



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0053393

(51)^{2020.01} A63F 13/80; A63F 13/812; A63F 13/45 (13) B

(21) 1-2021-08461

(22) 29/06/2020

(86) PCT/JP2020/025436 29/06/2020

(87) WO2021/010144 21/01/2021

(30) 2019-130124 12/07/2019 JP

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/04/2022 409A

(73) JUNGLE X CORP. (JP)

1-5-10, Azabujuban, Minato-ku, Tokyo 1060045 Japan

(72) NAOE FUMITADA (JP).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ CUNG CẤP THÔNG TIN VÀ PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP THÔNG TIN

(21) 1-2021-08461

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp thông tin (100) trong hệ thống cung cấp thông tin (1), theo chức năng bao gồm: bộ phận kiểm soát điểm (131) tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp khi xảy ra hành động xác định trước; bộ phận xác định thời gian (132) xác định thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi nếu điểm thời gian cung cấp vượt quá ngưỡng định trước; bộ phận kiểm soát mức độ ưu tiên (133) xác định hoặc thay đổi, dựa trên tình huống của, ví dụ, trận đấu thể thao mỗi khi xảy ra hành động, mức độ ưu tiên được liên kết với thông tin văn bản mà từ đó thông tin câu hỏi được tạo; bộ phận tạo thông tin câu hỏi (134) tạo thông tin câu hỏi thích hợp dựa trên tình huống, ví dụ, trận đấu thể thao tại thời điểm xác định; và bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi (135) cung cấp thông tin câu hỏi đã tạo cho người dùng.

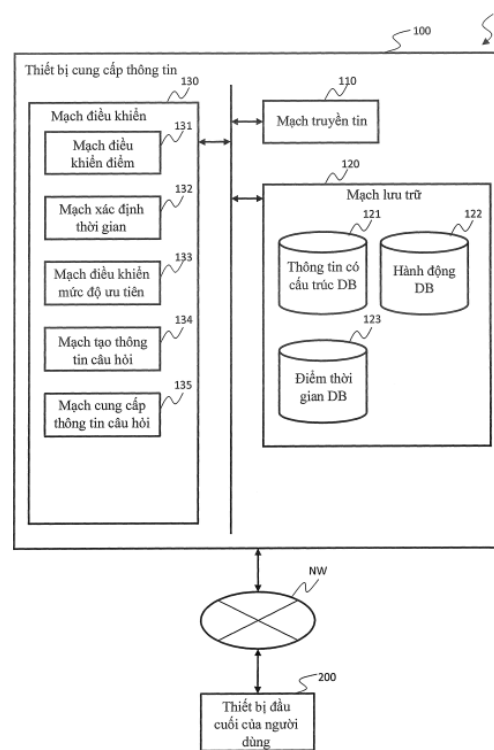


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp thông tin và phương pháp cung cấp thông tin để cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với sự kiện đang được tổ chức.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một số dịch vụ trò chơi cung cấp thông tin câu hỏi thời gian thực liên kết với tình huống của sự kiện đang được tổ chức, chẳng hạn như trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây; thông tin câu hỏi hỏi dự đoán của người dùng về diễn biến của sự kiện. Bởi vì người dùng của dịch vụ theo kiểu này có thể xem thông tin câu hỏi trong khi đang xem sự kiện chẳng hạn như trận đấu thể thao, từ đó thông tin câu hỏi sẽ giúp thu hút sự chú ý của người dùng đến trận đấu thể thao.

Ví dụ: Tài liệu Patent 1 đề cập đến hệ thống cung cấp thông tin câu hỏi liên quan đến sự kiện. Khi xảy ra một tình huống cụ thể trong sự kiện, hệ thống cung cấp các lựa chọn đại diện cho các dự đoán về tình huống xảy ra tiếp theo. Ví dụ: giữa các hiệp đấu (tình huống cụ thể) trong một trận đấu bóng chày (một sự kiện), hệ thống cung cấp thông tin câu hỏi hỏi về dự đoán về lệnh của huấn luyện viên mà sẽ được đưa ra ngay sau khi chuyển sang hiệp tiếp theo.

Ngoài thông tin câu hỏi hỏi về dự đoán về diễn biến của sự kiện, chẳng hạn như một trận đấu thể thao, dịch vụ này cung cấp thông tin câu hỏi kiến thức tương ứng với tình huống của sự kiện, ví dụ như kiến thức về cầu thủ sẽ bước vào khu vực đánh bóng trong trận đấu bóng chày. Bởi vì người dùng có thể xem được thông tin câu hỏi theo kiểu này trong khi xem sự kiện chẳng hạn như một trận đấu thể thao, thông tin câu hỏi theo kiểu này cũng đạt được ưu điểm như trên, tức là thu hút sự chú ý của người dùng đến trận đấu thể thao. Ngoài ra, những thông tin câu hỏi theo kiểu này sẽ giúp người dùng hiểu sâu hơn về môn thể thao đang xem, từ đó khiến người dùng yêu thích môn thể thao này hơn.

Việc đưa ra thông tin câu hỏi kiến thức theo kiểu này yêu cầu, trước hết, phải theo dõi tình huống của sự kiện chẳng hạn như trận đấu thể thao và đưa ra thông tin câu hỏi

thích hợp. Như trên, thông tin câu hỏi hỏi về kiến thức về cầu thủ sẽ bước vào vị trí đánh bóng trong một trận đấu bóng chày. Việc đưa ra thông tin câu hỏi theo kiểu này không đơn giản vì trận đấu bóng chày cần phải được giám sát để có thể giải quyết các trường hợp như va chạm và thay thế tuyển thủ.

Thông tin câu hỏi tương ứng với tình huống cụ thể của sự kiện, chẳng hạn như một trận đấu thể thao cũng cần được đưa ra vào thời điểm thích hợp cho người dùng để không cản trở sự tập trung của người dùng vào, ví dụ, trận đấu thể thao. Trong ví dụ trên, nếu thông tin câu hỏi được cung cấp cho người dùng sau khi cầu thủ bước vào khu vực đánh bóng trong trận đấu bóng chày, người dùng có thể cảm thấy phiền khi xem trận đấu. Vì vậy, trận đấu bóng chày cần được theo dõi trong thời gian thực để xác định thời điểm thích hợp để cung cấp thông tin câu hỏi. Một số nhân viên có thể theo dõi tình huống của sự kiện, chẳng hạn như trận đấu thể thao trực tiếp hoặc thông qua phát sóng truyền hình, nhưng điều này là không thực tế khi áp dụng cho các trận đấu thể thao khác nhau.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu patent 1: Patent Nhật Bản có số công bố 2014-083340

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo quan điểm trên, sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp thông tin và phương pháp cung cấp thông tin cho phép cung cấp, vào thời điểm thích hợp, thông tin hỏi thích hợp với tình huống của một sự kiện chẳng hạn như một trận đấu thể thao.

Một khía cạnh của sáng chế là đề xuất thiết bị cung cấp thông tin dùng để cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng. Thiết bị bao gồm: bộ phận xác định thời gian dùng để xác định thời điểm đưa ra thông tin câu hỏi trong suốt sự kiện; bộ phận tạo thông tin câu hỏi dùng để tạo ra thông tin câu hỏi phù hợp với thời gian dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi dùng để cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng vào thời điểm đã xác định.

Một khía cạnh khác của sáng chế là đề xuất phương pháp cung cấp thông tin để cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng. Phương pháp này bao

gồm: bước xác định thời gian được thực hiện bởi bộ phận xác định thời gian để xác định thời điểm đưa ra thông tin câu hỏi trong sự kiện; bước tạo thông tin câu hỏi được thực hiện bởi bộ phận tạo thông tin câu hỏi để tạo ra thông tin câu hỏi phù hợp với thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và bước cung cấp thông tin câu hỏi được thực hiện bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi để cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng vào thời điểm đã xác định.

Theo sáng chế, thông tin câu hỏi phù hợp với thời điểm đưa ra thông tin câu hỏi trong một sự kiện được tạo dựa trên tình huống của sự kiện đó vào thời điểm đã xác định. Điều này cho phép cung cấp thông tin câu hỏi phù hợp với tình huống của sự kiện, chẳng hạn như một trận đấu thể thao. Thời gian cung cấp thông tin câu hỏi trong sự kiện cũng được xác định. Điều này cho phép cung cấp thông tin câu hỏi vào thời điểm thích hợp về tình huống của sự kiện chẳng hạn như một trận đấu thể thao. Ưu điểm là thông tin câu hỏi sẽ thu hút sự chú ý người dùng đến trận đấu thể thao và nâng cao kiến thức của người dùng để khiến người dùng thích xem trận đấu thể thao hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa thiết bị đầu cuối của người dùng 200 trong Fig.1.

Fig.3 là lưu đồ minh họa các hoạt động của toàn bộ quy trình trong thiết bị cung cấp thông tin 100 trong Fig.1.

Fig.4 là lưu đồ minh họa các hoạt động của quy trình cung cấp thông tin của thiết bị cung cấp thông tin 100 trong Fig.1.

Fig.5 là biểu đồ minh họa ví dụ về tăng và giảm của điểm thời gian điều khiển bởi bộ phận điều khiển điểm 131 trong Fig.1.

Fig.6 là sơ đồ minh họa dữ liệu mẫu lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121 trong Fig.1.

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ về tạo thông tin câu hỏi bằng bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 trong Fig.1.

Fig.8 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.9 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin theo phương án thực hiện của sáng chế.

Fig.10 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa máy tính 700 theo phương án thực hiện của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng hơn cùng với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Các phương án thực hiện được mô tả chỉ nhằm mục đích minh họa mà không giới hạn phạm vi của sáng chế. Không phải tất cả các phần tử được đề cập trong các phương án thực hiện đều cần thiết cho sáng chế.

(Phương án thực hiện thứ nhất)

Fig.1 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin 1 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. Ví dụ nhưng không giới hạn, hệ thống cung cấp thông tin 1 cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với tình huống của sự kiện đang tổ chức, chẳng hạn như trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây, cho người dùng.

Ví dụ, thông tin câu hỏi được cung cấp bởi hệ thống cung cấp thông tin 1 hỏi kiến thức tương ứng với tình huống của trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây. Cụ thể, trong một trận đấu bóng chày, thông tin câu hỏi đặt câu hỏi về một cầu thủ “Cầu thủ OO gia nhập đội XX khi nào?” được cung cấp khi cầu thủ chuẩn bị bước vào khu vực đánh bóng. Trong trận cờ shogi, thông tin câu hỏi đưa ra câu hỏi về tuyển thủ, chẳng hạn như “Danh hiệu đầu tiên mà người chơi cấp chín $\Delta\Delta$ đạt được là gì?” được đưa ra khi tuyển thủ bắt đầu suy nghĩ về nước đi tiếp theo của mình.

Thông tin câu hỏi theo kiểu này có thể ở dạng các lựa chọn, ví dụ: “1:2008, 2:2009, 3:2010, 4:khác” mà từ đó người dùng chọn một câu trả lời hoặc có thể ở dạng mà

người dùng trực tiếp nhập câu trả lời. Người dùng trả lời đúng thông tin câu hỏi hoặc người trả lời nhiều phần thông tin câu hỏi với tỷ lệ đúng cao có thể nhận được phần thưởng xác định trước, ví dụ, điểm có thể dùng để mua hàng.

Hệ thống cung cấp thông tin 1 bao gồm thiết bị cung cấp thông tin 100, thiết bị đầu cuối của người dùng 200 và mạng NW. Thiết bị cung cấp thông tin 100 và thiết bị đầu cuối của người dùng 200 được kết nối với nhau thông qua mạng NW. Mạng NW được thực hiện bởi các mạng truyền tin để thực hiện truyền tin, bao gồm, ví dụ nhưng không giới hạn, Internet, mạng nội bộ, mạng cục bộ (Local Area Network, LAN), mạng diện rộng (Wide Area Network, WAN), mạng LAN không dây (Wireless LAN, WLAN), mạng WAN không dây (Wireless WAN, WWAN) và mạng riêng ảo (Virtual Private Network, VPN).

Thiết bị cung cấp thông tin 100 xác định, theo phản hồi khi người dùng đăng nhập vào hệ thống cung cấp thông tin 1 từ thiết bị đầu cuối của người dùng 200, thời gian để cung cấp thông tin câu hỏi cho thiết bị đầu cuối của người dùng 200, đồng thời tạo và cung cấp thông tin câu hỏi. Ví dụ nhưng không giới hạn, thiết bị cung cấp thông tin 100 có thể được triển khai bởi các thiết bị cung cấp các dịch vụ web khác nhau, bao gồm máy tính (chẳng hạn như máy tính để bàn, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng) và thiết bị máy chủ. Thiết bị máy chủ không giới hạn ở thiết bị máy chủ độc lập mà có thể là hệ thống máy chủ phân tán hoạt động hợp tác thông qua truyền tin qua mạng NW hoặc có thể là máy chủ đám mây.

Thiết bị đầu cuối của người dùng 200 là thiết bị nhận các câu trả lời do người dùng nhập cho thông tin câu hỏi. Ví dụ nhưng không giới hạn, thiết bị đầu cuối của người dùng 200 thực hiện bởi điện thoại thông minh, thiết bị đầu cuối di động hoặc máy tính (chẳng hạn như máy tính để bàn, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng). Ứng dụng để nhận dịch vụ của hệ thống cung cấp thông tin 1 được cài đặt trong thiết bị đầu cuối của người dùng 200, hoặc URL để truy cập thiết bị cung cấp thông tin 100 đặt trong thiết bị đầu cuối của người dùng 200. Nhấn hoặc nhấp đúp vào biểu tượng ứng dụng hoặc URL kích hoạt ứng dụng hoặc URL để khởi động dịch vụ.

Thiết bị cung cấp thông tin 100 bao gồm bộ phận truyền tin 110, bộ phận lưu trữ 120 và bộ phận điều khiển 130.

Thiết bị truyền tin 110, là giao diện truyền tin để truyền tin có dây hoặc không dây với thiết bị đầu cuối của người dùng 200 qua mạng NW, có thể sử dụng bất kỳ giao thức truyền tin nào có khả năng truyền tin với thiết bị đầu cuối của người dùng 200. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ phận truyền tin 110 sử dụng các giao thức truyền tin như giao thức điều khiển truyền nhận/giao thức Internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP) để thực hiện truyền tin.

Bộ lưu trữ 120 lưu trữ các chương trình và dữ liệu đầu vào để thực hiện các quy trình điều khiển khác nhau và để thực hiện các chức năng của bộ điều khiển 130. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ lưu trữ 120 được thực hiện bởi bộ nhớ bao gồm bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (Random Access Memory, RAM) và bộ nhớ chỉ đọc (Read Only Memory, ROM) hoặc bộ nhớ bao gồm ổ đĩa cứng (Hard Disk Drive, HDD), ổ thể rắn (Solid State Drive, SSD) và bộ nhớ flash. Bộ phận lưu trữ 120 cũng lưu trữ thông tin có cấu trúc DB 121, hành động DB 122 và điểm thời gian DB 123. Hơn nữa, bộ phận lưu trữ 120 lưu trữ tạm thời dữ liệu liên quan đến truyền tin với thiết bị đầu cuối của người dùng 200, và dữ liệu được tạo trong quá trình xử lý sẽ được mô tả sau.

Thông tin có cấu trúc DB (thông tin có cấu trúc) 121 lưu trữ thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và sự kiện liên quan, ví dụ: một môn thể thao. Thông tin văn bản được lưu trữ trong biểu mẫu có cấu trúc để tạo ra thông tin câu hỏi. Ví dụ nhưng không giới hạn, biểu mẫu có cấu trúc (có chú thích) là biểu mẫu mà trong đó thông tin văn bản được chia nhỏ trên cơ sở mệnh đề thành các từ trong mệnh đề và thành các thể phần tử cho biết các phần tử đại diện cho mệnh đề như là “khi nào”, “ở đâu”, “ai” và “cái gì”. Chú thích theo cách này là để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tạo thông tin câu hỏi bởi bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 sẽ được mô tả bên dưới. Một lượng đủ thông tin văn bản có chú thích để cung cấp thường xuyên thông tin câu hỏi được lưu trữ cho từng thể loại, chẳng hạn như trận đấu thể thao, trận đấu cờ shogi hoặc cờ vây, để cung cấp thông tin câu hỏi.

Thông tin có cấu trúc DB 121 cũng lưu trữ thông tin chỉ định mức độ ưu tiên để tạo thông tin câu hỏi, ví dụ, giá trị và thứ hạng, được liên kết với thông tin văn bản. Các mức ưu tiên được xác định hoặc thay đổi bởi bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133 sẽ được mô tả dưới đây để thông tin câu hỏi thực sự được tạo ra phù hợp với tình huống, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây.

Theo phương án thực hiện này, thông tin câu hỏi được tạo bằng cách sử dụng thông tin có cấu trúc DB 121 được lưu trữ, ở dạng có cấu trúc, thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và sự kiện liên quan, ví dụ: một môn thể thao. Tuy nhiên, cơ sở dữ liệu không cần lưu trữ thông tin văn bản ở dạng có cấu trúc. Ví dụ: các từ được trích xuất từ thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và các sự kiện liên quan, ví dụ: một môn thể thao có thể được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu, từ đó chỉ các từ này mới có thể được trích xuất để tạo thông tin câu hỏi.

Hành động DB 122 lưu trữ thông tin hành động cho biết các tình huống, ví dụ, trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây. Thông tin hành động được sử dụng để xác định thời điểm có thích hợp để cung cấp thông tin câu hỏi hay không. Thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi đáng mong muốn là thời điểm mà khi đó cung cấp thông tin câu hỏi không làm phiền người dùng đang xem, ví dụ: một môn thể thao. Ví dụ: thời gian giữa các hiệp đấu hoặc khi người chơi tiếp theo chuẩn bị bước vào khu vực đánh bóng trong một trận đấu bóng chày, hoặc khi một trong những người chơi trong trận cờ shogi hoặc cờ vây bắt đầu suy nghĩ về nước đi tiếp theo.

Ngược lại, thời điểm không ưu tiên để cung cấp thông tin câu hỏi, chẳng hạn như khi một trong các đội trong trận đấu bóng đá di chuyển sang phần sân phía đội kia (khu vực cận khung thành) và có thể ghi bàn. Hành động DB 122 lưu trữ thông tin chỉ ra các hành động theo kiểu này (chẳng hạn như chuyển đổi giữa các hiệp, suy nghĩ về nước đi tiếp theo và tấn công trong khu vực cận khung thành) cho mỗi thể loại mà thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp, cùng với các giá trị tương ứng của chúng mà thời gian cung cấp điểm (được mô tả bên dưới) sẽ được tăng lên hoặc giảm xuống.

Điểm thời gian DB 123 lưu trữ điểm thời gian cung cấp, là giá trị chỉ định dùng để xác định thời gian cung cấp thông tin câu hỏi như mô tả ở trên. Để cung cấp thông tin câu hỏi vào thời điểm thích hợp, thiết bị cung cấp thông tin 100 sử dụng giá trị chỉ định gọi là điểm thời gian cung cấp để quản lý thời gian cung cấp thông tin câu hỏi. Điểm thời gian cung cấp được tăng lên vào những thời điểm như mong muốn để cung cấp thông tin câu hỏi như được mô tả ở trên và được giảm xuống vào những thời điểm không mong muốn để cung cấp thông tin câu hỏi như mô tả ở trên. Khi điểm thời gian cung cấp vượt quá ngưỡng định trước, thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp.

Ví dụ: điểm thời gian cung cấp thấp ngay sau khi bắt đầu trận đấu hoặc ngay sau khi cung cấp thông tin câu hỏi và sau đó tăng lên theo thời gian. Khi xảy ra hành động được lưu trữ trong hành động DB 122, điểm thời gian cung cấp được tăng hoặc giảm theo giá trị được lưu trữ cho hành động. Việc điều khiển điểm thời gian cung cấp theo cách này ngăn chặn việc cung cấp thông tin câu hỏi quá thường xuyên hoặc quá ít và cho phép cung cấp thông tin câu hỏi tại thời điểm không làm phiền người dùng đang xem, ví dụ: một trận đấu thể thao. Điểm thời gian DB 123 lưu trữ điểm thời gian cung cấp, cùng với ngưỡng xác định trước ở trên, cho mỗi sự kiện như trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây trong thông tin câu hỏi được cung cấp.

Bộ phận điều khiển 130 điều khiển hoạt động chung của thiết bị cung cấp thông tin 100 bằng cách thực thi các chương trình được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ 120. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ điều khiển 130 được thực hiện bởi các thiết bị bao gồm bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit, CPU), bộ vi xử lý (Micro Processing Unit, MPU), bộ xử lý đồ họa (Graphics Processing Unit, GPU), bộ vi xử lý, lõi bộ xử lý, bộ đa xử lý, mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC) và mạch có cấu trúc mảng phân tử có thể lập trình được (Field Programmable Gate Array, FPGA). Bộ phận điều khiển 130, theo chức năng bao gồm: bộ phận điều khiển điểm 131, bộ phận xác định thời gian 132, bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 và bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135. Bộ phận điều khiển điểm 131, bộ phận xác định thời gian 132, bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 và bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135 được kích hoạt bởi chương trình được lưu trữ trong bộ lưu trữ 120 và được thực thi trong thiết bị cung cấp thông tin 100.

Bộ phận điều khiển điểm 131 giám sát tình huống, ví dụ, một trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây theo thời gian thực. Khi xảy ra hành động xác định trước được lưu trữ (cài đặt) trong hành động DB 122, bộ phận điều khiển điểm 131 tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp được lưu trữ trong điểm thời gian DB 123 bằng giá trị được lưu trữ trong hành động DB 122, từ đó điều khiển được thời gian cung cấp thông tin câu hỏi.

Thiết bị điều khiển điểm 131 giám sát, ví dụ, một trận đấu thể thao theo cách sau. Ví dụ: bộ phận điều khiển điểm 131 thu được dữ liệu hình ảnh từ hình ảnh tình huống của trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc hình ảnh trực tiếp từ camera được cài đặt trong trang web trận đấu, hoặc thông qua phát sóng TV hoặc trang web chia sẻ video trên Internet, và

đưa dữ liệu hình ảnh vào để phân tích hình ảnh hoặc phân tích giọng nói. Thông tin mẫu để phân tích hình ảnh hoặc phân tích giọng nói (không được hiển thị) có thể được lưu trữ trong bộ lưu trữ 120. Trong khoảng thời gian nhất định mà thông tin câu hỏi có thể được đưa ra hợp lý, ví dụ: giờ nghỉ trong một trận đấu bóng đá, bộ phận điều khiển điểm 131 có thể tăng điểm thời gian cung cấp theo một giá trị xác định trước.

Bộ phận điều khiển điểm 131 cũng có thể giám sát, ví dụ, một trận đấu thể thao theo cách sau. Ví dụ: bộ phận điều khiển điểm 131 có thể thu nhận thông tin văn bản về tình huống trận đấu của một môn thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây từ một trang web xác định trước báo cáo về trận đấu trong thời gian thực dưới dạng thông tin văn bản. Ví dụ nhưng không giới hạn, điểm thời gian cung cấp có thể được tăng hoặc giảm bằng cách xử lý thống kê dựa trên các tình huống của các trận đấu diễn ra trước đây của môn thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây, chẳng hạn theo thuật toán học máy.

Bộ phận xác định thời gian 132 xác định thời gian cung cấp thông tin câu hỏi trong một trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây. Cụ thể, nếu điểm thời gian cung cấp được lưu trữ trong điểm thời gian DB 123 và được điều khiển bởi bộ phận điều khiển điểm 131 vượt quá ngưỡng định trước, bộ phận xác định thời gian 132 sẽ xác định thời điểm tiếp theo để cung cấp thông tin câu hỏi. Ngưỡng xác định trước được đặt theo số lần hoặc tần suất cung cấp thông tin câu hỏi cho mỗi sự kiện, chẳng hạn như trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây trong nội dung mà thông tin câu hỏi được cung cấp và được lưu trữ trong điểm thời gian DB 123.

Bộ phận xác định thời gian 132 cũng có thể xác định thời điểm tiếp theo để cung cấp thông tin câu hỏi trong khi diễn ra trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc cờ vây khi diễn ra hành động cụ thể được xác định từ tình huống của trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc cờ vây. Có nghĩa là, thông tin câu hỏi có thể được cung cấp vô điều kiện khi xảy ra hành động cụ thể bất kể giá trị điểm thời gian cung cấp có được điều khiển bởi bộ phận điều khiển điểm 131 hay không.

Bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133 xác định hoặc thay đổi, dựa trên tình huống, ví dụ, trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc cờ vây mỗi khi xảy ra hành động, mức độ ưu tiên được liên kết với thông tin văn bản lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121. Ví dụ, mức độ ưu tiên này là giá trị hoặc thứ hạng cho biết mức độ ưu tiên của thông tin câu

hỏi đang tạo như mô tả ở trên và được xác định hoặc thay đổi để thông tin câu hỏi thực sự được tạo phù hợp với tình huống, ví dụ: trận đấu thể thao, shogi hoặc cờ vây. Vì mục đích này, có thể sử dụng kết quả của việc giám sát, ví dụ, một trận đấu thể thao của bộ phận điều khiển điểm 131. Theo tình huống như mô tả ở trên, mức độ ưu tiên của thông tin văn bản cho một phần thông tin câu hỏi có thể được nâng lên mức ưu tiên cao nhất hoặc mức ưu tiên của thông tin văn bản cho nhiều phần thông tin câu hỏi cũng có thể được nâng lên mức ưu tiên cao nhất. Ví dụ nhưng không giới hạn, mức độ ưu tiên có thể được xác định hoặc thay đổi bằng cách xử lý thống kê dựa trên các trạng thái cung cấp thông tin câu hỏi xảy ra trước đây, chẳng hạn như theo thuật toán học máy. Xử lý thống kê hoặc học máy có thể tham khảo thông tin phản hồi của người dùng được mô tả bên dưới.

Sau đây, bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135 dùng để cung cấp thông tin câu hỏi sẽ được mô tả, bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133 có thể thay đổi mức độ ưu tiên dựa trên thông tin phản hồi của người dùng đối với thông tin câu hỏi được cung cấp. Thông tin phản hồi của người dùng ở đây là một hoặc nhiều phần thông tin về phản hồi và câu trả lời của người dùng. Ví dụ nhưng không giới hạn, thông tin phản hồi của người dùng là khái niệm bao gồm số lượng phản hồi, số lượng câu trả lời, tỷ lệ phản hồi, tỷ lệ trả lời và thời gian phản hồi của người dùng và các đặc điểm của người dùng đã trả lời. Do đó, thông tin có cấu trúc DB 121 có thể lưu trữ tỷ lệ phản hồi và tỷ lệ trả lời của người dùng, ví dụ, cho mỗi thẻ phần tử.

Bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 tạo thông tin câu hỏi phù hợp từ thông tin văn bản được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121 dựa trên tình huống, ví dụ, một trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc cờ vây vào thời điểm được xác định bởi bộ phận xác định thời gian 132. Để tạo thông tin câu hỏi thích hợp, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 tạo thông tin câu hỏi từ phần thông tin văn bản có mức độ ưu tiên cao nhất được xác định hoặc thay đổi bởi bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133.

Thông tin câu hỏi, được tạo bởi bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 dựa trên tình huống, ví dụ: một trận đấu thể thao, shogi hoặc cờ vây vào thời điểm được xác định bởi bộ phận xác định thời gian 132, sau đó sẽ được cung cấp cho người dùng. Thiết bị cung cấp thông tin câu hỏi 135 truyền thông tin câu hỏi đến thiết bị đầu cuối của người dùng 200 thông qua thiết bị truyền tin 110. Người dùng vận hành thiết bị đầu cuối của người dùng 200 để nhận thông tin câu hỏi, nhập và truyền câu trả lời của người dùng.

Fig.2 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa thiết bị đầu cuối của người dùng 200 trong Fig.1. Thiết bị đầu cuối của người dùng 200 bao gồm thiết bị truyền tin 210, thiết bị hiển thị 220, thiết bị hoạt động 230, thiết bị lưu trữ 240 và thiết bị điều khiển 250.

Bộ phận truyền tin 210, là giao diện truyền tin dùng để truyền tin có dây hoặc không dây với thiết bị cung cấp thông tin 100 qua mạng NW, có thể sử dụng bất kỳ giao thức truyền tin nào có khả năng truyền tin với thiết bị cung cấp thông tin 100. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ phận truyền tin 210 sử dụng các giao thức truyền tin như TCP/IP để thực hiện truyền tin.

Bộ phận hiển thị 220, là giao diện người dùng dùng để hiển thị chi tiết các thao tác nhập của người dùng và để hiển thị dữ liệu được truyền từ thiết bị cung cấp thông tin 100, thực hiện bằng màn hình tinh thể lỏng. Bộ phận hiển thị 220 hiển thị thông tin câu hỏi được cung cấp bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135.

Bộ phận vận hành 230, là giao diện người dùng dùng để nhập các chỉ dẫn thao tác, thực hiện bằng bàn phím, chuột hoặc màn hình cảm ứng. Bộ phận hoạt động 230 dùng để nhập câu trả lời cho thông tin câu hỏi được cung cấp bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135.

Bộ lưu trữ 240 lưu trữ các chương trình và dữ liệu đầu vào để thực hiện các quy trình điều khiển khác nhau và để thực hiện các chức năng của bộ phận điều khiển 250. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ phận lưu trữ 240 thực hiện bởi bộ nhớ bao gồm RAM và ROM, hoặc bộ lưu trữ bao gồm ổ HDD, ổ SSD và bộ nhớ flash. Bộ phận lưu trữ 240 cũng lưu trữ tạm thời dữ liệu liên quan đến truyền tin với thiết bị cung cấp thông tin 100.

Bộ phận điều khiển 250 điều khiển hoạt động chung của thiết bị đầu cuối của người dùng 200 bằng cách thực thi các chương trình lưu trữ trong bộ phận lưu trữ 240. Ví dụ nhưng không giới hạn, bộ phận điều khiển 250 được thực hiện bởi các thiết bị bao gồm CPU, MPU, GPU, bộ vi xử lý, lõi bộ xử lý, bộ đa xử lý, ASIC và FPGA.

Sau đây, sẽ mô tả chi tiết luồng quy trình của phương pháp cung cấp thông tin mẫu thực hiện bởi thiết bị cung cấp thông tin 100 trong hệ thống cung cấp thông tin 1. Đầu tiên, luồng của toàn bộ quy trình được thực hiện bởi thiết bị cung cấp thông tin 100

được mô tả cùng với việc tham chiếu đến Fig.3. Fig.3 là lưu đồ minh họa các hoạt động của toàn bộ quy trình của thiết bị cung cấp thông tin 100 trong Fig.1.

Khi xử lý ở bước S101, thiết bị cung cấp thông tin 100 xác thực người dùng với tư cách là người nhận thông tin câu hỏi từ hệ thống cung cấp thông tin 1. Ví dụ: người dùng được yêu cầu nhập thông tin tài khoản và mật khẩu trên thiết bị đầu cuối của người dùng 200. Thông tin đã nhập thông qua các hoạt động của người dùng được kiểm tra với thông tin đã đăng ký để xác thực người dùng. Nếu thông tin nhập khớp với thông tin đã đăng ký thì người sử dụng được phép đăng nhập vào thiết bị cung cấp thông tin 100.

Khi xử lý ở bước S102, ví dụ, người dùng vận hành thiết bị đầu cuối của người dùng 200 để chọn, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây trong đó thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp bởi thiết bị cung cấp thông tin 100. Sau khi trò chơi đã được chọn, dịch vụ cung cấp thông tin câu hỏi được khởi động. Vì việc cung cấp thông tin câu hỏi thường được khởi động khi trận đấu bắt đầu hoặc ngay trước khi bắt đầu trận đấu, trò chơi được chọn ở bước S102 trước khi bắt đầu trận đấu. Tuy nhiên, trò chơi có thể được chọn sau khi bắt đầu trận đấu.

Khi xử lý ở bước S103, việc cung cấp thông tin câu hỏi được khởi động vào thời điểm xác định trước, chẳng hạn như khi trận đấu được bắt đầu. Phương pháp thực hiện quá trình xử lý ở bước S201 minh họa trong Fig.4 sẽ được mô tả dưới đây.

Luồng của phương pháp cung cấp thông tin sẽ được mô tả dưới đây cùng với việc tham chiếu đến Fig.4. Fig.4 là lưu đồ minh họa các hoạt động cung cấp thông tin của thiết bị cung cấp thông tin 100 trong Fig.1. Lưu đồ minh họa trong Fig.4 chỉ luồng cung cấp, hoặc không cung cấp, một phần thông tin câu hỏi và chấm dứt quá trình. Quá trình này được lặp lại để xác định, có cung cấp thông tin câu hỏi hay không, cho đến khi kết thúc trận đấu.

Khi xử lý ở bước S201, bộ phận điều khiển điểm 131 giám sát tình huống của trận đấu do người dùng chọn, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây theo thời gian thực bằng cách phân tích dữ liệu hình ảnh hoặc bằng cách thu nhận thông tin văn bản. Bộ phận điều khiển điểm 131 bắt đầu đếm điểm thời gian cung cấp cho trận đấu được lưu trữ trong điểm thời gian DB 123 và tăng điểm thời gian cung cấp theo thời gian với tỷ lệ xác định trước.

Fig.5 là biểu đồ minh họa ví dụ về tăng và giảm của điểm thời gian được điều khiển bởi bộ phận điều khiển điểm 131 trong Fig.1. Nét gấp khúc L1 cho biết điểm thời gian cung cấp trong điểm thời gian DB 123 theo thời gian. Ví dụ, tại thời điểm T1 minh họa trong Fig.5 khi trận đấu bắt đầu, điểm thời gian cung cấp bằng 0 như được minh họa bởi đường gấp khúc L1. Điểm thời gian cung cấp sau đó tăng dần theo thời gian.

Ví dụ, khi bắt đầu trận đấu, người dùng có khả năng nhập tâm vào trận đấu. Do đó, bộ phận điều khiển điểm 131 điều khiển điểm thời gian cung cấp bằng 0 và tăng dần theo thời gian, như được thể hiện trong Fig.5. Tỷ lệ tăng theo thời gian, nghĩa là, độ nghiêng của đường gấp khúc L1 thể hiện trong Fig.5, có thể được điều chỉnh để, ví dụ, ít nhất một phần thông tin câu hỏi được cung cấp trong suốt trận đấu. Mặc dù không được mô tả trong phương án thực hiện này, thông tin câu hỏi có thể được cung cấp ngay trước khi bắt đầu trận đấu.

Khi xử lý ở bước S202, bộ phận điều khiển điểm 131 giám sát tình huống của trận đấu, ví dụ, một môn thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây theo thời gian thực để xác định xem tình huống tương ứng với hành động định trước được lưu trữ trong hành động DB 122 có xảy ra hay không. Như đã mô tả ở trên, hành động xác định trước là hành động làm tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp, chẳng hạn như chuyển giữa các hiệp hoặc tuyển thủ tiếp theo bước vào khu vực đánh bóng trong trận đấu bóng chày, một trong các đội di chuyển sang phần sân của của đội kia trong một trận bóng đá, hoặc một trong những tuyển thủ bắt đầu suy nghĩ về nước đi tiếp theo trong trận cờ shogi hoặc cờ vây. Nếu hành động xác định trước xảy ra (Y ở bước S202), thì thực hiện quá trình xử lý tiếp theo ở bước S203. Mặt khác (N ở bước S202), thực hiện quá trình xử lý ở bước S205.

Khi xử lý ở bước S203, dựa trên tình huống của hành động được xác định xảy ra ở bước S202, bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133 xác định hoặc thay đổi mức độ ưu tiên liên kết với thông tin văn bản lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121. Ví dụ, nếu hành động được xác định tương ứng với việc tuyển thủ tiếp theo bước vào khu vực đánh bóng trong một trận bóng chày, mức độ ưu tiên liên quan đến phần thông tin văn bản về tuyển thủ tiếp theo được tăng lên.

Khi xử lý ở bước S204, bộ phận điều khiển điểm 131 tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp lưu trữ trong điểm thời gian DB 123 bằng giá trị lưu trữ trong hành động

DB 122. Ví dụ: nếu hành động được xác định tương ứng với tuyển thủ tiếp theo bước vào khu vực đánh bóng trong một trận đấu bóng chày, việc xử lý theo phương án này làm tăng khả năng cung cấp thông tin câu hỏi về tuyển thủ tiếp theo.

Ví dụ, tại thời điểm T2 được thể hiện trong Fig.5 mà khi hành động xảy ra, điểm thời gian cung cấp tăng mạnh lên gần ngưỡng, được minh họa bởi đường gấp khúc L1. Điểm thời gian cung cấp hiện có nhiều khả năng vượt quá ngưỡng do nguyên nhân chẳng hạn như sự tăng hơn nữa trong điểm thời gian cung cấp theo thời gian. Trong ví dụ trên về tuyển thủ tiếp theo bước vào khu vực đánh bóng trong một trận đấu bóng chày, điểm thời gian cung cấp có nhiều khả năng vượt quá ngưỡng để thông tin câu hỏi được cung cấp.

Khi xử lý ở bước S205, bộ phận xác định thời gian 132 sẽ xác định xem liệu điểm thời gian cung cấp trong điểm thời gian DB 123 có vượt quá ngưỡng định trước trong suốt trận đấu, ví dụ: trận đấu thể thao, shogi hay cờ vây hay không. Nếu điểm thời gian cung cấp vượt quá ngưỡng được xác định trước ở bước S205, thì thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi tiếp theo được xác định và thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp trong quá trình xử lý dưới đây. Nếu (Y ở bước S205), thực hiện quy trình xử lý ở bước tiếp theo S206. Mặt khác nếu (N ở bước S205), quy trình kết thúc. Sau khi quy trình kết thúc, quy trình sẽ trở lại quy trình xử lý ở bước S201 nếu trận đấu chưa kết thúc.

Ví dụ: tại thời điểm T3 được thể hiện trong Fig.5 khi vượt quá ngưỡng, thực hiện bước S205 để xác định thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi tiếp theo. Thông tin câu hỏi sau đó được tạo theo mô tả dưới đây, và tại thời điểm T4, thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp.

Khi xử lý ở bước S206, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 tạo thông tin câu hỏi phù hợp từ thông tin văn bản trong thông tin có cấu trúc DB 121 tại thời điểm được xác định ở bước S205. Tại thời điểm này, thông tin câu hỏi được tạo từ một phần thông tin văn bản có mức độ ưu tiên cao nhất đã được xác định hoặc thay đổi ở bước S203. Nếu nhiều phần của thông tin văn bản có cùng mức độ ưu tiên, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 có thể chọn ngẫu nhiên một trong các phần thông tin văn bản đó.

Fig.6 là sơ đồ minh họa dữ liệu mẫu được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121 trong Fig.1. Sau đây, thông tin văn bản có chú thích được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121 sẽ được mô tả, từ đó thông tin câu hỏi được tạo ở bước S206.

Thông tin văn bản S1 bao gồm câu mô tả kiến thức hoặc sự kiện liên quan, ví dụ: môn thể thao hoặc cờ shogi, từ đó thông tin câu hỏi được tạo. Như được thể hiện trong Fig.6, thông tin văn bản S1 bao gồm một câu, ví dụ: “Tuyển thủ OO đã gia nhập đội XX vào năm 2009.” Thông tin có cấu trúc S2 trong Fig.6 thể hiện thông tin văn bản S1 được chú thích bằng cách chia nhỏ thông tin văn bản S1 trên cơ sở mệnh đề thành các từ trong mệnh đề và thành các thẻ phân tử cho biết các phần tử như là “khi nào”, “ở đâu”, “ai” và “cái gì” mà các mệnh đề đại diện. Thông tin có cấu trúc S2 được lưu trữ theo dạng này trong thông tin có cấu trúc DB 121.

Thông tin có cấu trúc S2 được thể hiện trong Fig.6 bao gồm các từ như “tuyển thủ OO,” “2009,” “đội XX” và “gia nhập” (mỗi từ trong số các từ này không phải là từ theo nghĩa thông thường, nhưng được coi là từ theo phương án thực hiện này của sáng chế), các phần tử được đề cập ở trên được thể hiện bằng các mệnh đề bao gồm các từ này và các thẻ phân tử mà bao gồm các cụm từ mô tả các phần tử. Ví dụ: từ “tuyển thủ OO” chỉ định “ai” làm phần tử và cụm “một tuyển thủ trong đội bóng chày chuyên nghiệp Nhật Bản” dùng để mô tả phần tử. Phần tử và cụm từ mô tả phần tử, được liên kết thành một thẻ phân tử với từ “tuyển thủ OO.” Điều này tạo điều kiện cho máy xử lý thông tin văn bản S1 ở dạng một câu thông thường.

Fig.7 là sơ đồ minh họa ví dụ của phương pháp tạo thông tin câu hỏi bằng bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 trong Fig.1. Phương pháp tạo thông tin câu hỏi ở bước S206 sẽ được mô tả rõ ràng cùng với việc tham chiếu đến thông tin có cấu trúc S2 trong Fig.6. Thông tin có cấu trúc S2 trong Fig.7 tương tự với thông tin có cấu trúc được minh họa trong Fig.6.

Bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 chọn ngẫu nhiên, từ thông tin có cấu trúc S2 thể hiện trong Fig.7, phần tử được hỏi bởi thông tin câu hỏi sẽ được tạo. Ví dụ trong Fig.7 giả định rằng thông tin câu hỏi hỏi phần tử “khi nào” được tạo. Trong trường hợp này, câu được tạo mà trong đó chỉ mệnh đề liên kết với phần tử được hỏi có dạng câu hỏi và các mệnh đề khác được tạo theo ngữ pháp. Điều này tạo ra câu hỏi được trả lời bằng từ được liên kết với phần tử, chỉ định bởi thông tin câu hỏi S3. Bằng cách này, có thể dễ dàng tạo ra một lượng lớn thông tin về câu hỏi tự nhiên về mặt ngữ pháp. Cùng với câu hỏi, các lựa chọn như “1:2008, 2:2009, 3:2010, 4:khác” có thể được tạo ra bằng cách liệt kê ngẫu nhiên thông tin đúng và thông tin gần đúng.

Khi xử lý ở bước S207, bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135 truyền thông tin câu hỏi được tạo ở bước S206 tới thiết bị đầu cuối của người dùng 200 thông qua thiết bị truyền tin 110 tại thời điểm xác định ở bước S205. Quy trình cung cấp thông tin câu hỏi chấm dứt. Nếu trận đấu vẫn chưa kết thúc, quy trình sẽ trở lại quy trình xử lý ở bước S201.

Khi xử lý ở bước S104 được thể hiện trong Fig.3, dịch vụ cung cấp thông tin câu hỏi chấm dứt vào cuối trận đấu hoặc khi kết thúc trận đấu theo thời gian định trước.

Khi xử lý ở bước S105, ví dụ, thiết bị cung cấp thông tin 100 sẽ tổng hợp kết quả của thông tin câu hỏi. Ví dụ: tỷ lệ phản hồi và tỷ lệ trả lời của người dùng đối với thông tin câu hỏi đã cung cấp sẽ được tổng hợp lại và lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121. Kết quả tổng hợp được sử dụng để xác định hoặc thay đổi mức độ ưu tiên trong cung cấp thông tin câu hỏi trong tương lai.

Như đề cập trên, thiết bị cung cấp thông tin và phương pháp cung cấp thông tin theo phương án thực hiện của sáng chế liên quan đến lưu trữ điểm thời gian cung cấp cho mỗi trận đấu, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi và cờ vây, và tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp dựa trên tình huống trận đấu. Nếu điểm thời gian cung cấp vượt quá ngưỡng định trước, thông tin câu hỏi sẽ được cung cấp. Ví dụ, điểm thời gian cung cấp có thể dựa trên thuật toán học máy. Do đó, thông tin câu hỏi có thể được cung cấp vào thời điểm thích hợp tương ứng với tình huống, ví dụ, một trận đấu thể thao. Điều này cho phép cung cấp thông tin câu hỏi tại thời điểm mà khi đó việc cung cấp thông tin câu hỏi không làm phiền người dùng đang xem trận đấu thể thao và thông tin câu hỏi sẽ thu hút sự chú ý của người dùng đến môn thể thao đó.

Thông tin có cấu trúc mà từ đó thông tin câu hỏi được tạo lưu trữ cùng với các mức độ ưu tiên. Các mức độ ưu tiên được xác định hoặc thay đổi dựa trên tình huống của trận đấu, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây. Các mức độ ưu tiên có thể được xác định hoặc thay đổi bằng cách xử lý thống kê, ví dụ, theo thuật toán học máy. Vào thời điểm thích hợp, thông tin câu hỏi sẽ được tạo dựa trên một phần thông tin có cấu trúc với mức độ ưu tiên cao nhất, do đó, có thể tạo thông tin câu hỏi phù hợp với thời gian. Thông tin về câu hỏi sẽ giúp người dùng am hiểu sâu hơn từ đó làm cho người dùng thích môn thể thao này hơn.

Ngoài ra, thông tin câu hỏi được tạo dựa trên thông tin văn bản có cấu trúc (có chú thích) bao gồm các câu mô tả kiến thức và sự kiện liên quan, ví dụ: môn thể thao. Từ đó, có thể tự động tạo đủ số lượng thông tin câu hỏi để cung cấp thường xuyên cho người dùng. Điều này có thể không khiến cho người dùng cảm thấy nhàm chán với những thông tin câu hỏi tương tự bị lặp đi lặp lại.

(Phương án thực hiện thứ hai)

Fig.8 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin 1A theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Hệ thống cung cấp thông tin 1A tương tự với hệ thống cung cấp thông tin 1 của phương án thực hiện thứ nhất mà trong đó hệ thống cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với tình huống của một sự kiện đang được tổ chức, ví dụ, một trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây, cho người dùng. Tuy nhiên, hệ thống cung cấp thông tin 1A khác với hệ thống cung cấp thông tin 1 theo phương án thứ nhất ở chỗ bộ phận điều khiển 130 của thiết bị cung cấp thông tin 100A trong phương án này, theo chức năng bao gồm: bộ phận tạo thông tin có cấu trúc 136. Các cấu hình và luồng quy trình khác thì tương tự với phương án thực hiện thứ nhất.

Ngoài các chức năng đề cập trong phương án thực hiện thứ nhất, phương án thực hiện này còn bao gồm chức năng thu thập và chú thích thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và sự kiện liên quan, ví dụ, môn thể thao. Thông tin văn bản được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121.

Bộ phận tạo thông tin có cấu trúc 136 thu thập và thu nhận thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và sự kiện liên quan, ví dụ: môn thể thao và chú thích thông tin văn bản để tạo thông tin câu hỏi. Thông tin văn bản được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121. Ví dụ: thông tin văn bản có thể được thu thập từ dữ liệu hình ảnh được phân tích và thông tin văn bản, được thu thập để theo dõi tình huống của một trận đấu, ví dụ như trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây bởi bộ phận điều khiển điểm 131. Thông tin văn bản cũng có thể được thu thập từ trang web xác định trước hiển thị thông tin về kết quả của trận đấu, ví dụ: trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây và các thông tin liên quan khác (chẳng hạn như thông tin liên quan đến tuyển thủ, ví dụ: thông tin chuyên nhượng và thông tin liên quan đến đội tuyển). Thông tin thu thập được chú thích như mô tả ở trên và được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc DB 121.

Ngoài các ưu điểm của phương án thực hiện thứ nhất, phương án thực hiện này còn có ưu điểm sau. Thu thập thông tin văn bản bao gồm các câu mô tả kiến thức và các sự kiện liên quan, ví dụ: môn thể thao, và thông tin câu hỏi được tạo từ thông tin văn bản thu thập được. Từ đó, có thể tự động tạo đủ số lượng thông tin câu hỏi được cung cấp thường xuyên cho người dùng và câu hỏi về thông tin mới, chẳng hạn như thông tin về tuyển thủ mới vừa gia nhập đội, có thể được tạo ngay lập tức. Điều này có thể không khiến người dùng cảm thấy nhàm chán với các thông tin câu hỏi tương tự bị lặp đi lặp lại.

(Phương án thực hiện thứ ba)

Fig.9 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa hệ thống cung cấp thông tin 1B theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế. Hệ thống cung cấp thông tin 1B tương tự với hệ thống cung cấp thông tin 1 theo phương án thực hiện thứ nhất mà trong đó hệ thống cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với tình huống của sự kiện đang được tổ chức, ví dụ, một trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây, cho người dùng. Tuy nhiên, hệ thống cung cấp thông tin 1B khác với hệ thống cung cấp thông tin 1 theo phương án thực hiện thứ nhất ở chỗ bộ phận điều khiển 130 của thiết bị cung cấp thông tin 100B theo phương án thực hiện này, theo chức năng bao gồm: bộ phận thông báo 137. Các cấu hình và luồng quy trình khác thì tương tự với phương án thực hiện thứ nhất.

Ngoài các chức năng được mô tả trong phương án thực hiện thứ nhất, phương án thực hiện theo cách này còn bao gồm chức năng tổng hợp kết quả của thông tin câu hỏi và thông báo cho đối tượng bên ngoài về kết quả đã tổng hợp.

Bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134 trong phương án này tạo thông tin câu hỏi dựa trên tình huống của một trận đấu, ví dụ, trận đấu thể thao, cờ shogi hoặc cờ vây vào thời điểm được xác định bởi bộ phận xác định thời gian 132. Thông tin câu hỏi được tạo yêu cầu người dùng dự đoán diễn biến của trận đấu, ví dụ, trận đấu thể thao, cờ shogi, hoặc cờ vây dựa trên tình huống của trận đấu.

Kết quả câu trả lời của người dùng đối với thông tin câu hỏi cung cấp bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135 được tổng hợp lại. Bộ phận thông báo 137 thông báo cho thiết bị bên ngoài (không được thể hiện) về kết quả đã tổng hợp bằng cách truyền kết quả đến thiết bị bên ngoài qua bộ phận truyền tin 110. Thiết bị bên ngoài nhận thông báo từ bộ phận thông báo 137, ví dụ, thiết bị có thể truy cập bởi người có liên quan, chẳng hạn

như tuyển thủ hoặc huấn luyện viên tham gia vào trận đấu thể thao trong mà đó thông tin về câu hỏi được cung cấp. Tức là hệ thống có chức năng thông báo kết quả thông tin câu hỏi theo thời gian thực cho người có liên quan tham gia vào trận đấu.

Theo phương án thực hiện này, người dùng trả lời thông tin câu hỏi mà yêu cầu người dùng dự đoán diễn biến của trận đấu thể thao, ví dụ: từ tình huống của trận đấu. Người có liên quan tham gia vào trận đấu được thông báo về kết quả tổng hợp của các câu trả lời trong thời gian thực, để người có liên quan có thể tham khảo kết quả tổng hợp cho lần tiếp theo. Ví dụ: kết quả tổng hợp có thể được tham khảo bởi huấn luyện viên để thay đổi cầu thủ hoặc có thể chỉ định huấn luyện viên thay đổi cầu thủ. Điều này cho phép người dùng xem trận đấu với cảm giác gắn kết hơn giữa đội và người dùng.

Ngoài các ưu điểm của phương án thực hiện thứ nhất, phương án thực hiện này còn có các ưu điểm sau. Thông tin câu hỏi được tạo để yêu cầu người dùng dự đoán diễn biến của trận đấu thể thao, ví dụ: từ tình huống của trò chơi. Kết quả của câu trả lời cho thông tin câu hỏi được tổng hợp và cung cấp cho thiết bị bên ngoài, để người có liên quan tham gia vào trận đấu được thông báo về kết quả tổng hợp trong thời gian thực. Do đó, người có liên quan có thể tham khảo kết quả tổng hợp cho lần tiếp theo. Bởi vì câu trả lời của người dùng phản ánh trận đấu thể thao trong thời gian thực, người dùng có thể xem trận đấu với cảm giác gắn kết hơn giữa đội và người dùng.

(Phương án thực hiện thứ tư (chương trình))

Fig.10 là sơ đồ cấu hình khối chức năng minh họa cấu hình mẫu của máy tính 700. Máy tính 700 bao gồm CPU 701, bộ lưu trữ chính 702, bộ lưu trữ phụ 703 và giao diện 704.

Sau đây, sẽ mô tả chi tiết chương trình điều khiển (chương trình cung cấp thông tin) để thực hiện các chức năng của bộ phận điều khiển điểm 131, bộ phận xác định thời gian 132, bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên 133, bộ phận tạo thông tin câu hỏi 134, bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi 135, bộ phận tạo thông tin có cấu trúc 136 và bộ phận thông báo 137 theo phương án thực hiện thứ nhất đến phương án thực hiện thứ ba. Các khối chức năng này được thực hiện trong máy tính 700. Hoạt động của các thành phần này được lưu trữ dưới dạng chương trình trong bộ lưu trữ phụ 703. CPU 701 đọc chương trình từ bộ lưu trữ phụ 703 và tải chương trình vào bộ lưu trữ chính 702, và thực hiện quy

trình xử lý theo chương trình được mô tả ở trên. CPU 701 phân bổ, theo chương trình, vùng lưu trữ cho bộ phận lưu trữ được mô tả ở trên của bộ lưu trữ chính 702.

Cụ thể, chương trình là chương trình điều khiển khiến máy tính 700 thực hiện: bước xác định thời gian để xác định thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi trong sự kiện; bước tạo thông tin câu hỏi để tạo thông tin câu hỏi phù hợp với thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và bước cung cấp thông tin câu hỏi để cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng tại thời điểm đã xác định.

Bộ lưu trữ phụ 703 là ví dụ về phương tiện hữu hình không truyền. Các ví dụ khác về phương tiện hữu hình không truyền bao gồm đĩa từ, đĩa quang nam châm, CD-ROM, DVD-ROM và bộ nhớ bán dẫn, được kết nối qua giao diện 704. Nếu chương trình được phân phối đến máy tính 700 qua mạng, máy tính 700 nhận được chương trình có thể tải chương trình vào bộ lưu trữ chính 702 và thực hiện quy trình xử lý được mô tả ở trên.

Chương trình có thể là chương trình để thực hiện một số chức năng được mô tả ở trên. Hơn nữa, chương trình có thể được gọi là tệp vi sai (chương trình vi sai) thực hiện các chức năng được mô tả ở trên kết hợp với các chương trình khác lưu trữ trong bộ nhớ phụ 703.

Mặc dù các phương án theo sáng chế đã được mô tả, nhưng các phương án này có thể được thực hiện ở nhiều dạng khác nhau như là thực hiện lược bỏ, thay thế và sửa đổi. Và các phương án thực hiện, các biến thể của chúng và các phương án có thực hiện được lược bỏ, thay thế và sửa đổi vẫn thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Danh sách ký hiệu tham chiếu

- 1, 1A, 1B hệ thống cung cấp thông tin
- 100, 100A, 100B thiết bị cung cấp thông tin
- 110 bộ phận truyền tin
- 120 bộ phận lưu trữ
- 121 thông tin có cấu trúc DB

- 122 hành động DB
- 123 điểm thời gian DB
- 130 bộ phận điều khiển
- 131 bộ phận điều khiển điểm
- 132 bộ phận xác định thời gian
- 133 bộ phận điều khiển ưu tiên
- 134 bộ phận tạo thông tin câu hỏi
- 135 bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi
- 136 bộ phận tạo thông tin có cấu trúc
- 137 bộ phận thông báo
- 200 thiết bị đầu cuối của người dùng
- 210 bộ phận truyền tin
- 220 bộ phận hiển thị
- 230 bộ phận hoạt động
- 240 bộ phận lưu trữ
- 250 bộ phận điều khiển
- NW mạng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cung cấp thông tin cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng, bao gồm:

bao gồm bộ phận điều khiển điểm theo dõi sự kiện trong thời gian thực và tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp dựa trên tình huống của sự kiện, điểm thời gian cung cấp là giá trị chỉ định để xác định thời gian cung cấp thông tin câu hỏi;

bộ phận xác định thời gian xác định thời điểm để cung cấp thông tin câu hỏi trong suốt sự kiện;

bộ phận tạo thông tin câu hỏi tạo thông tin câu hỏi phù hợp với thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và

bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng vào thời điểm đã xác định.

2. Thiết bị theo điểm 1, nếu điểm thời gian cung cấp vượt quá ngưỡng được xác định trước, bộ phận xác định thời gian sẽ xác định rằng đã đến thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó bộ phận điều khiển điểm tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp nếu xảy ra hành động đã đặt trước trong sự kiện.

4. Thiết bị theo điểm 2 hoặc 3, trong đó

bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi khởi tạo điểm thời gian cung cấp khi cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng, và

bộ phận điều khiển điểm tăng điểm thời gian cung cấp theo thời gian đã xác định sau khi sự kiện bắt đầu hoặc sau khi thông tin câu hỏi được cung cấp cho người dùng.

5. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong các điểm 2-4, trong đó bộ phận điều khiển điểm tăng điểm thời gian cung cấp trong khoảng thời gian xác định trước trong sự kiện.

6. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong các điểm 2-5, trong đó bộ phận điều khiển điểm phân tích dữ liệu hình ảnh thu được từ sự kiện, từ đó xác định tình huống của sự kiện để tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp.

7. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong các điểm 2-5, trong đó bộ phận điều khiển điểm thu nhận thông tin mô tả tình huống sự kiện từ trang web xác định trước, từ đó xác định tình huống của sự kiện để tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp.

8. Thiết bị cung cấp thông tin cung cấp thông tin câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng, bao gồm:

bộ phận xác định thời gian xác định thời điểm để cung cấp thông tin câu hỏi trong suốt sự kiện;

bộ phận tạo thông tin câu hỏi trích xuất các từ liên quan đến sự kiện từ cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin có cấu trúc được chú thích bằng các từ trích xuất từ thông tin văn bản liên quan đến sự kiện và thẻ phân tử chỉ định các loại phân tử của các từ trong thông tin văn bản, tạo thông tin câu hỏi phù hợp tại thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và

bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng vào thời điểm đã xác định.

9. Thiết bị theo điểm 8, trong đó bộ phận tạo thông tin câu hỏi tạo thông tin câu hỏi bằng cách tạo câu hỏi cần được trả lời bằng một hoặc nhiều từ tương ứng với một hoặc nhiều thẻ phân tử trong thông tin văn bản.

10. Thiết bị theo điểm 9, bao gồm bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên xác định hoặc thay đổi, dựa trên tình huống của sự kiện, mức độ ưu tiên của thẻ phân tử tương ứng với câu hỏi để tạo thông tin câu hỏi, trong đó

bộ phận tạo thông tin câu hỏi tạo câu hỏi cần được trả lời bằng từ tương ứng với thẻ phân tử có mức độ ưu tiên cao.

11. Thiết bị theo điểm 10, trong đó thiết bị điều khiển mức độ ưu tiên tăng mức độ ưu tiên của thẻ phân tử tương ứng với hành động xảy ra trong sự kiện.

12. Thiết bị theo điểm 10, trong đó

thông tin phản hồi của người dùng cho biết phản hồi của người dùng đối với thông tin câu hỏi được cung cấp được lưu trữ trong thông tin có cấu trúc cho mỗi thẻ phân tử được liên kết với thông tin câu hỏi, và

bộ phận điều khiển mức độ ưu tiên thay đổi mức độ ưu tiên của thẻ phân tử dựa trên thông tin phản hồi của người dùng.

13. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong các điểm 9-12, bao gồm bộ phận tạo thông tin có cấu trúc thu thập và cấu trúc thông tin văn bản đã định trước, từ đó tạo và cập nhật thông tin có cấu trúc.

14. Thiết bị theo điểm bất kỳ điểm trong các điểm 1-13, trong đó thông tin câu hỏi có liên quan đến hành động xảy ra trong sự kiện, hoặc liên quan đến người thực hiện hành động xảy ra trong sự kiện.

15. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong các điểm 1-13, trong đó thông tin câu hỏi yêu cầu dự đoán về hành động dự kiến sẽ xảy ra trong sự kiện.

16. Thiết bị theo điểm 15, bao gồm bộ phận thông báo để thông báo cho người có liên quan liên quan đến sự kiện về câu trả lời của người dùng cho thông tin câu hỏi đã được cung cấp cho người dùng.

17. Phương pháp cung cấp thông tin câu hỏi để cung cấp câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng, bao gồm:

bước điều khiển điểm thực hiện bởi bộ phận điều khiển điểm theo dõi sự kiện trong thời gian thực và tăng hoặc giảm điểm thời gian cung cấp dựa trên tình huống của sự kiện, điểm thời gian cung cấp là giá trị chỉ định để xác định thời gian cung cấp thông tin câu hỏi;

bước xác định thời gian thực hiện bởi bộ phận xác định thời gian để xác định thời điểm cung cấp thông tin câu hỏi trong suốt sự kiện;

bước tạo thông tin câu hỏi thực hiện bởi bộ phận tạo thông tin câu hỏi để tạo thông tin câu hỏi phù hợp với thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và

bước cung cấp thông tin câu hỏi thực hiện bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi để cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng tại thời điểm đã xác định.

18. Phương pháp cung cấp thông tin câu hỏi để cung cấp câu hỏi tương ứng với sự kiện cho người dùng, bao gồm:

bước xác định thời gian thực hiện bởi bộ phận xác định thời gian xác định thời điểm để cung cấp thông tin câu hỏi trong suốt sự kiện;

bước tạo thông tin câu hỏi thực hiện bởi bộ phận tạo thông tin câu hỏi trích xuất các từ liên quan đến sự kiện từ cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin có cấu trúc được chú thích bằng các từ trích xuất từ thông tin văn bản liên quan đến sự kiện và thẻ phân tử chỉ định các loại phân tử của các từ trong thông tin văn bản, tạo thông tin câu hỏi phù hợp tại thời điểm dựa trên tình huống của sự kiện tại thời điểm đã xác định; và

bước cung cấp thông tin câu hỏi thực hiện bởi bộ phận cung cấp thông tin câu hỏi cung cấp thông tin câu hỏi cho người dùng vào thời điểm đã xác định.

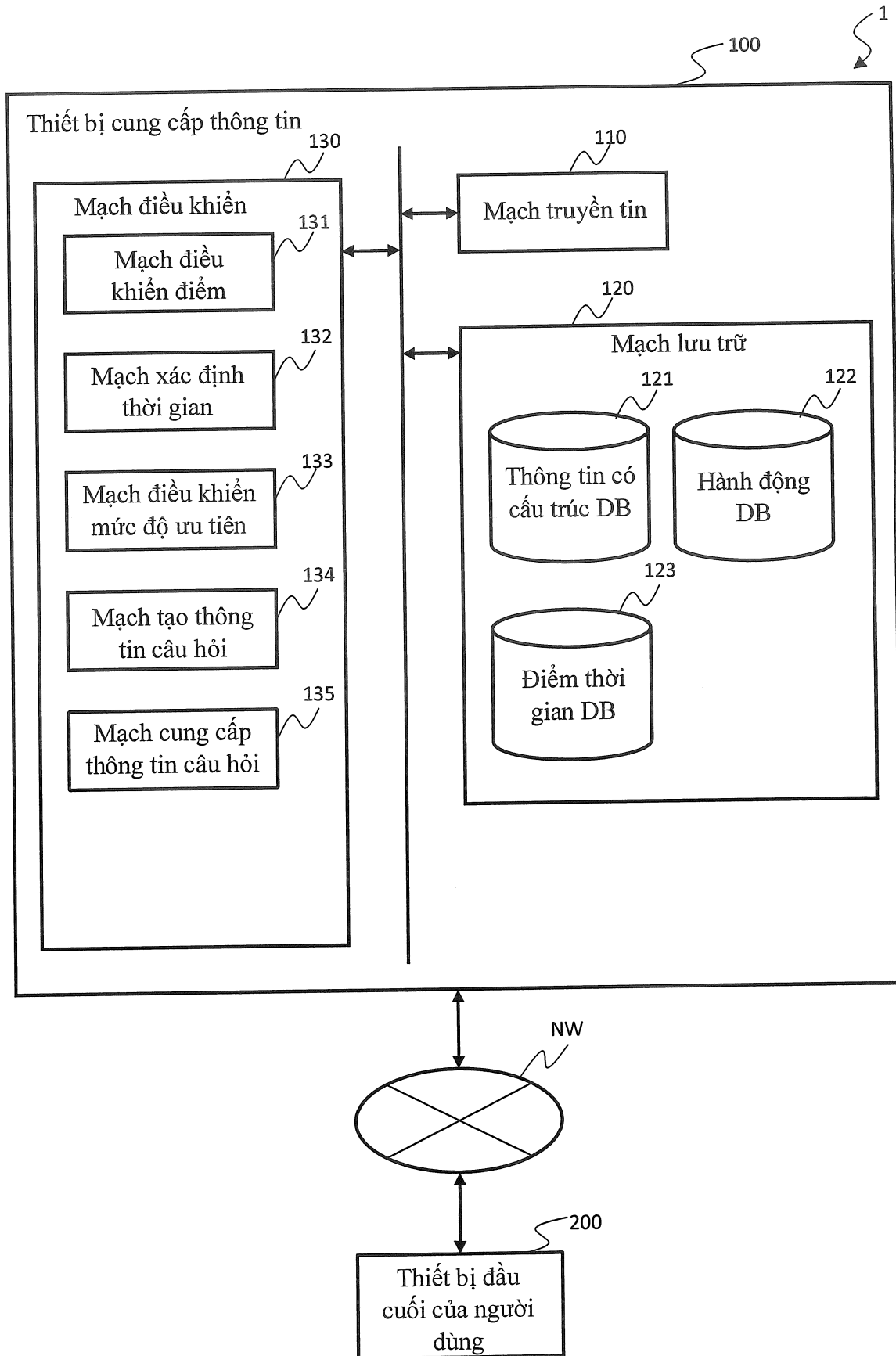


Fig.1

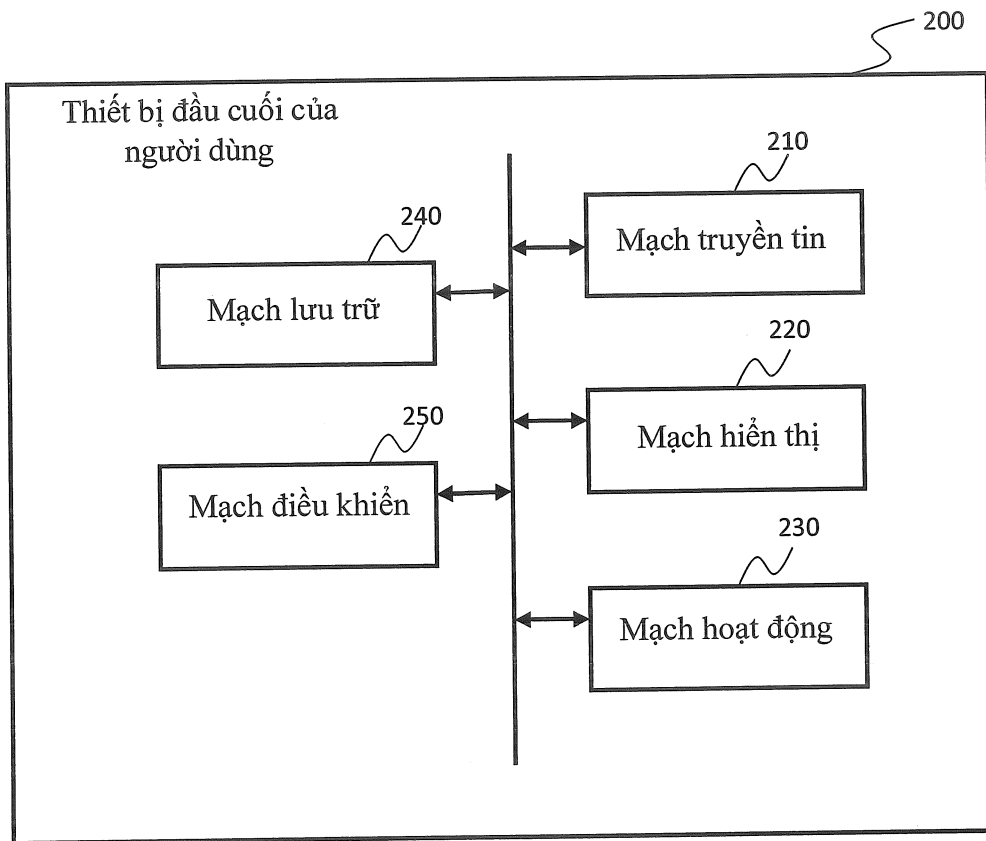
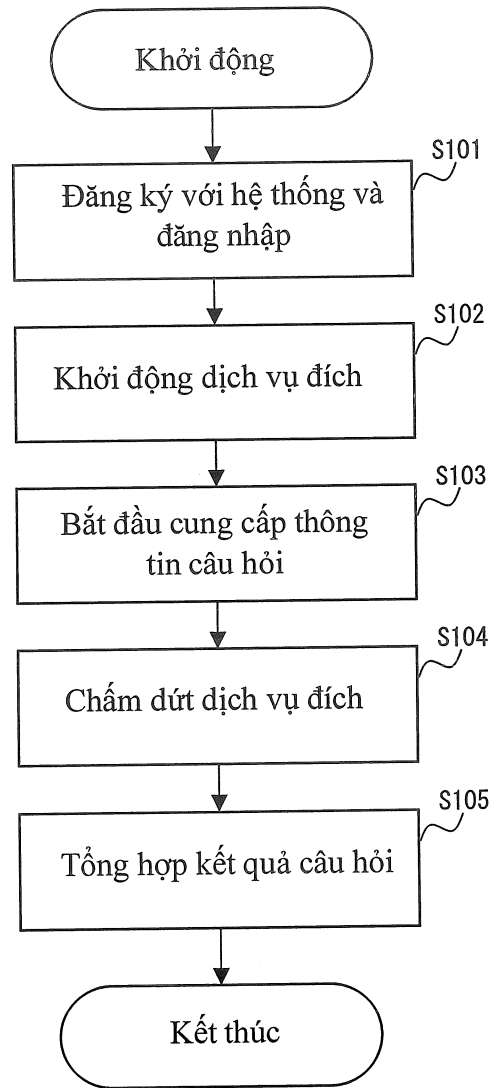


Fig.2

**Fig.3**

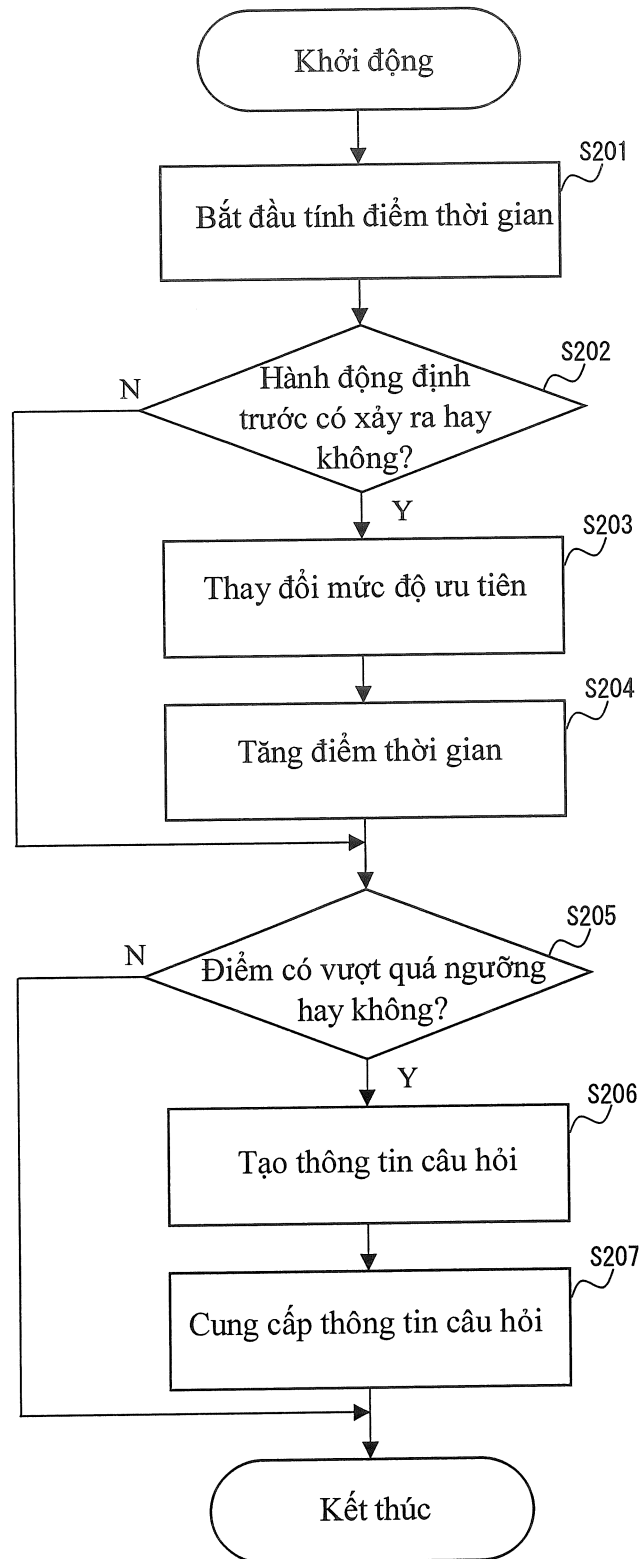


Fig.4

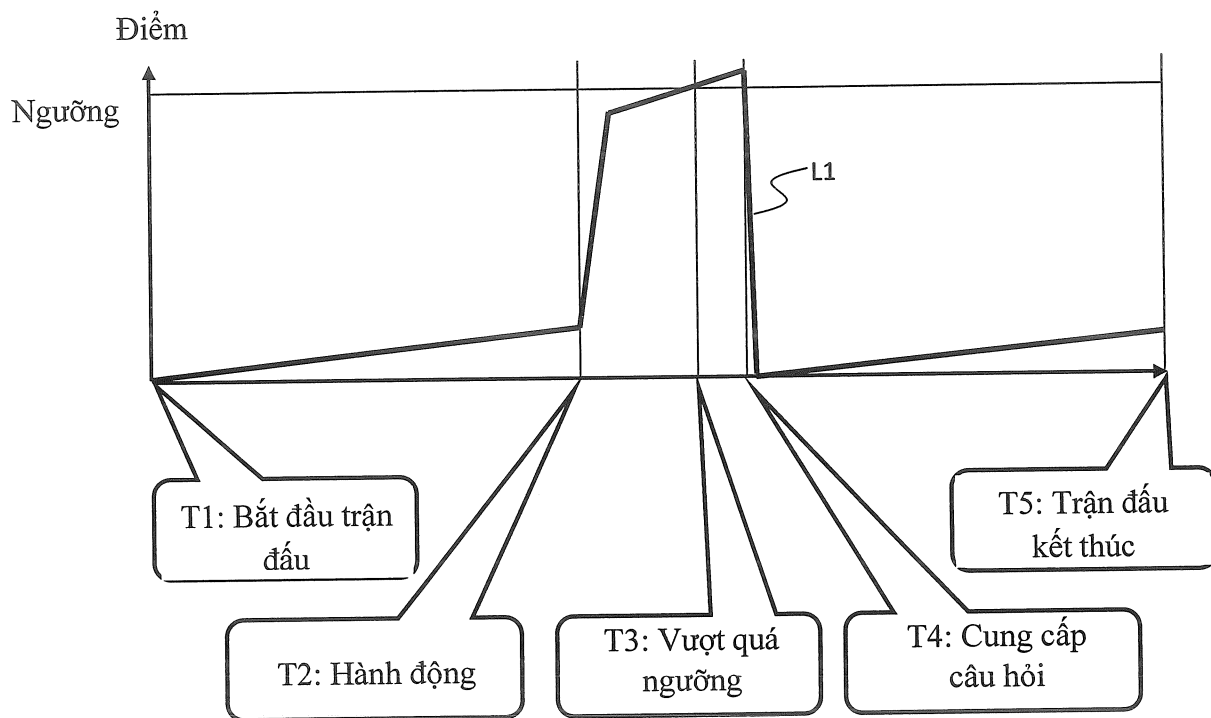


Fig.5

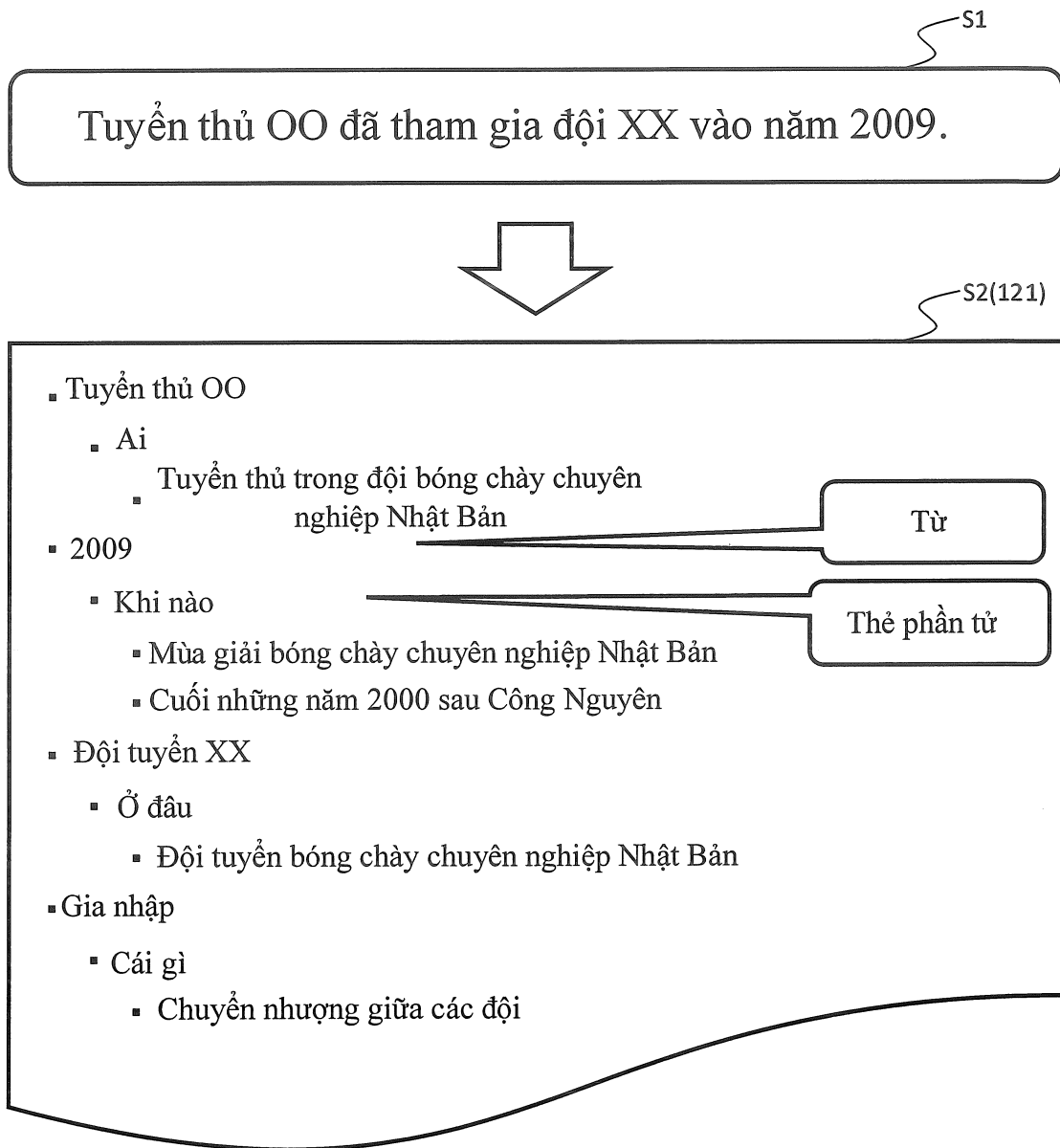


Fig.6

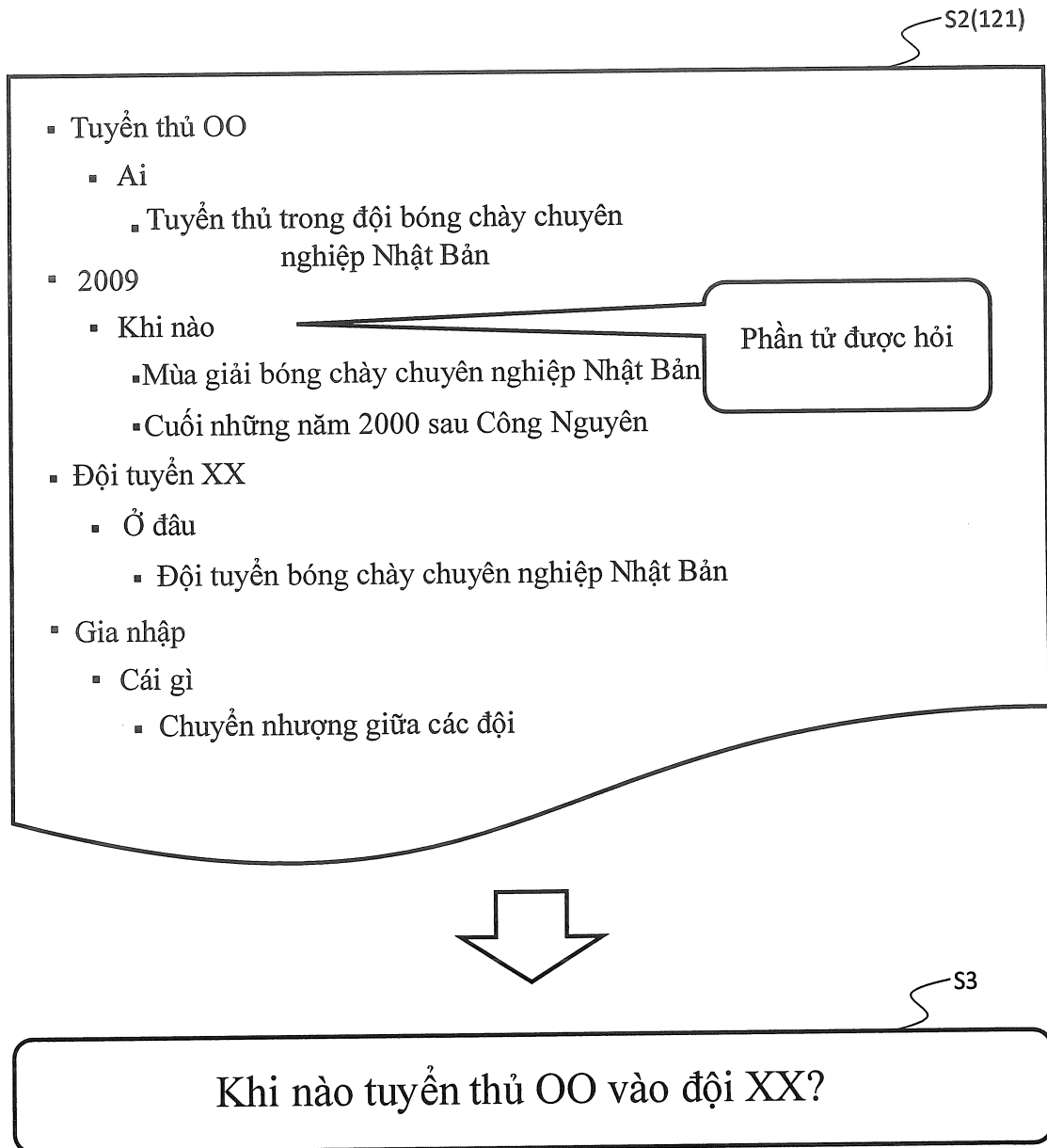


Fig.7

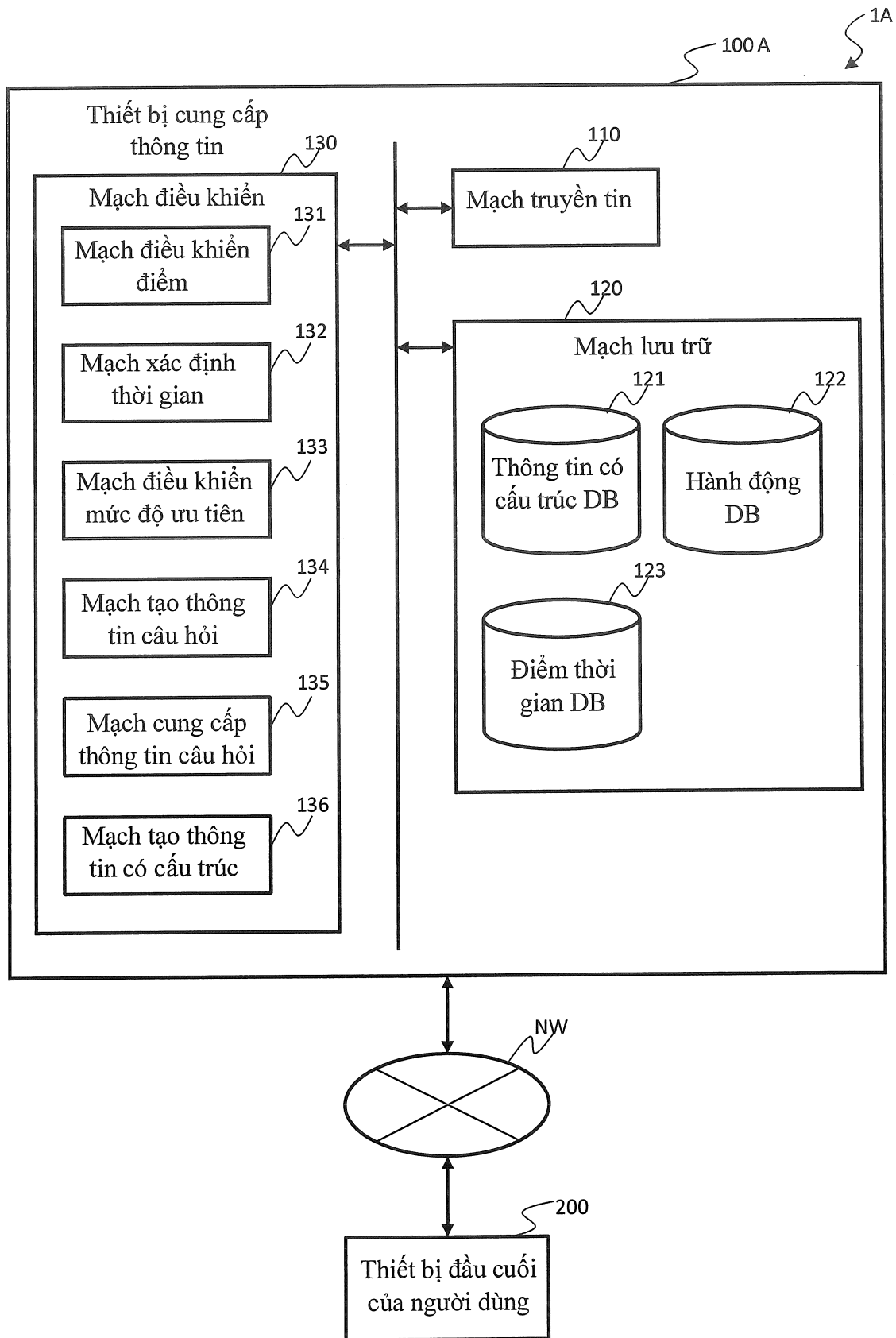


Fig.8

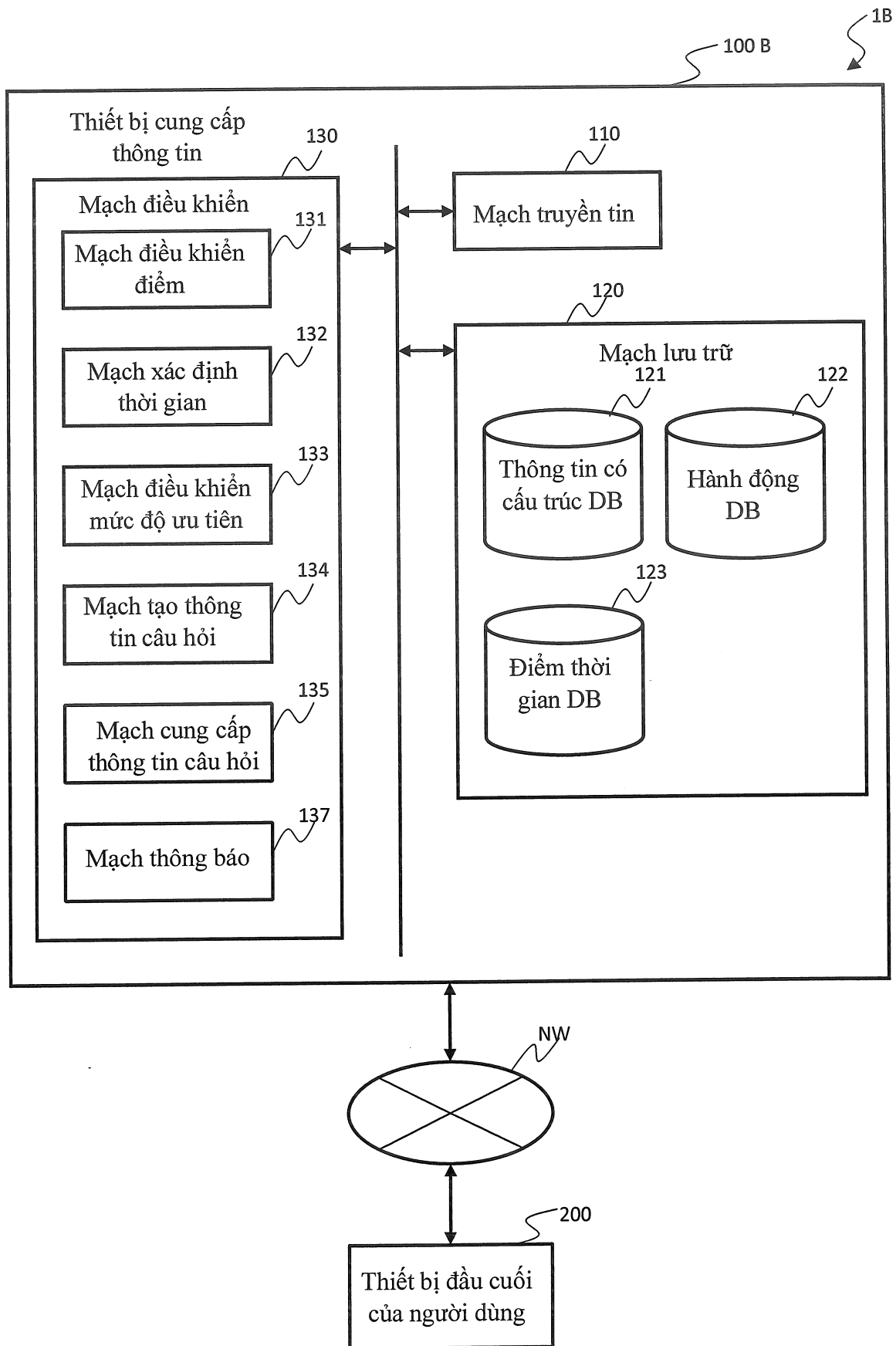


Fig.9

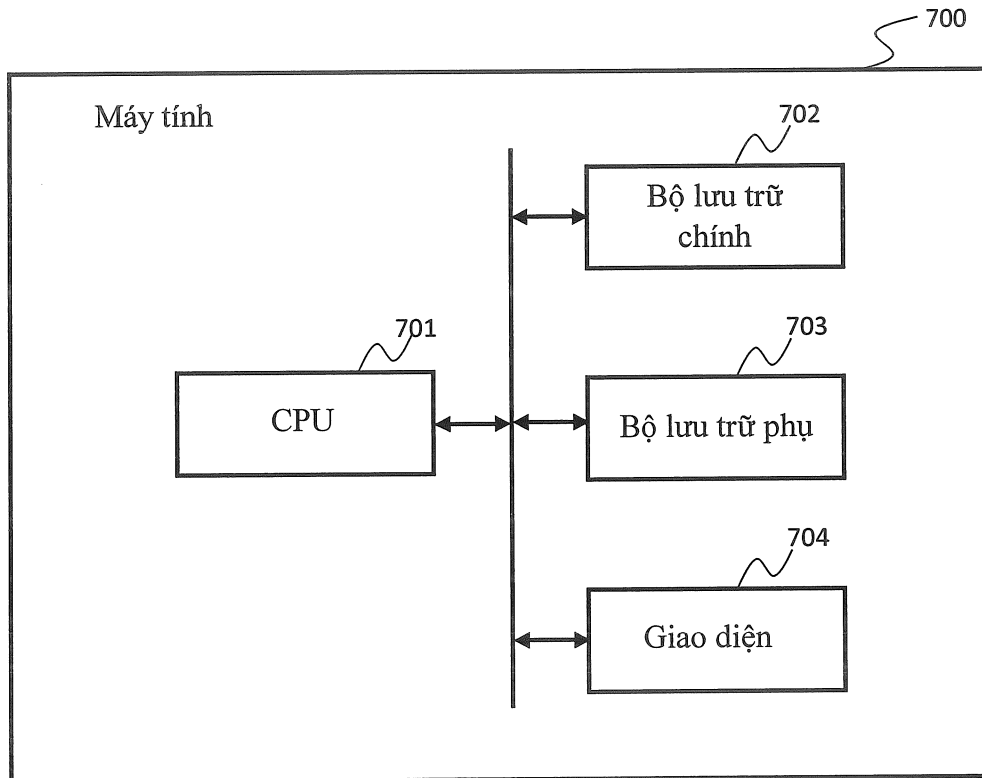


Fig.10