



(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)



1-0041282

(51)^{2020.01} G06Q 50/10; A63F 13/30; A63F 13/80 (13) B

(21) 1-2020-07418

(22) 24/04/2020

(86) PCT/JP2020/017809 24/04/2020

(87) WO2020/235298 26/11/2020

(30) 2019-093498 17/05/2019 JP

(45) 25/09/2024 438

(43) 25/03/2022 408

(73) HITACHI SYSTEMS, LTD. (JP)

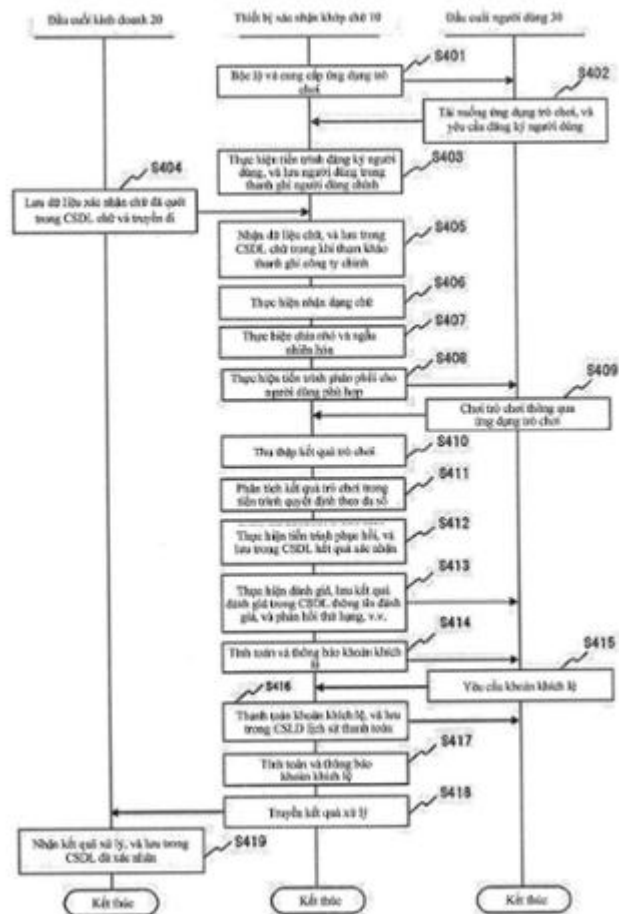
2-1, Osaki 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1418672, Japan

(72) Shin OOTAO (JP); Jun KITAMI (JP).

(74) Văn phòng Luật sư A Hoà (AHOA LAW OFFICE)

(54) HỆ THỐNG, THIẾT BỊ, PHƯƠNG PHÁP XÁC NHẬN KHỚP CHỮ VÀ PHƯƠNG TIỆN CÓ THỂ ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH VÀ KHÔNG NHẤT THỜI CHỨA CHƯƠNG TRÌNH XÁC NHẬN KHỚP CHỮ

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống xác nhận khớp chữ, gồm đầu cuối kinh doanh (20) truyền tải liệu để thực hiện xác nhận khớp chữ (Bước S404); Thiết bị xác nhận khớp chữ (10) chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được (Bước S407), truyền dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ đến đầu cuối người dùng (30) (Bước S408); Đầu cuối người dùng (30) thực hiện trò chơi xác nhận khớp chữ đối với dữ liệu chữ được chia nhỏ, truyền kết quả trò chơi đến thiết bị xác nhận khớp chữ (Bước S409); Thiết bị xác nhận khớp chữ (10) truyền tải liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh (20) (Bước S418). Sáng chế cũng đề xuất phương pháp xác nhận khớp chữ, phương tiện có thể đọc được bằng máy tính và không nhất thời chứa chương trình xác nhận khớp chữ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến hệ thống xác nhận khớp chữ, thiết bị xác nhận khớp chữ, phương pháp xác nhận khớp chữ, và chương trình xác nhận khớp chữ, trong đó mỗi đối tượng này sử dụng ứng dụng trò chơi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, nhận dạng ký tự quang học (Optical Character Recognition, OCR) và nhận dạng ký tự thông minh (Intelligent Character Recognition, ICR) là công nghệ vi tính hóa tài liệu trên giấy đã được biết rộng rãi. Ví dụ, Tài liệu Sáng chế 1 mô tả để phân biệt khác biệt giữa các ký tự được in trong nhiều ảnh trên tài liệu thu được bằng OCR, dữ liệu mẫu ký tự được tham chiếu, xác định ảnh ký tự nào gần với ảnh ký tự được nhập vào, và lấy được mã ký tự tương ứng.

Danh mục trích dẫn

Tài liệu Patent

Tài liệu Sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2013-90262

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các tiến trình mà Tài liệu Sáng chế 1 mô tả được dựa trên việc đọc chính xác chữ (ký tự). Tuy nhiên, công nghệ vi tính hóa tài liệu giấy được cải thiện, nhưng tỉ lệ giữa tình huống đọc không đúng và tình huống đọc được không đổi, và không có công nghệ nào có khả năng nhận ra hoàn toàn từng ký tự. Vì lý do đó, cuối cùng khớp chữ (ký tự) vẫn phải được xác nhận trực quan bằng mắt người. Khi đó, để giảm chi phí, khớp chữ cũng được xác nhận bằng cách thuê gia công ngoài. Tuy nhiên, trong trường hợp tiến hành thuê gia công ngoài, thông tin cá nhân được cung cấp cho bên ngoài. Do đó, có thể gây ra rủi ro như rò rỉ thông tin.

Mục đích của sáng chế là cung cấp hệ thống xác nhận khớp chữ và hệ thống tương tự có khả năng bảo đảm an toàn khi xác nhận trực quan khớp chữ qua thuê gia

công ngoài.

Hệ thống xác nhận khớp chữ bao gồm: đầu cuối kinh doanh được vận hành bởi người ủy nhiệm xác nhận khớp chữ; thiết bị xác nhận khớp chữ được cấu hình để điều khiển xác nhận khớp chữ; và đầu cuối người dùng được cấu hình để thực thi xác nhận khớp chữ bằng cách sử dụng ứng dụng trò chơi. Đầu cuối kinh doanh truyền tài liệu bao gồm dữ liệu chữ cần xác nhận khớp chữ. Thiết bị xác nhận khớp chữ tiến hành chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được, và truyền dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ đến đầu cuối người dùng. Đầu cuối người dùng thực hiện trò chơi trong đó việc xác nhận khớp chữ đối với dữ liệu chữ được chia nhỏ chứa trong dữ liệu phân phối được thực hiện, và truyền kết quả trò chơi đến thiết bị xác nhận khớp chữ. Thiết bị xác nhận khớp chữ truyền tài liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh, tài liệu kết quả này bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ dựa vào kết quả trò chơi nhận được.

Hiệu quả của sáng chế

Các hiệu quả thu được của sáng chế được bộc lộ trong bản mô tả này sẽ được giải thích vắn tắt như sau.

Cụ thể là, theo phương án đại diện của sáng chế, có thể bảo đảm an toàn khi xác nhận trực quan khớp chữ qua thuê gia công ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là sơ đồ cấu hình toàn thể minh họa ví dụ về hệ thống xác nhận khớp chữ theo một phương án của sáng chế.

FIG. 2 là sơ đồ khối minh họa ví dụ cấu hình về từng thiết bị của hệ thống xác nhận khớp chữ.

FIG. 3 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về bản ghi người dùng chính.

FIG. 4 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về bản ghi công ty chính.

FIG. 5 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về cơ sở dữ liệu (CSDL) ký tự.

FIG. 6 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL thông tin đánh giá.

FIG. 7 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL lịch sử thanh toán.

FIG. 8 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả xác nhận.

FIG. 9 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL chữ chia nhỏ.

FIG. 10 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL chữ chuyển giao.

FIG. 11 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả trò chơi.

FIG. 12 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả xác định bằng trí tuệ nhân tạo (artificial intelligence, AI).

FIG. 13 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả quyết định theo đa số.

FIG. 14 là sơ đồ trình tự minh họa ví dụ về xử lý xác nhận khớp chữ theo một phương án của sáng chế.

FIG. 15 là lưu đồ minh họa ví dụ cụ thể về tiến trình đăng ký người dùng.

FIG. 16 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ.

FIG. 17 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình phân phối.

FIG. 18 là hình minh họa ví dụ về trò chơi xác nhận khớp chữ.

FIG. 19 là hình minh họa ví dụ khác về trò chơi xác nhận khớp chữ.

FIG. 20 là hình minh họa ví dụ khác nữa về trò chơi xác nhận khớp chữ.

FIG. 21 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình thu thập kết quả.

FIG. 22 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình quyết định theo đa số và tiến trình so sánh kết quả xác định bằng trí tuệ nhân tạo.

FIG. 23 là hình minh họa ví dụ trong đó các mã lý do không thể xác nhận được liên kết với lý do không thể xác nhận.

FIG. 24 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình đánh giá /tính toán khoản thanh toán.

FIG. 25 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình truyền kết quả.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

(Phương án thứ nhất)

Sau đây các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết trong đó có tham khảo các hình vẽ. Cần lưu ý rằng trong mọi hình vẽ được sử dụng để giải thích các phương án, nói chung số chỉ dẫn tương tự được gán cho bộ phận có cùng chức năng, và việc giải thích trùng lặp sẽ được bỏ qua.

<Cấu hình của hệ thống xác nhận khớp chữ>

FIG. 1 là sơ đồ cấu hình toàn bộ minh họa ví dụ về hệ thống xác nhận khớp chữ theo một phương án của sáng chế. Như được minh họa trên FIG. 1, hệ thống xác nhận khớp chữ 1 bao gồm thiết bị xác nhận khớp chữ 10, đầu cuối kinh doanh 20, các đầu cuối người dùng 30, và mạng N. Trong hệ thống xác nhận khớp chữ 1, liên lạc bao gồm truyền và nhận dữ liệu được thực hiện qua mạng N giữa thiết bị xác nhận khớp chữ 10 và đầu cuối kinh doanh 20 và giữa thiết bị xác nhận khớp chữ 10 và từng đầu cuối người dùng 30. Hơn nữa, liên lạc giữa hai trong số nhiều đầu cuối người dùng 30 có thể được thực hiện qua mạng N tùy theo tình trạng sử dụng.

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 là thiết bị thực thi điều khiển xác nhận khớp chữ trong đó sử dụng ứng dụng trò chơi. Trong trường hợp có yêu cầu xác nhận khớp chữ từ đầu cuối kinh doanh 20, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 chuyển dữ liệu chữ để thực hiện xác nhận khớp chữ đến từng đầu cuối người dùng 30 của các người dùng đã đăng ký và ở đó ứng dụng trò chơi chuyên dụng đã được cài đặt.

Đầu cuối kinh doanh 20 là thiết bị xử lý nhờ đó người ủy thác của công ty hoặc tương tự ủy thác việc xử lý xác nhận khớp chữ. Mỗi đầu cuối người dùng 30 là thiết bị xử lý nhận dữ liệu phân phối, chứa dữ liệu chữ sẽ được sử dụng để chơi trò chơi, từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10, và truyền kết quả trò chơi đến đó.

Mỗi thiết bị trong số thiết bị xác nhận khớp chữ 10 và đầu cuối kinh doanh 20 là thiết bị xử lý thông tin, chẳng hạn như đầu cuối máy tính cá nhân (personal computer, PC) hoặc đầu cuối máy chủ, có thể liên lạc với nhau ví dụ như qua mạng. Mỗi đầu cuối người dùng 30 là thiết bị xử lý thông tin chẳng hạn như đầu cuối điện thoại thông minh, đầu cuối điện thoại di động, đầu cuối trợ lý cá nhân kỹ thuật số (personal digital assistant, PDA), đầu cuối máy tính bảng, hoặc đầu cuối máy tính cá nhân.

<<Thiết bị xác nhận khớp chữ 10>>

FIG. 2 là sơ đồ khối minh họa ví dụ cấu hình của từng thiết bị trong hệ thống xác nhận khớp chữ 1. Như được minh họa trên FIG. 2, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 bao gồm bộ điều khiển 11, bộ nội dung trò chơi 12, bộ lưu trữ 13, bộ liên lạc 14, và tương tự. Bộ điều khiển 11 thực hiện các lệnh khác nhau về việc xác nhận khớp chữ, chẳng hạn như nhận tài liệu bao gồm dữ liệu chữ cần xác nhận khớp chữ từ người ủy thác, giao dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ đến từng người dùng trò chơi, nhận kết quả trò chơi nhận

dạng khớp chữ từ từng người dùng trò chơi, hoặc truyền tài liệu kết quả bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ và tương tự đến người ủy thác.

Bộ điều khiển 11 bao gồm tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112, tiến trình đăng ký người dùng 113, tiến trình phân phối 114, tiến trình thu thập kết quả 115, tiến trình quyết định theo đa số 116, tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán 117, tiến trình khôi phục 118, và tiến trình truyền kết quả 119.

Bộ điều khiển 11 có bộ xử lý, ví dụ như bộ xử lý trung tâm (CPU). Bộ điều khiển 11 thực hiện chương trình xác nhận khớp chữ bằng bộ xử lý, nhờ đó các khối chức năng của bộ điều khiển 11 được tiến hành hoặc thực hiện. Cần lưu ý rằng từng khối chức năng của bộ điều khiển 11 có thể được thực hiện nhờ sự hợp tác của phần cứng và phần mềm khác với bộ xử lý.

Trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, tài liệu bao gồm dữ liệu chữ để xác nhận khớp chữ, được truyền từ người ủy thác bởi đầu cuối kinh doanh 20, được nhận để thực hiện nhận dạng ký tự của dữ liệu chữ bằng cách sử dụng OCR, ICR, AI, hoặc tương tự.

Trong tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112, dữ liệu chữ nhận được được chia nhỏ, và việc ngẫu nhiên hóa được thực hiện trong khi an ninh đối với các đầu cuối người dùng 30 được bảo đảm. Cụ thể hơn là, trong tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112, bằng cách chia nhỏ ký tự được nhận dạng từ dữ liệu chữ của nhiều người ủy thác và gán các ký tự được chia nhỏ cho các đầu cuối người dùng 30 một cách ngẫu nhiên, liên kết với tài liệu giấy gốc sẽ biến mất.

Trong tiến trình đăng ký người dùng 113, thông tin đăng ký cần thiết để người dùng sở hữu đầu cuối người dùng 30 có thể chơi ứng dụng trò chơi được tiếp nhận để thực hiện tiến trình đăng ký người dùng với tư cách là người dùng trò chơi.

Trong tiến trình phân phối 114, dữ liệu chữ được chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa bởi tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112 được so khớp với người dùng trò chơi phù hợp trong số những người dùng trò chơi đã đăng ký, và được phân phối đến người dùng trò chơi được so khớp. Ví dụ, trong tiến trình phân phối 114, việc so khớp với người dùng trò chơi mà dữ liệu chữ được phân phối đến được thực hiện trong khi tham chiếu thông tin thuộc tính của những người dùng trò chơi đã đăng ký.

Tiến trình thu thập kết quả 115 thu được tập hợp kết quả trò chơi khi người dùng trò chơi chơi ứng dụng trò chơi. Trong tiến trình quyết định theo đa số 116, tiến trình quyết định theo đa số đối với kết quả trò chơi đã thu thập được thực hiện để xác định khớp chữ.

Trong tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán 117, việc đánh giá và xếp hạng (hoặc xếp cấp độ) từng người dùng trò chơi được thực hiện theo kết quả trò chơi đã thu thập, và việc tính toán khoản khuyến khích dựa vào việc đánh giá hoặc xếp hạng từng người dùng trò chơi được thực hiện. Trong tiến trình khôi phục 118, việc khôi phục dữ liệu chữ là đối tượng bị chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa để thực hiện xác nhận khớp chữ được thực hiện. Trong tiến trình truyền kết quả 119, tài liệu kết quả bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ được truyền đến đầu cuối kinh doanh 20.

Bộ nội dung trò chơi 12 là đơn vị xử lý thực hiện quản lý tác vụ cho phía máy chủ của ứng dụng trò chơi. Bộ nội dung trò chơi 12 được vận hành và thực thi bởi công nghệ trò chơi hiện hữu đã biết.

Bộ lưu trữ 13 là khối chức năng để lưu trữ các loại thông tin khác nhau cần thiết cho hoạt động của hệ thống xác nhận khớp chữ 1. Bộ lưu trữ 13 bao gồm các vùng lưu trữ lần lượt tương ứng với bản ghi người dùng chính 131, bản ghi công ty chính 132, CSDL (cơ sở dữ liệu) ký tự 133, CSDL chữ chia nhỏ 137, CSDL chữ chuyển giao 138, CSDL thông tin đánh giá 134, CSDL lịch sử thanh toán 135, CSDL kết quả xác nhận 136, CSDL kết quả trò chơi 140, CSDL xác định bằng trí tuệ nhân tạo 141, và CSDL kết quả đa số 142.

Thuộc tính của từng người dùng trò chơi đã đăng ký được lưu trữ trong bản ghi người dùng chính 131. FIG. 3 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về bản ghi người dùng chính 131. Ví dụ, như được minh họa trên FIG. 3, bản ghi người dùng chính 131 bao gồm các vùng lưu trữ lần lượt tương ứng với danh tính (ID) người dùng 131A, ngày đăng ký 131B, tên người dùng 131C, quốc tịch 131D, giới tính 131E, thông tin tài khoản 131F, tuổi 131G, các ngôn ngữ 131H và 131I, và tương tự. Mỗi loại thông tin thuộc tính được lưu trữ trong bản ghi người dùng chính 131 được sử dụng để so khớp người dùng trò chơi trở thành đích giao dữ liệu phân phối.

Danh tính (ID) người dùng duy nhất được gán cho người dùng trò chơi được đăng ký và lưu trữ trong ID người dùng 131A. Thời điểm đăng ký của người dùng trò

chơi được lưu trong ngày đăng ký 131B. Thông tin ngày tháng cũng được chứa trong thời điểm này. Tên của người dùng trò chơi được lưu trong tên người dùng 131C. Quốc tịch của người dùng trò chơi được lưu trữ trong quốc tịch 131D. Giới tính của người dùng trò chơi được lưu trữ trong giới tính 131E. Thông tin tài khoản của người nhận để thanh toán khoản khuyến khích được lưu trữ trong thông tin tài khoản 131F. Tuổi của người dùng trò chơi được lưu trữ trong tuổi 131G. Tên ngôn ngữ có thể sử dụng mà người dùng trò chơi có thể dùng được lần lượt lưu trữ trong ngôn ngữ 131H và 131I.

Thông tin công ty của công ty (hoặc người ủy thác) sở hữu đầu cuối kinh doanh 20 và ủy thác xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong bản ghi công ty chính 132. FIG. 4 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ của bản ghi công ty chính 132. Như được minh họa trên FIG. 4, bản ghi công ty chính 132 bao gồm các vùng lưu trữ lần lượt tương ứng với ID công ty 132A, tên công ty 132B, địa chỉ 132C, phòng ban 132D, và tương tự.

Danh tính (ID) công ty duy nhất của công ty (hoặc người ủy thác), được gán tại thời điểm đăng ký, được lưu trữ trong ID công ty 132A. Tên công ty được đăng ký tương ứng với ID công ty được lưu trữ trong tên công ty 132B. Địa chỉ của công ty đã đăng ký được lưu trữ trong địa chỉ 132C. Phòng ban của công ty đã đăng ký, trong đó đầu cuối kinh doanh 20 được sử dụng, được lưu trữ trong phòng ban 132D.

Thông tin về dữ liệu chữ nhận được từ đầu cuối kinh doanh 20 và tương tự được lưu trữ trong CSDL ký tự 133. FIG. 5 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL ký tự 133. Như được minh họa trên FIG. 5, CSDL ký tự 133 bao gồm các vùng lưu trữ lần lượt tương ứng với ID công ty ID 133A, ngày nhận 133B, chỉ số tài liệu 133C, loại ngôn ngữ 133D, và tương tự.

ID công ty của công ty mà qua đó dữ liệu chữ được truyền được lưu trữ trong ID công ty 133A. Thời điểm mà dữ liệu chữ được nhận được lưu trữ trong ngày nhận 133B. Thông tin về ngày được đưa vào thời điểm này. Chỉ số tài liệu để xác định dữ liệu chữ nhận được được lưu trữ trong chỉ số tài liệu 133C. Chỉ số tài liệu có thể được gán trước trong đầu cuối kinh doanh 20 dưới dạng phía truyền, hoặc có thể được gán trong thiết bị xác nhận khớp chữ 10. Loại ngôn ngữ làm việc của dữ liệu chữ được lưu trữ trong loại ngôn ngữ 133D.

Kết quả đánh giá của người dùng trò chơi được lưu trữ trong CSDL thông tin đánh giá 134. FIG. 6 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL thông tin đánh giá 134.

Như được minh họa trên FIG. 6, CSDL thông tin đánh giá 134 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID người dùng 134A, ngày đánh giá 134B, số lần trả lời 134C, tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng 134D, và cấp độ 134E.

ID người dùng để xác định người dùng trò chơi dưới dạng mục tiêu đánh giá được lưu trữ trong ID người dùng 134A. Thời điểm thực hiện đánh giá được lưu trữ trong ngày đánh giá 134B. Thông tin về ngày cũng được đưa vào thời điểm này. Số lần trả lời từ lần đánh giá trước đến lần đánh giá hiện tại được lưu trữ trong số lần trả lời 134C. Tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng, được xác định bằng tỉ số giữa số lần trả lời đúng với số lần trả lời, được lưu trữ trong tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng 134D. Tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng này có thể là tổng tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng sau khi đăng ký, hoặc có thể là tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng từ lần đánh giá trước đến lần đánh giá hiện tại. Cấp độ của người dùng trò chơi được lưu trữ trong cấp độ 134E.

Lịch sử thanh toán khoản khách lệ cho người dùng trò chơi được lưu trữ trong CSDL lịch sử thanh toán 135. FIG. 7 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL lịch sử thanh toán 135. Như được minh họa trên FIG. 7, CSDL lịch sử thanh toán 135 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID người dùng 135A, ngày thanh toán 135B, số tiền thanh toán 135C, tổng số tiền 135D, và tương tự.

ID người dùng của người dùng trò chơi nhận khoản khách lệ được lưu trữ trong ID người dùng 135A. Ngày thanh toán khoản khách lệ được lưu trữ trong ngày thanh toán 135B. Nhiều ngày của nhiều lần thanh toán có thể được lưu trong ngày thanh toán 135B. Số tiền của khoản khách lệ đã trả được lưu trữ trong số tiền thanh toán 135C. Tổng của các khoản khách lệ đã thanh toán được lưu trữ trong tổng số tiền 135D.

Kết quả xác nhận khớp chữ đối với dữ liệu chữ và tương tự được lưu trong kết quả xác nhận 136. FIG. 8 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả xác nhận 136. Như được minh họa trên FIG. 8, CSDL kết quả xác nhận 136 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID công ty 136A, chỉ số tài liệu 136B, chỉ số quản lý tài liệu kết quả 136C, ngày xác định kết quả 136D, ngày báo cáo kết quả 136E, cờ (FLG) truyền 136F, ID chữ 136G, mã lý do không thể xác nhận 136H, và tương tự.

ID công ty của công ty đích đối với tài liệu kết quả bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ID công ty 136A. Chỉ số tài liệu của tài liệu gốc cần xác định khớp chữ được lưu trữ trong chỉ số tài liệu 136B. Số quản lý của tài liệu kết quả, bao

gồm kết quả xác nhận khớp chữ và sẽ được truyền đến đầu cuối kinh doanh 20 được lưu trữ trong chỉ số quản lý tài liệu kết quả 136C. Số quản lý tài liệu kết quả này được gán trong thiết bị xác nhận khớp chữ 10. Ngày mà kết quả được xác định được lưu trữ trong ngày xác định kết quả 136D. Ngày báo cáo kết quả xác nhận khớp chữ cho công ty là người ủy thác được lưu trữ trong ngày báo cáo kết quả 136E. Cụ thể là, ngày báo cáo của kết quả là ngày truyền tài liệu kết quả.

Cờ truyền chỉ ra rằng kết quả được báo cáo cho công ty được lưu trữ trong FLG truyền 136F. FLG truyền 136F có thể được cấu hình, ví dụ, bởi thanh ghi hoặc tương tự. ID của dữ liệu chữ có tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng thấp trong kết quả xác nhận khớp chữ được lưu trữ, ví dụ, trong ID chữ 136G. Trong phương án khác, ID của dữ liệu chữ mà thứ bậc theo tiến trình quyết định theo đa số (sẽ được mô tả sau đây) trở thành không khớp với thứ tự theo AI có thể được lưu trong ID chữ 136G. Khi không thể xác nhận khớp chữ, mã lý do không thể xác nhận ứng với lý do không thể xác nhận được lưu trữ trong mã lý do không thể xác nhận 136H.

Dữ liệu chữ được chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa bởi tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112 được lưu trong CSDL chữ chia nhỏ 137. FIG. 9 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL chữ chia nhỏ 137. Như được minh họa trên FIG. 9, CSDL chữ chia nhỏ 137 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với số chữ chia nhỏ 137A, ID công ty 137B, chỉ số tài liệu 137C, mã phục hồi 137D, ảnh chữ 137E, và tương tự.

Một con số được gán cho dữ liệu chữ được chia nhỏ được lưu trữ trong số chữ chia nhỏ 137A. ID công ty của công ty truyền tài liệu có dữ liệu chữ để xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ID công ty 137B. ID được gán cho tài liệu có dữ liệu chữ nhận được từ đầu cuối kinh doanh 20 được lưu trữ trong chỉ số tài liệu 137C. Mã khi chữ được chia nhỏ được phục hồi được lưu trữ trong mã phục hồi 137D. Ảnh có các chữ được chia nhỏ được lưu trữ trong ảnh chữ 137E.

Thông tin thu được bằng cách liên kết chữ được chia nhỏ hoặc ảnh với người dùng trò chơi đã so khớp được lưu trữ trong CSDL chữ chuyển giao 138. FIG. 10 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL chữ chuyển giao 138. Như được minh họa trên FIG. 10, CSDL chữ chuyển giao 138 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID 138A, số chữ chia nhỏ 138B, ảnh chữ 138C, và tương tự.

ID người dùng của người dùng trò chơi đã so khớp được lưu trữ trong ID người

dùng 138A. Chỉ số của chữ chuyển giao sẽ được chuyển giao cho người dùng trò chơi đã so khớp được lưu trữ trong chỉ số chữ chia nhỏ 138B. Ảnh có chữ ứng với chỉ số chữ chia nhỏ 138B được lưu trữ trong ảnh chữ 138C.

Kết quả trò chơi xác nhận khớp chữ được lưu đối với mỗi loại trò chơi hoặc mỗi màn của trò chơi trong CSDL kết quả trò chơi 140. FIG. 11 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả trò chơi 140. Như được minh họa trên FIG. 11, CSDL kết quả trò chơi 140 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID trò chơi 140A, ID tiến trình trò chơi ID 140B, ngày bắt đầu 140C, ngày kết thúc 140D, số câu trả lời phải có 140E, số câu trả lời 140F, và tương tự.

ID của mỗi trò chơi được lưu trữ trong ID trò chơi 140A. Ví dụ, xác nhận khớp chữ đối với một hoặc nhiều mảnh của dữ liệu chữ được thực hiện trong từng trò chơi. Tiến trình trò chơi trong mỗi trò chơi được lưu trữ trong ID tiến trình trò chơi 140B. Ngày bắt đầu mỗi trò chơi được lưu trữ trong ngày bắt đầu 140C. Ngày kết thúc mỗi trò chơi được lưu trữ trong ngày kết thúc 140D. Ví dụ, ngày kết thúc giao là ngày kết thúc được đặt trước. Trong trường hợp thu được các câu trả lời với số câu trả lời phải có trước ngày kết thúc giao đã định và việc giao được kết thúc sớm hơn thời gian dự kiến, ngày kết thúc giao được viết lại với ngày kết thúc giao mới. Ví dụ, ngày bắt đầu và ngày kết thúc của từng trò chơi lần lượt là ngày bắt đầu giao và ngày kết thúc giao. Số câu trả lời cần thiết để thực hiện tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong số câu trả lời đòi hỏi 140E. Số câu trả lời thực tế đối với từng trò chơi được lưu trữ trong số câu trả lời 140F.

Tính nhất quán (khớp) của kết quả xác định chữ bởi AI được lưu trữ trong CSDL kết quả xác định AI 141. FIG. 12 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ về CSDL kết quả xác định AI 141. Như được minh họa trên FIG. 12, CSDL kết quả xác định AI 141 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID công ty 141A, chỉ số tài liệu 141B, chỉ số quản lý tài liệu kết quả 141C, ngày xác định kết quả 141D, ID chữ 141G, thứ hạng 141H, và tương tự.

ID công ty của công ty yêu cầu xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ID công ty 141A. Chỉ số tài liệu của tài liệu có dữ liệu chữ cần AI xác nhận khớp chữ được thực hiện được lưu trữ trong chỉ số tài liệu 141B. Chỉ số quản lý của tài liệu kết quả bao gồm kết quả AI xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong chỉ số quản lý tài liệu kết quả 141C.

Ngày mà AI xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ngày xác định kết quả 141D. ID chữ của chữ ứng viên được sử dụng trong tiến trình AI xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ID chữ 141G. Thứ hạng của các chữ ứng viên tương ứng theo thứ tự được AI tạo ra được lưu trữ trong thứ hạng 141H.

Kết quả xác nhận khớp chữ bởi tiến trình quyết định theo đa số và là kết quả trò chơi được lưu trữ trong CSDL kết quả quyết định theo đa số 142. FIG. 13 là sơ đồ cấu hình minh họa ví dụ của CSDL kết quả quyết định theo đa số 142. Như được minh họa trên FIG. 13, CSDL kết quả quyết định theo đa số 142 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với ID công ty 142A, chỉ số tài liệu 142B, chỉ số quản lý tài liệu kết quả 142C, ngày xác định kết quả 142D, ID chữ 142G, thứ hạng 142H, và tương tự.

ID công ty của công ty yêu cầu xác nhận khớp chữ được lưu trữ trong ID công ty 142A. Chỉ số tài liệu của tài liệu có dữ liệu chữ cần xác nhận khớp chữ bởi tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong chỉ số tài liệu 142B. Chỉ số quản lý tài liệu kết quả bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ bởi tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong chỉ số quản lý tài liệu kết quả 142C. Ngày thực hiện xác nhận khớp chữ bởi tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong ngày xác định kết quả 142D. ID chữ của chữ ứng viên được sử dụng trong quá trình xác nhận khớp chữ bởi tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong ID chữ 142G. Thứ hạng của các chữ ứng viên tương ứng theo thứ tự được tạo ra bởi tiến trình quyết định theo đa số được lưu trữ trong thứ hạng 142H.

Bộ liên lạc 14 là giao diện liên lạc tiến hành liên lạc với đầu cuối kinh doanh 20 và các đầu cuối người dùng 30 theo lệnh từ bộ điều khiển 11 hoặc tương tự.

<<Đầu cuối kinh doanh 20>>

Như được minh họa trên FIG. 2, đầu cuối kinh doanh 20 bao gồm bộ điều khiển 21, bộ lưu trữ 22, bộ liên lạc 23, và tương tự. Bộ điều khiển 21 bao gồm tiến trình quét 211, tiến trình truyền dữ liệu chữ 212, và tiến trình nhận kết quả 213.

Trong tiến trình quét 211, dữ liệu chữ để thực hiện nhận dạng chữ được lấy từ tài liệu giấy bằng cách sử dụng OCR, ICR, AI, hoặc tương tự. Dữ liệu chữ của chữ viết tay cũng có trong dữ liệu chữ thu được. Trong tiến trình truyền dữ liệu chữ 212, tài liệu có dữ liệu thu được trong tiến trình quét 211 được truyền đến thiết bị xác nhận khớp chữ 10. Trong tiến trình nhận kết quả 213, tài liệu kết quả bao gồm kết quả xác nhận khớp

chữ được nhận từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10.

Bộ lưu trữ 22 bao gồm các vùng lưu trữ tương ứng với CSDL dữ liệu chữ 221 và CSDL đã xác nhận 222. Dữ liệu chữ thu được trong tiến trình quét 211 được lưu trong CSDL dữ liệu chữ 221. Kết quả xác nhận khớp chữ có trong tài liệu kết quả nhận được từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10 được lưu trữ trong CSDL đã xác nhận 222.

Bộ liên lạc 23 là giao diện liên lạc thực hiện liên lạc với thiết bị xác nhận khớp chữ 10 theo lệnh từ bộ điều khiển 21 hoặc tương tự.

<<Đầu cuối người dùng 30>>

Đầu cuối người dùng 30 bao gồm ứng dụng trò chơi 31, bộ liên lạc 32, và tương tự. Ứng dụng trò chơi 31 là chương trình được tải xuống từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10 và sau đó được cài đặt trong đầu cuối người dùng 30. Bộ liên lạc 32 là giao diện liên lạc thực hiện liên lạc với thiết bị xác nhận khớp chữ 10 theo lệnh từ bộ điều khiển hoặc tương tự (không được minh họa trên các hình vẽ) trong đầu cuối người dùng 30.

Cần lưu ý rằng cấu hình được minh họa trên FIG. 2 là ví dụ thực hiện các chức năng của sáng chế, và cấu hình này không chỉ giới hạn ở đó. Ví dụ, đầu cuối người dùng 30 có thể được cấu hình để thực hiện một phần của các tiến trình được thực hiện bởi thiết bị xác nhận khớp chữ 10. Dữ liệu chữ để xác nhận khớp chữ có thể được giao không chỉ đến các đầu cuối người dùng 30 của những người dùng trò chơi, mà còn đến đầu cuối máy tính cá nhân được sử dụng bởi nhân viên chuyên xác nhận khớp chữ, và nhân viên này có thể tiến hành xác nhận khớp chữ như công việc của mình.

<Xử lý xác nhận khớp chữ>

Sau đây quá trình xử lý xác nhận khớp chữ theo phương án này của sáng chế sẽ được mô tả. FIG. 14 là sơ đồ trình tự minh họa ví dụ về xử lý xác nhận khớp chữ theo một phương án của sáng chế. Trên FIG. 14, các tiến trình của thiết bị xác nhận khớp chữ 10 được minh họa ở giữa, và các tiến trình của đầu cuối kinh doanh 20 và đầu cuối người dùng 30 được lần lượt minh họa ở bên phải và bên trái. Các bước tương ứng bao gồm các Bước từ S401 đến S419 cũng có trong tiến trình xử lý xác nhận khớp chữ được minh họa trên FIG. 14.

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 trước tiên bộc lộ và cung cấp ứng dụng trò chơi chuyên dụng để thực hiện xác nhận khớp chữ thông qua trò chơi. Người dùng trò chơi

được phép tự do tải xuống ứng dụng trò chơi này (Bước S401). Môi trường để cung cấp ứng dụng trò chơi có thể là bên trong của thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, bộ nội dung trò chơi 12 và tương tự), hoặc có thể được thực hiện trong môi trường khác chỉ để tải xuống.

Người dùng trò chơi sở hữu đầu cuối người dùng 30 tải xuống và cài đặt ứng dụng trò chơi này, và tiến hành nộp đơn đăng ký người dùng trò chơi bằng cách nhập các mục bắt buộc phải có (Bước S402).

<<Tiến trình đăng ký người dùng>>

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện kiểm tra nội dung đơn của người dùng mới; lưu người dùng thỏa mãn điều kiện đăng ký định trước trong bản ghi người dùng chính 131; và thực hiện đăng ký người dùng này (Bước S403). Trong trường hợp người dùng không thỏa mãn điều kiện đăng ký, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền yêu cầu kiểm tra thêm đến đầu cuối người dùng 30, và thông báo cho đầu cuối người dùng 30 rằng người dùng không thỏa mãn điều kiện đăng ký (không được minh họa trên các hình vẽ).

Sau đây ví dụ cụ thể của tiến trình đăng ký người dùng sẽ được mô tả. FIG. 15 là lưu đồ minh họa ví dụ cụ thể của tiến trình đăng ký người dùng. Các Bước từ S70 đến S76 có trong tiến trình đăng ký người dùng được minh họa trên FIG. 15. Ở Bước S70, xác định có hay không đơn yêu cầu đăng ký người dùng. Trong trường hợp xác định rằng tại Bước S70 có đơn đăng ký của người dùng trò chơi từ đầu cuối người dùng 30 (Y), trong tiến trình đăng ký người dùng 113 của bộ điều khiển 11, việc sàng lọc, chẳng hạn như xác nhận thông tin đã nộp đơn, hoặc xác định khả năng đăng ký được thực hiện (Bước S71). Trong trường hợp xác định rằng không có đơn đăng ký của người dùng trò chơi bất kỳ từ đầu cuối người dùng 30 (N), bộ điều khiển 11 khiến dòng xử lý trở về Bước S70, và tiến trình đăng ký người dùng 113 chờ đến khi nhận được đơn đăng ký từ người dùng.

Ở Bước S72, xác định có hay không có thiếu sót bất kỳ trong các mục nộp đơn. Trong trường hợp xác định rằng có thiếu sót chẳng hạn như thiếu thông tin hoặc có nguyên nhân từ chối từ kết quả xác nhận các mục của đơn và tiến hành sàng lọc (Y), đầu cuối người dùng 30 được thông báo về điều đó trong tiến trình đăng ký người dùng 113 (Bước S73), và dòng xử lý được đưa về lại Bước S70. Mặt khác, Trong trường hợp xác định rằng không có thiếu sót trong các mục của đơn (N), trong tiến trình đăng ký người

dùng 113, ID người dùng có thể được xác định duy nhất được cấp cho người dùng này (Bước S74). Trong tiến trình đăng ký người dùng 113, người dùng này được đăng ký vào bản ghi người dùng chính 131 (Bước S75), và đầu cuối người dùng 30 được thông báo về việc hoàn thành đăng ký người dùng (Bước S76).

Trở lại việc thuyết minh FIG. 14, tiến trình quét 211 của đầu cuối kinh doanh 20 quét tài liệu giấy yêu cầu xác nhận khớp chữ để thu được dữ liệu chữ, và lưu dữ liệu chữ thu được trong CSDL dữ liệu chữ 221. Sau đó tiến trình truyền dữ liệu chữ 212 truyền dữ liệu chữ thu được đến thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (Bước S404). Cần lưu ý rằng thời điểm của Bước S404 có thể trước Bước S403, hoặc có thể cùng thời điểm với Bước S403.

<<Tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ >>

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 nhận tài liệu có dữ liệu chữ từ đầu cuối kinh doanh 20. Trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, thông tin về công ty đã truyền tài liệu khi đó được so sánh với thông tin công ty đã đăng ký trong bản ghi công ty chính 132, và lưu dữ liệu chữ nhận được trong CSDL ký tự 133 để được liên kết với ID công ty và tương tự (Bước S405). Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện nhận dạng chữ đối với dữ liệu chữ được lưu trong CSDL ký tự 133 bằng cách sử dụng công nghệ hiện hữu đã biết (Bước S406).

Sau đây ví dụ cụ thể về tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ sẽ được mô tả. FIG. 16 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ. Các Bước từ S50 đến S54 được thể hiện trên FIG. 16. Ở Bước S50, xác định rằng có hay không có yêu cầu xác nhận khớp chữ từ công ty. Trong trường hợp xác định tại Bước S50 rằng không có yêu cầu xác nhận khớp chữ từ đầu cuối kinh doanh 20 (N), trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, dòng xử lý được đưa trở về Bước S50, và chờ đến khi nhận được yêu cầu xác nhận khớp chữ từ công ty.

Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng có yêu cầu xác nhận khớp chữ từ đầu cuối kinh doanh 20 (Y), trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, việc so sánh thông tin công ty có trong dữ liệu chữ, nhận được từ đầu cuối kinh doanh 20, được thực hiện với thông tin công ty được lưu trong bản ghi công ty chính 132 (Bước S51).

Ở Bước S52, xác định thông tin công ty nhận được có hay không được đăng ký trong bản ghi công ty chính 132. Trong trường hợp xác định rằng thông tin công ty nhận

được có đăng ký là người ủy thác (Y), trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, tiến trình nhận dạng chữ đối với dữ liệu chữ nhận được được thực hiện bằng cách sử dụng OCR, ICR, AI, hoặc tương tự. Trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, chữ được nhận dạng ở đây được lưu trữ trong CSDL ký tự 133 để có thể được liên kết với thông tin công ty (Bước S54). Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng thông tin công ty nhận được không được đăng ký là người ủy thác (N), trong tiến trình nhận/nhận dạng dữ liệu chữ 111, thông báo rằng việc truyền lại dữ liệu chữ được khuyến khích được truyền đến đầu cuối kinh doanh 20 là thiết bị truyền dữ liệu chữ (Bước S53).

Tiếp theo, trở về phần thuyết minh của FIG. 14, trong tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112, việc chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa chữ được nhận dạng ở Bước S406 được thực hiện, và dữ liệu chuyển cho người dùng trò chơi được tạo ra (Bước S407). Công nghệ hiện hữu đã biết được sử dụng để chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa chữ. Chữ được nhận dạng từ dữ liệu chữ tương tự bằng việc chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa các chữ được phân tán. Do đó, có thể bảo đảm an toàn kể cả khi dữ liệu giao được giao đến người dùng trò chơi.

<<Tiến trình phân phối>>

Tiếp theo, trong tiến trình phân phối 114, dữ liệu giao được tạo ra ở Bước S407 được phân tích. Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khi đó tham khảo các thuộc tính của những người dùng đã đăng ký được lưu trong bản ghi người dùng chính 131; so khớp những người dùng đã đăng ký phù hợp với kết quả phân tích dữ liệu giao; và thực hiện tiến trình phân phối dữ liệu giao đến người dùng trò chơi phù hợp khi so khớp (Bước S408).

Cụ thể hơn, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền dữ liệu chữ được chia nhỏ từ cùng dữ liệu chữ này đến các đầu cuối người dùng 30 của nhiều người dùng trò chơi. Hơn nữa, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền cùng dữ liệu chữ được chia nhỏ cho các đầu cuối người dùng 30 của nhiều người dùng trò chơi.

Hơn nữa, ví dụ, trong trường hợp khi việc xác nhận khớp chữ đối với một thành ngữ (hoặc bộ chữ kanji) hoặc chữ khớp được thực hiện, những người dùng trò chơi là người có thể sử dụng ngôn ngữ của dữ liệu chữ, và những người dùng trò chơi có quốc tịch là quốc gia mà ngôn ngữ này được sử dụng làm bản ngữ, ngôn ngữ thứ hai hoặc ngôn ngữ thứ ba được so khớp. Việc này khiến có thể thực hiện xác nhận khớp chữ một cách

hiệu quả.

Để bảo đảm an toàn trong tiến trình phân phối, trong tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa 112, ví dụ, một định danh được thêm vào từng chữ của tài liệu trong quá trình chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa. Vào lúc ngẫu nhiên hóa, ví dụ, chỉ số của dữ liệu chữ có cùng định danh trong dữ liệu phân phối được giới hạn ở con số định trước. Kết quả là, rất *khó* phục hồi dữ liệu phân phối và thu được dữ liệu chữ ban đầu. Do đó an toàn được bảo đảm.

Trong tiến trình phân phối 114, mỗi dữ liệu chữ và thuộc tính của bản ghi người dùng chính 131 được tham chiếu, và việc so khớp những người dùng trò chơi với từng dữ liệu chữ sẽ được truyền được thực hiện. Cụ thể hơn, dữ liệu phân phối được giao trong khi liên kết với các ID người dùng của nhiều người dùng trò chơi đã so khớp. Bằng cách giao dữ liệu đã chia nhỏ cho nhiều người dùng trò chơi trong khi phân tán chúng theo điều kiện định trước, việc phục hồi tài liệu gốc trở thành khó khăn, và do đó an toàn được bảo đảm.

Sau đây ví dụ cụ thể về tiến trình phân phối sẽ được mô tả. FIG. 17 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình phân phối. Các Bước từ S80 đến S86 được thể hiện trên FIG. 17. Ở Bước S80, xác định CSDL chữ chia nhỏ 137 có hay không được cập nhật do việc thực hiện tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa ở Bước S407. Trong trường hợp xác định ở Bước S80 rằng CSDL chữ chia nhỏ 137 chưa được cập nhật (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xác định trở về Bước S80, và chờ đến khi CSDL chữ chia nhỏ 137 được cập nhật. Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng CSDL chữ chia nhỏ được cập nhật (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 tham chiếu dữ liệu chia nhỏ, và thực hiện xác định ngôn ngữ làm việc của chữ (Bước S81).

Sau đó thiết bị xác nhận khớp chữ 10 xác định mức độ khó của dữ liệu chữ khi việc xác nhận khớp được thực hiện bằng cách sử dụng các mục xác định chẳng hạn như số chữ trong dữ liệu chữ, thông tin tích lũy về kết quả phân biệt trong quá khứ, thành ngữ, dữ liệu chữ là chữ có khớp hay không (Bước S82). Sau đó thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện so khớp các người dùng trò chơi với đích giao bằng cách sử dụng mức độ khó và kết quả đánh giá được lưu trong bản ghi người dùng chính 131 (Bước S83).

Mức độ khó của dữ liệu chữ sẽ được bổ sung. Ví dụ, dữ liệu chữ tương tự với dữ liệu chữ có khác biệt giữa kết quả phân biệt trong quá khứ bởi AI và kết quả phân biệt

trong quá khứ bởi tiến trình quyết định theo đa số (sẽ được mô tả sau) được xác định là lớn, dữ liệu chữ có vẻ khó xác định là chữ chẳng hạn như dấu hiệu hoặc chữ ký, hoặc dữ liệu chữ cần thực hiện xác nhận khớp chữ từ việc kết hợp với các chữ liền trước và liền sau chẳng hạn như chữ nhất “—”, trường âm “—”, số “1”, chữ “l” thuộc chữ cái abc, được xác định là có mức độ khó cao.

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 liên kết dữ liệu chữ đến nhiều người dùng trò chơi đã so khớp (Bước S84); lưu kết quả từ đó trong CSDL chữ chuyên giao 138 (Bước S85); và giao kết quả cho từng người trong số nhiều người dùng trò chơi này (Bước S86).

Hơn nữa, trong các tiến trình phân phối này, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể đưa vào dữ liệu chữ được chia nhỏ cần xác nhận khớp chữ và chữ ứng viên được rút ra trở thành mục tiêu so sánh của chữ này ứng với dữ liệu chữ trong dữ liệu phân phối. Ví dụ, chữ ứng viên được rút ra này là biểu tượng hoặc hình ảnh.

Hơn nữa, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được thành từ hoặc dấu hiệu gồm nhiều chữ dưới dạng khối. Tại thời điểm này, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 tham khảo các thuộc tính của các người dùng trò chơi để thực hiện so khớp những người dùng trò chơi mà dữ liệu phân phối sẽ được truyền đến. Cụ thể hơn, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 so sánh ngôn ngữ làm việc được sử dụng trong khối với ngôn ngữ có sẵn được đăng ký trong thuộc tính của từng người dùng trò chơi, và so khớp những người dùng trò chơi mà các ngôn ngữ này khớp với nhau. Trong phương án khác, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể so sánh ngôn ngữ làm việc được sử dụng trong khối với quốc tịch được đăng ký trong thuộc tính của từng người dùng trò chơi, và so khớp những người dùng trò chơi có quốc tịch tại quốc gia nơi mà ngôn ngữ chính thức là ngôn ngữ làm việc được sử dụng trong khối.

<<Thực hiện trò chơi xác nhận khớp chữ >>

Trở lại phần thuyết minh của FIG. 14, người dùng trò chơi sử dụng đầu cuối người dùng 30 để chơi trò chơi trên cơ sở dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được giao từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10, nhờ đó thực hiện xác nhận khớp chữ của dữ liệu chữ (Bước S409).

[Ví dụ về Trò chơi (1)]

Ví dụ về trò chơi (1) sẽ được mô tả. FIG. 18 là hình minh họa ví dụ về trò chơi xác nhận khớp chữ. Ví dụ được minh họa trên FIG. 18 sẽ được mô tả trước. Người dùng

trò chơi vận hành đầu cuối người dùng 30 mà chính mình sở hữu để chơi trò chơi nhằm xác nhận khớp chữ. Ảnh 302 dựa trên dữ liệu chữ nhận được từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10 được hiển thị trên màn hình hiển thị 301 của đầu cuối người dùng 30. Hình ảnh của chữ có trong ảnh 302 được nhận dạng bằng OCR, ICR, AI, hoặc tương tự. Các chữ ứng viên từ 303 đến 305, tương tự với chữ này được hiển thị trên màn hình hiển thị 301. Trên FIG. 18, “田” (chữ điền) 303, “由” (chữ do) 304, và “甲” (chữ giáp) 305 được hiển thị là các chữ ứng viên.

Cần lưu ý rằng các chữ ứng viên được rút ra có thể được sử dụng thay cho các chữ ứng viên này. Cụ thể hơn, trong trường hợp khi chữ để xác nhận khớp chữ là Hán tự (kanji), biểu tượng hoặc ảnh thu được bằng cách rút ra “田”, “由”, và “甲” như được mô tả trên đây có thể được sử dụng làm chữ ứng viên. Điều này khiến có thể so khớp những người dùng trò chơi không thể nhận dạng kanji, và có thể tăng số câu trả lời một cách hiệu quả.

Người dùng trò chơi gõ và chọn chữ ứng viên được xác định là khớp với chữ trong ảnh 302, và quyết định chữ ứng viên được chọn bằng cách gõ vào nút nhập 308. Khi chữ ứng viên được quyết định, màn hình hiển thị 301 chuyển sang màn hình kế tiếp (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Cần lưu ý rằng trong trường hợp không thể xác định khớp chữ từ các chữ ứng viên được hiển thị, người dùng trò chơi gõ vào nút cho qua 306, nhờ đó màn hình hiển thị 301 chuyển sang màn hình kế tiếp, và người dùng trò chơi có thể thử trò chơi khác.

[Ví dụ về Trò chơi (2)]

Sau đây ví dụ về trò chơi (2) sẽ được mô tả. FIG. 19 là hình minh họa ví dụ khác về trò chơi xác nhận khớp chữ. Các chữ tương tự khác được hiển thị trên màn hình hiển thị 301 của đầu cuối người dùng 30 như các chữ ứng viên thay cho chữ dường như khớp nhất với chữ trên ảnh 302. Cụ thể hơn, trên FIG. 19, chữ tương tự “申” (thân) 309 được hiển thị với tư cách chữ ứng viên thay cho “田” 303 (xem FIG. 18) dường như là khớp nhất với chữ trên ảnh 302, và người dùng trò chơi phải quyết định khớp chữ này. Bằng cách đưa vào cơ chế như vậy, có thể dễ dàng đánh giá tính chính xác hoặc chuẩn xác của việc quyết định khớp chữ của từng người dùng trò chơi.

[Ví dụ Trò chơi (3)]

Sau đây ví dụ trò chơi (3) sẽ được mô tả. FIG. 20 là hình minh họa ví dụ khác

nữa của trò chơi xác nhận khớp chữ. Trong trường hợp xác định rằng không có chữ khớp hoặc tương tự với chữ trong ảnh 302 trong số các chữ ứng viên được hiển thị trên màn hình hiển thị 301 được minh họa trên FIG. 18 và FIG. 19, người dùng trò chơi gõ nút nhập liệu 307, và khiến màn hình hiển thị 301 chuyển sang trạng thái được minh họa trên FIG. 20. Sau đó người dùng trò chơi nhập một chữ, được cho là đúng, vào trường nhập chữ 310 bằng cách viết tay. Bằng cách đưa vào cơ chế như vậy, có thể tùy ý nhập chữ khác với các chữ ứng viên.

Các màn hình trò chơi này được minh họa như ví dụ về hoạt động cơ bản của trò chơi. Việc làm cho thích thú hoặc giải trí có thể được đưa vào nội dung của trò chơi. Ví dụ, đầu cuối người dùng 30 có thể giao tiếp với đầu cuối người dùng 30 khác thuộc sở hữu của người dùng trò chơi khác qua mạng N, và tranh đua về độ chính xác của câu trả lời hoặc tốc độ trả lời.

<< Tiến trình thu thập kết quả >>

Kết quả của trò chơi được truyền đến thiết bị xác nhận khớp chữ 10 qua mạng N và được thu thập lập tức hoặc sau thời gian định trước (Bước S410). FIG. 21 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình thu thập kết quả. Các Bước từ S90 đến S94 được thể hiện trên FIG. 21.

Ở Bước S90, xác định người dùng trò chơi có hay không chơi trò chơi. Trong trường hợp xác định rằng người dùng trò chơi không chơi trò chơi (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, tiến trình thu thập kết quả 115) khiến dòng xử lý trở về Bước S90, chờ đến khi người dùng bắt đầu chơi trò chơi. Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng người dùng trò chơi đăng nhập ứng dụng trò chơi để chơi trò chơi (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 theo dõi tình trạng so khớp, tình trạng diễn tiến của trò chơi trong phạm vi thời gian định trước, và tương tự.

Ở Bước S91, xác định màn chơi trò chơi được kết thúc hay không. Ví dụ về màn chơi trò chơi ở đây là trường hợp người dùng trò chơi hoàn thành ít nhất một câu hỏi hoặc một giai đoạn của trò chơi, trường hợp người dùng trò chơi đăng xuất sau khi chơi hoàn thành một câu hỏi hoặc một hoặc nhiều giai đoạn, và tương tự.

Trong trường hợp xác định rằng màn chơi không được kết thúc (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý trở về Bước S90 và chờ. Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng màn chơi được kết thúc (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thu thập các kết

quả trò chơi về khớp chữ, và lưu kết quả trò chơi thu thập được đối với từng người dùng trò chơi trong CSDL thông tin đánh giá 134 (Bước S92).

Ở Bước S93, xác định người dùng trò chơi có hay không chơi tiếp trò chơi. Trong trường hợp xác định tại Bước S93 rằng người dùng trò chơi tiếp tục chơi trò chơi (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý trở về Bước S91. Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng người dùng trò chơi không tiếp tục chơi trò chơi (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán (sẽ được mô tả sau) (Bước S94). Cần lưu ý là việc thu thập kết quả trò chơi từ người dùng trò chơi có thể không được thực hiện đối với từng màn chơi. Ví dụ, đầu cuối người dùng 30 đăng nhập ứng dụng trò chơi có thể lưu (các) kết quả trò chơi về khớp chữ đối với một hoặc nhiều màn, và truyền (các) kết quả trò chơi tại thời điểm định trước hoặc khi có yêu cầu truyền kết quả trò chơi nhận được từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10.

<<Tiến trình quyết định theo đa số và tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI >>

Trở lại phần thuyết minh FIG. 14, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, tiến trình quyết định theo đa số 116) thực hiện, đối với kết quả trò chơi thu thập được, tiến trình quyết định trong đó quyết định của đa số được biến đổi thích hợp với vai trò là kỹ thuật chính, nhờ đó xác định xác nhận khớp chữ là kết quả trò chơi và xác định tính chính xác của nó (Bước S411). FIG. 22 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình quyết định theo đa số và tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI. Các Bước từ S100 đến S109 và các Bước từ S140 đến S142 được thể hiện trên FIG. 22. Các Bước từ S100 đến S103 là các bước tương ứng với tiến trình quyết định theo đa số, trong khi các Bước từ S104 đến S109 và từ S140 đến S142 là các bước tương ứng với tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI.

Ở Bước S100, xác định kết quả trò chơi có hay không được thu thập. Trong trường hợp xác định tại Bước S100 rằng kết quả trò chơi bất kỳ không được thu thập (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý trở về Bước S100, và chờ đến khi kết quả trò chơi được thu thập. Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng kết quả trò chơi được thu thập (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý chuyển sang Bước S101.

Ở Bước S101, xác định số câu trả lời cần thiết cho tiến trình quyết định theo đa số có được bảo đảm hay không. Trong trường hợp xác định tại Bước S101 số câu trả lời cho dữ liệu chữ này không thỏa mãn số phải có để quyết định theo đa số, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 chờ đến khi bảo đảm được con số phải có. Tuy nhiên, trong trường hợp

xác định rằng số câu trả lời không đạt số phải có kể cả khi đã hết thời gian định trước (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 xác định rằng không thể xác nhận khớp chữ; lưu mã lý do không thể xác nhận trong CSDL kết quả xác nhận 136 (Bước S102); và kết thúc tiến trình quyết định theo đa số.

FIG. 23 là hình minh họa ví dụ trong đó các mã lý do không thể xác nhận được lần lượt liên kết với các lý do không thể xác nhận. Trong bảng mã lý do không thể xác nhận 139 được minh họa trên FIG. 23, các trường mã lý do không thể xác nhận 139A trong đó các mã lý do không thể xác nhận được lần lượt mô tả được minh họa ở bên trái, và các trường lý do không thể xác nhận 139B trong đó các lý do không thể xác nhận tương ứng với các mã lý do không thể xác nhận được lần lượt mô tả như được mô tả ở bên phải. Trong trường hợp khớp chữ không thể được xác nhận, mã lý do không thể xác nhận được lưu trữ trong mã lý do không thể xác nhận 136H của bộ lưu trữ 13.

Như được minh họa trên FIG. 23, các ví dụ về lý do không thể xác nhận bao gồm, “không đọc được”, “không quyết định được bằng quyết định theo đa số”, “khác xa so với kết quả từ AI” và tương tự. Các mã lý do không thể xác nhận từ “01” đến “03” được lần lượt gán cho các lý do không thể xác nhận này. Bảng mã lý do không thể xác nhận 139 được lưu trữ trong bộ lưu trữ 13 của thiết bị xác nhận khớp chữ 10.

Mặt khác, trong trường hợp xác định tại Bước S101 rằng số câu trả lời đối với dữ liệu chữ này thỏa mãn con số phải có để quyết định theo đa số (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 tạo ra thứ hạng lần lượt các chữ ứng viên tương ứng với dữ liệu chữ theo thứ hạng giảm dần từ chữ ứng viên có khớp chữ cao theo quyết định của đa số, và lưu thứ hạng được tạo ra trong CSDL kết quả quyết định theo đa số 142 (Bước S103).

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 nhận kết quả của tiến trình xác định theo quyết định của đa số trong tiến trình quyết định theo đa số 116, và thực hiện so sánh thứ hạng được tạo ra bằng cách sử dụng AI từ kết quả nhận dạng của OCR hoặc ICR với thứ hạng được tạo ra trong tiến trình quyết định theo đa số (Bước S104). Cần lưu ý rằng thứ hạng sử dụng AI được tạo ra trong thiết bị xác nhận khớp chữ 10 song song với việc giao dữ liệu chữ đến người dùng trò chơi. Thứ hạng được tạo ra được lưu trữ trong CSDL kết quả xác định AI 141.

Ở Bước S105, xác định thứ hạng được tạo ra bởi tiến trình quyết định theo đa số 116 có hay không khớp với thứ hạng được AI tạo ra. Trong trường hợp xác định tại Bước

S105 rằng các thứ hạng này khớp với nhau (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 xác định rằng mức độ chính xác của việc xác nhận khớp chữ bởi quyết định theo đa số là cao hơn; lưu thứ hạng được tạo ra trong tiến trình quyết định theo đa số 116 (và lưu trong CSDL kết quả quyết định theo đa số 142) trong CSDL kết quả xác nhận 136 (Bước S141); và kết thúc tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI.

Mặt khác, trong trường hợp xác định tại Bước S105 rằng các thứ hạng này không khớp với nhau (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 so sánh cả hai thứ hạng (Bước S106), và chỉ rõ chữ ứng viên trở nên không khớp (Bước S107). Sau đó, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện xác định lý do không khớp (Bước S108). Ví dụ về lý do không khớp có thể là chữ viết tay như đã được đề cập khi tham khảo FIG. 20. Tất nhiên, kể cả trong trường hợp không phải chữ viết tay, các thứ hạng này cũng có thể không khớp.

Ở Bước S109, xác định đó có phải là chữ viết tay hay không. Trong trường hợp xác định tại Bước S109 rằng không phải chữ viết tay bất kỳ (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 lưu lý do không khớp đã xác định trong CSDL kết quả xác nhận 136 cùng với mã lý do không thể xác nhận của nó (Bước S142), và chấm dứt tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI.

Mặt khác, trong trường hợp xác định rằng đó là chữ viết tay (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 đưa kết quả xác định đối với chữ viết tay vào thứ hạng; xác định mức độ chính xác của việc xác nhận khớp chữ chứa các chữ ứng viên và chữ viết tay (Bước S140); lưu mã lý do không thể xác nhận trong CSDL kết quả xác nhận 136 (Bước S142); và chấm dứt tiến trình so sánh kết quả xác định bởi AI.

Trở lại phần thuyết minh của FIG. 14, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, tiến trình khôi phục 118) thực hiện tiến trình khôi phục dữ liệu chữ trên cơ sở kết quả phân tích của Bước S411, và lưu dữ liệu chữ được phục hồi trong CSDL kết quả xác nhận 136 (Bước S412). Cần lưu ý rằng tiến trình khôi phục là tiến trình trở thành một cặp với tiến trình chia nhỏ/ngẫu nhiên hóa, và được thực hiện bằng cách sử dụng công nghệ hiện hữu đã biết.

<< Tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán >>

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán 117) liên kết kết quả phục hồi với thông tin về các người dùng trò chơi để đánh giá tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng, tỉ lệ đáp ứng, tốc độ trả lời, giao dịch, và tương tự của

kết quả trò chơi, và lưu kết quả đánh giá trong CSDL thông tin đánh giá 134. Ví dụ, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể định nghĩa trước các điểm đánh giá đối với các hạng mục đánh giá chẳng hạn như tỉ lệ phần trăm các câu trả lời đúng, tỉ lệ đáp ứng, tốc độ trả lời, giao dịch, hoặc tần suất sử dụng để đánh giá người dùng trò chơi, và đánh giá người dùng trò chơi trên cơ sở tổng số điểm đánh giá của các mục đánh giá tương ứng.

Hơn nữa, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể loại ra những câu trả lời của người dùng trò chơi có đánh giá cực thấp khi tiến trình quyết định theo đa số được thực hiện. Điều này có thể cải thiện độ chính xác của toàn thể các câu trả lời. Các kết quả đánh giá này được lưu trong CSDL thông tin đánh giá 134 hoặc bản ghi người dùng chính 131, và được sử dụng để so khớp thông tin đối với người dùng trò chơi.

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 phản hồi kết quả đánh giá đối với người dùng trò chơi cho người dùng trò chơi dưới dạng thông tin về thứ hạng, cấp độ, hoặc khoản khích lệ (Bước S413 và Bước S414).

FIG. 24 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình đánh giá/tính toán khoản thanh toán. Các Bước từ S110 đến S117 được thể hiện trên FIG. 24. Ở Bước S110, xác định tiến trình quyết định theo đa số có được thực hiện hay không. Trong trường hợp xác định tại Bước S110 rằng tiến trình quyết định theo đa số không được thực hiện (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý trở về Bước S110, và chờ đến khi tiến trình quyết định theo đa số được thực hiện.

Mặt khác, trong trường hợp xác định tại Bước S110 rằng tiến trình quyết định theo đa số đã được thực hiện (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện, từ kết quả trò chơi thu thập được, định thứ hạng theo độ chính xác (Bước S111), định thứ hạng theo tỉ lệ đáp ứng (Bước S112), định thứ hạng theo tốc độ trả lời (Bước S113), định thứ hạng theo giao dịch (Bước S114), và tương tự đối với từng người dùng trò chơi. Hơn nữa, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện tính điểm cho từng mục chẳng hạn như độ chính xác, và xác định cấp độ, giai đoạn, thứ hạng và tương tự của từng người dùng trò chơi (Bước S115). Cần lưu ý rằng thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể sử dụng, để đánh giá người dùng trò chơi, các mục như tốc độ đáp ứng đối với các chữ có mức độ khó cao khi xác nhận khớp chữ, tốc độ nhập chữ viết tay, hoặc số ít lần của các lý do không thể xác nhận.

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 thực hiện tính toán khoản khích lệ cho từng người dùng trò chơi trên cơ sở kết quả đánh giá bằng cách sử dụng tỉ lệ định trước và hệ

số (Bước S116). Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 lưu kết quả đánh giá và kết quả tính toán khoản khích lệ thu được ở các Bước từ S111 đến S115 trong CSDL thông tin tính toán 134 (Bước S117).

Trở lại phần thuyết minh của FIG. 14, người dùng trò chơi được phép xem hoặc duyệt thứ hạng của mình và thông tin về khoản khích lệ thông qua màn hình trò chơi khi chơi trò chơi bằng đầu cuối người dùng 30. Người dùng trò chơi đưa ra yêu cầu về khoản khích lệ đối với thiết bị xác nhận khớp chữ 10 nếu cần (Bước S415).

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 trả khoản khích lệ cho người dùng trò chơi tương ứng nhằm đáp lại yêu cầu về khoản khích lệ từ đầu cuối người dùng 30, và lưu kết quả chi trả trong CSDL lịch sử thanh toán 135 (Bước S416).

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 có thể tính toán khoản khích lệ phát sinh, và lưu ý người dùng trò chơi hoặc công ty là người ủy thác về điều đó nếu cần (Bước S417). Cần lưu ý rằng tiến trình ở Bước S417 có thể được thực hiện đồng thời với tiến trình ở Bước S414 hoặc tại thời điểm sau Bước S414.

Cần lưu ý rằng mỗi tiến trình trong các tiến trình liên quan đến khoản khích lệ có thể được cấu hình để được thêm vào đó tình trạng sử dụng một cách phù hợp. Cụ thể là, tiến trình liên quan đến khoản khích lệ có thể không được thực hiện.

<< Tiến trình truyền kết quả >>

Thiết bị xác nhận khớp chữ 10 (ví dụ, tiến trình truyền kết quả 119) truyền, đến đầu cuối kinh doanh 20, kết quả xác nhận khớp chữ và tương tự thu được bằng cách thực hiện một loạt tiến trình và lưu trong CSDL kết quả xác nhận 136 (Bước S418).

FIG. 25 là lưu đồ minh họa ví dụ về tiến trình truyền kết quả. Các Bước từ S130 đến S132 được thể hiện trên FIG. 25. Ở Bước S130, xác định CSDL kết quả xác nhận 136 có hay không được cập nhật. Trong trường hợp xác định rằng CSDL kết quả xác nhận 136 không được cập nhật (N), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 khiến dòng xử lý trở về Bước S130, và chờ đến khi CSDL kết quả xác nhận 136 được cập nhật.

Mặt khác, ví dụ, trong trường hợp xác định rằng tiến trình khôi phục bởi tiến trình khôi phục 118 được thực hiện và ngày xác định kết quả 136D của CSDL kết quả xác nhận 136 được minh họa trên FIG. 8 được cập nhật (Y), thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền, đến đầu cuối kinh doanh 20, kết quả xử lý dữ liệu chữ đã được xác nhận khớp chữ

(Bước S131); lưu ngày báo cáo kết quả 136E; và thực hiện tiến trình đặt FLG truyền 136F (Bước S132).

Trở lại phần thuyết minh của FIG. 14, khi đầu cuối kinh doanh 20 nhận kết quả xử lý từ thiết bị xác nhận khớp chữ 10, đầu cuối kinh doanh 20 lưu kết quả xử lý nhận được trong CSDL dữ liệu đã xác nhận 222 (Bước S419).

Cần lưu ý rằng loạt tiến trình được minh họa như chỉ một ví dụ, ví dụ, đầu cuối người dùng 30 có thể thực hiện trong đó tiến trình sẽ được thực hiện bởi thiết bị xác nhận khớp chữ 10, hoặc ví dụ, thứ tự của các tiến trình tương ứng có thể được thay đổi phù hợp trong phạm vi trong đó điều này không ảnh hưởng đến loạt tiến trình.

<Hiệu quả chính của phương án này>

Theo phương án này, việc chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa dữ liệu chữ nhận được được tiến hành trong thiết bị xác nhận khớp chữ 10. Cụ thể hơn là, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 chia nhỏ ký tự được nhận dạng từ dữ liệu chữ của nhiều người ủy thác, và gán dữ liệu chữ được chia nhỏ cho các đầu cuối người dùng 30 một cách ngẫu nhiên. Theo cấu hình này, dữ liệu chữ được chia nhỏ và ngẫu nhiên hóa không được liên kết với dữ liệu chữ gốc tại thời điểm nhận được. Do đó, có thể bảo đảm an toàn khi xác nhận trực quan khớp chữ qua thuê gia công ngoài.

Hơn nữa, theo phương án này, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền dữ liệu chữ được chia nhỏ từ cùng một dữ liệu chữ cho nhiều người dùng trò chơi. Theo cấu hình này, bên thứ ba sẽ khó phục hồi dữ liệu chữ được chia nhỏ. Do đó, sự an toàn được bảo đảm.

Hơn nữa, theo phương án này, thiết bị xác nhận khớp chữ 10 truyền cùng một dữ liệu chữ được chia nhỏ cho nhiều người dùng trò chơi. Theo cấu hình này, việc xác nhận khớp chữ cho cùng một ký tự được thực hiện nhiều lần. Do đó, có thể cải thiện mức độ chính xác của việc xác nhận khớp chữ.

Cần lưu ý rằng sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án được mô tả trên đây, và bao gồm các ví dụ biến đổi khác nhau. Hơn nữa, phương án được mô tả trên đây đã được giải thích chi tiết để giải thích sáng chế một cách rõ ràng. Sáng chế không nhất thiết bị giới hạn ở phương án bao gồm mọi cấu hình đã được giải thích.

Hơn nữa, một phần của cấu hình của một phương án có thể được thay thế bởi cấu hình của phương án khác. Hơn nữa, cấu hình của một phương án cũng có thể được

thêm vào cấu hình của phương án khác. Hơn thế nữa, một phần của cấu hình của từng phương án có thể được thêm vào cấu hình khác, xóa bỏ hoặc thay thế. Cần lưu ý rằng mỗi thành phần và kích thước tương đối được thể hiện trong các hình vẽ được đơn giản hóa và lý tưởng hóa để giải thích sáng chế một cách dễ hiểu, và có thể có hình dạng phức tạp hơn khi sắp xếp với nhau.

Danh mục số chỉ dẫn

1 hệ thống xác nhận khớp chữ

10 thiết bị xác nhận khớp chữ

11 bộ điều khiển

13 bộ lưu trữ

20 đầu cuối kinh doanh

30 đầu cuối người dùng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống xác nhận khớp chữ, bao gồm:

đầu cuối kinh doanh được vận hành bởi người ủy thác xác nhận khớp chữ;

thiết bị xác nhận khớp chữ được cấu hình để điều khiển việc xác nhận khớp chữ;

và

đầu cuối người dùng được cấu hình để thực hiện xác nhận khớp chữ bằng cách sử dụng ứng dụng trò chơi,

trong đó đầu cuối kinh doanh truyền tài liệu bao gồm dữ liệu chữ cần xác nhận khớp chữ được thực thi,

trong đó thiết bị xác nhận khớp chữ thực thi chia nhỏ dữ liệu nhận được từ đầu cuối kinh doanh, và truyền dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ đến đầu cuối người dùng,

trong đó đầu cuối người dùng thực thi trò chơi trong đó việc xác nhận khớp chữ cho dữ liệu chữ được chia nhỏ có trong dữ liệu phân phối được thực hiện, và truyền kết quả trò chơi đến thiết bị xác nhận khớp chữ, và

trong đó thiết bị xác nhận khớp chữ truyền tài liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh, tài liệu kết quả này bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ dựa trên kết quả trò chơi nhận được.

2. Hệ thống xác nhận khớp chữ theo điểm 1,

trong đó thiết bị xác nhận khớp chữ chia nhỏ các ký tự được nhận dạng từ dữ liệu chữ của nhiều người ủy thác, và gán dữ liệu chữ tương ứng với ký tự được chia nhỏ một cách ngẫu nhiên.

3. Hệ thống xác nhận khớp chữ theo điểm 1,

trong đó thiết bị xác nhận khớp chữ truyền dữ liệu chữ được chia nhỏ từ cùng một dữ liệu chữ cho từng người dùng trò chơi.

4. Hệ thống xác nhận khớp chữ theo điểm 1,

trong đó thiết bị xác nhận khớp chữ truyền cùng một dữ liệu chữ được chia nhỏ cho từng người dùng trò chơi.

5. Thiết bị xác nhận khớp chữ được cấu hình để:

nhận dữ liệu chữ cần xác nhận khớp chữ được thực hiện, dữ liệu chữ này được truyền từ đầu cuối kinh doanh được vận hành bởi người ủy thác;

thực hiện chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được, và truyền dữ liệu phân phối đến đầu cuối người dùng, dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ, đầu cuối người dùng được cấu hình để thực thi xác nhận khớp chữ bằng cách sử dụng ứng dụng trò chơi;

nhận kết quả trò chơi xác nhận khớp chữ từ đầu cuối người dùng, kết quả trò chơi thu được bằng cách thực hiện trò chơi trong đó việc xác nhận khớp chữ đối với dữ liệu chữ được chia nhỏ chứa trong dữ liệu phân phối được thực hiện; và

truyền tài liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh, tài liệu kết quả này bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ dựa vào kết quả trò chơi nhận được.

6. Thiết bị xác nhận khớp chữ theo điểm 5,

trong đó các ký tự được nhận dạng từ dữ liệu chữ thu được từ nhiều người ủy thác được chia nhỏ, và dữ liệu chữ tương ứng với ký tự được chia nhỏ được gán một cách ngẫu nhiên.

7. Thiết bị xác nhận khớp chữ theo điểm 5,

trong đó dữ liệu chữ được chia nhỏ từ cùng một dữ liệu chữ được truyền cho từng người dùng trò chơi.

8. Thiết bị xác nhận khớp chữ theo điểm 5,

trong đó cùng một dữ liệu chữ được chia nhỏ được truyền cho từng người dùng trò chơi.

9. Phương pháp xác nhận khớp chữ, bao gồm:

bước thứ nhất là nhận dữ liệu chữ được truyền từ đầu cuối kinh doanh được vận hành bởi người ủy thác, dữ liệu chữ này được sử dụng để thực hiện xác nhận khớp chữ;

bước thứ hai là thực hiện chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được để truyền dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ đến đầu cuối người dùng, đầu cuối người dùng này được cấu hình để thực thi xác nhận khớp chữ bằng cách sử dụng ứng dụng trò chơi;

bước thứ ba là nhận kết quả trò chơi xác nhận khớp chữ từ đầu cuối người dùng, kết quả trò chơi này thu được bằng cách thực hiện trò chơi trong đó việc xác nhận khớp

chữ đối với dữ liệu chữ được chia nhỏ chứa trong dữ liệu phân phối được thực hiện; và

bước thứ tư là truyền tài liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh, tài liệu kết quả này bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ dựa vào kết quả trò chơi nhận được.

10. Phương tiện có thể đọc được bằng máy tính và không nhất thời bao gồm chương trình xác nhận khớp chữ để khiến bộ xử lý thực hiện:

bước thứ nhất là nhận dữ liệu chữ được truyền từ đầu cuối kinh doanh được vận hành bởi người ủy thác, dữ liệu chữ này được sử dụng để thực hiện xác nhận khớp chữ;

bước thứ hai là thực hiện chia nhỏ dữ liệu chữ nhận được để truyền dữ liệu phân phối chứa dữ liệu chữ được chia nhỏ đến đầu cuối người dùng, đầu cuối người dùng này được cấu hình để thực thi xác nhận khớp chữ bằng cách sử dụng ứng dụng trò chơi;

bước thứ ba là nhận kết quả trò chơi xác nhận khớp chữ từ đầu cuối người dùng, kết quả trò chơi này thu được bằng cách thực hiện trò chơi trong đó việc xác nhận khớp chữ đối với dữ liệu chữ được chia nhỏ chứa trong dữ liệu phân phối được thực hiện; và

bước thứ tư là truyền tài liệu kết quả đến đầu cuối kinh doanh, tài liệu kết quả này bao gồm kết quả xác nhận khớp chữ dựa vào kết quả trò chơi nhận được.

11. Phương tiện có thể đọc được bằng máy tính và không nhất thời theo điểm 10,

trong đó bước thứ hai bao gồm bước chia nhỏ các ký tự được nhận dạng từ dữ liệu chữ của nhiều của nhiều người ủy thác, và gán dữ liệu chữ tương ứng với ký tự được chia nhỏ một cách ngẫu nhiên.

12. Phương tiện có thể đọc được bằng máy tính và không nhất thời theo điểm 10,

trong đó bước thứ hai bao gồm bước truyền dữ liệu chữ được chia nhỏ từ cùng một dữ liệu chữ cho từng người dùng trò chơi.

13. Phương tiện có thể đọc được bằng máy tính và không nhất thời theo điểm 10,

trong đó bước thứ hai bao gồm bước truyền cùng một dữ liệu chữ được chia nhỏ cho từng người dùng trò chơi.

FIG. 1

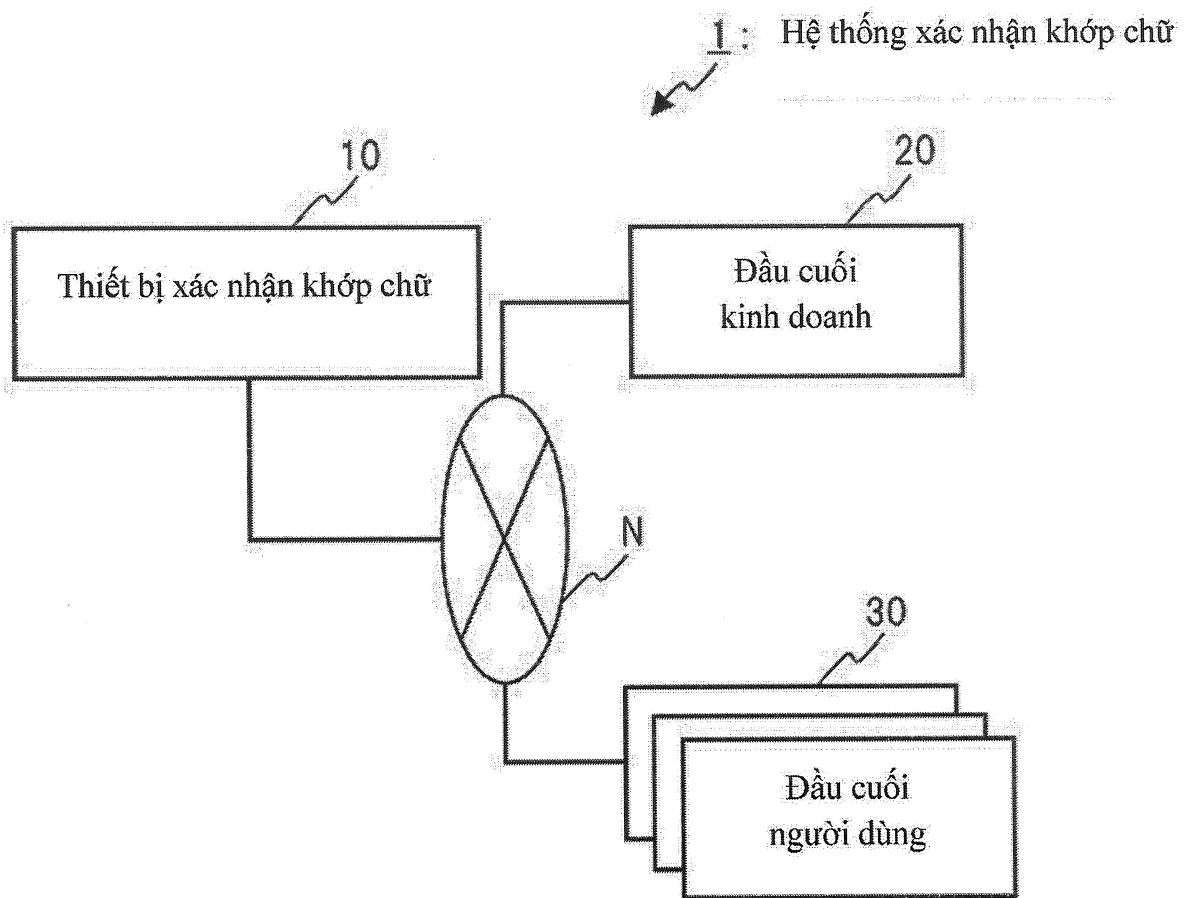


FIG. 2

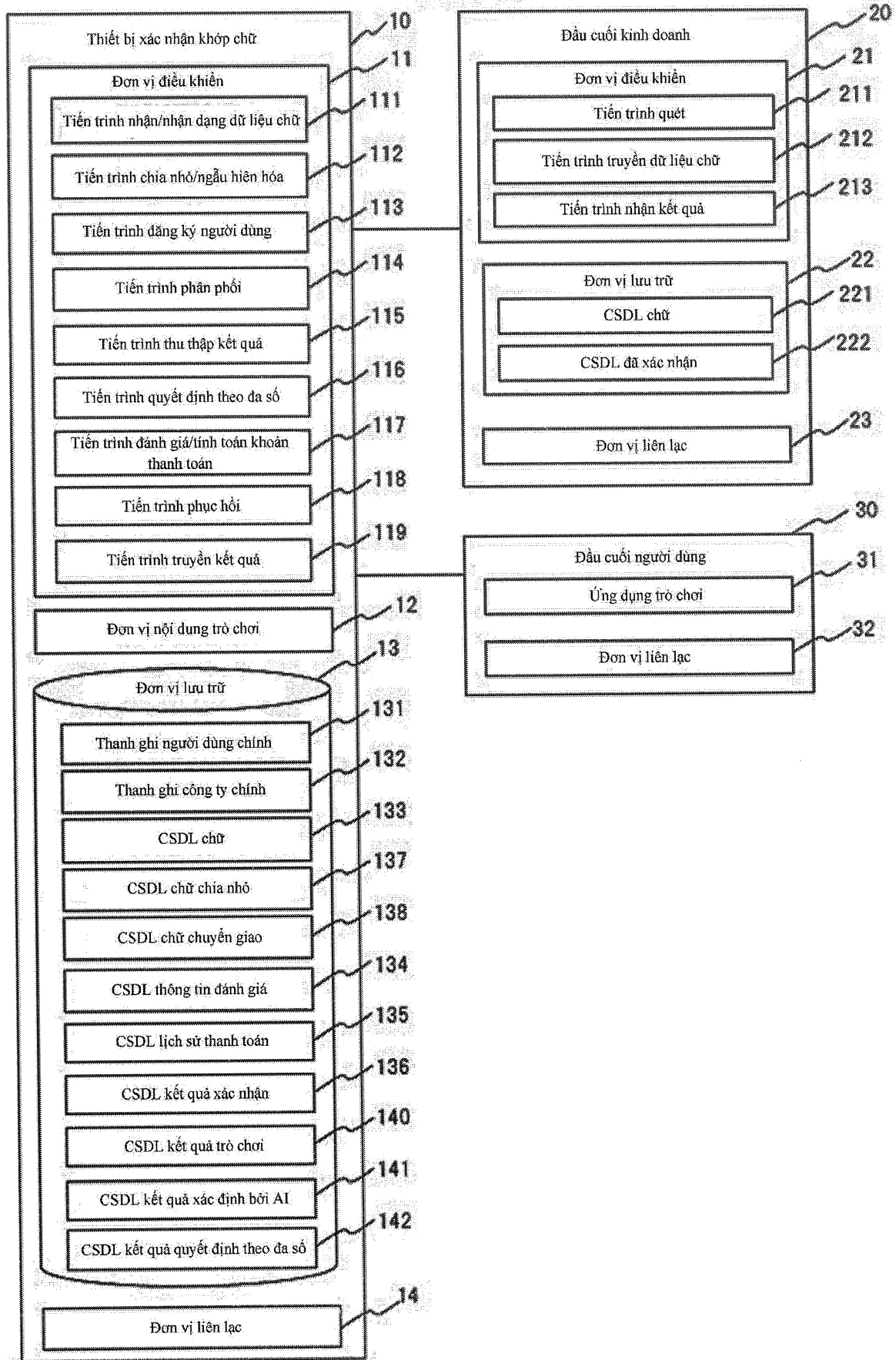


FIG. 3

131A	131B	131C	131D	131E	131F	131G	131H	131I	
ID người dùng	Ngày đăng ký	Tên người dùng	Quốc tịch	Giới tính	Thông tin tài khoản	Tuổi	Ngôn ngữ 1	Ngôn ngữ 2	...

FIG. 4

132A	132B	132C	132D	
ID công ty	Tên công ty	Địa chỉ	Phòng ban	...

FIG. 5

133A	133B	133C	133D	
ID công ty	Ngày nhận	Chỉ số tài liệu	Loại ngôn ngữ	...

FIG. 6

134A	134B	134C	134D	134E	
ID người dùng	Ngày đánh giá	Số lần trả lời	Tỉ lệ phần trăm của câu trả lời đúng	Cấp độ	...

FIG. 7

135A	135B	135C	135D	135
ID người dùng	Ngày thanh toán	Số tiền thanh toán	Tổng số tiền	...

FIG. 8

136A	136B	136C	136D	136E	136F	136G	136H	136
IC công ty	Chỉ số tài liệu	Chỉ số quản lý tài liệu kết quả	Ngày xác định kết quả	Ngày báo cáo kết quả	Cờ truyền	ID chữ	Mã lý do không thể xác nhận	...
							*	*
							*	*

FIG. 9

137A	137B	137C	137D	137E	137
Chỉ số chữ chia nhỏ	ID công ty	Chỉ số tài liệu	Mã phục hồi	Ảnh của chữ	...

FIG. 10

138A	138B	138C	138
ID người dùng	Chỉ số chỉ chia nhỏ	Ảnh của chữ	...

FIG. 11

140

140A	140B	140C	140D	140E	140F	
ID trò chơi	ID tiến trình trò chơi	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Số câu trả lời phải đạt	Số câu trả lời	...
		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG. 12

141

141A	141B	141C	141D	141G	141H	
ID công ty	Chỉ số tài liệu	Chỉ số quản lý tài liệu kết quả	Ngày xác định kết quả	ID chữ	Thứ hạng	...
					⋮	⋮

FIG. 13

142

142A	142B	142C	142D	142G	142H	
ID công ty	Chỉ số tài liệu	Chỉ số quản lý tài liệu kết quả	Ngày xác định kết quả	ID chữ	Thứ hạng	...
					⋮	⋮

FIG. 14

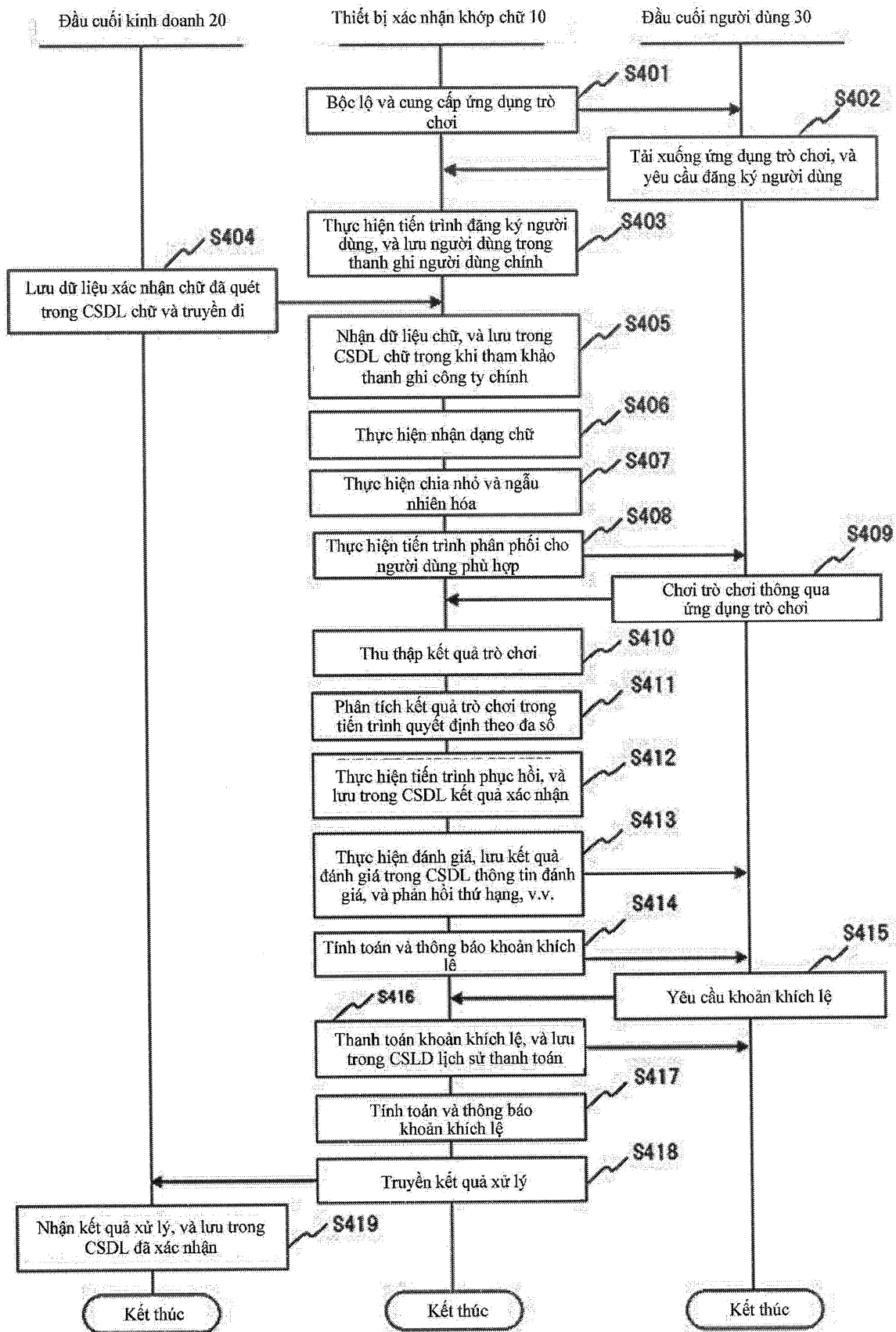


FIG. 15

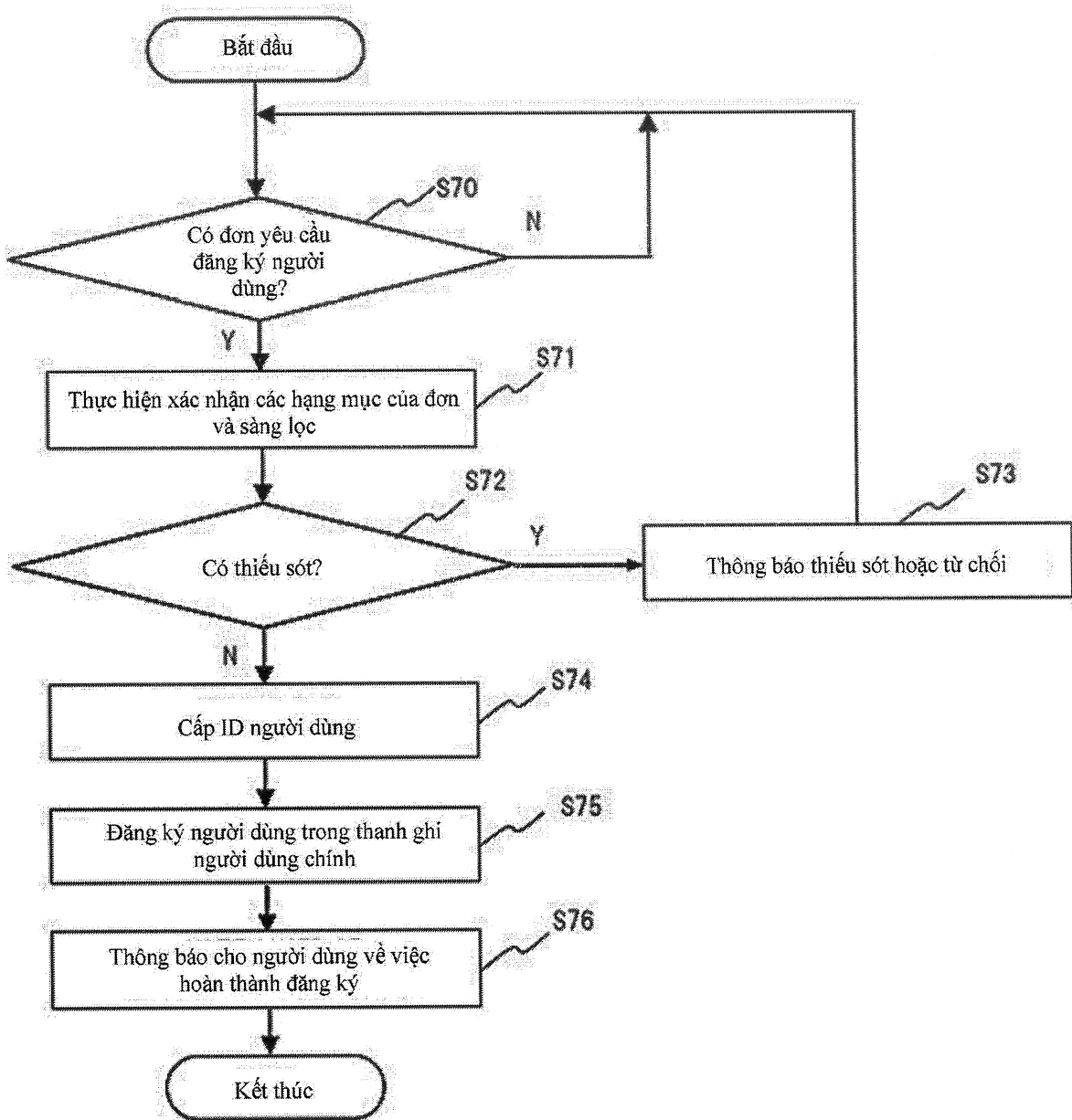


FIG. 16

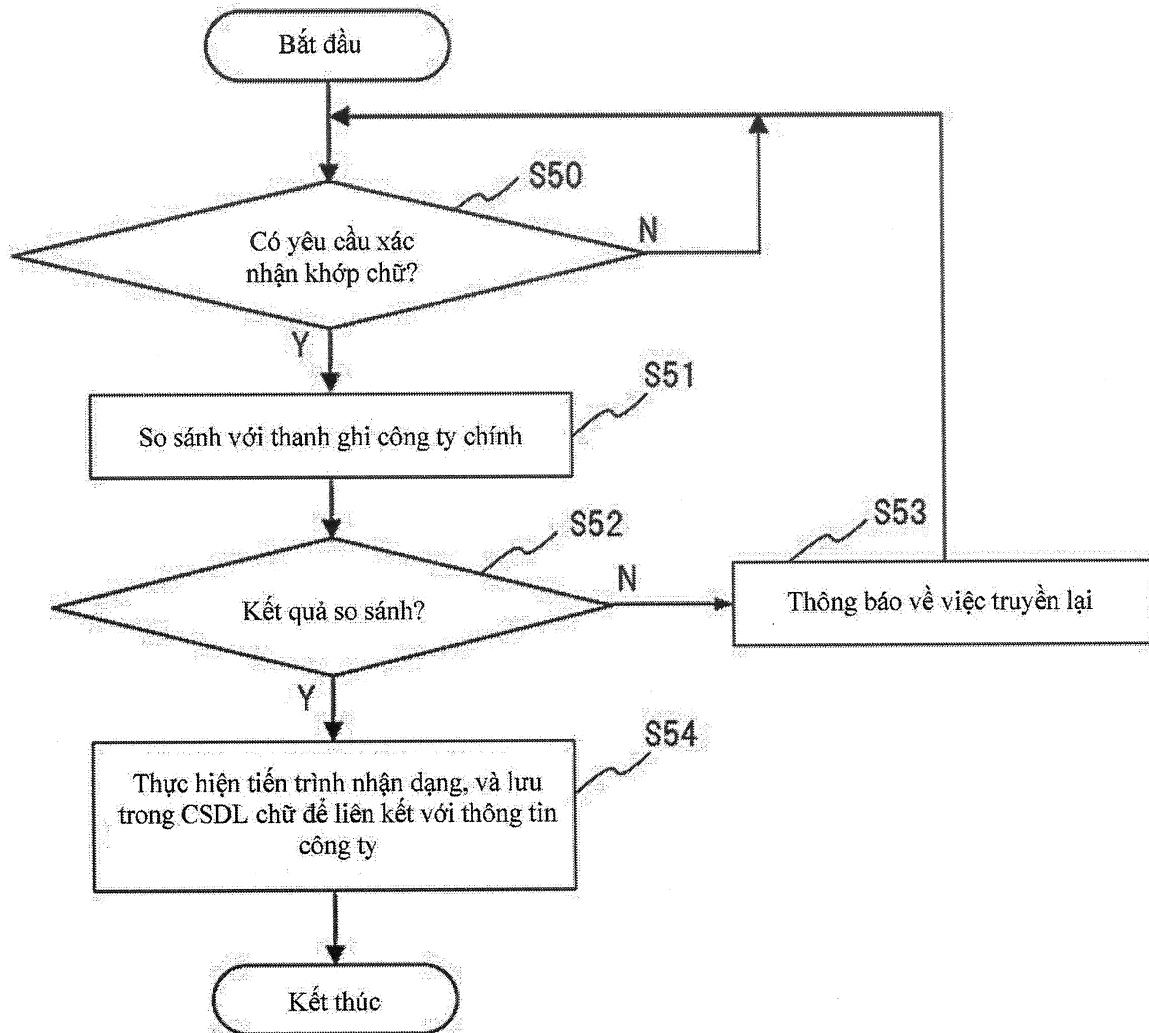


FIG. 17

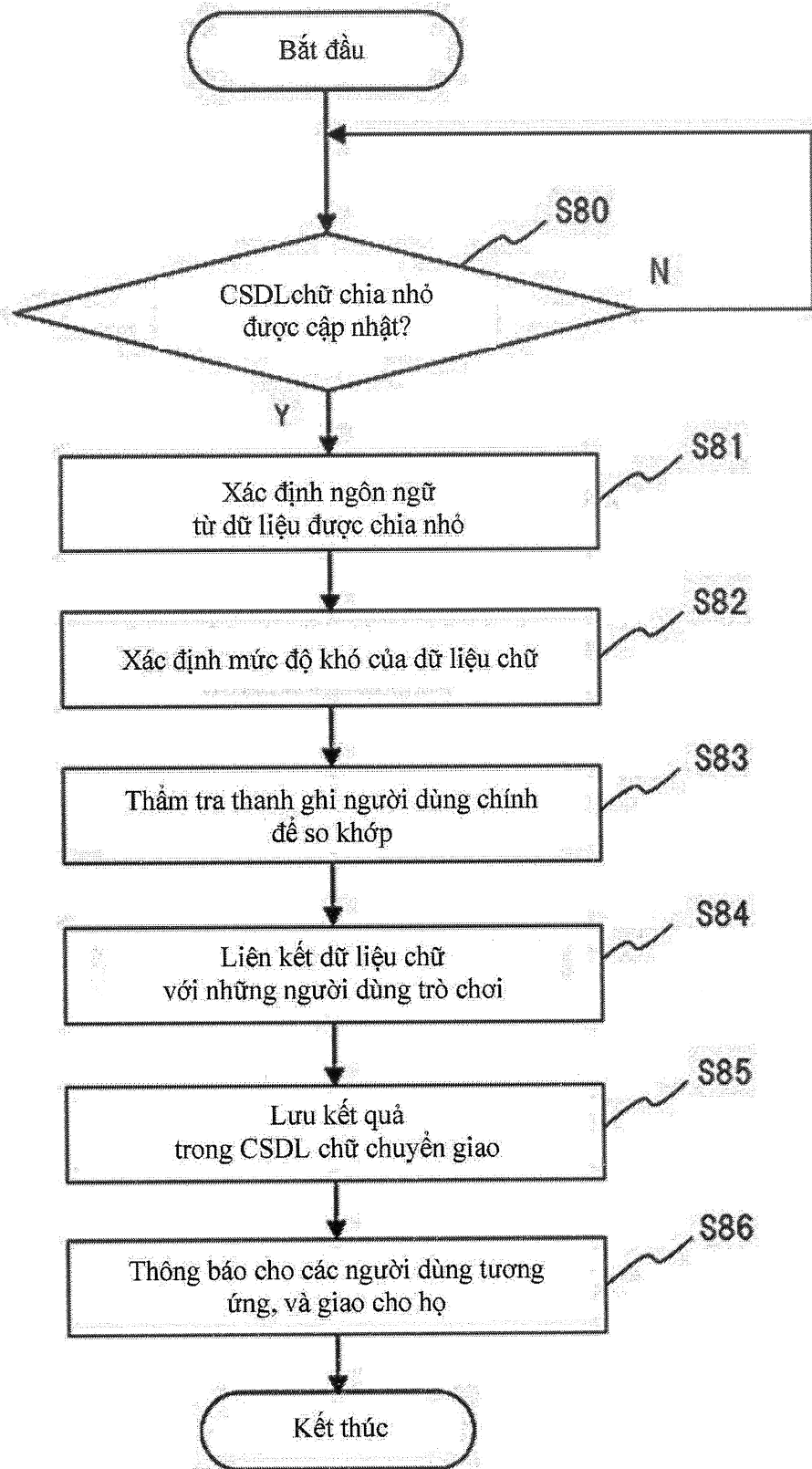


FIG. 18

Đầu cuối người dùng 30

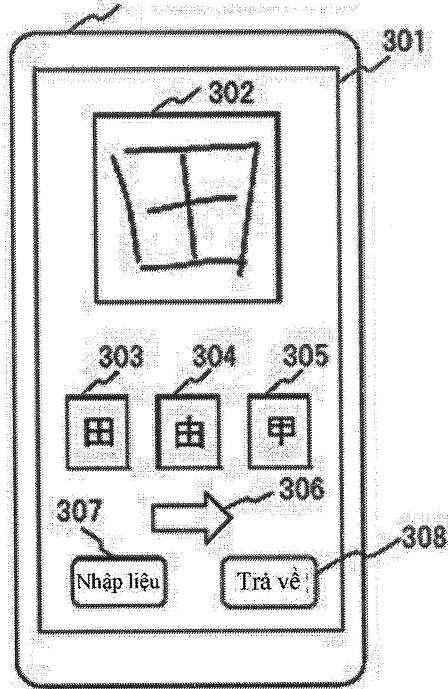


FIG. 19

Đầu cuối người dùng 30

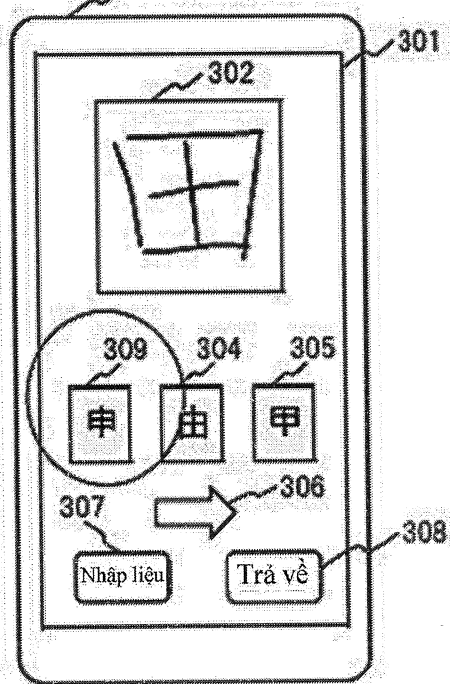


FIG. 20

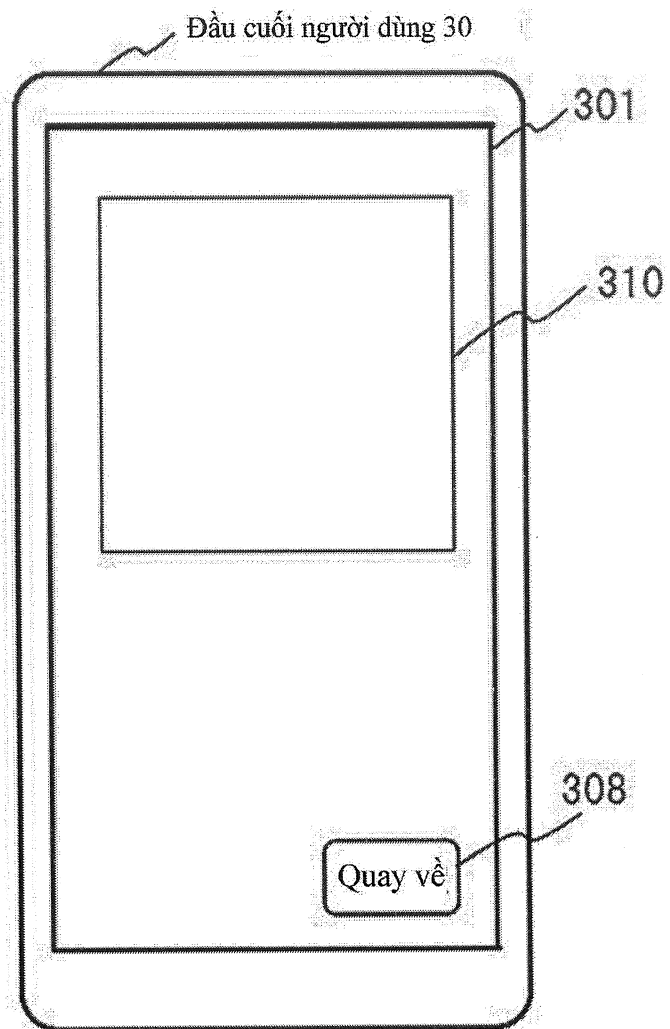


FIG. 21

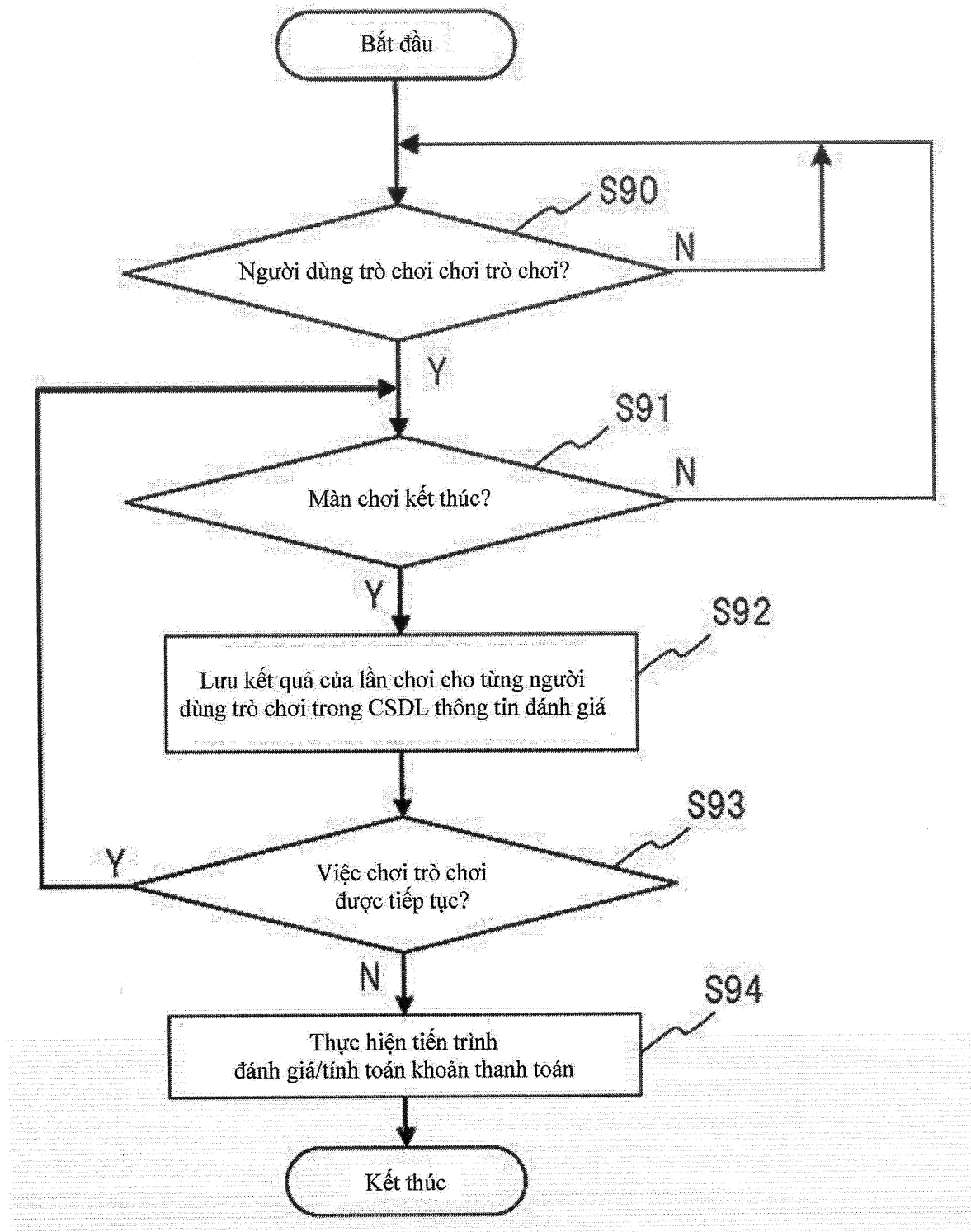


FIG. 22

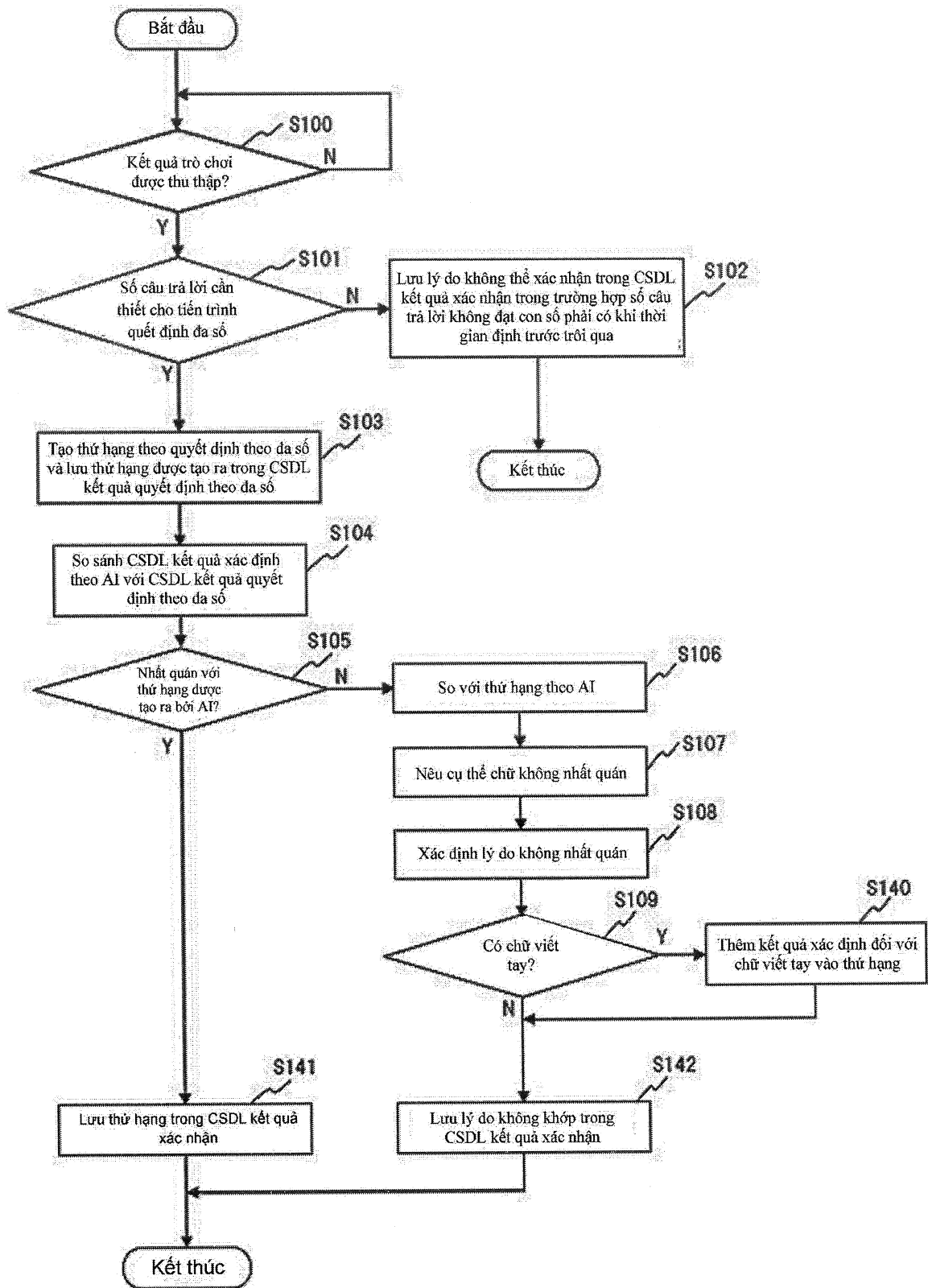


FIG. 23

01	Không đọc được
02	Không được quyết định theo đa số
03	Khác xa AI
⋮	⋮

FIG. 24

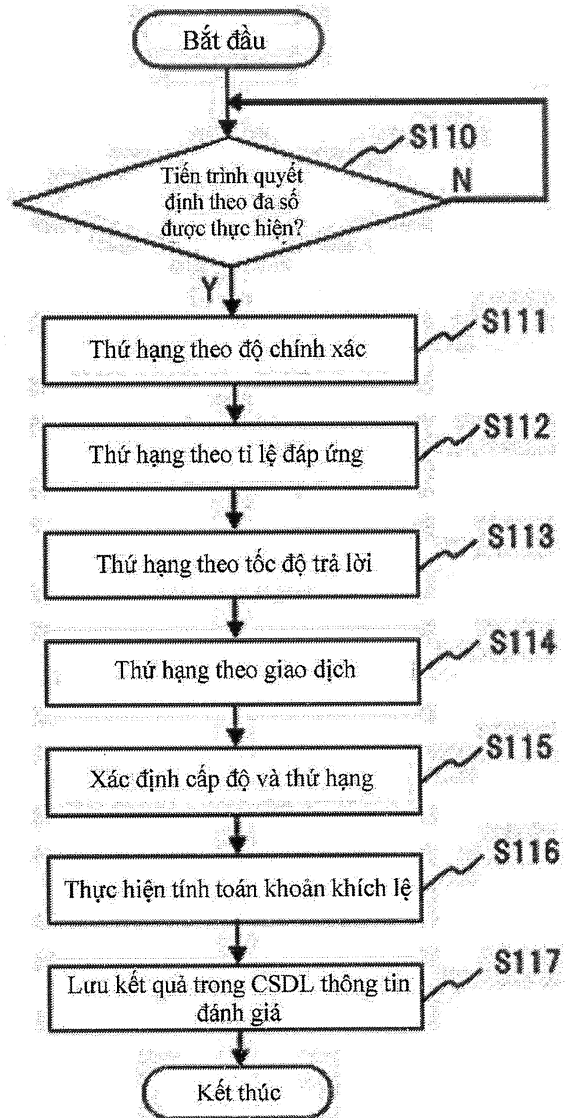


FIG. 25

