



(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)



1-0051667

(51)⁷ H04Q 9/00; F24F 11/62; F24F 120/00

(13) B

(21) 1-2019-02310

(22) 06/11/2017

(86) PCT/JP2017/039896 06/11/2017

(87) WO2018/088349 17/05/2018

(30) 2016-218469 08/11/2016 JP

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/10/2019 379A

(73) PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD. (JP)
1-61, Shiromi 2-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5406207, Japan

(72) MATSUO, Nobuo (JP); WANG, Yanfeng (JP).

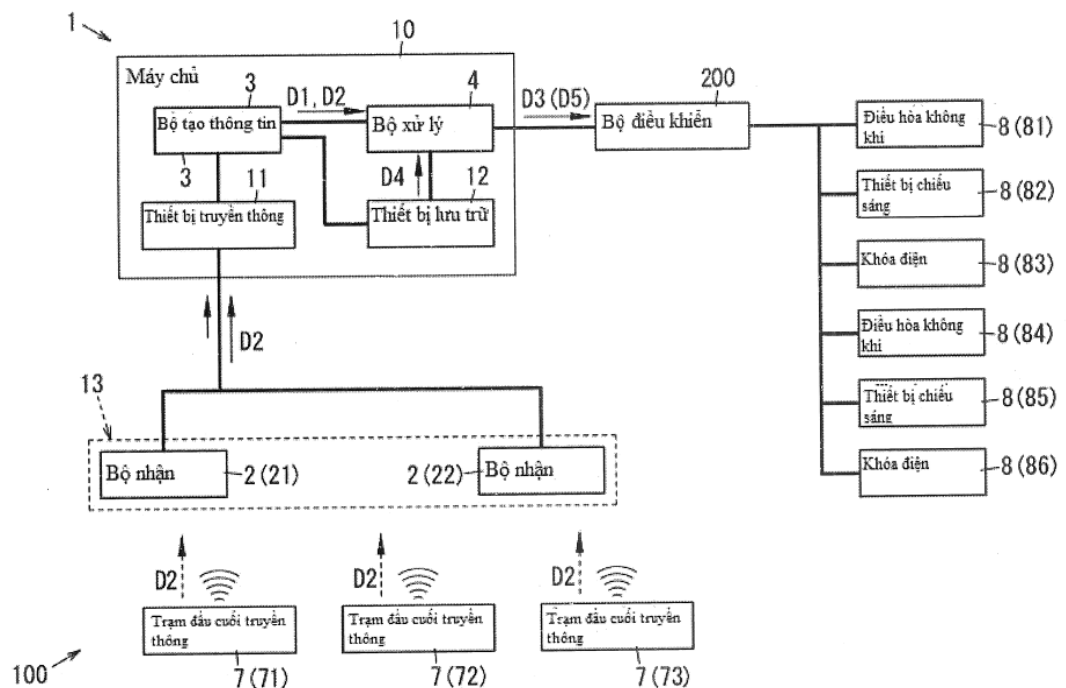
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỆ THỐNG XUẤT THÔNG TIN, HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ,
PHƯƠNG PHÁP XUẤT THÔNG TIN, VÀ VẬT LƯU TRỮ MÁY TÍNH ĐƯỢC
ĐƯỢC

(21) 1-2019-02310

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống xuất thông tin, hệ thống điều khiển thiết bị, phương pháp xuất ra thông tin, và chương trình trong đó ủy quyền một cách thích ứng để điều khiển thiết bị đích theo nơi là khu vực đích và cái là thông tin nhận diện. Hệ thống xuất thông tin (1) gồm thiết bị nhận (13) và bộ xử lý (4). Thiết bị nhận (13) tiếp nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận diện (D2) hoặc thông tin liên kết (D4) từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) mà thông tin nhận diện (D2) được gán cho nó. Thông tin liên kết (D4) là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích nơi người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) với người hiện có mặt và được tương quan với thông tin nhận diện (D2). Bộ xử lý (4) thu thập thông tin liên kết (D4) nhờ tham chiếu đến thông tin được nhận ở thiết bị nhận (13) và xuất ra thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4). Thông tin ủy quyền (D5) là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích (8).

Fig.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống xuất thông tin, hệ thống điều khiển thiết bị, phương pháp xuất ra thông tin, và chương trình.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Điều hòa không khí được thiết kế để cải thiện độ thoải mái trong quá trình chuyển tiếp trước khi điều hòa không khí đi vào chu kỳ ổn định đã được biết đến theo giải pháp kỹ thuật đã biết (xem, chẳng hạn, công bố đơn Nhật Bản số JP 2016-53451 A). Điều hòa không khí của JP 2016-53451 A gồm bộ cảm biến dò tìm người (bộ cảm biến dò thân di chuyển được) và bộ cảm biến dò nhiệt độ sàn. Điều hòa không khí điều khiển ít nhất một trong hướng thổi không khí, lưu lượng không khí, và số vòng quay của máy nén bằng cách kết hợp sử dụng hai loại bộ cảm biến. Nói theo cách khác, điều hòa không khí của JP 2016-53451 A điều khiển ít nhất một trong hướng thổi không khí, lưu lượng không khí, và số vòng quay của máy nén dựa trên các đầu ra tương ứng của bộ cảm biến dò tìm người và bộ cảm biến dò nhiệt độ sàn. Điều này cho phép điều hòa không khí điều khiển việc điều hòa không khí của phòng cụ thể bằng cách luôn giám sát toàn bộ phòng sao cho hướng thổi không khí hoặc tham số khác bất kỳ được thay đổi nhanh chóng khi bộ cảm biến dò tìm người dò thấy chuyển động của người, do vậy cải thiện tính thỏa mái trong khu vực trong đó có người mà không gây trễ so với chuyển động của họ.

Tuy nhiên, điều hòa không khí đã biết được bộc lộ trong JP 2016-53451 A, tuy nhiên, luôn cho phép điều khiển cho bất kỳ ai có mặt trong phòng được điều hòa không khí (ở đây được gọi là “khu vực đích”).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Xem xét vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống xuất thông tin, hệ thống điều khiển thiết bị, phương pháp xuất ra thông tin, và chương trình, đều được tạo cấu hình hoặc được thiết kế để cấp ủy quyền một cách thích ứng để điều khiển thiết bị đích được liên kết với khu vực đích, theo nơi khu vực đích và ai có mặt trong khu vực đích.

Hệ thống xuất thông tin theo khía cạnh của sáng chế gồm bộ tạo và thiết bị đầu ra. Bộ tạo tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết. Thiết bị đầu ra xuất ra thông tin ủy quyền. Bộ tạo thu thập thông tin liên kết bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận diện được gán cho nó, hoặc như theo thông tin liên kết được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, và tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được. Thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích được liên kết với khu vực đích nơi người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện. Thông tin ủy quyền là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích.

Hệ thống điều khiển thiết bị theo khía cạnh khác của sáng chế gồm: hệ thống xuất thông tin được mô tả trên; và bộ điều khiển thiết bị. Bộ điều khiển thiết bị điều khiển thiết bị đích theo thông tin ủy quyền được xuất ra từ thiết bị đầu ra.

Phương pháp xuất ra thông tin theo khía cạnh khác nữa của sáng chế gồm các bước: tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết; và xuất ra thông tin ủy quyền. Bước tạo gồm thu thập thông tin liên kết bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận diện được gán cho nó, hoặc như theo thông tin liên kết được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, và tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được.

Thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích được liên kết với khu vực đích nơi người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện. Thông tin ủy quyền là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích.

Chương trình theo khía cạnh khác nữa của sáng chế được thiết kế để khiến máy tính thực thi: việc xử lý tạo tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết; và việc xử lý xuất ra xuất ra thông tin ủy quyền. Việc xử lý tạo gồm thu thập thông tin liên kết bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận diện được gán cho nó, hoặc như theo thông tin liên kết được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, và tạo thông tin ủy quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được. Thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích được liên kết với khu vực đích nơi người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện. Thông tin ủy quyền là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ khối của hệ thống điều khiển thiết bị gồm hệ thống xuất thông tin theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mô tả sơ lược ứng dụng lấy làm ví dụ của hệ thống xuất thông tin;

Fig.3 là lưu đồ minh họa cách thức hệ thống điều khiển thiết bị hoạt động; và

Fig.4 là hình chiếu trước của ảnh trên màn hình lấy làm ví dụ của thiết bị đầu cuối truyền thông.

Mô tả chi tiết sáng chế

(Các phương án thực hiện)

Phương án thực hiện lấy làm ví dụ được mô tả dưới đây thường đề cập đến hệ thống xuất thông tin, hệ thống điều khiển thiết bị, phương pháp xuất ra thông tin, và chương trình. Phương án thực hiện đề cập cụ thể đến hệ thống xuất thông tin để xuất ra thông tin ủy quyền để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích, và hệ thống điều khiển thiết bị gồm hệ thống xuất thông tin. Phương án thực hiện cũng đề cập đến phương pháp xuất ra thông tin để xuất ra thông tin ủy quyền và chương trình được thực thi để xuất ra thông tin ủy quyền.

Hệ thống xuất thông tin, hệ thống điều khiển thiết bị, phương pháp xuất ra thông tin, và chương trình theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ đi kèm. Lưu ý rằng phương án thực hiện lấy làm ví dụ được mô tả dưới đây chỉ là một trong các phương án thực hiện khác nhau của sáng chế và có thể đã được chỉnh sửa theo các cách khác nhau, tùy thuộc vào lựa chọn thiết kế hoặc yếu tố khác bất kỳ, mà không xa rời tinh thần và phạm vi thực của sáng chế.

(1) Toàn bộ cấu hình của hệ thống điều khiển thiết bị

Hệ thống điều khiển thiết bị 100 theo phương án thực hiện gồm hệ thống xuất thông tin 1, các thiết bị đầu cuối truyền thông 7, và bộ điều khiển (bộ điều khiển thiết bị) 200 như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2.

Hệ thống điều khiển thiết bị 100 điều chỉnh điều kiện (chẳng hạn điều kiện môi trường hoặc điều kiện bảo mật) trong mỗi khu vực 5 của tòa nhà về điều kiện định trước bằng cách điều khiển các hoạt động của các điều hòa không khí 81, 84, các thiết bị chiếu sáng 82, 85, và các khóa điện 83, 86, tất cả các thiết bị là các ví dụ của các thiết bị đích 8. Tòa nhà có thể là, chẳng hạn, tòa nhà văn phòng gồm các khu vực 5 trên mỗi tầng của nó. Khu vực 5 có thể là một phần hoặc tất cả không gian trong nhà của căn phòng thích hợp, các ví dụ của nó gồm văn phòng, phòng lab cho các thí

nghiệm hóa học hoặc vật lý, thư viện, phòng tập, và phòng rửa. Trong phần mô tả sau, tình huống trong đó khu vực 5 được xác định trong mỗi phòng của tòa nhà sẽ được mô tả như là ví dụ.

Các điều hòa không khí 81, 84 được bố trí để lần lượt liên kết với các khu vực 5. Mỗi điều hòa trong các điều hòa không khí 81, 84 được sử dụng để điều chỉnh nhiệt độ trong khu vực liên kết 5 của nó với nhiệt độ định trước hoặc nhiệt độ nằm trong khoảng định trước. Cụ thể hơn, điều hòa không khí thứ nhất 81, vốn là một trong các điều hòa không khí 81, 84, được bố trí trong khu vực thứ nhất 51 trong các khu vực 5 để điều chỉnh nhiệt độ trong khu vực thứ nhất 51. Điều hòa không khí thứ hai 84, vốn là một điều hòa khác trong các điều hòa không khí 81, 84, được bố trí trong khu vực thứ hai 52 trong các khu vực 5 để điều chỉnh nhiệt độ trong khu vực thứ hai 52.

Các thiết bị chiếu sáng 82, 85 mà mỗi thiết bị gồm ít nhất một phần cố định ánh sáng và được bố trí để lần lượt được liên kết các khu vực 5. Mỗi thiết bị trong các thiết bị chiếu sáng 82, 85 được sử dụng để điều chỉnh độ sáng trong khu vực được liên kết 5 đến độ sáng định trước hoặc độ sáng nằm trong khoảng định trước. Cụ thể hơn là, thiết bị chiếu sáng thứ nhất 82, vốn là một trong các thiết bị chiếu sáng 82, 85, được bố trí trong khu vực thứ nhất 51 trong số các khu vực 5 để điều chỉnh độ sáng trong khu vực thứ nhất 51. Thiết bị chiếu sáng thứ hai 85, vốn là thiết bị khác trong các thiết bị chiếu sáng 82, 85, được bố trí trong khu vực thứ hai 52 trong các khu vực 5 để điều chỉnh độ sáng trong khu vực thứ hai 52.

Các khóa điện 83, 86 được bố trí để được liên kết lần lượt với các khu vực 5. Mỗi khóa trong các khóa điện 83, 86 được sử dụng để khóa và mở khóa lối vào của khu vực được liên kết 5. Cụ thể hơn là, khóa điện thứ nhất 83, vốn là một trong các khóa điện 83, 86, được bố trí trong khu vực thứ nhất 51 trong các khu vực 5 để khóa và mở hóa lối vào trong khu vực

thứ nhất 51. Khóa điện thứ hai 86, vốn là một trong các khóa điện 83, 86, được bố trí trong khu vực thứ hai 52 trong các khu vực 5 để khóa và mở khóa lối vào trong khu vực thứ hai 52.

(2) Bộ điều khiển

Bộ điều khiển 200 được tạo cấu hình để điều khiển các thiết bị đích 8 theo thông tin điều khiển D3 (thông tin ủy quyền D5) được xuất ra từ bộ xử lý 4 được mô tả sau. Cụ thể hơn là, bộ điều khiển 200 điều khiển các điều kiện hoạt động tương ứng của các điều hòa không khí 81, 84, thiết bị chiếu sáng 82, 85, và các khóa điện 83, 86 bằng cách truyền thông với mỗi điều hòa trong các điều hòa không khí 81, 84, thiết bị chiếu sáng 82, 85, và các khóa điện 83, 86. Bộ điều khiển 200 truyền thông với mỗi điều hòa trong các điều hòa không khí 81, 84, thiết bị chiếu sáng 82, 85, và các khóa điện 83, 86 qua truyền thông hữu tuyến hoặc không dây. Bộ điều khiển 200 điều khiển các thiết bị đích 8 theo thông tin điều khiển D3 được xuất ra từ hệ thống xuất thông tin 1. Bộ điều khiển 200 điều khiển điều kiện hoạt động của mỗi điều hòa không khí 81 (84) bằng cách tạo tín hiệu điều khiển điều hòa không khí dựa trên thông tin điều khiển D3 cho các điều hòa không khí và xuất ra tín hiệu điều khiển cho điều hòa không khí 81 (84). Bộ điều khiển 200 cũng điều khiển điều kiện hoạt động của mỗi thiết bị chiếu sáng 82 (85) bằng cách tạo tín hiệu điều khiển thiết bị chiếu sáng dựa trên thông tin điều khiển D3 cho thiết bị chiếu sáng và xuất ra tín hiệu điều khiển đến thiết bị chiếu sáng 82 (85). Ngoài ra, bộ điều khiển 200 điều khiển điều kiện hoạt động của mỗi khóa điện 83 (86) bằng cách tạo tín hiệu điều khiển khóa điện dựa trên thông tin điều khiển D3 cho các khóa điện và xuất ra tín hiệu điều khiển đến khóa điện 83 (86).

(3) Thiết bị đầu cuối truyền thông

Các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 là các thiết bị truyền thông di động mà mỗi thiết bị được tạo cấu hình để định kỳ xuất ra tín hiệu không

dây qua các sóng vô tuyến, chẳng hạn. Mỗi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 có thể thực hiện như là “thiết bị đầu cuối thăm dò”. Phương pháp truyền thông của tín hiệu không dây có thể tuân theo chuẩn Bluetooth®, chẳng hạn. Theo cách khác, phương pháp truyền thông của tín hiệu không dây cũng có thể tuân theo chuẩn Wi-Fi® hoặc chuẩn vô tuyến công suất nhỏ được xác định, chẳng hạn. Các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 được mang bởi các người dùng 6 của tòa nhà. Mỗi người dùng trong các người dùng đó 6 có thể mang, theo mình, thiết bị đầu cuối truyền thông 7 cụ thể, được gán cho mình, trong số các thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Cụ thể hơn là, người dùng thứ nhất 61 mang thiết bị đầu cuối truyền thông thứ nhất 71. Người dùng thứ hai 62 mang thiết bị đầu cuối truyền thông thứ hai 72. Người dùng thứ ba 63 mang thiết bị đầu cuối truyền thông thứ ba 73. Tức là, các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 được liên kết lần lượt với các người dùng 6. Mỗi người dùng trong các người dùng 6 được phép di chuyển tự do giữa các khu vực 5 (chẳng hạn, các phòng).

Thông tin nhận diện D2 được gán cho các thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Thông tin nhận diện D2 là thông tin để sử dụng để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 với nhau. Nói theo cách khác, thông tin nhận diện D2 thay đổi từ một người dùng 6 của thiết bị đầu cuối truyền thông 7 sang người dùng khác. Các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 định kỳ truyền thông tin nhận diện D2 làm tín hiệu không dây đến máy chủ 10. Thông tin nhận diện D2 có thể được lưu trữ trong bộ nhớ bất biến của mỗi trạm trong các thiết bị đầu cuối truyền thông 7, chẳng hạn.

(4) Hệ thống xuất thông tin

Hệ thống xuất thông tin 1 gồm thiết bị nhận 13 và máy chủ 10 như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Hệ thống xuất thông tin 1 có khả năng tạo thông tin vị trí D1 về vị trí của khu vực đích, trong đó người dùng 6 mang thiết bị đầu cuối truyền thông 7 với khả năng truyền thông với các bộ nhận 2 hiện có, trong số các khu vực 5. Khu vực đích là khu vực trong

đó người dùng 6 mang thiết bị đầu cuối truyền thông 7 với khả năng truyền thông với các bộ nhận 2 hiện có mặt, giữa các khu vực 5.

(4.1) Thiết bị nhận

Thiết bị nhận 13 có thể gồm, chẳng hạn, các bộ nhận 2. Các bộ nhận 2 lần lượt được bố trí trong các khu vực 5. Mỗi bộ nhận 2 được tạo cấu hình để truyền thông không dây với các thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Cụ thể là, mỗi bộ nhận 2 tiếp nhận thông tin nhận diện D2 từ các thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Tức là, thiết bị nhận 13 tiếp nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận diện D2 từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông 7 mà thông tin nhận diện D2 được gán cho nó.

Mỗi bộ nhận 2 tạo, dựa trên tín hiệu không dây nhận được, thông tin về cường độ nhận của tín hiệu không dây được nhận. Mỗi bộ nhận 2 truyền, bằng cách truyền thông không dây qua các sóng vô tuyến, thông tin đó đến bộ tạo thông tin 3 của máy chủ 10 được mô tả sau đây. Cụ thể hơn là, mỗi bộ nhận 2 truyền, sau khi đã nhận tín hiệu không dây từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông 7, thông tin nhận diện D2, thông tin bộ nhận, và thông tin về cường độ nhận của tín hiệu không dây, đến máy chủ 10. Mỗi bộ nhận 2 lưu trữ thông tin bộ nhận, được phân phối dựa trên bộ nhận, trong bộ nhớ bất biến của nó, chẳng hạn. Thông tin bộ nhận có thể là, chẳng hạn, số ba chữ số chẳng hạn 001, 002, v.v.. Tuy nhiên, đây chỉ là ví dụ và không được hiểu như là giới hạn.

Các bộ nhận 2 lần lượt được bố trí trong các khu vực định trước 5. Tức là, các bộ nhận 2 được bố trí để lần lượt được liên kết với các khu vực 5. Mỗi khu vực trong các khu vực 5 có thể là, chẳng hạn, khu vực hình tròn có bán kính định trước có tâm quanh bộ nhận 2 được liên kết. Như được sử dụng ở đây, “bán kính định trước” có thể đề cập đến, chẳng hạn, khoảng cách trong đó cường độ nhận của tín hiệu không dây nhận được bởi bộ nhận 2 bằng hoặc lớn hơn giá trị ngưỡng định trước.

Các bộ nhận 2 có thể đôi lúc truyền thông tin về cường độ nhận của

tín hiệu không dây từ một thiết bị đầu cuối truyền thông 7, trong số các thiết bị đầu cuối truyền thông 7, đến máy chủ 10. Chẳng hạn, trên Fig.2, bộ nhận thứ nhất 21 và bộ nhận thứ hai 22, trong số các bộ nhận 2, được bố trí để lần lượt được liên kết với khu vực thứ nhất 51 và khu vực thứ hai 52 mà liền kề với nhau. Trong trường hợp đó, bộ nhận thứ nhất 21 và bộ nhận thứ hai 22 có thể đều nhận tín hiệu không dây từ thiết bị đầu cuối truyền thông thứ nhất 71. Trên Fig.2, tín hiệu không dây nhận được bởi bộ nhận thứ nhất 21 có cường độ nhận lớn hơn so với tín hiệu không dây nhận được bởi bộ nhận thứ hai 22. Điều này cho phép máy chủ 10 xác định rằng thiết bị đầu cuối truyền thông thứ nhất 71 nên có trong khu vực thứ nhất 51 mà trong đó bộ nhận thứ nhất 21 được bố trí.

Trong phần mô tả sau, tổ hợp của thông tin về cường độ nhận của tín hiệu không dây nhận được bởi ít nhất một bộ nhận 2 trong số các bộ nhận 2 và thông tin bộ nhận được truyền bởi tín hiệu không dây ở đây sẽ được gọi là “thông tin thông báo”. Thông tin thông báo là đoạn thông tin mà cho phép bộ tạo thông tin 3 của máy chủ 10 được mô tả sau để định vị khu vực trong đó có ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông 7, trong số các khu vực 5. Do vậy, các bộ nhận 2 xuất ra thông tin thông báo, chỉ báo khu vực nào mà thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hiện có mặt trong số các khu vực 5, đến bộ tạo thông tin 3.

(4.2) Máy chủ

Máy chủ 10 gồm thiết bị truyền thông 11, thiết bị lưu trữ 12, bộ tạo thông tin 3, và bộ xử lý (bộ tạo, thiết bị đầu ra) 4 như được thể hiện trên Fig.1. Máy chủ 10 gồm, như là phần tử cấu thành chính, máy tính (có thể là máy vi tính) gồm bộ xử lý và bộ nhớ. Tức là, máy tính có thể thực hiện chức năng của máy chủ 10 bằng cách thực thi chương trình thích hợp.

Thiết bị truyền thông 11 tiếp nhận thông tin thông báo từ mỗi bộ trong các bộ nhận 2 và xuất ra thông tin thông báo được nhận đến bộ tạo thông tin 3.

Thiết bị lưu trữ 12 có thể thực hiện như là bộ nhớ bất biến lập trình được chẳng hạn EEPROM (electrically erasable chương trìnhmable read-only memory – bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng điện).

Thiết bị lưu trữ 12 giữ bảng vị trí. Bảng vị trí cung cấp thông tin về phép tương ứng giữa các bộ nhận 2 và các khu vực 5.

Thiết bị lưu trữ 12 lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, đối với mỗi khu vực các khu vực 5, phép tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 với nhau và nhiều đoạn thông tin liên kết D4 về khả năng điều khiển được của các thiết bị đích 8. Thiết bị lưu trữ 12 có thể lưu trữ, đối với mỗi khu vực trong các khu vực 5 trong đó bộ nhận 2 được bố trí tương ứng, phép tương ứng chẳng hạn phép tương ứng được thể hiện trong bảng 1 sau. Cụ thể là, bảng 1 chỉ báo, cho mỗi đoạn thông tin nhận diện D2, liệu điều khiển của điều hòa không khí 81 (84) được phép hoặc bị cấm, liệu điều khiển của thiết bị chiếu sáng 82 (85) được phép hoặc bị cấm, và liệu điều khiển của khóa điện 83 (86) được phép hoặc bị cấm. Trong bản 1, hình tròn mở chỉ báo rằng điều khiển được phép và dấu chéo chỉ báo rằng điều khiển bị cấm. Chẳng hạn, như đối với thông tin nhận diện “1,” điều khiển của điều hòa không khí 81 (84), điều khiển của thiết bị chiếu sáng 82 (85), và điều khiển của khóa điện 83 (86) đều được phép. Như đối với thông tin nhận diện “3,” chỉ điều khiển của khóa điện 83 (86) được phép và điều khiển của điều hòa không khí 81 (84) và điều khiển của thiết bị chiếu sáng 82 (85) được phép. Trong bảng 1, “tên” chỉ báo tên của người dùng 6 và được tương quan với thông tin nhận diện D2.

[Bảng 1]

	Thông tin nhận diện	Mức độ ưu tiên	Khe thời gian	Điều hòa không khí	Thiết bị chiếu sáng	Khóa điện
Tên 1	1	5	0–24	○	○	○
Tên 2	2	4	7–22	○	○	×
Tên 3	3	3	9–17	×	×	○
...	...	...	...	...	...	...
Tên n	n	1	11–15	○	×	○

Như được sử dụng ở đây, thông tin liên kết D4 là thông tin chỉ báo liệu điều khiển của các thiết bị đích 8 được phép hoặc bị cấm. Trong ví dụ được thể hiện trên bảng 1, thông tin liên kết D4 chỉ báo liệu điều khiển của mỗi thiết bị trong điều hòa không khí 81, thiết bị chiếu sáng 82, và khóa điện 83 được liên kết với khu vực thứ nhất 51 được phép hoặc bị cấm. Thông tin liên kết D4 cũng chỉ báo liệu điều khiển của mỗi thiết bị trong điều hòa không khí 84, thiết bị chiếu sáng 85, và khóa điện 86 được liên kết với khu vực thứ hai 52 được phép hoặc bị cấm.

Ngoài ra, trong cơ sở dữ liệu được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ 12, mỗi đoạn thông tin nhận diện D2 có độ ưu tiên tương ứng. Nếu thiết bị nhận 13 đã nhận hai đoạn thông tin nhận diện D2, độ ưu tiên cao hơn được cấp cho ủy quyền được tương quan với thông tin nhận diện D2 với độ ưu tiên cao hơn. Chẳng hạn, nếu thiết bị nhận 13 đã nhận thông tin nhận diện “1” và thông tin nhận diện “3,” thì ủy quyền được tương quan với thông tin nhận diện “1” với độ ưu tiên cao hơn được chọn. Tức là, Trong trường hợp đó, điều khiển của mỗi thiết bị trong điều hòa không khí 81 (84), thiết bị chiếu sáng 82 (85), và khóa điện 83 (86) được phép.

Ngoài ra, trong cơ sở dữ liệu, mỗi đoạn thông tin nhận diện D2 có khe thời gian tương ứng. Ủy quyền để điều khiển các thiết bị đích 8 được

thay đổi theo thời gian khi thiết bị nhận 13 tiếp nhận thông tin nhận diện D2. Chẳng hạn, nếu thiết bị nhận 13 đã nhận thông tin nhận diện “2” ở 10:00, thì điều khiển của điều hòa không khí 81 (84) và điều khiển của thiết bị chiếu sáng 82 (85) được phép. Nói cách khác, nếu thiết bị nhận 13 đã nhận thông tin nhận diện “2” ở 20:00, thì điều khiển của các thiết bị đích 8 không được phép.

Bộ tạo thông tin 3 tiếp nhận thông tin nhận diện D2 và thông tin thông báo (gồm thông tin bộ nhận và thông tin về cường độ nhận) từ ít nhất một bộ nhận 2. Bộ tạo thông tin 3 xác định, bằng cách tham chiếu đến thông tin thông báo, trong khu vực bất kỳ trong các khu vực 5 ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hiện có mặt. Nếu bộ tạo thông tin 3 đã nhận thông tin nhận diện D2 và thông tin thông báo từ một bộ nhận 2, thì bộ tạo thông tin 3 định vị, bằng cách tham chiếu đến bảng vị trí với thông tin bộ nhận của thông tin thông báo, khu vực 5 trong đó một thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hiện có mặt. Nói cách khác, nếu bộ tạo thông tin 3 đã nhận nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 và nhiều đoạn thông tin thông báo từ các bộ nhận 2, thì bộ tạo thông tin 3 so sánh các cường độ nhận được bao gồm trong nhiều đoạn thông tin thông báo với nhau. Bộ tạo thông tin 3 định vị, bằng cách tham chiếu đến bảng vị trí với thông tin bộ nhận của thông tin thông báo được liên kết với cường độ nhận lớn nhất về thiết bị đầu cuối truyền thông 7 cụ thể, khu vực 5 trong đó thiết bị đầu cuối truyền thông 7 cụ thể hiện có mặt. Sau đó, bộ tạo thông tin 3 tạo thông tin vị trí D1 quanh khu vực 5 trong đó thiết bị đầu cuối truyền thông 7 cụ thể hiện có mặt. Bộ tạo thông tin 3 xuất ra thông tin vị trí D1 và thông tin nhận diện D2 đến bộ xử lý 4.

Bộ xử lý 4 xác định, theo số lượng thiết bị đầu cuối truyền thông 7 có trong khu vực đích và số lượng người dùng 6 có ở đó, các tham số để thiết lập điều kiện định trước trong khu vực đích trong đó các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hiện có, làm thông tin điều khiển D3.

Bộ xử lý 4 thu thập thông tin liên kết D4 nhờ tham chiếu đến thông tin nhận được bởi thiết bị nhận 13, tạo thông tin điều khiển D3 (tức là, thông tin ủy quyền D5) dựa trên thông tin liên kết D4, và xuất ra thông tin điều khiển D3. Cụ thể hơn là, bộ xử lý 4 trích rút, với khu vực đích được định vị bởi thông tin vị trí D1 được tạo bởi bộ tạo thông tin 3, thông tin liên kết D4, được tương quan với thông tin nhận diện D2 nhận được bởi thiết bị nhận 13, từ cơ sở dữ liệu trong thiết bị lưu trữ 12. Sau đó, bộ xử lý 4 tạo thông tin điều khiển D3 dựa trên thông tin liên kết D4 và xuất ra thông tin điều khiển D3 đến bộ điều khiển 200 (bộ điều khiển thiết bị) mà điều khiển các thiết bị đích 8. Thông tin ủy quyền D5 là thông tin để sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của các thiết bị đích 8. Thông tin điều khiển D3 là thông tin để sử dụng để ra lệnh các thiết bị đích 8 để chấp nhận điều khiển được ủy quyền.

Phép tương ứng giữa thông tin nhận diện D2 và thông tin liên kết D4 thay đổi từ một khe thời gian sang khe khác. Do vậy, bộ xử lý 4 tạo thông tin điều khiển D3 (tức là, thông tin ủy quyền D5) dựa trên thông tin liên kết D4 thỏa mãn phép tương ứng cho khe thời gian gồm thời gian hiện tại, và xuất ra thông tin điều khiển D3.

Nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 cũng là các mức độ ưu tiên riêng rẽ cụ thể. Do vậy, khi thiết bị nhận 13 tiếp nhận nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 từ các thiết bị đầu cuối truyền thông 7, bộ xử lý 4 tạo thông tin điều khiển D3 dựa trên thông tin liên kết D4 được tương quan với đoạn thông tin nhận diện D2 với mức độ ưu tiên cao nhất trong số nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 nhận được bởi thiết bị nhận 13 và xuất ra thông tin điều khiển D3.

Bộ xử lý 4 tạo, dựa trên thông tin vị trí D1 và thông tin nhận diện D2, thông tin điều khiển D3 để sử dụng để điều khiển các thiết bị đích 8 được bố trí trong khu vực đích trong đó thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hiện có mặt. sau đó, bộ xử lý 4 xuất ra thông tin điều khiển D3 đến bộ điều khiển

200.

Một cách tùy chọn, bộ xử lý 4 có thể xác định các đặc điểm điều khiển của các thiết bị đích 8 theo thông tin vị trí D1 của khu vực đích trong đó người dùng 6 hiện có mặt và thông tin cá nhân về mỗi người dùng 6 (chẳng hạn sở thích, tính cách, và mức độ tập luyện).

Ngoài ra, bộ xử lý 4 có khả năng cập nhật cơ sở dữ liệu trong thiết bị lưu trữ 12. Thông tin liên kết D4, các mức độ ưu tiên, hoặc khe thời gian có thể được quản trị viên thay đổi, chẳng hạn.

(4.3) Chương trình

Trong hệ thống xuất thông tin 1, bộ nhận 2 và thiết bị lưu trữ 12 lưu trữ chương trình được thiết kế để khiến hệ thống xuất thông tin 1 thực hiện các chức năng tương ứng. Tức là, thiết bị lưu trữ 12 lưu trữ chương trình được thiết kế để khiến máy tính thực hiện các chức năng của thiết bị truyền thông 11, bộ tạo thông tin 3, và bộ xử lý 4.

Chương trình có thể được lưu trữ trước trong thiết bị lưu trữ 12 trước khi hệ thống xuất thông tin 1 được vận chuyển. Tuy nhiên, đây chỉ là ví dụ và không được hiểu như là giới hạn. Theo cách khác, chương trình cũng có thể thu được bởi hệ thống xuất thông tin 1 sau khi hệ thống xuất thông tin 1 đã được vận chuyển. Trong trường hợp đó, kỹ thuật lấy làm ví dụ để cho phép hệ thống xuất thông tin 1 thu thập chương trình sau khi hệ thống xuất thông tin 1 đã được vận chuyển có thể là để sử dụng vật lưu trữ máy tính đọc được mà lưu trữ chương trình trên đó. Khi kỹ thuật này sử dụng vật lưu trữ được chấp thuận, hệ thống xuất thông tin 1 cần bao gồm bộ đọc (không được thể hiện trên hình vẽ) để đọc dữ liệu từ vật lưu trữ. Các ví dụ về vật lưu trữ gồm đĩa quang và thẻ nhớ. Như là đầu đọc, ổ đĩa quang để đọc thông tin từ các đĩa quang hoặc đầu đọc thẻ nhớ để đọc thông tin từ các thẻ nhớ có thể được sử dụng. Kỹ thuật lấy làm ví dụ khác để cho phép hệ thống xuất thông tin 1 có chương trình có thể tải xuống chương trình từ thiết bị bên ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ) trên

mạng. Khi kỹ thuật để tải xuống chương trình được chấp thuận, hệ thống xuất thông tin 1 cần có khả năng truyền thông thực hiện truyền thông với thiết bị bên ngoài trên mạng.

(5) Hoạt động của hệ thống xuất thông tin

Tiếp theo, sẽ được mô tả dựa vào Fig.3 cách thức hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện hoạt động.

Trước hết, thiết bị nhận 13 tiếp nhận thông tin nhận diện D2 từ thiết bị đầu cuối truyền thông 7 (ở bước S1). Khi thu thập thông tin nhận diện D2 từ thiết bị nhận 13, bộ tạo thông tin 3 tạo thông tin vị trí D1 chỉ báo vị trí của thiết bị nhận 13 (tức là, vị trí của khu vực đích trong đó người dùng 6 mang thiết bị đầu cuối truyền thông 7 với người hiện có mặt) (ở bước S2). Sau đó, bộ xử lý 4 thu thập thông tin vị trí D1, thông tin nhận diện D2, và thông tin về số lượng thiết bị đầu cuối truyền thông 7 từ bộ tạo thông tin 3 (ở bước S3). Sau đó, bộ xử lý 4 xác định liệu số lượng thiết bị đầu cuối truyền thông 7 là số ít hoặc số nhiều (ở bước S4). Khi tìm thấy số lượng thiết bị đầu cuối truyền thông 7 là số ít (nếu câu trả lời là “số ít” ở bước S4), bộ xử lý 4 trích rút, từ cơ sở dữ liệu trong thiết bị lưu trữ 12, thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 của thiết bị đầu cuối truyền thông 7 để chọn thiết bị đích 8, điều khiển của thiết bị nào được ủy quyền (ở bước S5).

Nói cách khác, khi tìm thấy số lượng thiết bị đầu cuối truyền thông 7 là số nhiều (nếu câu trả lời là “số nhiều” ở bước S4), bộ xử lý 4 chọn đoạn thông tin nhận diện D2 với mức độ ưu tiên cao nhất từ nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 được gán cho các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 (ở bước S6). Bộ xử lý 4 trích rút, từ cơ sở dữ liệu, thông tin liên kết D4 được tương quan với đoạn thông tin nhận diện D2 với mức độ ưu tiên cao nhất để chọn thiết bị đích, điều khiển của thiết bị nào được ủy quyền (ở bước S5).

(6) Các ưu điểm

Hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ được mô tả trên tiếp nhận thông tin nhận diện D2 được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hoặc thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích 8 được liên kết với khu vực đích. Sau đó, hệ thống xuất thông tin 1 xuất ra thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4 được xuất ra từ thông tin nhận được. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích 8 theo nơi là khu vực đích và cái thông tin nhận diện D2 chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở (khu vực đích) và cá nhân (người có hiện có mặt trong khu vực đích).

Hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ xuất ra thông tin điều khiển D3 ra bộ điều khiển thiết bị, do vậy tự động thực hiện điều khiển thiết bị được tối ưu hóa dựa trên cơ sở vị trí và cá nhân.

Ở hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ, thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 được lưu trữ ở đầu hệ thống. Điều này tạo thuận tiện quản lý thông tin liên kết D4 so với tình huống trong đó thông tin liên kết D4 được lưu trữ ở đầu thiết bị đầu cuối truyền thông 7.

Ở hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ, đoạn thông tin nhận diện D2 tương tự được tương quan với các đoạn thông tin liên kết D4 khác nhau từ một khe thời gian sang khe khác. Điều này cho phép điều khiển thiết bị được tối ưu hóa dựa trên khe thời gian.

Hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ ưu tiên xuất ra thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 với độ ưu tiên cao hơn. Điều này cho phép điều khiển thiết bị thích hợp cho người cụ thể được ưu tiên.

Hệ thống xuất thông tin 1 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, cho mỗi khu vực trong các khu vực 5, phép

phép tương ứng giữa thông tin nhận diện D2 và thông tin liên kết D4. Điều này tạo thuận tiện quản lý và thay đổi phép tương ứng giữa thông tin nhận diện D2 và thông tin liên kết D4.

Hệ thống điều khiển thiết bị 100 theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ điều khiển thiết bị đích 8 theo thông tin ủy quyền D5 được xuất ra từ bộ xử lý 4. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích 8 theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện D2 chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

Phương pháp xuất ra thông tin theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ gồm tiếp nhận thông tin nhận diện D2 được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hoặc thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích 8 được liên kết với khu vực đích. Sau đó, theo phương pháp xuất ra thông tin, thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4 được xuất ra từ thông tin nhận được được xuất ra. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích 8 theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện D2 chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

Ở chương trình theo phương án thực hiện lấy làm ví dụ, máy tính được tạo để thực thi xử lý tiếp nhận thông tin nhận diện D2 được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông 7 hoặc thông tin liên kết D4 được tương quan với thông tin nhận diện D2 và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích 8 được liên kết với khu vực đích. Sau đó, theo chương trình, máy tính được tạo để thực thi xử lý xuất ra thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4 được xuất ra từ thông tin nhận được. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích 8 theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện D2 chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

(7) Các biến thể

Một cách tùy chọn trong cơ sở dữ liệu được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ 12, phép tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận diện D2 và nhiều đoạn thông tin liên kết D4 có thể giống hệt cho hai hoặc nhiều khu vực 5. Điều này cho phép ủy quyền tương tự được cấp cho hai hoặc nhiều khu vực 5. Trong trường hợp đó, không cần định nghĩa riêng rẽ thông tin liên kết D4 cho các khu vực 5 với cùng mục đích.

Trong cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết D4 tương tự cũng có thể được tương quan với hai hoặc nhiều đoạn thông tin nhận diện D2. Điều này đơn giản hóa việc cấp ủy quyền, so với tình huống trong đó cấp ủy quyền dựa trên cá nhân.

Thiết bị nhận 13 có thể nhận thông tin liên kết D4 từ thiết bị đầu cuối truyền thông 7 qua truyền thông không dây. Trong trường hợp đó, bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Tiếp nhận thông tin liên kết D4 từ thiết bị đầu cuối truyền thông 7 loại bỏ nhu cầu cho hệ thống xuất thông tin 1 quản lý thông tin liên kết D4.

Nói cách khác, trong trường hợp đó, bộ xử lý 4 thu thập thông tin liên kết D4 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 và tạo thông tin ủy quyền D5 dựa trên thông tin liên kết D4. Tóm lại, bộ xử lý 4 cần thu thập thông tin nhận diện D2 hoặc thông tin liên kết D4 từ thiết bị đầu cuối truyền thông 7. Như được sử dụng ở đây, “để thu thập thông tin liên kết D4 bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện D2 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông 7, hoặc như theo thông tin liên kết D4 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông 7” đề cập đến cả thu thập thông tin liên kết D4 bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện D2 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 khi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 được tạo cấu hình để cung cấp thông tin nhận diện và thu thập thông tin liên kết D4 như theo thông tin liên kết D4 được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền

thông 7 khi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 được tạo cấu hình để cung cấp thông tin liên kết.

Thông tin ủy quyền D5 được xuất ra từ thiết bị đầu ra (bộ xử lý 4) không phải là thông tin điều khiển D3 mà cũng có thể là thông tin màn hình về màn hình hệ điều hành 70 để chấp nhận hoạt động thực hiện điều khiển được ủy quyền của các thiết bị đích 8. Trong trường hợp đó, thiết bị đầu ra xuất ra thông tin màn hình đến thiết bị đầu cuối truyền thông 7 của người dùng 6 mà hiện có mặt trong khu vực đích. Theo thông tin màn hình, thiết bị đầu cuối truyền thông 7 có thể hiển thị màn hình hệ điều hành 70 chẳng hạn màn hình được thể hiện trên Fig.4, chẳng hạn. Màn hình hệ điều hành 70 được thể hiện trên Fig.4 chỉ báo tình huống trong đó điều khiển của điều hòa không khí 81 (84) và điều khiển của thiết bị chiếu sáng 82 (85) được ủy quyền (hoặc được phép) và điều khiển của khóa điện 83 (86) bị cấm. Màn hình hệ điều hành 70 của thiết bị đầu cuối truyền thông 7 gồm phần vận hành 701 để điều khiển điều hòa không khí 81 (84) và phần vận hành 702 để điều khiển thiết bị chiếu sáng 82 (85). Nói cách khác, do thiết bị đầu cuối truyền thông 7 không được ủy quyền để điều khiển khóa điện 83 (86), các chữ cái 703 chỉ báo điều khiển tự động được hiển thị. Điều này cho phép, khi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 có khả năng hiển thị màn hình hệ điều hành 70 để chấp nhận hoạt động điều khiển các thiết bị đích 8, người dùng 6 để thay đổi màn hình hệ điều hành 70 theo thông tin ủy quyền D5. Điều này chỉ báo, cho người dùng 6, các thiết bị đích 8 nào điều khiển được cho họ.

Khi tiếp nhận các lệnh điều khiển từ các thiết bị đầu cuối truyền thông 7, mỗi trạm có khả năng hiển thị màn hình hệ điều hành 70, bộ xử lý 4 tạo thông tin điều khiển D3 bằng cách tuân theo luật đa số hoặc bằng cách tính toán giá trị trung bình, chẳng hạn, và xuất ra thông tin điều khiển D3 đến bộ điều khiển 200. Chẳng hạn, bộ xử lý 4 có thể tạo thông tin điều khiển D3 theo lệnh điều khiển được cấp thường xuyên nhất, và

xuất ra thông tin điều khiển D3 đến bộ điều khiển 200. Theo cách khác, nếu các lệnh điều khiển là các thiết lập nhiệt độ cho điều hòa không khí 81 (84) hoặc các tỷ lệ làm mờ cho thiết bị chiếu sáng 82 (85), sau đó bộ xử lý 4 có thể tạo thông tin điều khiển D3 dựa trên trung bình của các thiết lập nhiệt độ hoặc các tỷ lệ làm mờ được cấp dưới dạng các lệnh điều khiển, và xuất thông tin điều khiển D3 ra bộ điều khiển 200.

Lưu ý rằng thiết bị nhận 13 không phải luôn bao gồm các bộ nhận 2 nhưng có thể gồm một bộ nhận. Chẳng hạn, nếu các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 mà mỗi trạm được tạo cấu hình để có thể truyền thông tin GPS (global positioning system – hệ thống định vị toàn cầu) đến thiết bị nhận 13, thiết bị nhận 13 cần bao gồm ít nhất một bộ nhận.

Một cách tùy chọn thiết bị nhận 13 có thể gồm không chỉ các bộ nhận 2 mà còn các camera và các đầu đọc thẻ không tiếp xúc. Các camera có thể lần lượt được bố trí ở các khu vực 5 mà mỗi camera bắt giữ ảnh của khu vực 5 được liên kết và xuất ảnh được bắt giữ ra bộ tạo thông tin 3. Bộ tạo thông tin 3 dò thấy sự có mặt hoặc vắng mặt của người dùng 6 bất kỳ trong/từ khu vực bằng khả năng nhận diện ảnh, chẳng hạn, và định vị khu vực 5 nơi người dùng 6 bất kỳ hiện có mặt dựa trên quyết định về sự có mặt hoặc vắng mặt của người bất kỳ trong/từ các khu vực 5 trong đó các camera được lắp đặt. Một cách tùy chọn mỗi camera có thể có khả năng ghi nhận ảnh và được tạo cấu hình để xuất ra kết quả ghi nhận ảnh đến bộ tạo thông tin 3.

Các đầu đọc thẻ không tiếp xúc có thể là các thiết bị để khóa và mở khóa các phòng tương ứng các khu vực 5, chẳng hạn. Bất kỳ khi nào người dùng bất kỳ 6 đi vào hoặc rời khỏi phòng tương ứng với mỗi khu vực 5, đầu đọc thẻ không tiếp xúc liên kết đọc khóa thẻ mở nhờ phương pháp không tiếp xúc. Đầu đọc thẻ không tiếp xúc xuất ra thông tin về việc đi vào và ra khỏi phòng của người dùng đến bộ tạo thông tin 3. Bộ tạo thông tin 3 định vị, nhờ tham chiếu đến thông tin về việc đi vào và ra

khỏi phòng bất kỳ của người dùng 6 và thông tin về các phòng tương ứng với các khu vực 5, khu vực 5 trong đó thiết bị đầu cuối truyền thông 7 của người dùng 6 hiện có mặt.

Một cách tùy chọn hệ thống xuất thông tin 1 có thể còn bao gồm các bộ cảm biến đặt riêng rẽ cho các khu vực 5. Mỗi bộ cảm biến đó có thể là bộ cảm biến nhiệt độ, chẳng hạn. Theo cách khác, mỗi bộ cảm biến trong các bộ cảm biến nhiệt độ có thể được cài trong thiết bị đầu cuối truyền thông 7 liên kết.

Mỗi thiết bị trong các các thiết bị đích 8 cũng có thể là hệ thống thoát và cấp nước, thiết bị hiển thị, hoặc thiết bị âm thanh, chẳng hạn. Mỗi thiết bị có thể điều chỉnh lượng nước được cấp, hoặc thoát khỏi, mỗi khu vực 5, nội dung được hiển thị trên thiết bị hiển thị, hoặc âm lượng của thiết bị âm thanh, chẳng hạn.

Số lượng người dùng 6 không phải là ba mà cũng có thể là một, hai, hoặc thậm chí bốn hoặc nhiều hơn.

Hệ thống điều khiển thiết bị 100 không phải bao gồm bộ điều khiển 200. Nếu hệ thống điều khiển thiết bị 100 không gồm các bộ điều khiển 200, máy chủ 10 có thể được tạo cấu hình để truyền thông tin điều khiển D3 đến bộ điều khiển 200 được cấp riêng rẽ với hệ thống điều khiển thiết bị 100. Bộ điều khiển 200 để điều khiển các thiết bị tương ứng không phải là phần tử cấu hình cần thiết mà cũng có thể bị bỏ qua nếu máy chủ 10 có khả năng thực hiện chức năng của bộ điều khiển 200.

Bộ tạo thông tin 3 và bộ xử lý 4 không phải được triển khai như là máy chủ 10 mà cũng có thể được triển khai dưới dạng loại thiết bị khác với máy chủ 10.

Hệ thống điều khiển thiết bị 100 cũng có thể được sử dụng trong, chẳng hạn, nhà ở một gia đình có các phòng.

Như đối với các khu vực 5, một khu vực 5 không phải luôn được định nghĩa theo phòng. Theo cách khác, các khu vực 5 có thể được định nghĩa

theo phòng. Chẳng hạn, nếu kích thước không gian của văn phòng lớn hơn khoảng cách mà trên đó mỗi thiết bị đầu cuối truyền thông 7 có thể thiết lập truyền thông, các khu vực 5 có thể được định nghĩa trong văn phòng. Ngoài ra, khu vực 5 không phải bên trong nhà được định nghĩa mà cũng có thể là khu vực 5 cụ thể ở phương tiện trong nhà chẳng hạn sân thể thao.

Ngoài ra, các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 không phải là các thiết bị đầu cuối thăm dò mà cũng có thể là các điện thoại thông minh, các máy tính tablet, hoặc loại khác bất kỳ của các thiết bị viễn thông di động được sử dụng bởi người dùng. Theo cách khác, các thiết bị đầu cuối truyền thông 7 cũng có thể là các máy tính cá nhân mang đi được. Trong trường hợp đó, thiết bị nhận 13 có thể được tạo cấu hình để nhận tín hiệu không dây được truyền từ mỗi thiết bị đầu cuối truyền thông 7.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện được mô tả trên, hệ thống điều khiển thiết bị 100 được triển khai dưới dạng tổ hợp của thiết bị nhận 13, máy chủ 10, và bộ điều khiển 200. Tuy nhiên, đây chỉ là ví dụ và không nên được hiểu như là giới hạn. Theo cách khác, ít nhất hai thiết bị được chọn từ nhóm gồm thiết bị nhận 13, máy chủ 10, và bộ điều khiển 200 có thể cùng được tích hợp. Ngoài ra, thiết bị truyền thông 11, thiết bị lưu trữ 12, bộ tạo thông tin 3, và bộ xử lý 4 được bao gồm trong một máy chủ 10 theo phương án thực hiện được mô tả trên, nhưng cũng có thể được phân tán trong hai hoặc nhiều thiết bị. Một cách tùy chọn chức năng của ít nhất một được chọn từ nhóm gồm thiết bị truyền thông 11, thiết bị lưu trữ 12, bộ tạo thông tin 3, và bộ xử lý 4 có thể được cấp cho thiết bị nhận 13. Ngoài ra, các chức năng của bộ xử lý 4 dùng làm bộ tạo để tạo thông tin ủy quyền D5 và như là thiết bị đầu ra để xuất ra thông tin ủy quyền D5 có thể được cấp trong hai thiết bị riêng rẽ.

Ngoài ra, ít nhất một số chức năng của hệ thống điều khiển thiết bị 100 cũng có thể được thực hiện bằng điện toán đám mây.

(8) Tiếp tục

Các khía cạnh sau được bộc lộ ở đây mà được lấy làm ví dụ bởi các phương án thực hiện và các biến thể được mô tả trên.

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ nhất gồm bộ tạo (bộ xử lý 4) và thiết bị đầu ra (bộ xử lý 4). Bộ tạo tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4). Thiết bị đầu ra xuất ra thông tin ủy quyền (D5). Bộ tạo thu thập thông tin liên kết (D4) bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7), mà thông tin nhận diện (D2) được gán cho nó, hoặc như theo thông tin liên kết (D4) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7), và tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) vừa thu được. Thông tin liên kết (D4) là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích trong đó người (người dùng 6) mà mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện (D2). Thông tin ủy quyền (D5) là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích (8).

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ nhất tiếp nhận thông tin nhận diện (D2) được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông (7) hoặc thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích. Sau đó hệ thống xuất thông tin (1) xuất ra thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được xuất ra từ thông tin nhận được. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích (8) theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện (D2) chỉ định, nhờ đó kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa dựa trên địa điểm (khu vực đích) và cá nhân (người mà hiện có mặt trong khu vực đích).

Trong hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ hai, mà có thể

thực hiện cùng với khía cạnh thứ nhất, thông tin ủy quyền (D5) là thông tin điều khiển (D3) để ra lệnh thiết bị đích (8) chấp nhận điều khiển được ủy quyền. Bộ xử lý (4) xuất thông tin điều khiển (D3) ra bộ điều khiển thiết bị (bộ điều khiển 200) để điều khiển thiết bị đích (8).

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ hai xuất thông tin điều khiển (D3) ra bộ điều khiển thiết bị, do vậy tự động thực hiện điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở địa điểm và cá nhân.

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ ba, mà có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, còn gồm thiết bị nhận (13). Thiết bị nhận (13) tiếp nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận diện (D2) từ thiết bị đầu cuối truyền thông (7). Bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi thiết bị đầu cuối truyền thông (7).

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ ba, thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) được lưu trữ ở đầu hệ thống (tức là, trong hệ thống xuất thông tin 1). Điều này tạo thuận tiện quản lý thông tin liên kết (D4) so với tình huống trong đó thông tin liên kết (D4) được lưu trữ ở đầu thiết bị đầu cuối truyền thông (7).

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ tư, mà có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ ba, phép tương ứng giữa thông tin nhận diện (D2) và thông tin liên kết (D4) thay đổi từ một khe thời gian sang khe khác. Bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) thỏa mãn phép tương ứng cho khe thời gian gồm thời gian hiện tại.

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ tư, đoạn thông tin nhận diện (D2) tương tự được tương quan với các đoạn thông tin liên kết (D4) khác nhau từ một khe thời gian sang khe khác. Điều này cho phép điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở khe thời gian.

Trong hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ năm, có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ ba hoặc thứ tư, ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) gòma các thiết bị đầu cuối truyền thông (7). Thông tin nhận diện (D2) gồm nhiều đoạn thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi các thiết bị đầu cuối truyền thông (7), một cách lần lượt, và các mức độ ưu tiên riêng rẽ cụ thể. Bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được tương quan với đoạn thông tin nhận diện (D2) với mức độ ưu tiên cao nhất trong số nhiều đoạn thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi các thiết bị đầu cuối truyền thông (7).

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ năm ưu tiên xuất ra thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) với độ ưu tiên cao hơn. Điều này cho phép điều khiển thiết bị thích hợp cho người cụ thể được ưu tiên.

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ sáu, có thể thực hiện cùng với khía cạnh bất kỳ trong khía cạnh thứ ba đến thứ năm, còn gồm thiết bị lưu trữ (12). Thiết bị lưu trữ (12) lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, cho mỗi khu vực trong các khu vực (5), phép tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận diện (D2) để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông (7) với nhau và nhiều đoạn thông tin liên kết (D4) về khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8). Bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo đoạn thông tin ủy quyền (D5) cho khu vực đích dựa trên đoạn thông tin liên kết (D4) bằng cách trích rút, từ cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết (D4) được tương quan với đoạn thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7).

Hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ sáu lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, cho mỗi khu vực trong các khu vực (5), phép tương ứng giữa thông tin nhận diện (D2) và thông tin liên kết (D4). Điều này tạo thuận tiện quản lý và thay đổi phép tương ứng giữa thông tin nhận diện (D2) và thông tin liên kết (D4).

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ bảy, có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ sáu, trong cơ sở dữ liệu, phép tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận diện (D2) và nhiều đoạn thông tin liên kết (D4) giống hệt cho hai hoặc nhiều khu vực (5).

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ tám, có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ sáu hoặc thứ bảy, trong cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết giống hệt (D4) được tương quan với hai hoặc nhiều đoạn thông tin nhận diện (D2).

Ở hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh thứ chín, có thể thực hiện cùng với khía cạnh thứ nhất, bộ tạo (bộ xử lý 4) tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7).

Hệ thống điều khiển thiết bị (100) theo khía cạnh thứ mười gồm: hệ thống xuất thông tin (1) theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh thứ nhất đến thứ chín; và bộ điều khiển thiết bị (bộ điều khiển 200). Bộ điều khiển thiết bị điều khiển thiết bị đích (8) theo thông tin ủy quyền (D5) được xuất ra từ bộ tạo (bộ xử lý 4).

Hệ thống điều khiển thiết bị (100) theo khía cạnh thứ mười điều khiển thiết bị đích (8) theo thông tin ủy quyền (D5) được xuất ra từ bộ tạo (bộ xử lý 4). Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích (8) theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện (D2) chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

Phương pháp xuất ra thông tin theo khía cạnh thứ mười một gồm các bước: tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4); và xuất ra thông tin ủy quyền (D5). Bước tạo gồm thu thập thông tin nhận diện (D2) hoặc thông tin liên kết (D4) từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7), mà thông tin nhận diện (D2) được gán cho, và tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) vừa thu được. Thông

tin liên kết (D4) là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích nơi người (người dùng 6) mà mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện (D2). Thông tin ủy quyền (D5) là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều khiển được ủy quyền của thiết bị đích (8).

Phương pháp xuất ra thông tin theo khía cạnh thứ mười một gồm tiếp nhận thông tin nhận diện (D2) được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông (7) hoặc thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích. Sau đó, theo phương pháp xuất ra thông tin, thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được xuất ra từ thông tin nhận được được xuất ra. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích (8) theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện (D2) chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

Chương trình theo khía cạnh thứ mười hai được thiết kế để khiến máy tính thực thi: việc xử lý tạo tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4); và việc xử lý xuất ra xuất ra thông tin ủy quyền (D5). Việc xử lý tạo gồm thu thập thông tin liên kết (D4) bằng cách tham chiếu đến thông tin nhận diện (D2) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7), thông tin nhận diện (D2) được gán cho nó, hoặc như theo thông tin liên kết (D4) được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7), và tạo thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) vừa thu được. Thông tin liên kết (D4) là thông tin về khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích trong đó người (người dùng 6) mà mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông (7) với người hiện có mặt, và được tương quan với thông tin nhận diện (D2). Thông tin ủy quyền (D5) là thông tin được sử dụng để kích hoạt điều

khuyến được ủy quyền của thiết bị đích (8).

Ở chương trình theo khía cạnh thứ mười hai, máy tính được tạo để thực hiện xử lý tiếp nhận thông tin nhận diện (D2) được gán cho thiết bị đầu cuối truyền thông (7) hoặc thông tin liên kết (D4) được tương quan với thông tin nhận diện (D2) và chỉ báo khả năng điều khiển được của thiết bị đích (8) được liên kết với khu vực đích. Sau đó, theo chương trình, máy tính được tạo để thực hiện xử lý xuất ra thông tin ủy quyền (D5) dựa trên thông tin liên kết (D4) được xuất ra từ thông tin nhận được. Điều này cho phép cấp quyền thích ứng để điều khiển thiết bị đích (8) theo nơi là khu vực đích và cái mà thông tin nhận diện (D2) chỉ định, do vậy kích hoạt điều khiển thiết bị được tối ưu hóa trên cơ sở cá nhân và vị trí.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống xuất thông tin bao gồm:

thiết bị nhận được tạo cấu hình để nhận thông tin nhận dạng;

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết; và

thiết bị xuất được tạo cấu hình để xuất ra thông tin cấp quyền,

bộ tạo được tạo cấu hình để thu được thông tin liên kết nhờ viện dẫn đến thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận dạng được phân định, và tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được,

thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển của thiết bị đích được liên kết với vùng đích trong đó đang có người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông theo mình, thông tin liên kết được tương quan với thông tin nhận dạng,

thông tin cấp quyền là thông tin được sử dụng để có thể điều khiển theo uỷ quyền của thiết bị đích,

thiết bị nhận được tạo cấu hình để nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận dạng từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết được tương quan với thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

hệ thống xuất thông tin còn bao gồm:

thiết bị lưu trữ được tạo cấu hình để lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, đối với mỗi vùng trong các vùng, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông với nhau và nhiều đoạn thông tin liên kết về khả năng điều khiển của thiết bị đích,

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo đoạn thông tin cấp quyền đối với vùng đích dựa trên đoạn thông tin liên kết bằng cách trích xuất, từ cơ sở

dữ liệu, đoạn thông tin liên kết được tương quan với đoạn thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

trong cơ sở dữ liệu, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng và nhiều đoạn thông tin liên kết giống hệt đối với hai hoặc nhiều vùng trong các vùng.

2. Hệ thống xuất thông tin theo điểm 1, trong đó:

thông tin cấp quyền là thông tin điều khiển để ra lệnh thiết bị đích chấp nhận điều khiển có cấp quyền, và

thiết bị đầu ra được tạo cấu hình để xuất ra thông tin điều khiển đến bộ điều khiển thiết bị được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị đích.

3. Hệ thống xuất thông tin theo điểm 1, trong đó:

sự tương ứng giữa thông tin nhận dạng và thông tin liên kết thay đổi từ một khe thời gian sang khe thời gian khác, và

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết thoả mãn sự tương ứng đối với khe thời gian bao gồm thời gian hiện tại.

4. Hệ thống xuất thông tin theo điểm 1, trong đó:

ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông bao gồm các thiết bị đầu cuối truyền thông,

thông tin nhận dạng bao gồm nhiều đoạn thông tin nhận dạng lần lượt được cấp bởi các thiết bị đầu cuối truyền thông, và có các mức độ ưu tiên tương ứng, và

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết được tương quan với đoạn thông tin nhận dạng có mức độ ưu tiên cao nhất trong số nhiều đoạn thông tin nhận dạng được cấp bởi các thiết bị đầu cuối truyền thông.

5. Hệ thống xuất thông tin theo điểm 1, trong đó:

trong cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết giống hệt được tương quan với hai hoặc nhiều nhiều đoạn thông tin nhận dạng.

6. Hệ thống xuất thông tin theo điểm 1, trong đó:

bộ tạo được tạo cấu hình để tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông.

7. Hệ thống điều khiển thiết bị bao gồm:

hệ thống xuất thông tin theo điểm 1; và

bộ điều khiển thiết bị được tạo cấu hình để điều khiển thiết bị đích theo thông tin cấp quyền được xuất ra từ thiết bị đầu ra.

8. Phương pháp xuất thông tin bao gồm các bước:

nhận thông tin nhận dạng;

tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết; và

xuất ra thông tin cấp quyền,

bước tạo bao gồm thu được thông tin liên kết nhờ viện dẫn đến thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận dạng được phân định, và tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được,

thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển của thiết bị đích được liên kết với vùng đích trong đó hiện có người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông theo mình, thông tin liên kết được tương quan với thông tin nhận dạng,

thông tin cấp quyền là thông tin được sử dụng để có thể điều khiển theo uỷ quyền của thiết bị đích

bước nhận bao gồm nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận dạng từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

bước tạo bao gồm tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết được tương quan với thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

phương pháp xuất thông tin còn bao gồm:

bước lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, đối với mỗi vùng trong các vùng, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông với nhau và nhiều đoạn thông tin liên kết về khả năng điều khiển của thiết bị đích,

bước tạo bao gồm tạo đoạn thông tin cấp quyền đối với vùng đích dựa trên đoạn thông tin liên kết bằng cách trích xuất, từ cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết được tương quan với đoạn thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông.

trong cơ sở dữ liệu, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng và nhiều đoạn thông tin liên kết giống hệt đối với hai hoặc nhiều vùng trong các vùng.

9. Vật lưu trữ máy tính đọc được bất biến lưu trữ chương trình được thiết kế để khiến máy tính thực thi:

quá trình nhận thực hiện nhận thông tin nhận dạng;

quá trình tạo thực hiện tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết; và

quá trình xuất thực hiện xuất ra thông tin cấp quyền,

quá trình tạo bao gồm thu được thông tin liên kết nhờ viện dẫn đến thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông, mà thông tin nhận dạng được phân định, và tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết vừa thu được,

thông tin liên kết là thông tin về khả năng điều khiển của thiết bị đích được liên kết với vùng đích trong đó hiện có người mang ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông theo mình, thông tin liên kết được tương

quan với thông tin nhận dạng,

thông tin cấp quyền là thông tin được sử dụng để có thể điều khiển theo uỷ quyền của thiết bị đích

quá trình nhận bao gồm nhận, qua truyền thông không dây, thông tin nhận dạng từ ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông,

quá trình tạo bao gồm tạo thông tin cấp quyền dựa trên thông tin liên kết được tương quan với thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông.

chương trình được thiết kế để khiến máy tính còn thực thi:

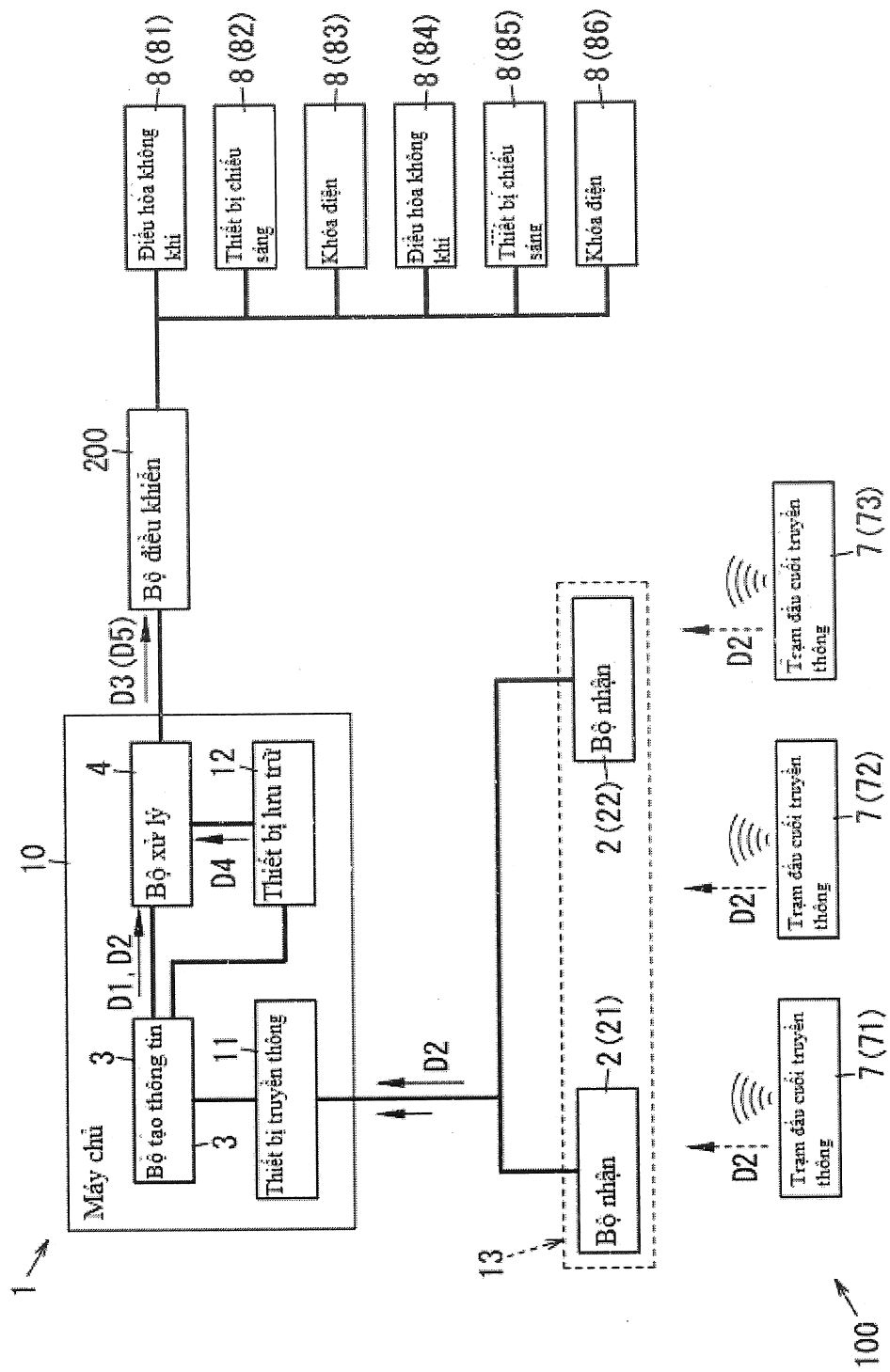
quá trình lưu trữ thực hiện lưu trữ cơ sở dữ liệu định nghĩa, đối với mỗi vùng trong các vùng, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng để nhận diện các thiết bị đầu cuối truyền thông với nhau và nhiều đoạn thông tin liên kết về khả năng điều khiển của thiết bị đích,

quá trình tạo bao gồm tạo đoạn thông tin cấp quyền đối với vùng đích dựa trên đoạn thông tin liên kết bằng cách trích xuất, từ cơ sở dữ liệu, đoạn thông tin liên kết được tương quan với đoạn thông tin nhận dạng được cấp bởi ít nhất một thiết bị đầu cuối truyền thông.

trong cơ sở dữ liệu, sự tương ứng giữa nhiều đoạn thông tin nhận dạng và nhiều đoạn thông tin liên kết giống hệt đối với hai hoặc nhiều vùng trong các vùng.

1/4

Fig.1



2/4

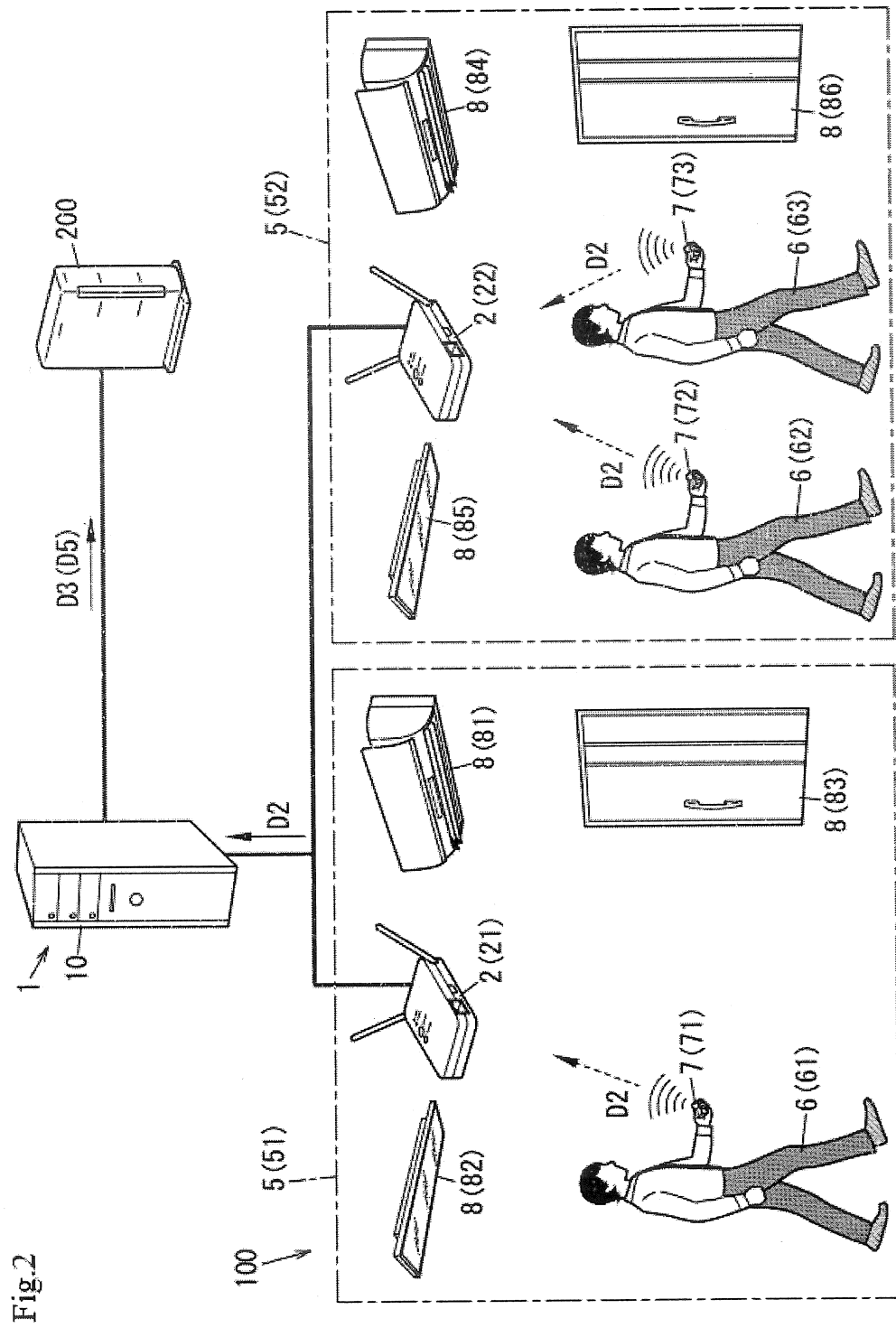
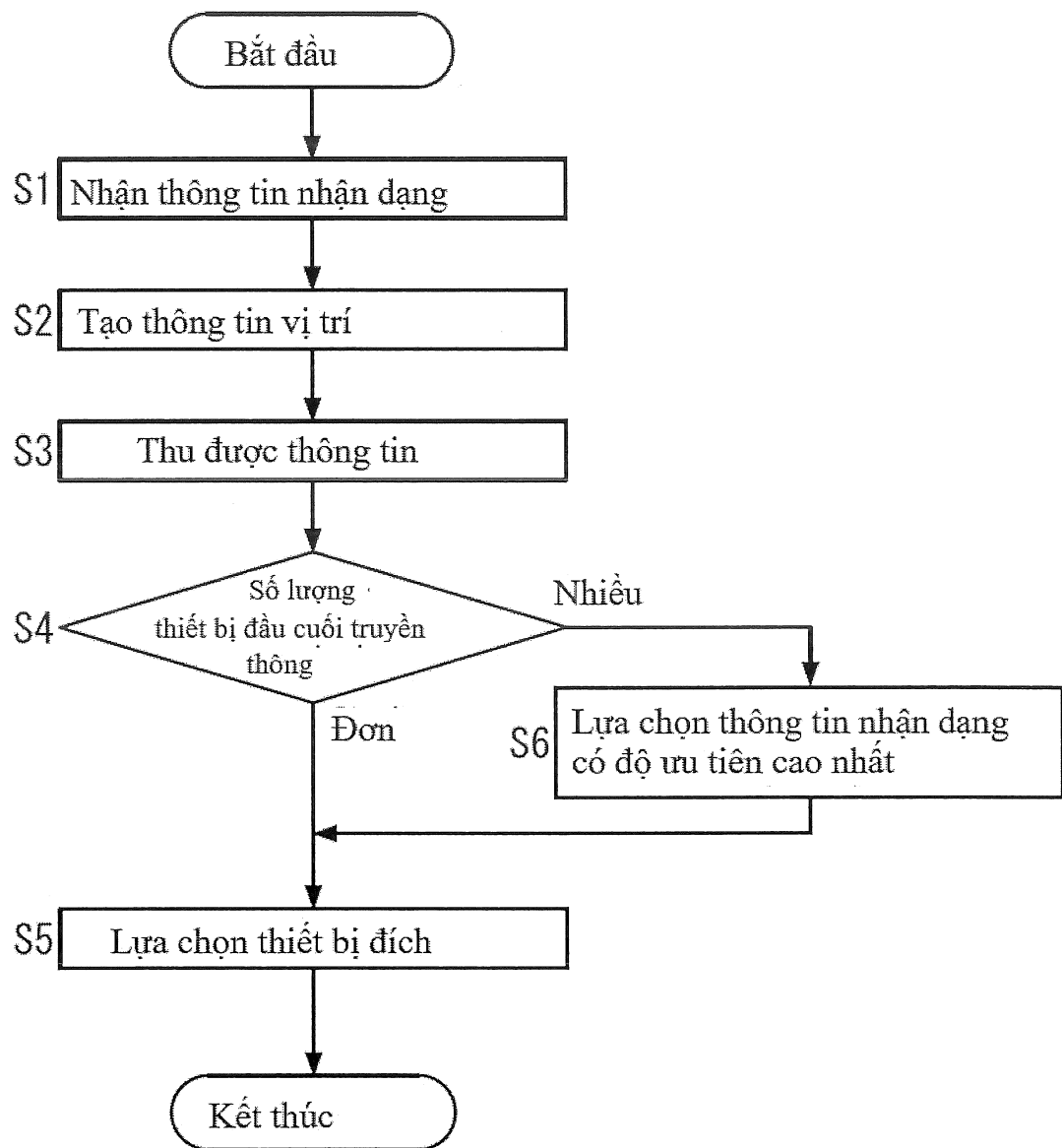


Fig.3



4/4

Fig.4

