



(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)



1-0044664

(51)^{2020.01} G06K 9/34; H04W 48/16

(13) B

(21) 1-2021-00358

(22) 27/12/2018

(86) PCT/CN2018/124525 27/12/2018

(87) WO/2020/000966 02/01/2020

(30) 201810677624.5 27/06/2018 CN

(45) 25/04/2025 445

(43) 26/04/2021 397A

(71) SHANGHAI LIANSHANG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD. (CN)
2F, No. 979 Yunhan Road, Nicheng Town, Pudong Shanghai 201306, China

(72) CHEN, Shengfu (CN); SHAN, Ting (CN); LIU, Chuanqi (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP TẠO THÔNG TIN ĐIỂM TRUY CẬP KHÔNG DÂY, THIẾT BỊ
VÀ VẬT GHI ĐỌC ĐƯỢC BỞI MÁY TÍNH

(21) 1-2021-00358

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây, thiết bị và phương tiện máy tính có thể đọc. Phương pháp bao gồm: trích xuất hình ảnh ký tự ứng cử viên từ hình ảnh thu được (201), trong đó hình ảnh bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây; xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất (202); xác định kết quả nhận dạng hình ảnh ký tự được xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự (203), trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để đại diện cho mối quan hệ tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và tạo sự nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định (204). Phương pháp theo sáng chế cung cấp cách tạo thông tin điểm truy cập không dây.

200

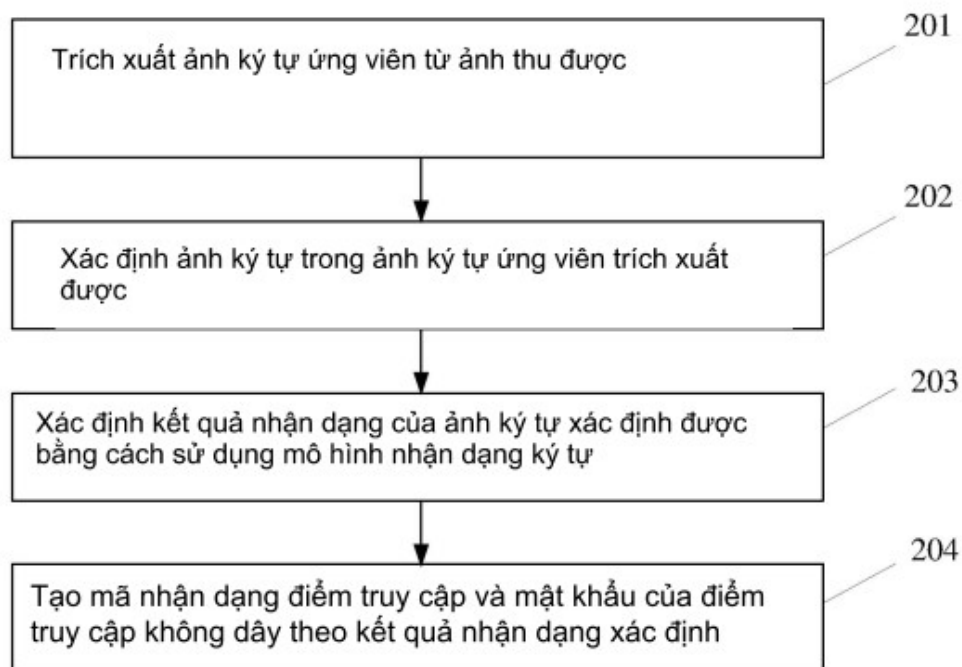


Fig.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực công nghệ máy tính và cụ thể là đến phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây, thiết bị và vật ghi đọc được bởi máy tính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển không ngừng của công nghệ truyền thông không dây, mạng không dây đã trở thành phương thức quan trọng để người dùng truy cập mạng hàng ngày, đồng thời cũng mang lại sự tiện lợi lớn cho người dùng.

Hiện tại, có hai cách chính để người dùng kết nối với điểm truy cập không dây. Theo một cách, người dùng mở trực tiếp trang danh sách truy cập không dây được cung cấp bởi hệ điều hành của thiết bị đầu cuối di động và chọn điểm truy cập không dây trên trang danh sách điểm truy cập không dây này. Nếu điểm truy cập không dây đã chọn là điểm truy cập không dây không có mật khẩu, thiết bị đầu cuối di động có thể kết nối trực tiếp với điểm truy cập không dây. Nếu điểm truy cập không dây đã chọn là điểm truy cập không dây được mã hóa, thiết bị đầu cuối di động chỉ có thể kết nối với điểm truy cập không dây sau khi người dùng nhập mật khẩu của điểm truy cập không dây. Theo cách khác, người dùng mở ứng dụng điểm truy cập không dây và thao tác trên giao diện của ứng dụng điểm truy cập không dây để kết nối với điểm truy cập không dây.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây, thiết bị và vật ghi đọc được bởi máy tính.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây. Phương pháp này bao gồm: trích xuất hình ảnh ký tự ứng cử viên từ hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh này bao gồm hình ảnh chỉ

ra điểm truy cập không dây (WAP); xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất; xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự đã xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây. Thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây này bao gồm: bộ trích xuất, được cấu hình để trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh này bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây; bộ xác định thứ nhất, được cấu hình để xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất; bộ xác định thứ hai, được cấu hình để xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự đã xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và bộ tạo được cấu hình để tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử, bao gồm: một hoặc nhiều bộ xử lý; và thiết lưu trữ, lưu trữ một hoặc nhiều chương trình, một hoặc nhiều chương trình, mà khi được thực thi bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, khiến một hoặc nhiều bộ xử lý thực hiện phương pháp theo khía cạnh bất kỳ trong số các phương án thuộc khía cạnh thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất phương tiện máy tính có thể đọc được, lưu trữ chương trình máy tính, chương trình máy tính, khi được thực thi bởi bộ xử lý, thực hiện phương pháp theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh ở khía cạnh thứ nhất.

Theo phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây, thiết bị điện tử và phương tiện có thể đọc được trên máy tính được cung cấp trong sáng chế, hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất từ hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây; hình ảnh ký tự được xác định

trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất; kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự xác định được xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây được tạo theo kết quả nhận dạng đã xác định. Do đó, phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây được cung cấp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các tính năng, mục tiêu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết các phương án không giới hạn được cung cấp với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ kiến trúc hệ thống làm ví dụ mà các phương án của sáng chế có thể áp dụng được;

Fig.2 là sơ đồ thể hiện phương án của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây theo sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ kịch bản ứng dụng của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây theo sáng chế;

Fig.4 là giản đồ của việc thực hiện bước 202 tùy chọn theo sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ mô tả việc thực hiện bước 2022 tùy chọn theo sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ thể hiện phương án khác của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây theo sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc của phương án của thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây theo sáng chế; và

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc thể hiện hệ thống máy tính phù hợp để triển khai thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây có dựa trên các hình vẽ và phương án kèm theo. Có thể hiểu rằng các phương án cụ thể được mô tả ở đây chỉ được sử dụng để giải thích sáng chế liên quan, nhưng không để hạn chế sáng

ché. Ngoài ra, cần lưu ý thêm rằng, để dễ mô tả, các hình vẽ kèm theo chỉ thể hiện các phần liên quan đến sáng chế.

Cần lưu ý rằng các phương án của sáng chế và các tính năng trong các phương án có thể được kết hợp với nhau trong trường hợp không có xung đột. Sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây có dựa trên các hình vẽ kèm theo và các phương án cụ thể của sáng chế.

Fig.1 thể hiện kiến trúc hệ thống làm ví dụ 100 mà phương pháp tạo thông tin điểm truy cập mạng không dây của sáng chế có thể áp dụng được.

Như được thể hiện trên Fig.1, kiến trúc hệ thống 100 có thể bao gồm thiết bị mạng 101, mạng 102 và thiết bị mạng 103. Mạng 102 là phương tiện được sử dụng để cung cấp liên kết truyền thông giữa thiết bị mạng 101 và thiết bị mạng 103. Mạng 102 có thể bao gồm các loại kết nối khác nhau, ví dụ, liên kết truyền thông có dây hoặc không dây, hoặc cáp quang.

Mỗi thiết bị mạng 101 và thiết bị mạng 103 có thể là một thiết bị phần cứng hoặc phần mềm hỗ trợ kết nối mạng để cung cấp các dịch vụ mạng khác nhau. Khi thiết bị mạng là phần cứng, thiết bị mạng có thể là nhiều thiết bị điện tử khác nhau hỗ trợ chức năng nhắn tin tức thời, bao gồm nhưng không giới hạn ở điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính xách tay, máy tính để bàn, máy chủ, v.v.. Trong trường hợp này, với tư cách là một thiết bị phần cứng, thiết bị mạng có thể được triển khai dưới dạng cụm thiết bị mạng phân tán bao gồm nhiều thiết bị mạng hoặc như một thiết bị mạng duy nhất. Khi thiết bị đầu cuối là phần mềm, thiết bị mạng có thể được cài đặt trong các thiết bị điện tử được liệt kê ở trên. Trong trường hợp này, với tư cách là phần mềm, thiết bị mạng có thể được triển khai là, ví dụ, nhiều phần mềm hoặc nhiều mô đun phần mềm để cung cấp các dịch vụ phân tán, hoặc dưới dạng một phần mềm hoặc một mô đun phần mềm đơn lẻ. Điều này không được giới hạn cụ thể ở đây.

Trên thực tế, thiết bị mạng có thể cung cấp dịch vụ mạng tương ứng bằng cách cài đặt ứng dụng máy khách hoặc ứng dụng máy chủ tương ứng. Sau khi ứng dụng máy khách được cài đặt trong thiết bị mạng, ứng dụng máy khách có thể được thể hiện như ứng dụng khách trong truyền thông mạng. Tương ứng, sau

khi ứng dụng máy chủ được cài đặt, ứng dụng máy chủ có thể được thể hiện như một máy chủ trong truyền thông mạng.

Theo một ví dụ, trên Fig.1, thiết bị mạng 103 được thể hiện như là máy chủ và thiết bị mạng 101 được thể hiện như là máy khách. Cụ thể, thiết bị mạng 101 có thể là máy khách trong đó ứng dụng nhắn tin tức thì, ứng dụng điểm truy cập không dây và ứng dụng thu thập hình ảnh được cài đặt. Thiết bị mạng 103 có thể là một máy chủ đầu sau có chức năng nhắn tin tức thời và chức năng xử lý hình ảnh.

Cần lưu ý rằng phương pháp tạo thông tin điểm truy cập mạng không dây được cung cấp trong phương án này của sáng chế có thể được thực hiện bởi thiết bị mạng 103 hoặc thiết bị mạng 101.

Cần hiểu rằng số lượng mạng và thiết bị mạng trên Fig.1 chỉ được thể hiện là sơ đồ. Theo yêu cầu thực hiện, có thể có bất kỳ số lượng mạng và thiết bị mạng.

Fig.2 thể hiện quy trình 200 của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây. Theo phương án này, ví dụ là phương pháp được áp dụng cho thiết bị điện tử có khả năng tính toán nhất định chủ yếu được sử dụng để mô tả. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị đầu cuối 101 được thể hiện trên Fig.1 hoặc máy chủ 103 được thể hiện trên Fig.1. Phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể bao gồm các bước sau:

Bước 201: Trích xuất ảnh ký tự ứng viên từ ảnh thu được.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể trích xuất các hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được.

Theo phương án này, hình ảnh thu được có thể bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây. Thông tin về điểm truy cập không dây có thể bao gồm mã nhận dạng điểm truy cập và/hoặc mật khẩu của điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, điểm truy cập không dây có thể là điểm truy cập của mạng không dây theo các cách thức kết nối không dây khác nhau. Cần lưu ý rằng cách thức kết nối không dây nêu trên có thể bao gồm nhưng không giới hạn

ở, kết nối 3G/4G, kết nối WiFi, kết nối Bluetooth, kết nối WiMAX, kết nối Zigbee, kết nối băng thông cực rộng (UWB) và các kết nối hiện có hoặc sắp có khác phát triển cách thức kết nối không dây.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, thông tin nhắc nhở có thể ở dạng ký tự. Theo một ví dụ, thông tin nhắc nhở có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập và thông tin nhắc nhở mật khẩu. Thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập có thể bao gồm, nhưng không giới hạn, các ký tự sau: WiFi, WIFI, SSID, người dùng, người dùng, số tài khoản, mã nhận dạng điểm truy cập, tên, tên người dùng và những thứ tương tự. Thông tin nhắc mật khẩu có thể bao gồm, nhưng không giới hạn, các ký tự sau: mã bảo mật, khóa mã hóa, MẬT KHẨU, Mật khẩu và các ký tự tương tự.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, thông tin nhắc nhở có thể ở dạng hình vẽ. Theo một ví dụ, hình ảnh đích có thể là hình ảnh biểu tượng của điểm truy cập mạng không dây.

Nói chung, người dùng có thể sử dụng thiết bị đầu cuối để thu được hình ảnh của sóng mang trong thực tế ghi lại thông tin điểm truy cập không dây. Thông tin về điểm truy cập không dây có thể bao gồm mã nhận dạng điểm truy cập và/hoặc mật khẩu của điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin điểm truy cập không dây được viết trên một mảnh giấy dán trên tường. Người dùng có thể thu được hình ảnh của giấy đã dán bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối và xác định hình ảnh của giấy đã dán mà thiết bị đầu cuối thu được là hình ảnh thu được.

Tùy chọn, hình ảnh có bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây hay không có thể được xác định trước trước khi thực hiện bước 201. Nếu hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây được bao gồm, hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây được lưu trữ để đảm bảo rằng hình ảnh thu được bởi bộ phận thực thi nêu trên bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây.

Nói chung, nếu hình ảnh bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây, hình ảnh ghi lại thông tin về cách kết nối. Thông tin về cách kết nối có thể

cho biết cách kết nối để kết nối với điểm truy cập không dây. Thông tin cách thức kết nối thường được thể hiện dưới dạng hình ảnh ký tự. Do đó, nếu hình ảnh thu được bao gồm hình ảnh mục tiêu ở trên, thì có thể coi hình ảnh ở trên bao gồm hình ảnh ký tự.

Trong phương án này, các ký tự được đưa vào hình ảnh ký tự ở trên có thể bao gồm, nhưng không giới hạn trong các trường hợp sau: "Mã nhận dạng điểm truy cập: 123; mật khẩu: 321"; "mã nhận dạng điểm truy cập: 123; không có mật khẩu"; "tín hiệu mạnh nhất; không có mật khẩu"; và "tín hiệu mạnh nhất; không có mật khẩu".

Tùy chọn, hình ảnh thu được có thể bao gồm hình ảnh ký tự của mã nhận dạng điểm truy cập và/hoặc mật khẩu của điểm truy cập không dây.

Có thể hiểu rằng thông tin điểm truy cập không dây có thể bao gồm mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu, đây là cách phổ biến nhất; hoặc có thể bao gồm mã nhận dạng điểm truy cập nhưng không phải là mật khẩu, ví dụ này có thể áp dụng cho trường hợp không có mật khẩu nào được đặt cho điểm truy cập không dây; hoặc có thể bao gồm mật khẩu nhưng không phải là mã nhận dạng điểm truy cập, ví dụ này, có thể áp dụng cho trường hợp không có nhiều từ các điểm truy cập không dây khác trong môi trường xung quanh.

Theo phương án này, hình ảnh ký tự có thể là hình ảnh viết tay hoặc hình ảnh in, không bị giới hạn ở đây.

Theo phương án này, có thể có một hoặc nhiều hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất. Hình ảnh ký tự ứng viên có thể chỉ ra một hoặc nhiều ký tự.

Theo phương án này, hình ảnh ký tự ứng cử viên có thể là hình ảnh nghi ngờ chỉ ra một ký tự. Hình ảnh ký tự ứng cử viên có thể chỉ ra một ký tự hoặc có thể chỉ ra không ký tự.

Theo một ví dụ, ký tự có thể bao gồm, nhưng không giới hạn, các từ khác nhau (ví dụ: tiếng Trung, tiếng Anh và tiếng Nhật), một số, một gạch dưới và một dấu câu.

Theo phương án này, bước 201 có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, mô hình phát hiện vị trí có thể được thiết lập bằng cách sử dụng mạng nơ ron tích tụ. Vị trí của các hình ảnh ký tự trong hình ảnh thu được được xác định bằng cách sử dụng mô hình phát hiện vị trí. Sau đó, các hình ảnh có vị trí được xác định được sử dụng làm hình ảnh ký tự ứng viên.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, hình ảnh thu được có thể được mã hóa để trích xuất các hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, bước 201 có thể được thực hiện theo cách các vùng cực ổn định tối đa (MSER). Nguyên tắc chung có thể như sau: Các ngưỡng xám được sử dụng để mã hóa hình ảnh thu được. Một vùng đen và vùng trắng tương ứng thu được cho mỗi ảnh nhị phân thu được bằng cách sử dụng mỗi ngưỡng xám. Có thể chọn hình ảnh có các vùng độc lập và bị ngắt kết nối (thường là các vùng nền được kết nối và các vùng hình ảnh ký tự bị ngắt kết nối), làm hình ảnh ký tự ứng cử viên, từ các hình ảnh có các vùng có hình dạng vẫn ổn định trong một phạm vi rộng tương đối của ngưỡng xám.

Bước 202: Xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất.

Theo phương án này, hình ảnh ký tự xác định có thể là hình ảnh chỉ ra một ký tự.

Theo phương án này, bước 202 có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau.

Theo một ví dụ, một bộ mẫu hình ảnh ký tự có thể được thiết lập. Hình ảnh ký tự ứng viên được so sánh với một mẫu hình ảnh ký tự trong bộ mẫu hình ảnh ký tự. Nếu trong bộ đích hình ảnh ký tự, có một mẫu hình ảnh ký tự phù hợp với hình ảnh ký tự ứng viên, thì hình ảnh ký tự ứng viên có thể được xác định là

hình ảnh ký tự. Nếu trong bộ đích hình ảnh ký tự, không có mẫu hình ảnh ký tự nào khớp với hình ảnh ký tự ứng viên, thì hình ảnh ký tự ứng viên có thể được xác định là hình ảnh không phải ký tự.

Bước 203: Xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự đã xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ: máy chủ được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự.

Ở đây, kết quả nhận dạng có thể là một ký tự được chỉ ra bởi hình ảnh ký tự đã xác định.

Ở đây, mô hình nhận dạng ký tự có thể được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự.

Theo một số phương án, mô hình nhận dạng ký tự có thể là một bảng tương ứng. Ở đây, bảng tương ứng có thể được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự. Theo một ví dụ, bộ phận thực thi ở trên có thể so sánh hình ảnh ký tự đã nhận với hình ảnh ký tự trong bảng tương ứng để tìm hình ảnh ký tự phù hợp và sử dụng một ký tự tương ứng với hình ảnh ký tự đã khớp làm ký tự của hình ảnh ký tự đã nhận.

Theo một số phương án, mô hình nhận dạng ký tự có thể thu được theo các bước sau: lấy bộ mẫu đào tạo, trong đó mẫu đào tạo có thể bao gồm hình ảnh ký tự đào tạo với các ký tự được đánh dấu; và đào tạo mô hình ban đầu bằng cách sử dụng tập mẫu đào tạo để thu được mô hình nhận dạng ký tự. Mô hình ban đầu có thể là mô hình bất kỳ trong số các mô hình khác nhau chưa được đào tạo hoặc đào tạo về các mô hình chưa hoàn thành. Theo một ví dụ, mô hình ban đầu có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, cây quyết định, mạng nơ-ron tích tụ và những thứ tương tự.

Theo phương án này, hình ảnh ký tự xác định có thể được nhập vào mô hình nhận dạng ký tự. Kết quả nhận dạng ở trên được xác định theo các ký tự được xuất ra bởi mô hình nhận dạng ký tự.

Theo phương án này, kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự xác định có thể được xác định bằng cách sử dụng một hoặc nhiều mô hình nhận dạng ký tự.

Theo một ví dụ, hình ảnh ký tự đã xác định có thể được nhập vào một mô hình nhận dạng ký tự và các ký tự được xuất ra bởi mô hình nhận dạng ký tự được xác định là kết quả nhận dạng ở trên.

Theo một ví dụ, hình ảnh ký tự đã xác định có thể được nhập vào ít nhất hai mô hình nhận dạng ký tự và các ký tự được xuất ra bởi các mô hình nhận dạng ký tự được xác định là kết quả nhận dạng ở trên.

Có thể hiểu rằng, có thể có một hoặc nhiều hình ảnh ký tự được xác định. Mỗi hình ảnh ký tự xác định có thể tương ứng với một kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự. Nếu hình ảnh ký tự chỉ ra nhiều ký tự, kết quả nhận dạng có thể bao gồm nhiều ký tự; và nếu hình ảnh ký tự chỉ ra một ký tự, kết quả nhận dạng có thể bao gồm một ký tự.

Bước 204: Tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, máy chủ được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể tạo mã nhận dạng điểm truy cập và/hoặc mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng.

Theo phương án này, bước 204 có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau.

Theo một ví dụ, bước 204 có thể được triển khai theo cách sau: so sánh kết quả nhận dạng đã xác định với mã nhận dạng điểm truy cập trong bộ định danh điểm truy cập và xác định kết quả nhận dạng với mã nhận dạng điểm truy cập phù hợp làm mã nhận dạng điểm truy cập và xác định kết quả nhận dạng không có mã nhận dạng điểm truy cập phù hợp làm mật khẩu.

Cần lưu ý rằng bộ phận thực thi của phương án này của sáng chế có thể là thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ.

Theo một ví dụ, trong trường hợp thiết bị đầu cuối có khả năng truyền thông với máy chủ (ví dụ, thiết bị đầu cuối có thể truyền thông với máy chủ

bằng cách sử dụng lưu lượng của thiết bị đầu cuối), thiết bị đầu cuối có thể gửi hình ảnh được chụp tới máy chủ. Máy chủ thực hiện bước 201, bước 202, bước 203 và bước 204 ở trên, và sau đó trả về mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu được xác định ở bước 204 cho thiết bị đầu cuối.

Fig.3 là sơ đồ của kịch bản ứng dụng của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây theo phương án. Trong kịch bản ứng dụng trên Fig.3:

Người dùng có thể sử dụng thiết bị đầu cuối 301 để chụp ảnh hoặc quét một mảnh giấy được dán trên tường. Trên giấy có ghi "Số tài khoản: 123; Mật khẩu: 321".

Thiết bị đầu cuối 301 có thể trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được. Ví dụ, hình ảnh ký tự ứng cử viên thứ nhất chỉ ra "Số tài khoản: 123", hình ảnh ký tự ứng viên thứ hai chỉ ra "Mật khẩu: 321" và hình ảnh ký tự ứng viên thứ ba chỉ ra các ký tự không bị xáo trộn như "*...".

Thiết bị đầu cuối 301 có thể xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất. Ví dụ, hình ảnh ký tự chỉ ra "Số tài khoản: 123" được xác định và hình ảnh ký tự chỉ ra "Mật khẩu: 321" được xác định.

Thiết bị đầu cuối 301 có thể xác định kết quả nhận dạng bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự. Ví dụ, kết quả nhận dạng có thể là "Số tài khoản: 123" và "Mật khẩu: 321".

Thiết bị đầu cuối 301 có thể tạo mã nhận dạng điểm truy cập (ví dụ, "123") và mật khẩu (ví dụ: "321") của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng.

Trong phương pháp được cung cấp trong phương án nêu trên của sáng chế, hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất trước tiên, hình ảnh ký tự được xác định trong hình ảnh ký tự ứng viên, kết quả nhận dạng được xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, và mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây được tạo theo kết quả nhận dạng. Các hiệu quả kỹ thuật có thể bao gồm ít nhất các hiệu quả sau:

Thứ nhất, phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây được cung cấp.

Thứ hai, mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không đây được tạo theo hình ảnh ký tự trong hình ảnh. Do đó, chế độ để xác định thông tin điểm truy cập không đây dựa trên hình ảnh được cung cấp.

Thứ ba, bộ phận thực thi nói trên tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không đây. Miễn là người dùng thu được hình ảnh bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối, thông tin điểm truy cập không đây có thể được tạo tự động bằng cách sử dụng phương pháp được cung cấp trong phương án này và sau đó điểm truy cập không đây có thể được kết nối tự động với.

Thứ tư, các bước trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên đầu tiên và xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất có thể được sử dụng như các bước xử lý trước để xóa các hình ảnh không phải ký tự. Mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để xác định số lượng tính toán của kết quả nhận dạng.

Thứ năm, kết quả nhận dạng có thể được xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, để máy có thể tự động xác định kết quả nhận dạng, do đó nâng cao hiệu quả nhận dạng ký tự.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, bước 202 có thể được thực hiện thông qua quy trình 202 được thể hiện trên Fig.4. Quy trình 202 có thể bao gồm các bước sau:

Bước 2021: Nhập các hình ảnh ký tự ứng viên đã trích xuất vào mô hình phân loại được đào tạo trước để tạo ra các loại hình ảnh của các hình ảnh ký tự ứng viên.

Ở đây, loại hình ảnh có thể được sử dụng để biểu thị hình ảnh ký tự hoặc hình ảnh không phải ký tự.

Ở đây, mô hình phân loại có thể được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự ứng cử viên và loại hình ảnh. Mô hình phân loại có thể là mô hình phân loại nhị phân.

Theo một số phương án, mô hình phân loại có thể là bảng tương ứng. Ở đây, bảng tương ứng có thể được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự ứng cử viên và loại hình ảnh. Theo một ví dụ, bộ phận thực thi ở trên

có thể so sánh hình ảnh ký tự đã nhận với hình ảnh ký tự trong bảng tương ứng để tìm hình ảnh ký tự phù hợp và sử dụng loại hình ảnh tương ứng với hình ảnh ký tự đã khớp làm loại hình ảnh của hình ảnh ký tự đã nhận.

Theo một số phương án, mô hình phân loại có thể thu được theo các bước sau: thu bộ mẫu đào tạo, trong đó mẫu đào tạo có thể bao gồm hình ảnh đào tạo với loại hình ảnh được đánh dấu; và đào tạo mô hình ban đầu bằng cách sử dụng bộ mẫu đào tạo để thu được mô hình phân loại. Mô hình ban đầu có thể là mô hình bất kỳ trong số các mô hình khác nhau chưa được đào tạo hoặc đào tạo về các mô hình chưa hoàn thành. Theo một ví dụ, mô hình ban đầu có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, cây quyết định, mạng nơ-ron tích chập, mạng nơ-ron tuần hoàn, và những thứ tương tự.

Bước 2022: Thực hiện phân đoạn ký tự trên ảnh ký tự ứng viên có kiểu ảnh chỉ ra ảnh ký tự, để tạo ảnh ký tự.

Ở đây, việc phân đoạn ký tự có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Theo một ví dụ, phân đoạn ký tự có thể được thực hiện theo ít nhất một trong các cách sau: tiếp cận theo khoảng cách cố định, tiếp cận dựa trên phép chiếu và tiếp cận phân tích miền được kết nối.

tùy chọn, bước 2022 có thể được thực hiện thông qua quy trình 2022 được hiển thị trên Fig.5. Quy trình 2022 có thể bao gồm các bước sau:

Bước 20221: Xác định hình ảnh chuỗi ký tự.

Ở đây, hình ảnh chuỗi ký tự bao gồm hình ảnh ký tự ứng viên có loại hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự.

Ở đây, một hoặc nhiều hình ảnh chuỗi ký tự có thể được xác định.

Cần lưu ý rằng hình ảnh chuỗi ký tự có thể chỉ ra một nhóm giác quan. Theo một ví dụ, bộ các hình ảnh ký tự của mã nhận dạng điểm truy cập có thể được xác định là hình ảnh chuỗi ký tự; và bộ các hình ảnh ký tự của mật khẩu có thể được xác định là hình ảnh chuỗi ký tự. Nói chung, các hình ảnh ký tự của mã nhận dạng điểm truy cập nằm trong cùng một hàng hoặc trong cùng một cột. Mã nhận dạng điểm truy cập có thể được trích xuất bằng cách xác định hàng hoặc cột chứa các hình ảnh ký tự của mã nhận dạng điểm truy cập. Nói chung, các

hình ảnh ký tự của mật khẩu nằm trong cùng một hàng hoặc trong cùng một cột. Mật khẩu có thể được trích xuất bằng cách xác định hàng hoặc cột chứa các hình ảnh ký tự của mật khẩu.

Ở đây, hình ảnh chuỗi ký tự có thể được xác định bằng cách sử dụng thuật toán làm mịn độ dài chạy. Nguyên tắc chung như sau: giá trị pixel (điểm ảnh) của hình ảnh ký tự ứng viên có loại hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự được xác định là 0 (pixel có giá trị pixel bằng 0 có thể được viết tắt là pixel đen) và giá trị pixel tại một vị trí khác của hình ảnh thu được được xác định là 1 (pixel có giá trị pixel bằng 1 có thể được viết tắt là pixel trắng). Khoảng cách giữa các điểm pixel màu đen trong cùng một hàng hoặc cột được phát hiện. Khi độ dài chạy khoảng trống giữa hai điểm pixel đen liên tiếp nhỏ hơn một ngưỡng, toàn bộ chạy khoảng trống giữa hai điểm sẽ được tô bằng màu đen. Hình ảnh trong vùng của mỗi khối pixel đen trong hình ảnh thu được có thể được xác định là hình ảnh chuỗi ký tự.

Bước 20222: Thực hiện hiệu chỉnh độ lệch trên hình ảnh chuỗi ký tự.

Ở đây, hiệu chỉnh độ lệch có thể được thực hiện trên hình ảnh chuỗi ký tự theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ, tiếp cận dựa trên phép chiếu và tiếp cận dựa trên cụm. Tiếp cận dựa trên phép chiếu là thực hiện các phép chiếu từ các góc độ khác nhau trên hình ảnh văn bản và chọn kết quả chiếu tối ưu từ một loạt các kết quả thu được, để ước tính góc nghiêng của văn bản.

Ở đây, việc hiệu chỉnh độ lệch có thể được thực hiện trên hình ảnh chuỗi ký tự bằng cách sử dụng phép biến đổi Hough. Quy trình chung như sau: các đặc điểm đường thẳng của hình ảnh chuỗi ký tự được xác định bằng cách sử dụng phép biến đổi Hough; góc xiên của hình ảnh chuỗi ký tự được xác định theo đặc điểm đường thẳng; và hình ảnh chuỗi ký tự được xoay theo góc xiên xác định, để hoàn thành việc chỉnh sửa độ lệch trên hình ảnh chuỗi ký tự.

Cần lưu ý rằng nguyên tắc của biến đổi Hough là ánh xạ các điểm mục tiêu trong hệ tọa độ Descartes thành một hệ tọa độ cực để tích lũy, tức là, tất cả các điểm của bất kỳ đường thẳng nào trên mặt phẳng của hệ tọa độ Descartes được ánh xạ lên trên cùng một điểm của hệ tọa độ cực, và các đặc điểm đường

thẳng được tìm thấy bằng cách xác định giá trị đỉnh của bộ điểm. Do đó, phép biến đổi Hough có thể xác định các đặc điểm hình ảnh của một đường thẳng nghi ngờ trong trường hợp một đường thẳng không liên tục. Do đó, việc sử dụng phép biến đổi Hough để thực hiện hiệu chỉnh độ lệch trên hình ảnh chuỗi ký tự có thể cải thiện độ mạnh của phát hiện đường thẳng và cải thiện hơn nữa độ chính xác của phát hiện góc lệch.

Bước 20223: Thực hiện phân đoạn ký tự trên hình ảnh chuỗi ký tự, để tạo ảnh ký tự.

Ở đây, hình ảnh chuỗi ký tự mà việc phân đoạn ký tự được thực hiện có thể trải qua hiệu chỉnh độ lệch.

Cần lưu ý rằng, theo cách khác quy trình 2022 có thể không bao gồm bước 20222. Trong trường hợp này, theo cách khác, hình ảnh chuỗi ký tự mà việc phân đoạn ký tự được thực hiện trên đó có thể không trải qua hiệu chỉnh độ lệch.

Ở đây, phân đoạn ký tự có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Theo một ví dụ, phân đoạn ký tự có thể được thực hiện theo ít nhất một trong các cách sau: tiếp cận theo khoảng cách cố định, tiếp cận dựa trên phép chiếu và tiếp cận phân tích miền được kết nối.

Nói chung, thông tin điểm truy cập không dây cung cấp thông tin nhắc nhở cụ thể để làm cho người dùng muốn truy cập mạng không dây hiểu cái gì là mã nhận dạng điểm truy cập và cái gì là mật khẩu. Thông tin nhắc nhở có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập và thông tin nhắc về mật khẩu. Thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập có thể bao gồm, nhưng không giới hạn đến, các ký tự sau: WiFi, WIFI, SSID, Người dùng, người dùng, số tài khoản, mã nhận dạng điểm truy cập, tên, tên người dùng và những thứ tương tự. Thông tin nhắc mật khẩu có thể bao gồm, nhưng không giới hạn đến, các ký tự sau: mã bảo mật, khóa mã hóa, MẬT KHẨU, mật khẩu và các ký tự tương tự.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, bước 204 ở trên có thể bao gồm: xác định thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập trong

kết quả nhận dạng đã xác định; và xác định mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không đây theo kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập.

Theo một ví dụ, kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc của mã nhận dạng điểm truy cập có thể được xác định với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên của điểm truy cập không đây.

Tùy chọn, mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên có thể được xác định là mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không đây.

Tùy chọn, mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng cử viên có thể được xác định trong bộ mã nhận dạng điểm truy cập; và mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên có thể được xác định là mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không đây.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bước 204 ở trên có thể bao gồm: xác định thông tin nhắc mật khẩu trong kết quả nhận dạng đã xác định; và xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mật khẩu là mật khẩu của điểm truy cập không đây.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, phương pháp được thể hiện trong phương án này còn bao gồm: gửi yêu cầu kết nối tới điểm truy cập không đây bằng cách sử dụng mật khẩu và mã nhận dạng điểm truy cập đã tạo.

Tùy chọn, bộ phận thực thi nói trên có thể liên kết trực tiếp mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu đã tạo với yêu cầu kết nối và gửi yêu cầu kết nối.

Tùy chọn, bộ phận thực thi hiển thị mã nhận dạng điểm truy cập đã xác định; và gửi yêu cầu kết nối tới điểm truy cập không đây để phản hồi việc nhận thông tin về thao tác xác nhận của người dùng nhằm vào mã nhận dạng điểm truy cập được hiển thị.

Hơn nữa, Fig.6 thể hiện quy trình khác 600 của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây theo phương án của sáng chế. Quy trình 600 của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây bao gồm các bước sau:

Bước 601: Trích xuất hình ảnh ký tự ứng cử viên từ hình ảnh thu được.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể trích xuất các hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được.

Bước 602: Xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất.

Theo phương án này, các hoạt động cụ thể của các bước 601 và 602 về cơ bản giống với các hoạt động của các bước 201 và 202 trong phương án được chỉ ra trên Fig.2. Do đó, các chi tiết không được mô tả ở đây thêm nữa.

Bước 603: Nhập hình ảnh ký tự đã xác định vào mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất được đào tạo trước để tạo ký tự thứ nhất.

Ở đây, ký tự thứ nhất được liên kết với xác suất thứ nhất và xác suất thứ nhất được sử dụng để biểu diễn xác suất mà hình ảnh ký tự xác định chỉ ra ký tự thứ nhất.

Theo một ví dụ, mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất có thể được thiết lập dựa trên một mạng nơ-ron tích tụ.

Bước 604: Nhập hình ảnh ký tự đã xác định vào mô hình nhận dạng ký tự thứ hai được đào tạo trước để tạo ký tự thứ hai.

Ở đây, độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ hai thấp hơn độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất.

Ở đây, ký tự thứ hai được liên kết với xác suất thứ hai và xác suất thứ hai được sử dụng để biểu diễn xác suất mà hình ảnh ký tự xác định chỉ ra ký tự thứ hai.

Bước 605: Xác định xem ký tự thứ nhất có giống với ký tự thứ hai hay không.

Bước 606: Xác định ký tự thứ nhất hoặc ký tự thứ hai làm kết quả nhận dạng để phản hồi xác định rằng ký tự thứ nhất giống với ký tự thứ hai.

Bước 607: Xác định xem xác suất thứ nhất có lớn hơn ngưỡng thứ nhất đặt trước hay không để phản hồi xác định rằng ký tự thứ nhất là không giống với ký tự thứ hai.

Bước 608: Xác định ký tự thứ nhất là kết quả nhận dạng để phản hồi xác định rằng xác suất thứ nhất lớn hơn ngưỡng thứ nhất.

Bước 609: Xác định xem xác suất thứ hai có lớn hơn ngưỡng thứ hai đặt trước hay không để phản hồi xác định rằng xác suất thứ nhất không lớn hơn ngưỡng thứ nhất.

Bước 610: Xác định ký tự thứ hai là kết quả nhận dạng để phản hồi xác định rằng xác suất thứ hai lớn hơn ngưỡng thứ hai.

Bước 611: Xác định ký tự thứ nhất là kết quả nhận dạng để phản hồi xác định rằng xác suất thứ hai lớn hơn ngưỡng thứ hai.

Bước 612: Tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo phương án này, các hoạt động cụ thể của bước 612 về cơ bản giống với các hoạt động của bước 204 trong phương án được thể hiện trên Fig.2. Các chi tiết không được mô tả thêm nữa.

Bước 613: Gửi yêu cầu kết nối đến điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng mã nhận dạng điểm truy cập đã tạo và mật khẩu.

Theo phương án này, bộ phận thực thi (ví dụ, thiết bị đầu cuối được thể hiện trên Fig.1) của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây có thể

gửi yêu cầu kết nối đến điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng mã nhận dạng điểm truy cập đã tạo và mật khẩu.

Có thể được thấy từ Fig. 6 so với phương án tương ứng với Fig.2, quy trình 600 của phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây trong phương án này nêu bật các bước xác định kết quả nhận dạng bằng cách sử dụng hai mô hình nhận dạng ký tự và gửi yêu cầu kết nối đến điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng mã nhận dạng điểm truy cập được tạo và mật khẩu. Do đó, các hiệu quả kỹ thuật của giải pháp được mô tả trong phương án này có thể bao gồm ít nhất các hiệu quả sau:

Thứ nhất, phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây mới được cung cấp.

Thứ hai, phương pháp mới để kết nối với điểm truy cập không dây được cung cấp.

Thứ ba, thông qua hai mô hình nhận dạng ký tự, đầu ra của hai mô hình nhận dạng ký tự có thể được hợp nhất để xác định kết quả nhận dạng chính xác hơn. Hơn nữa, độ chính xác của thông tin điểm truy cập không dây được tạo có thể được cải thiện.

Như có thể thấy trên Fig.7, để triển khai phương pháp được thể hiện trong các hình ở trên, sáng chế cung cấp phương án của thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây. Phương án thiết bị tương ứng với phương án phương pháp được thể hiện trên Fig.2. Thiết bị này có thể được áp dụng cụ thể cho các thiết bị điện tử khác nhau.

Như được thể hiện trên Fig.7, thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây 700 được cung cấp trong phương án này bao gồm bộ trích xuất 701, bộ xác định thứ nhất 702, bộ xác định thứ hai 703 và bộ tạo 704. Bộ trích xuất được cấu hình để trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây; bộ xác định thứ nhất được cấu hình để xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất; bộ xác định thứ hai được cấu hình để xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự đã xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký

tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và bộ tạo được cấu hình để tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Theo phương án này, đối với quá trình xử lý cụ thể và các hiệu ứng kỹ thuật do bộ trích xuất 701 mang lại, bộ xác định thứ nhất 702, bộ xác định thứ hai 703 và bộ tạo 704 của thiết bị tạo 700 để tạo ra thông tin điểm truy cập không dây, có thể tham khảo tương ứng với phần mô tả liên quan các bước 201, 202, 203 và 204 của phương án tương ứng trên Fig.2. Các chi tiết không được mô tả thêm nữa.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ gửi (không được thể hiện): được định cấu hình để gửi yêu cầu kết nối đến điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng mã nhận dạng điểm truy cập đã tạo và mật khẩu.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ hai còn được cấu hình để nhập hình ảnh ký tự đã xác định vào ít nhất hai mô hình nhận dạng ký tự; và xác định kết quả nhận dạng ở trên theo các ký tự được xuất ra bởi các mô hình nhận dạng ký tự.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ hai còn được cấu hình để nhập hình ảnh ký tự đã xác định vào mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất được đào tạo trước để tạo ký tự thứ nhất; và nhập hình ảnh ký tự đã xác định vào mô hình nhận dạng ký tự thứ hai được đào tạo trước để tạo ký tự thứ hai.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ hai còn được định cấu hình để xác định ký tự thứ nhất hoặc ký tự thứ hai là kết quả nhận dạng để phản hồi lại việc xác định rằng ký tự thứ nhất giống với ký tự thứ hai.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ hai là nhỏ hơn độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất, ký tự thứ nhất được liên kết với xác suất thứ nhất và xác suất thứ nhất được sử dụng để biểu diễn xác suất rằng hình ảnh

ký tự xác định chỉ ra ký tự thứ nhất. Bộ xác định thứ hai còn được cấu hình để xác định xem xác suất thứ nhất có lớn hơn ngưỡng thứ nhất đặt trước hay không để đáp ứng việc xác định rằng ký tự thứ nhất là không giống với ký tự thứ hai; và xác định ký tự thứ nhất là kết quả nhận dạng để phản hồi xác định rằng xác suất thứ nhất lớn hơn ngưỡng thứ nhất.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, ký tự thứ hai được liên kết với xác suất thứ hai và xác suất thứ hai được sử dụng để biểu diễn xác suất mà hình ảnh ký tự xác định chỉ ra ký tự thứ hai. Bộ xác định thứ hai còn được cấu hình để xác định xem xác suất thứ hai có lớn hơn ngưỡng thứ hai đặt trước hay không để đáp ứng việc xác định rằng xác suất thứ nhất là không lớn hơn ngưỡng thứ nhất, trong đó ngưỡng thứ hai lớn hơn ngưỡng thứ nhất; và xác định ký tự thứ hai là kết quả nhận dạng để đáp ứng với việc xác định rằng xác suất thứ hai lớn hơn ngưỡng thứ hai.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ nhất còn được cấu hình để nhập các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất vào mô hình phân loại được đào tạo trước để tạo ra các loại hình ảnh của hình ảnh ký tự ứng viên, trong đó loại hình ảnh được sử dụng để chỉ ra hình ảnh ký tự hoặc hình ảnh không phải ký tự và mô hình phân loại được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh và loại hình ảnh; và thực hiện phân đoạn ký tự trên hình ảnh ký tự ứng cử viên có kiểu hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự, để tạo ra hình ảnh ký tự.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ nhất còn được cấu hình để xác định hình ảnh chuỗi ký tự, trong đó hình ảnh chuỗi ký tự bao gồm hình ảnh ký tự ứng viên có kiểu hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ nhất còn được cấu hình để thực hiện phân đoạn ký tự trên hình ảnh chuỗi ký tự đã xác định, để tạo ra hình ảnh ký tự.

Trong một số cách triển khai tùy chọn của phương án này, bộ xác định thứ nhất còn được cấu hình để thực hiện hiệu chỉnh lệch trên hình ảnh chuỗi ký tự.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ tạo còn được cấu hình để xác định thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập trong kết quả nhận dạng xác định; và xác định mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ tạo còn được cấu hình để xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mã nhận dạng điểm truy cập là mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên của điểm truy cập không dây; xác định, trong bộ mã định danh điểm truy cập, mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên; và xác định mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên làm mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không dây.

Trong một số triển khai tùy chọn của phương án này, bộ tạo còn được cấu hình để xác định thông tin nhắc mật khẩu trong kết quả nhận dạng đã xác định; và xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mật khẩu là mật khẩu của điểm truy cập không dây.

Cần lưu ý rằng đối với các chi tiết triển khai và các hiệu quả kỹ thuật của từng bộ phận của thiết bị tạo thông tin điểm truy cập không dây được cung cấp trong phương án của sáng chế, có thể tham khảo mô tả các phương án khác của sáng chế. Thông tin chi tiết không được mô tả thêm nữa.

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc sơ đồ của hệ thống máy tính 800 được điều chỉnh để triển khai thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ theo phương án của sáng chế. Thiết bị đầu cuối hoặc máy chủ được thể hiện trên Fig.8 chỉ là một ví dụ và không nên hiểu là đặt ra bất kỳ giới hạn nào đối với chức năng và phạm vi sử dụng của các phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.8, hệ thống máy tính 800 bao gồm bộ xử lý trung tâm (CPU) 801. CPU 801 có thể thực hiện nhiều hành động và xử lý thích

hợp khác nhau theo chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ chỉ đọc (ROM) 802 hoặc chương trình được tải từ bộ lưu trữ 808 vào bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) 803. RAM 803 còn lưu trữ các chương trình và dữ liệu khác nhau cần thiết cho các hoạt động của hệ thống 800. CPU 801, ROM 802 và RAM 803 được kết nối với nhau thông qua bus 804. Giao diện đầu vào/đầu ra (I/O) 805 cũng được kết nối với bus 804.

Các thành phần sau được kết nối với giao diện I/O 805: phần đầu vào 806 bao gồm bàn phím, chuột hoặc tương tự, phần đầu ra 807 bao gồm ống tia âm cực (CRT), màn hình tinh thể lỏng (LCD), loa, hoặc tương tự, bộ phận lưu trữ 808 bao gồm đĩa cứng, hoặc bộ phận tương tự và bộ phận truyền thông 809 bao gồm thẻ giao diện mạng như thẻ mạng cục bộ (LAN) hoặc modem. Phần truyền thông 809 thực hiện xử lý truyền thông thông qua một mạng như Internet. Ổ đĩa 810 cũng được kết nối với giao diện I/O 805 theo yêu cầu. Phương tiện di động 811, chẳng hạn như đĩa từ, đĩa quang, đĩa quang nam châm hoặc bộ nhớ bán dẫn, được cài đặt trên ổ đĩa 810 theo yêu cầu, để chương trình máy tính đọc từ phương tiện di động được cài đặt vào bộ lưu trữ phần 808 theo yêu cầu.

Đặc biệt, theo các phương án của sáng chế, quy trình được mô tả ở trên có tham chiếu đến lưu đồ có thể được triển khai như chương trình phần mềm máy tính. Ví dụ, các phương án của sáng chế bao gồm sản phẩm chương trình máy tính, bao gồm chương trình máy tính được mang trên phương tiện máy tính có thể đọc được. Chương trình máy tính bao gồm mã chương trình để thực hiện phương pháp được thể hiện trên sơ đồ. Theo phương án này, chương trình máy tính có thể được tải xuống và cài đặt thông qua phần truyền thông 809 từ mạng và/hoặc

được cài đặt từ phương tiện di động 811. Khi chương trình máy tính được thực thi bởi CPU 801, các chức năng nêu trên được xác định trong phương pháp của sáng chế được thực hiện. Cần lưu ý rằng, phương tiện máy tính có thể đọc được thể hiện trong sáng chế có thể là phương tiện tín hiệu có thể đọc được bằng máy tính, phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính hoặc bất kỳ kết hợp nào của chúng. Ví dụ, phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính có thể

là, nhưng không giới hạn ở, hệ thống, thiết bị hoặc dụng cụ điện, từ, quang, điện từ, hồng ngoại hoặc bán dẫn, hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của chúng. Ví dụ cụ thể hơn về phương tiện lưu trữ có thể đọc được trên máy tính có thể bao gồm, nhưng không giới hạn ở: kết nối điện với một hoặc nhiều dây, đĩa máy tính di động, đĩa cứng, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ chỉ đọc có thể lập trình có thể xóa được (EPROM hoặc bộ nhớ flash), sợi quang, bộ nhớ chỉ đọc đĩa compact di động (CD-ROM), thiết bị lưu trữ quang, thiết bị lưu trữ từ tính hoặc bất kỳ sự kết hợp phù hợp của chúng. Trong sáng chế, phương tiện lưu trữ mà máy tính có thể đọc được có thể là bất kỳ phương tiện hữu hình nào chứa hoặc lưu trữ chương trình và chương trình có thể được sử dụng hoặc sử dụng kết hợp với hệ thống thực thi lệnh, thiết bị hoặc thiết bị. Trong sáng chế, phương tiện tín hiệu máy tính có thể đọc được có thể bao gồm tín hiệu dữ liệu nằm trong băng tần cơ sở hoặc được truyền đi như một phần của sóng mang, tín hiệu dữ liệu mang mã chương trình máy tính có thể đọc được. Tín hiệu dữ liệu được lan truyền như vậy có thể ở nhiều dạng, bao gồm nhưng không giới hạn ở tín hiệu điện từ, tín hiệu quang hoặc bất kỳ kết hợp thích hợp nào của chúng. Phương tiện tín hiệu máy tính có thể đọc được có thể là bất kỳ phương tiện nào mà máy tính đọc được ngoài phương tiện lưu trữ có thể đọc được bằng máy tính. Phương tiện đọc được của máy tính có thể gửi, truyền hoặc truyền chương trình được sử dụng bởi hoặc được sử dụng cùng với hệ thống thực thi lệnh, thiết bị hoặc thiết bị. Mã chương trình có trong phương tiện đọc được của máy tính có thể được truyền bằng cách sử dụng bất kỳ phương tiện thích hợp nào, bao gồm nhưng không giới hạn ở: phương tiện không dây, dây điện, cáp quang, RF, bất kỳ sự kết hợp thích hợp nào của chúng, hoặc tương tự.

Một hoặc nhiều ngôn ngữ lập trình hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của chúng có thể được sử dụng để viết mã chương trình máy tính được sử dụng để thực hiện các hoạt động trong sáng chế. Các ngôn ngữ lập trình bao gồm, nhưng không giới hạn ở ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng như Java, Smalltalk, C++ hoặc tương tự và ngôn ngữ lập trình thủ tục thông thường, chẳng hạn như ngôn ngữ lập trình C hoặc ngôn ngữ lập trình tương tự. Mã chương trình có thể được

thực thi hoàn toàn trên máy tính của người dùng, phần trên máy tính của người dùng, dưới dạng gói phần mềm độc lập, phần trên máy tính của người dùng và phần trên máy tính từ xa hoặc hoàn toàn trên máy tính từ xa hoặc một máy chủ. Đối với trường hợp liên quan đến máy tính từ xa, máy tính từ xa có thể được kết nối với máy tính của người dùng thông qua bất kỳ loại mạng nào bao gồm mạng cục bộ (LAN) hoặc mạng diện rộng (WAN) hoặc có thể được kết nối với máy tính bên ngoài (ví dụ, thông qua Internet bằng cách sử dụng nhà cung cấp dịch vụ Internet).

Lưu đồ và sơ đồ khối trên các hình vẽ kèm theo thể hiện kiến trúc, chức năng và hoạt động có thể được triển khai cho hệ thống, phương pháp và sản phẩm chương trình máy tính theo các phương án của sáng chế. Về vấn đề này, mỗi khối trong lưu đồ hoặc sơ đồ khối có thể đại diện cho một mô đun, một đoạn chương trình hoặc một phần mã. Mô đun, phân đoạn chương trình hoặc một phần của mã bao gồm một hoặc nhiều hướng dẫn thực thi để triển khai một hàm logic được chỉ định. Cũng cần lưu ý rằng, trong một số triển khai thay thế, các chức năng được đánh dấu trong hộp có thể xảy ra theo một trình tự khác với trình tự được đánh dấu trên hình vẽ kèm theo. Ví dụ, hai hộp được thể hiện liên tiếp có thể thực sự được thực hiện song song về cơ bản và đôi khi hai hộp có thể được thực hiện theo một trình tự ngược lại. Điều này phụ thuộc vào chức năng liên quan. Cũng cần lưu ý rằng, mỗi khối trong sơ đồ khối và/hoặc lưu đồ và tổ hợp các khối trong sơ đồ khối và/hoặc lưu đồ, có thể được thực hiện bằng cách sử dụng hệ thống dựa trên phần cứng cụ thể thực hiện các chức năng cụ thể hoặc hoạt động, hoặc có thể được thực hiện bằng cách sử dụng kết hợp phần cứng dành cho mục đích đặc biệt và lệnh máy tính.

Các bộ phận liên quan được mô tả trong các phương án của sáng chế có thể được triển khai theo cách phần mềm hoặc có thể được triển khai theo cách phần cứng. Các bộ phận được mô tả có thể được sắp xếp theo cách khác trong một bộ xử lý. Ví dụ, bộ xử lý có thể được mô tả là bao gồm bộ trích xuất, bộ xác định thứ nhất, bộ xác định thứ hai và bộ tạo. Tên của các bộ không tạo thành giới hạn đối với các bộ phận trong một số trường hợp nhất định. Ví dụ, bộ trích xuất có

thể được mô tả theo cách khác là "bộ được định cấu hình để trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được".

Theo một khía cạnh khác, sáng chế còn cung cấp phương tiện máy tính có thể đọc được. Phương tiện máy tính có thể đọc được bao gồm trong thiết bị được mô tả trong các phương án ở trên, hoặc có thể tồn tại một mình và không được loại bỏ trong thiết bị. Phương tiện có thể đọc được bởi máy tính mang một hoặc nhiều chương trình. Một hoặc nhiều chương trình, khi được thực thi bởi thiết bị, thiết bị sẽ trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh bao gồm hình ảnh chỉ ra điểm truy cập không dây; xác định hình ảnh ký tự trong các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất; xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự đã xác định bằng cách sử dụng mô hình nhận dạng ký tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để biểu diễn sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và một ký tự; và tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định.

Phần mô tả ở trên chỉ là các phương án được ưu tiên của sáng chế và mô tả về các nguyên tắc kỹ thuật được sử dụng. cần phải hiểu rằng phạm vi của sáng chế không chỉ giới hạn ở các giải pháp kỹ thuật được hình thành bởi sự kết hợp các tính năng kỹ thuật cụ thể nêu trên, mà còn bao gồm các giải pháp kỹ thuật khác được hình thành bằng cách kết hợp tùy ý các tính năng kỹ thuật nêu trên hoặc tương đương các tính năng của chúng mà không bắt đầu từ khái niệm sáng chế ở trên. Ví dụ, các giải pháp kỹ thuật được hình thành bằng cách thay thế các tính năng nêu trên bằng các tính năng kỹ thuật có chức năng tương tự được trình bày trong sáng chế (nhưng không giới hạn ở đó) cũng được bao gồm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp tạo thông tin điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm các bước:

trích xuất hình ảnh ký tự ứng viên từ các hình ảnh thu được, trong đó hình ảnh này bao gồm các hình ảnh chỉ ra các điểm truy cập không dây;

từ các hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất, xác định hình ảnh ký tự bao gồm: nhập hình ảnh ký tự ứng viên được trích xuất vào mô hình phân loại được đào tạo trước để tạo ra loại hình ảnh của hình ảnh ký tự ứng viên, trong đó loại hình ảnh được sử dụng để chỉ ra hình ảnh ký tự đó không phải là hình ảnh ký tự hay không, mô hình phân loại được sử dụng để mô tả sự tương ứng giữa hình ảnh và loại hình ảnh; đối với hình ảnh ký tự ứng viên mà loại hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự, việc phân đoạn ký tự được thực hiện để tạo ra hình ảnh ký tự, bao gồm: xác định hình ảnh chuỗi ký tự, bao gồm: sử dụng tính năng làm mịn bằng cách chạy thuật toán xác định vùng có độ dài chạy trống giữa các điểm ảnh đen liền kề nhỏ hơn giá trị ngưỡng dưới dạng hình ảnh chuỗi ký tự, trong đó hình ảnh chuỗi ký tự bao gồm hình ảnh ký tự ứng viên của loại hình ảnh chỉ ra hình ảnh ký tự; phân đoạn ký tự để tạo hình ảnh ký tự;

sử dụng mô hình nhận dạng ký tự để xác định kết quả nhận dạng hình ảnh ký tự xác định bao gồm: nhập hình ảnh ký tự xác định vào ít nhất hai mô hình nhận dạng ký tự; xác định kết quả nhận dạng theo đầu ra ký tự bằng từng mô hình nhận dạng ký tự, trong đó mô hình nhận dạng ký tự được sử dụng để mô tả sự tương ứng giữa hình ảnh ký tự và ký tự;

theo kết quả nhận dạng đã xác định, mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây được tạo.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc nhập hình ảnh ký tự xác định vào ít nhất hai mô hình nhận dạng ký tự bao gồm các bước:

nhập hình ảnh ký tự xác định vào mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất được đào tạo trước để tạo ký tự thứ nhất;

hình ảnh ký tự xác định được nhập vào mô hình nhận dạng ký tự thứ hai được đào tạo trước để tạo ký tự thứ hai.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó việc xác định kết quả nhận dạng theo đầu ra ký tự của mỗi mô hình nhận dạng ký tự bao gồm bước:

để phản hồi việc xác định ký tự thứ nhất phù hợp với ký tự thứ hai, ký tự thứ nhất hoặc ký tự thứ hai được xác định là kết quả nhận dạng.

4. Phương pháp theo điểm 2, trong đó độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ hai nhỏ hơn độ chính xác nhận dạng của mô hình nhận dạng ký tự thứ nhất, ký tự thứ nhất được liên kết với giá trị xác suất thứ nhất và ký tự thứ nhất được liên kết với giá trị xác suất thứ nhất, giá trị xác suất được sử dụng để mô tả xác suất mà hình ảnh ký tự được xác định chỉ ra ký tự thứ nhất; và

việc xác định kết quả nhận dạng theo đầu ra ký tự bằng từng mô hình nhận dạng ký tự bao gồm các bước:

để phản hồi việc xác định ký tự thứ nhất không nhất quán với ký tự thứ hai, xác định xem giá trị xác suất thứ nhất có lớn hơn ngưỡng thứ nhất đặt trước hay không;

để phản hồi việc xác định giá trị xác suất thứ nhất lớn hơn giá trị ngưỡng thứ nhất, xác định ký tự thứ nhất là kết quả nhận dạng.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó ký tự thứ hai được liên kết với giá trị xác suất thứ hai và giá trị xác suất thứ hai được sử dụng để mô tả xác suất mà hình ảnh ký tự được xác định chỉ ra ký tự thứ hai; và

việc xác định kết quả nhận dạng theo đầu ra ký tự bởi từng mô hình nhận dạng ký tự bao gồm các bước:

để phản hồi việc xác định giá trị xác suất thứ nhất không lớn hơn giá trị ngưỡng thứ nhất, xác định xem giá trị xác suất thứ hai có lớn hơn giá trị ngưỡng thứ hai đặt trước hay không, trong đó giá trị ngưỡng thứ hai lớn hơn giá trị ngưỡng thứ nhất;

để phản hồi việc xác định giá trị xác suất thứ hai lớn hơn giá trị ngưỡng thứ hai, xác định ký tự thứ hai là kết quả nhận dạng.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

sử dụng ID và mật khẩu điểm truy cập đã tạo để gửi yêu cầu kết nối đến điểm truy cập không dây.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thực hiện phân đoạn ký tự trên hình ảnh ký tự ứng viên của hình ảnh ký tự chỉ ra loại hình ảnh để tạo ra hình ảnh ký tự, còn bao gồm bước:

thực hiện chỉnh sửa độ lệch trên hình ảnh chuỗi ký tự.

8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc tạo mã nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng xác định bao gồm các bước:

từ kết quả nhận dạng đã xác định, xác định thông tin nhắc nhở nhận dạng điểm truy cập;

xác định mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc nhở của mã nhận dạng điểm truy cập.

9. Phương pháp theo điểm 8, trong đó điểm truy cập của điểm truy cập không dây được xác định dựa trên kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra nhận dạng thông tin nhắc nhở nhận dạng điểm truy cập, bao gồm:

xác định kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự trong cùng một hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc nhở của mã nhận dạng điểm truy cập là mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên của điểm truy cập không dây;

xác định mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên từ bộ mã nhận dạng điểm truy cập;

mã nhận dạng điểm truy cập khớp với mã nhận dạng điểm truy cập ứng viên được xác định là mã nhận dạng điểm truy cập của điểm truy cập không dây.

10. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc tạo thông tin nhận dạng điểm truy cập và mật khẩu của điểm truy cập không dây theo kết quả nhận dạng đã xác định bao gồm các bước:

từ kết quả nhận dạng được xác định, xác định thông tin nhắc mật khẩu;

kết quả nhận dạng của hình ảnh ký tự nằm trong cùng hình ảnh chuỗi ký tự với hình ảnh ký tự chỉ ra thông tin nhắc mật khẩu được xác định là mật khẩu của điểm truy cập không dây.

11. Thiết bị điện tử, thiết bị này bao gồm:

một hoặc nhiều bộ xử lý;

thiết bị lưu trữ trên đó một hoặc nhiều chương trình được lưu trữ,

khi một hoặc nhiều chương trình được thực thi bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, thì một hoặc nhiều bộ xử lý sẽ thực hiện phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10.

12. Vật ghi đọc được bởi máy tính mà trên đó lưu trữ chương trình máy tính, trong đó chương trình này khi được bộ xử lý thực thi sẽ khiến bộ xử lý thực hiện phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10.

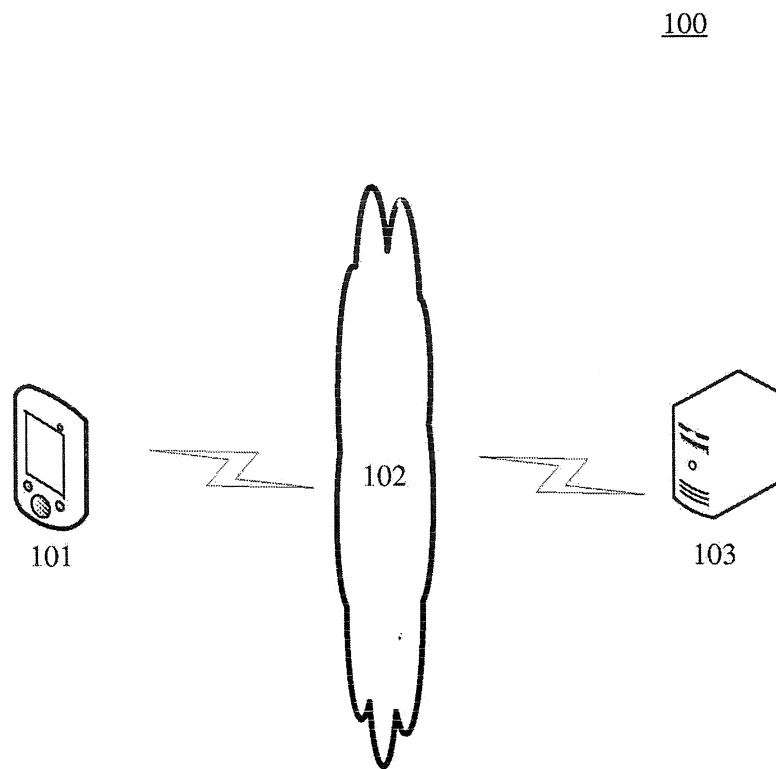


Fig.1

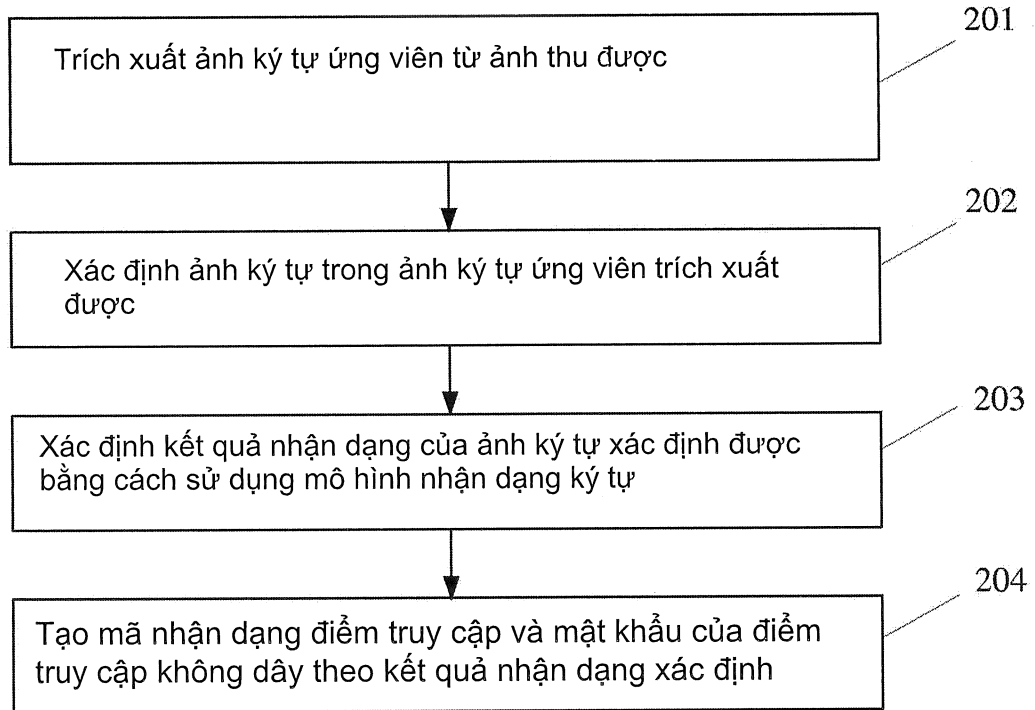
200

Fig.2

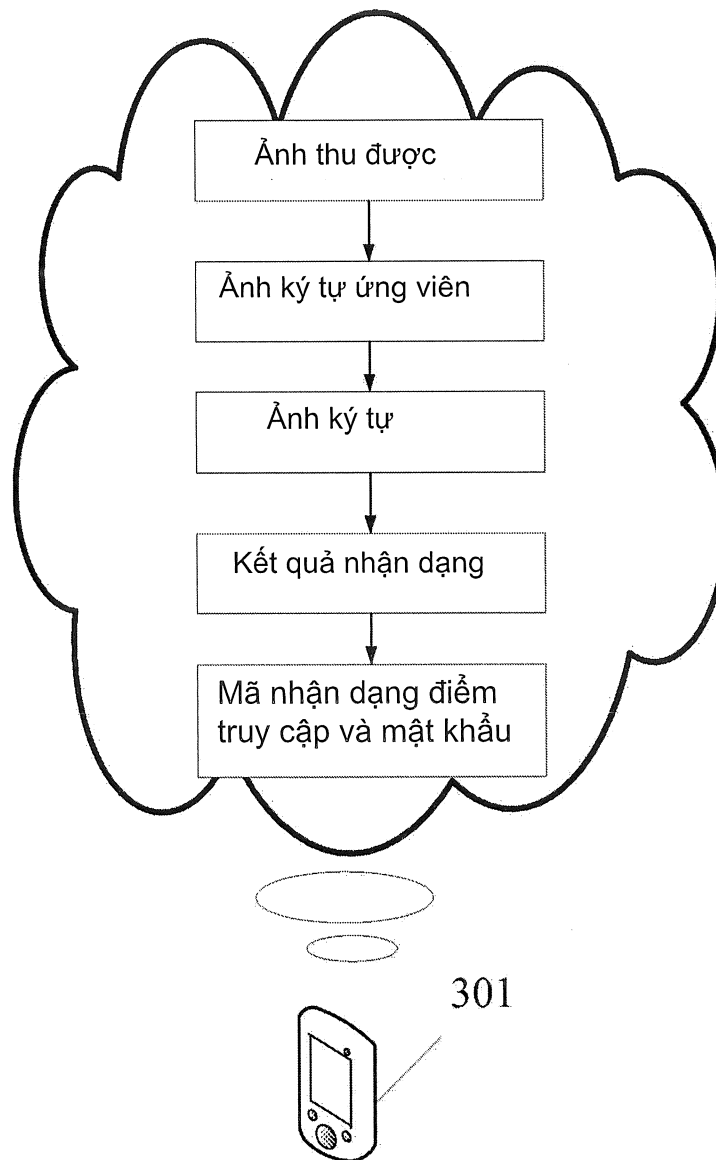


Fig.3

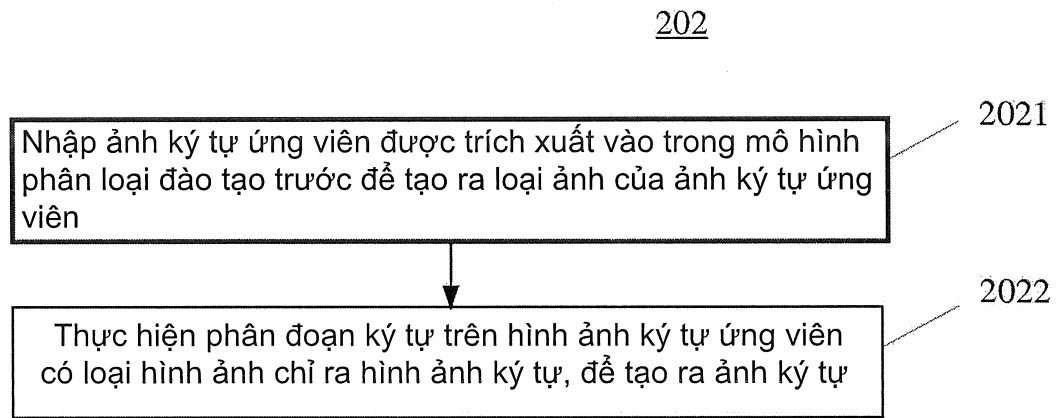


Fig.4

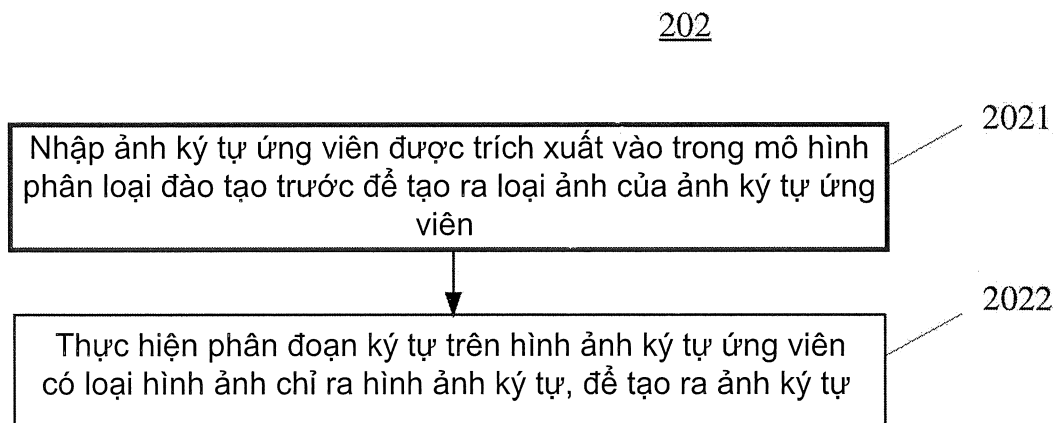


Fig.5

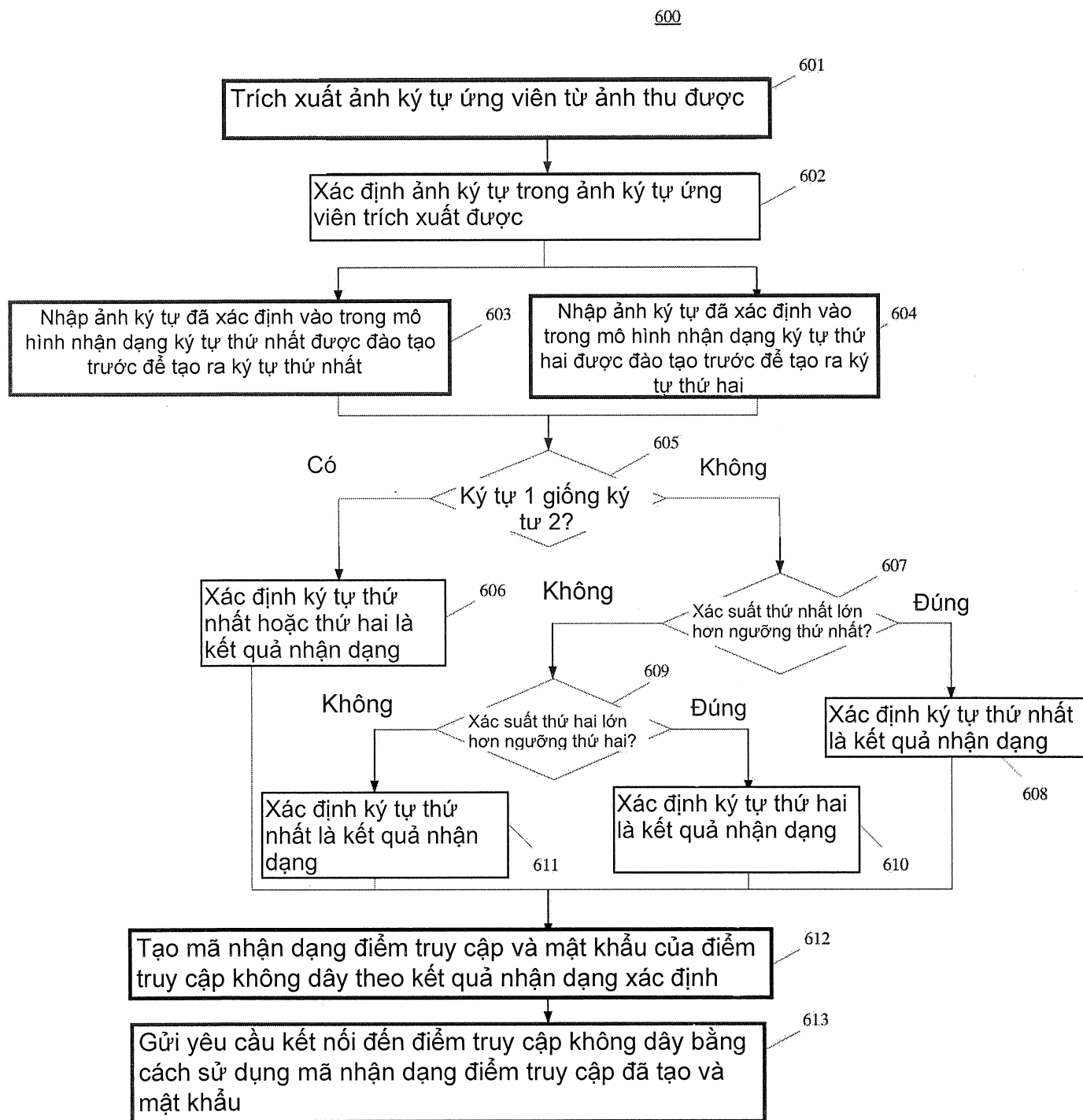
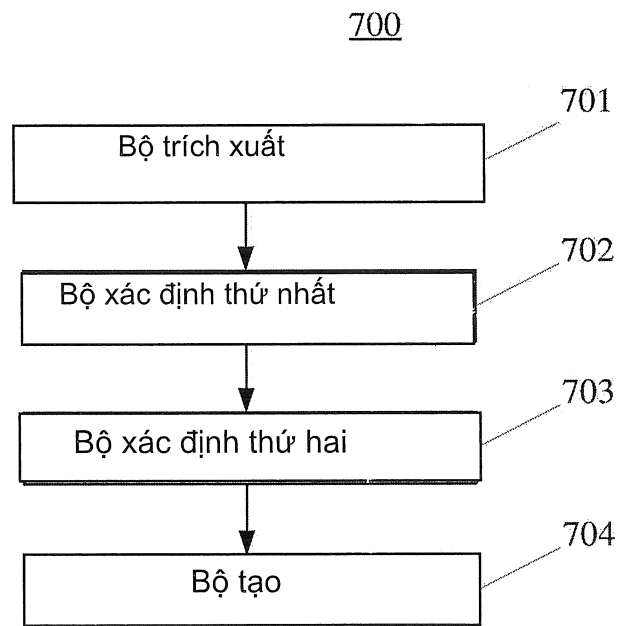


Fig.6

**Fig.7**

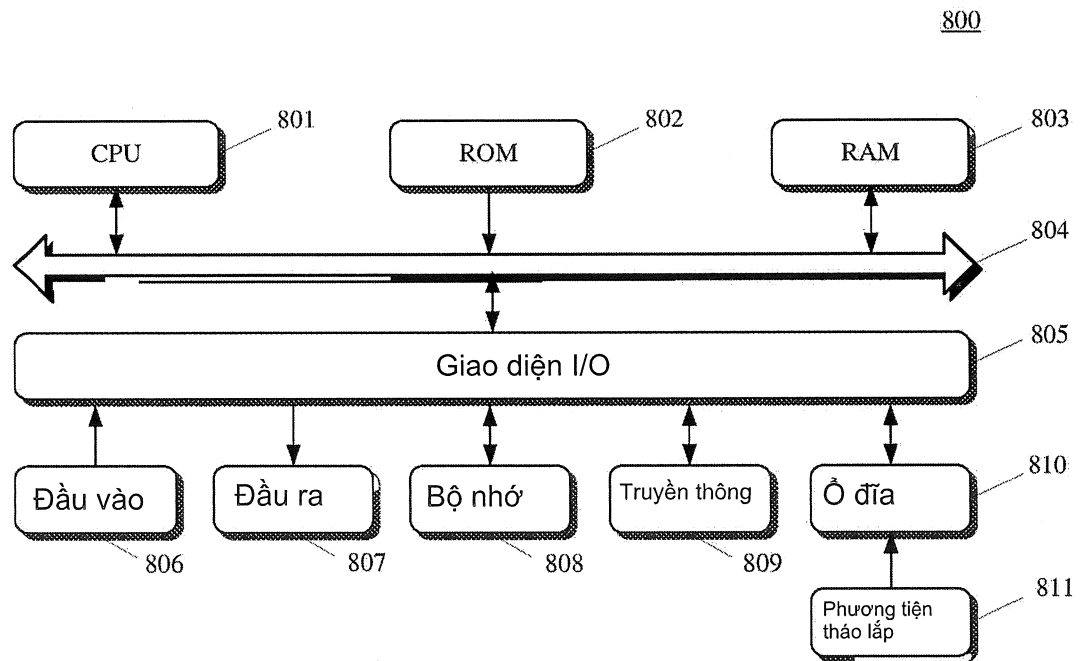


Fig.8