ có thể được lấy lại một địa điểm khác
Kết thúc

Fig.7

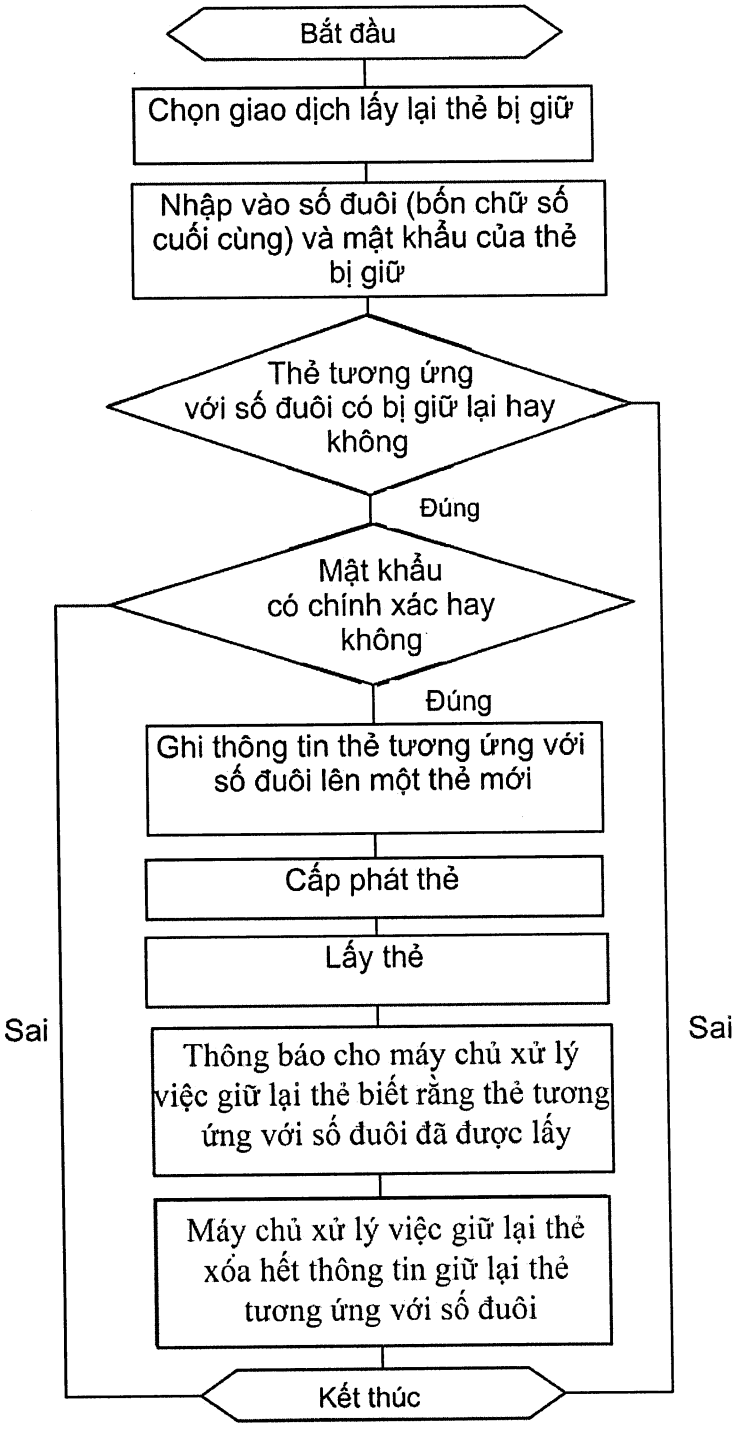

Bắt đầu
Chọn giao dịch lấy lại thẻ bị giữ
Nhập vào số đuôi (bốn chữ số cuối cùng) và mật khẩu của thẻ bị giữ
Thẻ tương ứng với số đuôi có bị giữ lại hay không
Đúng
Mật khẩu có chính xác hay không
Đúng
Ghi thông tin thẻ tương ứng với số đuôi lên một thẻ mới
Cấp phát thẻ
Lấy thẻ
Thông báo cho máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ biết rằng thẻ tương ứng với số đuôi đã được lấy
Máy chủ xử lý việc giữ lại thẻ xóa hết thông tin giữ lại thẻ tương ứng với số đuôi
Kết thúc
Sai
Sai

Fig.8