



(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)



1-0030805

(51)⁸ H04W 48/06; H04W 88/08

(13) B

(21) 1-2018-01243

(22) 12/01/2016

(86) PCT/CN2016/070681 12/01/2016

(87) WO 2017/036066 09/03/2017

(30) 201510551118.8 01/09/2015 CN

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/06/2018 363A

(73) SHANGHAI LIANSHANG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD (CN)

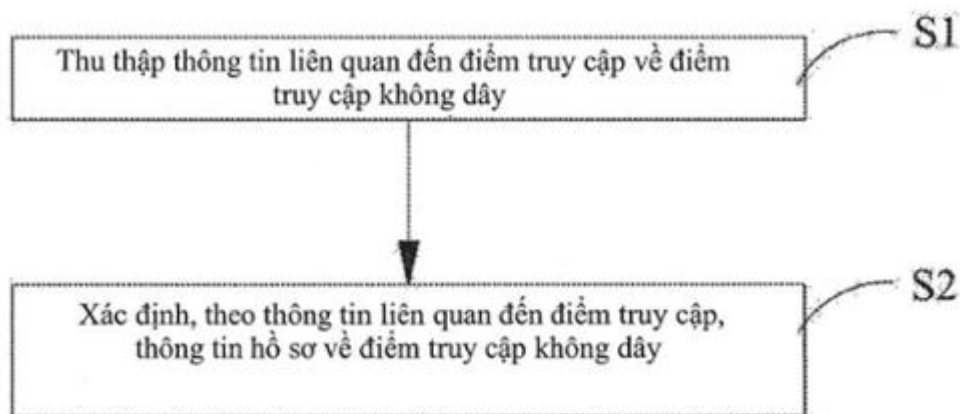
GAN ZhangGuai Room N2025, Building NO.24, NO.2, Xincheng Road, Nicheng
Town Pudong, Shanghai 201306, China

(72) WANG, Qi (CN); YANG, Hui (CN).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ PHÂN TÍCH CẤU HÌNH CỦA ĐIỂM TRUY CẬP
KHÔNG DÂY VÀ PHƯƠNG TIỆN BẤT BIẾN ĐỌC ĐƯỢC BỞI MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây. So với giải pháp kỹ thuật trước, phương pháp theo sáng chế bao gồm: xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bằng cách thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, như thông tin liên quan đến lịch sử kết nối về điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, sao cho điểm truy cập không dây thiết lập cấu hình của chính điểm truy cập không dây này bằng cách sử dụng các loại thông tin liên quan khác nhau, nhờ đó làm phong phú hơn nữa thông tin về điểm truy cập không dây, tạo ra trải nghiệm tốt hơn đối với người sử dụng điểm truy cập không dây, và đồng thời cũng tạo ra nền tảng và tiền đề cho ứng dụng liên quan tiếp theo trên cơ sở thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực máy tính, và cụ thể, đề cập đến kỹ thuật phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển liên tục của công nghệ mạng cục bộ không dây (WLAN-wireless local area network) và sự phổ cập của các thiết bị đầu cuối thông minh, sự gia tăng về số lượng người sử dụng truy cập các mạng qua thiết bị đầu cuối truy cập vào điểm truy cập không dây trong mạng cục bộ không dây. Hiện nay, từ điểm truy cập không dây mà qua đó thiết bị đầu cuối truy cập vào mạng, thông thường, thiết bị đầu cuối chỉ có thể thu được rất ít các thông tin liên quan về điểm truy cập không dây, như thông tin SSID (Service Set Identifier – ký hiệu nhận dạng bộ dịch vụ), thông tin địa chỉ điều khiển truy nhập môi trường (MAC – Media Access Control/Medium Access Control), v.v. về điểm truy cập không dây.

Tuy nhiên, với sự phổ biến ngày càng gia tăng về cách truy cập mạng qua điểm truy cập không dây, trong cùng khoảng không gian và thời gian, ngày càng có nhiều điểm truy cập không dây để cho người sử dụng truy cập, và do vậy, các yêu cầu đa dạng về các điểm truy cập không dây có thể được tạo ra bởi người sử dụng, ví dụ, người sử dụng cần truy cập điểm truy cập không dây ưa thích nhất, hoặc phù hợp nhất, người sử dụng cần điểm truy cập không dây cung cấp thông tin chiết khấu sản phẩm và dịch vụ về nhà cung cấp của điểm truy cập không dây và vân vân.

Hiện nay, vì số lượng các thiết bị đầu cuối của người sử dụng truy cập vào các mạng không dây thông qua các điểm truy cập không dây ngày càng gia tăng, nên các vấn đề trên cũng sẽ được quan tâm nhiều hơn nữa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây; và

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Theo khía cạnh khác, sáng chế còn đề xuất thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây, trong đó thiết bị này bao gồm:

phương tiện thứ nhất để thu thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây; và

phương tiện thứ hai để xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

So với giải pháp kỹ thuật trước đây, sáng chế bao gồm: xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bằng cách thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, như thông tin liên quan đến lịch sử kết nối về điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, sao cho điểm truy cập không dây thiết lập cấu hình riêng của nó bằng cách sử dụng nhiều loại thông tin liên quan, nhờ đó làm phong phú thêm thông tin về điểm truy cập không dây, cung cấp trải nghiệm tốt hơn đối với người sử dụng về điểm truy cập không dây này, và đồng thời cũng tạo ra nền tảng và tiền đề cho ứng dụng liên quan khác dựa trên thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin chiết khấu về hàng hóa, dịch vụ, v.v. của nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể được cung cấp đến người sử dụng là người cần truy cập vào điểm truy cập không dây; và các điểm truy cập

không dây có cùng cấu hình có thể được tính đến bằng cách xử lý dữ liệu quan trọng theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo sáng chế, điểm truy cập càng gần với điểm truy cập không dây, thì điểm truy cập có mức tương thích SSID với điểm truy cập không dây càng cao, v.v., có thể được lấy làm điểm truy cập không dây tham chiếu nhờ thông tin về điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây; và thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được điều chỉnh, như thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình, thay đổi các nội dung thông tin ban đầu của thông tin cấu hình, v.v.; và như vậy, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được bổ sung, nhờ đó làm cho thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây đầy đủ hơn, và cải thiện hơn nữa trải nghiệm của người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây.

Ngoài ra, sáng chế có thể còn bao gồm: cung cấp thông tin khuyến nghị đến người sử dụng tương ứng về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, mà có thể bao gồm sự cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây, ví dụ, thông tin tỷ lệ thành công kết nối, thông tin tỷ lệ quét-kết nối, v.v., về điểm truy cập không dây; quá trình này cũng có thể bao gồm sự cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng người mà cần truy cập điểm truy cập không dây, như thông tin vị trí về nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp, thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp, thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp, v.v.; và do vậy, trải nghiệm của người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây được nâng cao, và các yêu cầu đa dạng khi người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây được thỏa mãn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Bằng cách tham chiếu phần mô tả chi tiết sau đây được hình thành dựa vào các hình vẽ cho các phương án mà các phương án này không gây ra sự giới hạn

sáng chế, các dấu hiệu, mục đích và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn:

Fig. 1 thể hiện sơ đồ của thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig. 2 thể hiện sơ đồ của thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo một phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig. 3 thể hiện sơ đồ của thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên khác của sáng chế;

Fig. 4 thể hiện giản đồ của phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo khía cạnh khác của sáng chế;

Fig. 5 thể hiện giản đồ của phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo một phương án ưu tiên của sáng chế; và

Fig. 6 thể hiện giản đồ của phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo phương án ưu tiên khác của sáng chế.

Trong các hình vẽ này, các kí hiệu tương tự hoặc giống nhau biểu hiện cho các bộ phận tương tự hoặc giống nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế được mô tả chi tiết hơn với sự tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Trong cấu trúc cụ thể của sáng chế, thiết bị đầu cuối, thiết bị của mạng dịch vụ và bên tin cậy (trustable party) đều bao gồm một hoặc nhiều bộ vi xử lý (CPU), giao diện nhập/xuất, giao diện mạng và bộ nhớ.

Bộ nhớ có thể gồm bộ nhớ không thường xuyên, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) và/hoặc bộ nhớ cố định (như bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ nhanh (flash RAM)) và vân vân trong phương tiện đọc được bằng máy tính. Bộ nhớ là một ví dụ về phương tiện đọc được bằng máy tính.

Phương tiện đọc được bằng máy tính bao gồm các phương tiện cố định và

không cố định, di chuyển được và không di chuyển được và có thể thực hiện sự lưu giữ thông tin bằng phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin có thể là lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, môđun chương trình hoặc dữ liệu khác. Các ví dụ về phương tiện lưu trữ máy tính bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở bộ nhớ thay đổi pha (PRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (DRAM), các kiểu bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên khác (RAM), bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được có thể xóa bằng điện (EEPROM), bộ nhớ nhanh hoặc các công nghệ bộ nhớ khác, bộ nhớ chỉ đọc đĩa nén (CD-ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (DVD) hoặc các thiết bị lưu trữ quang khác, băng cát xét từ, và các thiết bị lưu trữ băng từ và đĩa từ hoặc các thiết bị lưu trữ từ tính khác hoặc bất kỳ phương tiện không truyền khác, mà có thể được sử dụng để lưu trữ thông tin mà có thể được truy xuất bằng thiết bị máy tính. Theo định nghĩa trong bản mô tả này, phương tiện đọc được bằng máy tính không bao gồm phương tiện đọc được bằng máy tính không chuyển tiếp, như tín hiệu dữ liệu điều biến và sóng mang.

Để giải thích thêm phương tiện kỹ thuật được dùng trong sáng chế và các hiệu quả thu được, giải pháp kỹ thuật của sáng chế sẽ là rõ ràng và được mô tả hoàn chỉnh dưới đây kết hợp với các hình vẽ đính kèm và các phương án ưu tiên.

Tham chiếu Fig. 1, hình vẽ này thể hiện sơ đồ của thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế, trong đó thiết bị này bao gồm phương tiện thứ nhất 11 và phương tiện thứ hai 12, trong đó phương tiện thứ nhất 11 thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây; và phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, phương tiện thứ nhất 11 thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin liên quan về điểm truy cập là các loại thông tin khác nhau kết hợp với điểm truy cập không dây, như thông tin về SSID liên quan, địa chỉ MAC, phương thức mã hóa, thuộc tính kết nối lịch sử,

kinh độ và vĩ độ của vị trí, v.v., của điểm truy cập không dây, kiểu thông tin về nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thông tin chiết khấu về sản phẩm hoặc dịch vụ nhà cung cấp, thông tin đường dẫn về nhà cung cấp, thông tin quy mô về nhà cung cấp, v.v., và thông tin liên quan khác về điểm truy cập không dây, trong đó phương tiện thứ nhất 11 có thể thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây thông qua thiết bị của người sử dụng mà truy cập vào điểm truy cập không dây, ví dụ, thu thập thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây qua chức năng định vị của thiết bị của người sử dụng, thu thập thông tin thuộc tính kết nối về điểm truy cập không dây mà được đề trình bởi người sử dụng thông qua thiết bị của người sử dụng, v.v.; thông tin liên quan đến điểm truy cập cũng có thể thu được bởi nhà cung cấp của điểm truy cập không dây, như thông tin chiết khấu về sản phẩm hoặc dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin đường dẫn về nhà cung cấp, v.v.; và thông tin liên quan đến điểm truy cập cũng có thể thu được qua thông tin liên quan về điểm truy cập tham chiếu liên quan đến điểm truy cập không dây, và thông tin liên quan về điểm truy cập tham chiếu được coi là thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ví dụ, nếu điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây được coi là điểm truy cập tham chiếu, thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp hoặc cách thức thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ nhất 11 chỉ là lấy làm ví dụ, và các phương pháp hoặc cách thức hiện có hoặc tương lai khác để thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tiếp tục với phương án này, phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin

liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Cụ thể, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây mô tả các dấu hiệu khác nhau của điểm truy cập không dây. Phương pháp xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ hai 12 cụ thể bao gồm bước: tiến hành xử lý, theo các kiểu thông tin liên quan khác nhau về điểm truy cập không dây, cơ chế tương ứng về sự phân loại, sự thống kê, so khớp, v.v., theo tiêu chuẩn cụ thể đối với thông tin, và thu lấy thông tin tiêu biểu cho các dấu hiệu liên quan đến điểm truy cập không dây, để hình thành thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và đồng thời, các quá trình bổ sung, thay đổi, v.v., đối với thông tin cấu hình hiện tại về điểm truy cập không dây cũng có thể được thực hiện theo thông tin liên quan mới thu được về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ hai 12 theo thông tin liên quan đến điểm truy cập chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tham chiếu Fig. 1, tốt hơn là, phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cấu hình bao gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính.

Cụ thể, phương tiện thứ hai 12 có thể phân loại và thu lấy thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây theo các kiểu thuộc tính khác nhau, để tiếp tục hình thành thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính của điểm truy cập không dây; ví dụ, thông tin về bảo mật, lịch sử số lượng người truy cập, lịch sử số lượng người quét, v.v., của điểm truy cập không dây,

các mẫu thông tin này có thể được phân loại dưới dạng các thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây. Thông tin mức độ bảo mật về điểm truy cập không dây có thể thu được, theo thông tin bảo mật về điểm truy cập không dây và tiêu chuẩn bảo mật được thiết lập trước, dưới dạng một mảnh thông tin nhãn cấu hình về điểm truy cập không dây, và thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây cũng có thể thu được, theo lịch sử số lượng người truy cập và lịch sử số lượng người quét của điểm truy cập không dây, dưới dạng một mảnh thông tin nhãn cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v.. Cụ thể, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể bao gồm các kiểu thuộc tính của một loạt điểm truy cập không dây, ví dụ, thuộc tính nhà cung cấp của điểm truy cập không dây, thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây, thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối mà truy cập điểm truy cập không dây, v.v., trong đó thông tin cấu hình gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính. Cụ thể, số lượng các mảnh thông tin nhãn cấu hình tương ứng với từng kiểu thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng không bị giới hạn, mà có thể là một hoặc nhiều mảnh thông tin. Cụ thể, phương pháp xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ hai 12 có thể thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây và phân loại thông tin này vào trong các kiểu thuộc tính tương ứng, và hình thành thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Về thông tin điểm truy cập ở vài kiểu thuộc tính, cũng cần phải thu thập thông tin nhãn cấu hình tương ứng bằng phương pháp thống kê, so khớp, so sánh, đánh giá, v.v., ví dụ, đối với thông tin liên quan đến thuộc tính kết nối về điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình về tỷ lệ thành công kết nối, tỷ lệ quét-kết nối, v.v., của điểm truy cập không dây chỉ có thể thu được với yêu cầu tiến hành thống kê và tính toán đối với thông tin tần suất về lịch sử quét, truy cập của người sử dụng v.v..

Theo phương án này, cần lưu ý rằng không nhất thiết toàn bộ thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây phải được phân loại vào trong kiểu thuộc tính tương ứng, và nếu thu được thông tin điểm truy cập về điểm truy cập không dây mới, trong khi không có kiểu thuộc tính tương ứng

trong cấu hình hiện tại của điểm truy cập không dây, thì một kiểu thuộc tính được tạo mới và được thêm vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm cấu hình của điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ hai 12 theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tốt hơn là, kiểu thuộc tính bao gồm ít nhất một thuộc tính bất kỳ trong số:

thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây; và

các thuộc tính khác của điểm truy cập không dây.

Cụ thể, thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây mà được tập hợp lại và thu lấy bằng thiết bị đầu cuối mà truy cập điểm truy cập không dây, như tập hợp và thu lấy thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây nhờ thiết bị đầu cuối, thông tin đánh giá về mức độ bảo mật của điểm truy cập không dây mà được đệ trình bởi người sử dụng qua thiết bị đầu cuối, v.v..

Cụ thể, thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến nhà cung cấp về

điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin liên quan đến nhà cung cấp được kết hợp với kiểu của nhà cung cấp, và nếu kiểu của nhà cung cấp điểm truy cập không dây là kiểu thuê thương mại mà cung cấp sản phẩm/dịch vụ, thì thông tin liên quan tương ứng với kiểu thuộc tính của nhà cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin liên quan đến sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, như thông tin chiết khấu về sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin đánh giá về sản phẩm/dịch vụ, thông tin vị trí chính xác về nhà cung cấp, v.v.; và nếu kiểu của nhà cung cấp điểm truy cập không dây là địa điểm công cộng phi lợi nhuận như thư viện, nhà ga, v.v., thì thông tin liên quan tương ứng với kiểu thuộc tính của nhà cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin giới thiệu cơ bản và gồm cả thông tin sơ đồ bố trí bộ phận có chức năng của các địa điểm này, như nơi mượn/trả lại, giới thiệu nơi đặt sách và bàn thông tin của thư viện, cửa thoát hiểm, sơ đồ phòng chờ, trung tâm y tế của nhà ga, v.v..

Cụ thể, thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến hiệu năng kết nối về điểm truy cập không dây. Vì chức năng chính của điểm truy cập không dây là cung cấp giao diện cho thiết bị đầu cuối của người sử dụng để truy cập mạng, nghĩa là, thiết bị đầu cuối của người sử dụng truy cập vào mạng bằng cách kết nối với điểm truy cập không dây, thì hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây trở thành một trong số các vấn đề mà người sử dụng quan tâm nhất đối với điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin liên quan tương ứng với thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin bảo mật kết nối, thông tin dải thông khả dụng, thông tin tỷ lệ thành công kết nối, thông tin tỷ lệ quét-kết nối, v.v., về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, các thuộc tính khác của điểm truy cập không dây có thể là các thuộc tính khác bất kỳ liên quan đến điểm truy cập không dây, và cũng có thể là kiểu thuộc tính của cấu hình điểm truy cập không dây được tạo mới theo nội dung cụ thể của thông tin liên quan đến điểm truy cập khi chưa có kiểu thuộc tính phù hợp nào được phân loại, và cũng có thể là kiểu thuộc tính được tạo mới trực tiếp

cho cấu hình của điểm truy cập không dây theo các nhu cầu cụ thể, như vùng bao phủ của điểm truy cập không dây, và các điều kiện phân bố cường độ tín hiệu trong phạm vi bao phủ, v.v..

Tốt hơn nữa là, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây dưới dạng thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây, cụ thể, phương tiện thứ hai 12 còn tính toán, bằng cách thu thập thông tin vị trí được tập hợp bằng GPS (Global Positioning System - hệ thống định vị toàn cầu) của thiết bị đầu cuối và thông tin cường độ tín hiệu về điểm truy cập không dây tương ứng với vị trí đó, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây để đạt được sự định vị trong nhà của điểm truy cập không dây, và cụ thể hơn, phương tiện thứ hai 12 này có thể sử dụng các điều kiện cường độ tín hiệu của điểm truy cập không dây tương ứng với vị trí thu được bởi GPS của thiết bị đầu cuối, và khi cường độ tín hiệu là cao nhất, vị trí tương ứng thu được bởi GPS của thiết bị đầu cuối là vị trí chính xác của điểm truy cập không dây; ngoài ra, phương tiện thứ hai 12 cũng có thể tạo điều kiện thuận lợi cho sự định vị chính xác điểm truy cập không dây nhờ thông tin về các điểm truy cập không dây khác quanh đó, các trạm cơ sở, v.v., thu được bởi thiết bị đầu cuối. Thông tin vị trí về điểm truy cập không dây có vai trò là thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối, và nhờ thông tin nhãn cấu hình, có thể đạt được sự định vị trong nhà cụ thể của điểm truy cập không dây và thiết bị đầu cuối của người sử dụng, ví dụ, thông tin tầng cụ thể về người sử dụng trong trung tâm thương mại, hoặc thông tin người thuê thương mại cụ thể về trung tâm thương

mại, v.v., có thể được xác định; và theo cách này, thông tin phù hợp nhất có thể được đưa đến người sử dụng theo thông tin vị trí cụ thể về người sử dụng ở thời điểm này, như thông tin về người thuê thương mại mà có các sự giảm giá và đang bán ở tầng đó, thông tin chiết khấu về người thuê thương mại ở nơi mà người sử dụng đang đứng, v.v..

Tốt hơn nữa là, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử gồm ít nhất một thông tin bất kỳ trong số:

thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây; và

thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử có thể gồm: thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây, và cụ thể, thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây là: giá trị tỷ lệ của thông tin tần số mà người sử dụng truy cập thành công điểm truy cập không dây với thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây, và giá trị tỷ lệ này có thể phản ánh một trong số các hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây tương ứng, mà cũng là tốc độ hữu hiệu của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin tần số mà người sử dụng truy cập thành công điểm truy cập không dây này và thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây đều thu được bằng cách thống kê số liệu.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử còn có thể bao gồm: thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây, và cụ thể, thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây là: giá trị tỷ lệ của thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây với

thông tin tần số mà người sử dụng thiết bị đầu cuối đã quét điểm truy cập không dây, và giá trị tỷ lệ này có thể phản ánh một trong số các hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây tương ứng, đây cũng là tốc độ được phê chuẩn của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây và thông tin tần số mà người sử dụng thiết bị đầu cuối đã quét điểm truy cập không dây đều thu được bằng cách thống kê số liệu.

Cụ thể, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây nêu trên có thể được đề cập đến khi người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây, ví dụ, khi người sử dụng đã quét một loạt các điểm truy cập không dây có thể truy cập được đồng thời, điểm truy cập có tỷ lệ thành công kết nối cao hơn hoặc tốc độ được phê chuẩn cao hơn có thể được ưu tiên lựa chọn để truy cập; và hơn nữa, thông tin nhãn cấu hình cũng có thể đóng vai trò là cơ sở để khuyến nghị điểm truy cập không dây cho người sử dụng, ví dụ, khi người sử dụng yêu cầu truy cập mạng không dây, thiết bị mạng có thể khuyến nghị điểm truy cập không dây có chất lượng tốt hơn cho người sử dụng theo thông tin về tỷ lệ thành công kết nối, tốc độ được phê chuẩn, v.v., trong số một loạt các điểm truy cập không dây ở gần thiết bị đầu cuối của người sử dụng, sao cho thiết bị đầu cuối của người sử dụng thực hiện sự kết nối mạng ngay khi có thể, để nâng cao trải nghiệm của người sử dụng.

Tham chiếu Fig. 2, tốt hơn là, thiết bị còn bao gồm phương tiện thứ ba 13 và phương tiện thứ tư 14, trong đó phương tiện thứ ba 13 xác định, theo thông tin cấu hình, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây; và phương tiện thứ tư 14 thực hiện, theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình.

Theo phương án này, phương tiện thứ ba 13 của thiết bị xác định, theo thông tin cấu hình, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây. Cụ thể, phương tiện thứ ba 13 có thể xác định, theo

các điều kiện cụ thể, và thông tin liên quan trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây có thể được xác định theo thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và các điểm truy cập không dây trong khoảng cách cụ thể của vị trí có thể tiếp tục được xác định là các điểm truy cập tham chiếu, v.v., và điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây cũng có thể coi là điểm truy cập tham chiếu, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây bằng phương tiện thứ ba 13 theo thông tin cấu hình chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Theo phương án này, phương tiện thứ tư 14 thực hiện, theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình. Cụ thể, phương tiện thứ tư 14 có thể làm phong phú, theo thông tin liên quan về (các) điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, cấu hình của điểm truy cập không dây, và đóng vai trò là một khoảng cách chứ không phải là sự giới hạn, phương tiện thứ tư 14 có thể bổ sung thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp về (các) điểm truy cập không dây; và cụ thể, hoạt động điều chỉnh liên quan có thể được thực hiện đối với thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin nhà cung cấp về (các) điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây thông qua thực tế rằng thông tin nhà cung cấp tương ứng với các điểm truy cập không dây mà có vị trí và khoảng cách ở gần đó cũng có thể là tương tự hoặc giống nhau. Cụ thể, phương tiện thứ tư 14

có thể làm phong phú hơn nữa, theo thông tin liên quan khác về (các) điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, mà sẽ không được lấy làm ví dụ.

Theo phương án này, phương pháp cụ thể để thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình bằng phương tiện thứ tư 14 có thể là sự thêm mới thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, khi điểm truy cập không dây thông tin cấu hình thiếu thông tin nhà cung cấp, thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập tham chiếu ở gần vị trí của điểm truy cập không dây có thể đóng vai trò là thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, để bổ sung thêm kiểu thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với thông tin nhà cung cấp vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; phương pháp này cũng có thể là sự thay đổi thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, ví dụ, khi thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, hoạt động điều chỉnh để thay đổi hoặc cập nhật, v.v., cần được thực hiện đối với thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và phương pháp này có thể còn bao gồm bước bổ sung thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin số lượng về các điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, và ở đây, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, nghĩa là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin này được thêm vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình bằng phương tiện thứ hai 14 theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được

kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tốt hơn là, hoạt động điều chỉnh bao gồm ít nhất một hoạt động bất kỳ trong số các hoạt động:

thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu;

thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu; và

thêm mới thông tin quy mô nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây trong thông tin cấu hình theo thông tin số lượng về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu.

Theo phương án này, hoạt động điều chỉnh có thể bao gồm sự thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu. Cụ thể, nội dung thông tin được bổ sung mới trong thông tin cấu hình thường là nội dung được bổ sung mới mà chưa xuất hiện trong thông tin cấu hình điểm truy cập không dây, và ở thời điểm này, các nội dung thông tin được bổ sung mới thêm vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, làm cho thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây phong phú hơn. Xin xem các phương án được nêu ở trên để làm các ví dụ về sự bổ sung mới các nội dung thông tin cấu hình, các phương án này sẽ không được trình bày trong phần mô tả dưới đây.

Tiếp tục theo phương án này, hoạt động điều chỉnh có thể còn bao gồm sự thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu. Cụ thể, sự thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình thường là trường hợp mà trong đó thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, ví dụ, trong trường hợp mà trong đó thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, hoạt động điều chỉnh để thay đổi hoặc cập nhật, v.v., cần được thực hiện đối với thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và ở thời điểm này, thông tin cấu

hình về điểm truy cập không dây cần được thay đổi hoặc cập nhật theo cách mong muốn, để đảm bảo rằng thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thể hiện thông tin tính năng hiện hành về điểm truy cập không dây và chính xác hơn và tin cậy hơn.

Theo phương án này, hoạt động điều chỉnh có thể còn bao gồm sự thêm mới thông tin quy mô nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây vào thông tin cấu hình theo thông tin số lượng về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu, cụ thể, sự thêm mới này có thể là bổ sung thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin số lượng về các điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, nghĩa là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Tốt hơn là, phương tiện thứ hai 12 bao gồm bộ phận thứ hai số một (không được thể hiện) và bộ phận thứ hai số hai (không được thể hiện), trong đó bộ phận thứ hai số một xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây; và bộ phận thứ hai số hai xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, bộ phận thứ hai số một của phương tiện thứ hai 12 xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây. Cụ thể, bộ phận thứ hai số một có thể xác định, theo các điều kiện cụ thể và thông tin liên quan trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây có thể được xác định theo thông tin nhãn cấu hình tương ứng với

thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và các điểm truy cập không dây trong khoảng cách cụ thể của vị trí này có thể được tiếp tục xác định là các điểm truy cập tham chiếu, v.v., và điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây cũng có thể đóng vai trò là điểm truy cập tham chiếu, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây nhờ bộ phận thứ hai số một theo thông tin cấu hình chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tiếp tục theo phương án này, bộ phận thứ hai số hai xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Cụ thể, phương pháp xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây nhờ bộ phận thứ hai số hai theo thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu được xác định bởi bộ phận thứ hai số một có thể làm tương thích trực tiếp với thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu dưới dạng thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Trường hợp này chủ yếu là nhằm vào tình huống mà trong đó tính tương tự giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là tương đối cao, ví dụ, thông tin cấu hình giữa các điểm truy cập không dây có SSID giống nhau trong phạm vi khoảng cách cụ thể có thể được so khớp với nhau, v.v.; ngoài ra, thông tin cụ thể trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là phần bổ sung của thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Trường hợp này chủ yếu là nhằm vào tình huống mà trong đó thông tin cấu hình trong điểm truy cập không dây là chưa đầy đủ và thông tin tương ứng về thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu cần được bổ sung.

Ví dụ, thông tin kiểu nhà cung cấp về các điểm truy cập trong phạm vi khoảng cách cụ thể của điểm truy cập không dây có thể được dùng để bổ sung thông tin kiểu nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v.; và ngoài ra, thông tin cụ thể trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là cơ sở cho sự thay đổi hoặc cập nhật thông tin cấu hình ban đầu về điểm truy cập không dây.

Ngoài ra, bộ phận thứ hai số hai có thể tiếp tục bổ sung mới thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bằng cách tiến hành xử lý thống kê, so khớp, v.v., đối với dữ liệu liên quan của điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, nghĩa là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin này được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v..

Theo một phương án ưu tiên, điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn ít nhất một điều kiện bất kỳ trong số các điều kiện:

khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là nhỏ hơn giá trị ngưỡng khoảng cách điểm truy cập định trước;

mức tương thích giữa điểm truy cập liên kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liên kề của điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liên kề định trước;

mức tương thích SSID giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích ký hiệu nhận dạng định trước;

thông tin tần số truy cập về thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng về số lượng người sử dụng thông thường định trước; và

các thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập vào điểm truy cập tham

chiều và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người sử dụng được thiết lập trước.

Theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là nhỏ hơn giá trị ngưỡng khoảng cách điểm truy cập định trước; cụ thể, đối với thông tin khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, thông tin khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể được tính toán sau khi thông tin vị trí giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây được xác định, hơn nữa, thông tin vị trí về điểm truy cập tham chiếu và thông tin vị trí về điểm truy cập không dây có thể trực tiếp thu được nhờ thông tin vị trí về điểm truy cập tương ứng trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu và thông tin vị trí về điểm truy cập không dây, và thông tin vị trí về hai điểm truy cập này cũng có thể thu được nhờ thiết bị đầu cuối truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây được xác định nhờ sự định vị GPS của thiết bị đầu cuối và cường độ tín hiệu của điểm truy cập không dây tương ứng, v.v., trong đó giá trị ngưỡng khoảng cách cần được đặt theo các điều kiện cụ thể. Ví dụ, lưu lượng hành khách ở gần điểm truy cập không dây và mật độ phân bố của các điểm truy cập không dây, v.v., có thể được xem xét. Giá trị ngưỡng không nên quá lớn để tránh việc cần quá nhiều điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, điều này có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và giá trị ngưỡng cũng không nên quá nhỏ để tránh việc không thể tìm ra điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, làm cho mục đích làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây qua thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu không thể đạt được.

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn:

mức tương thích giữa điểm truy cập liền kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liền kề của điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liền kề định trước; và cụ thể, điểm truy cập liền kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liền kề của điểm truy cập không dây có thể được đánh giá và xác định theo thông tin vị trí về điểm truy cập, và xem các phương án thực hiện cụ thể được nêu ở trên để tiến hành thu thập thông tin vị trí về điểm truy cập không dây và tính toán khoảng cách giữa các điểm truy cập theo thông tin vị trí, các phương án đó sẽ không được mô tả ở đây. Ở đây, mức tương thích giữa các điểm truy cập liền kề tương ứng với điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể là mức tương thích của thông tin cấu hình về các điểm truy cập liền kề, và sự thiết lập giá trị ngưỡng cũng cần được quyết định theo các điều kiện cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập giá trị ngưỡng khoảng cách ở trên, nguyên tắc này sẽ không được mô tả ở đây.

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: mức tương thích SSID giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích ký hiệu nhận dạng định trước; và cụ thể, khi mức tương thích SSID của các điểm truy cập không dây là tương đối cao, nó biểu hiện rằng, ở mức độ nhất định, các nhà cung cấp các điểm truy cập không dây này có thể chỉ là một nhà cung cấp, ví dụ, nếu các SSID của các điểm truy cập không dây đều được gọi là “Starbucks Coffee” hoặc đôi khi là “Starbucks”, đồng thời đôi lúc là “Starbucks Coffee”, thì có khả năng lớn xảy ra là các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây này đều là Starbucks Coffee Store. Ở đây, sự thiết lập nhận dạng tương thích với giá trị ngưỡng có thể xét đến các tình huống độ dài của SSID, xem có hay không có nội dung nhận dạng then chốt, v.v.. Ví dụ, nếu SSID của điểm truy cập không dây là “Starbucks Coffee”, thì đây có thể là trường hợp mà trong đó “Starbucks” là nội dung then chốt của tên người thuê thương mại của nhà cung cấp, trong khi “Coffee” là nội dung then chốt kiểu nhà cung cấp, v.v..

Theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: thông tin tần số truy cập về thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng về số lượng người sử dụng thông thường định trước; cụ thể, thiết bị của cùng một người sử dụng mà truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là thiết bị của người sử dụng thông thường của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây; và thông tin tần số mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể đại diện cho, ở mức độ nhất định, số lượng của người sử dụng thông thường của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây. Vì lý do này, khi thông tin tần số mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng của số lượng của những người sử dụng thông thường của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu tương ứng có thể đóng vai trò là thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin tần số truy cập mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể thu được qua bản ghi lịch sử mà thiết bị của người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây, và cũng có thể thu được qua thông tin bản ghi nhật ký mà điểm truy cập không dây được truy cập, v.v., trong đó sự thiết lập giá trị ngưỡng về số lượng người sử dụng thông thường cũng cần được quyết định theo các điều kiện cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập giá trị ngưỡng khoảng cách và tương thích với giá trị ngưỡng được nêu ở trên, nguyên tắc thiết lập này sẽ không được mô tả ở đây.

Theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: các thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa các mảnh thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người sử

dụng được thiết lập trước, trong đó thông tin cấu hình người sử dụng là thông tin tiêu biểu cho các dấu hiệu khác nhau của người sử dụng, ví dụ, thông tin về tính cách, chuyên môn, mối quan tâm và sở thích của người sử dụng, v.v., và khi mức tương thích của các mảnh khác nhau của thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể đặt trước, điều này chỉ báo rằng, ở mức độ nhất định, người sử dụng tương ứng với các cấu hình người sử dụng khác nhau có nhiều dấu hiệu tương đồng, ví dụ, có cùng mối quan tâm và sở thích, có cùng chuyên môn, v.v., hơn nữa, những người sử dụng có nhiều đặc điểm tương đồng cũng có thể có sự tương tự nhất định về các điểm truy cập không dây được truy cập bởi thiết bị của người sử dụng. Cụ thể, khi mối quan tâm của những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể là tương tự, thì những người sử dụng khác nhau này có thể thường truy cập các điểm truy cập không dây có các đặc điểm tương tự, và ở thời điểm này, các điểm truy cập không dây khác được truy cập bởi những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể có thể được coi là các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu của các điểm truy cập tham chiếu này được sử dụng để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, nếu người sử dụng A và người sử dụng B đều ưa thích thức ăn ngon, và các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây được truy cập là thức ăn ngon hoặc liên quan đến thức ăn ngon sẽ là nhiều hơn khi mức tương thích thông tin cấu hình người sử dụng về hai dấu hiệu này vượt quá giá trị ngưỡng mức tương thích cụ thể, thì xét đến các điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng A và người sử dụng B về cơ bản đều là các điểm truy cập không dây liên quan đến thức ăn ngon, các điểm truy cập không dây trong bản ghi lịch sử truy cập về hai chủ đề nêu trên có thể được coi là các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu, tức là, thông tin liên quan đến điểm truy cập “nhà cung cấp là người thuê thương mại cung cấp thực phẩm và đồ uống”, được sử dụng để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó sự thiết lập mức tương thích với giá trị ngưỡng của thông tin cấu hình người sử dụng cũng cần được quyết định theo

các điều kiện cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập giá trị ngưỡng khoảng cách, giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liền kề và giá trị ngưỡng về số lượng của những người sử dụng thông thường được nêu ở trên, mà sẽ không được mô tả ở đây.

Tốt hơn là, nếu điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn điều kiện của các thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa các mảnh thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người sử dụng được thiết lập trước,

bộ phận thứ hai số hai:

xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập tham chiếu mà thỏa mãn điều kiện, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, xin xem phần mô tả tương ứng về các phương án thực hiện cụ thể để làm thỏa mãn các điều kiện của điểm truy cập tham chiếu đã được nêu ở trên, và phần mô tả này sẽ không được mô tả ở đây. Bộ phận thứ hai số hai xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập tham chiếu mà thỏa mãn điều kiện được nêu ở trên, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Cụ thể, khi sự quan tâm của những người sử dụng khác nhau có mức tương thích thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể là tương tự, những người sử dụng khác nhau này có thể thường truy cập các điểm truy cập không dây có các dấu hiệu tương tự, và ở thời điểm này, các điểm truy cập không dây khác được truy cập bởi những người sử dụng khác nhau có mức tương thích thông tin cấu hình vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và bộ phận thứ hai số hai này có thể sử dụng toàn bộ dấu hiệu của các điểm truy cập tham chiếu này để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, nếu người sử dụng A và người sử dụng B đều ưa thích thức ăn ngon, và các nhà cung cấp các điểm truy cập không dây được truy cập là thức ăn ngon hoặc liên quan đến thức ăn ngon sẽ

nhiều hơn khi mức tương thích thông tin cấu hình người sử dụng về hai chủ đề này vượt quá giá trị ngưỡng mức tương thích cụ thể, thì xét đến các điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng A và người sử dụng B về cơ bản đều là các điểm truy cập không dây liên quan đến thức ăn ngon, các điểm truy cập không dây trong bản ghi lịch sử truy cập về hai chủ đề này có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu, tức là, thông tin liên quan đến điểm truy cập “nhà cung cấp là người thuê thương mại cung cấp thực phẩm và đồ uống”, được sử dụng để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp xác định, bởi bộ phận thứ hai số hai, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Theo một phương án ưu tiên (tham chiếu Fig. 3), thiết bị 1 còn bao gồm phương tiện thứ năm 15, trong đó phương tiện thứ năm 15 này cung cấp, theo thông tin cấu hình, thông tin khuyến nghị đến người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, phương tiện thứ năm 15 cung cấp, theo thông tin cấu hình, thông tin khuyến nghị đến người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây. Cụ thể, trong toàn bộ quá trình bắt đầu từ khi người sử dụng gửi mong muốn truy cập mạng qua điểm truy cập không dây, cho đến khi người sử dụng ở trạng thái mà trong đó mạng được truy cập qua điểm truy cập không dây, phương tiện thứ năm 15 có thể gửi thông tin đến người sử dụng theo thông tin

cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin được được khuyến nghị theo cách đó có thể được truyền trực tiếp từ thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và cũng có thể là thông tin thu được theo cách thống kê và so khớp thông tin liên quan trong thông tin cấu hình điểm truy cập không dây liên quan, ví dụ, bằng cách xem xét thông tin về số lượng của các điểm truy cập không dây có cùng một SSID, thông tin về điều kiện quy mô về người thuê thương mại, v.v., mà có thể được gửi đến người sử dụng.

Hơn nữa, theo phương án này, khi người sử dụng chọn điểm truy cập không dây để truy cập mạng, phương tiện thứ năm 15 có thể khuyến nghị, theo chuỗi sự kiện cụ thể thường dùng của người sử dụng, như thanh toán qua dịch vụ ngân hàng qua internet (Internet banking payment), xem video, v.v., cũng như thông tin thuộc tính kết nối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây thích hợp nhất cho người sử dụng, ví dụ, có thể là điểm truy cập không dây với mức bảo mật tương đối cao, với dải thông tương đối rộng, v.v.. Sau khi người sử dụng truy cập mạng qua điểm truy cập không dây, phương tiện thứ năm 15 có thể khuyến nghị, theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng, thông tin liên quan cho người sử dụng, ví dụ, khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là người thuê thương mại, thông tin sản phẩm/dịch vụ về người thuê thương mại cũng như thông tin chiết khấu có thể được khuyến nghị đến người sử dụng; và khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là nhà ga hoặc thư viện, thông tin về các sơ đồ bố trí, vị trí của trung tâm y tế, v.v., của các địa điểm này có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

Tốt hơn là, phương tiện thứ năm bao gồm bộ phận thứ năm số một (không được thể hiện) hoặc bộ phận thứ năm số hai (không được thể hiện), trong đó khi thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây, bộ phận thứ năm số một cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây; và khi thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy

cấp không dây, bộ phận thứ năm số hai cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng người mà cần truy cập điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, khi thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây, bộ phận thứ năm số một cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây. Cụ thể, thông tin thuộc tính kết nối lịch sử mà có thể được cung cấp bởi bộ phận thứ năm số một cho người sử dụng thường có thể gồm thông tin về sự bảo mật truy cập, tỷ lệ thành công kết nối, tỷ lệ quét kết nối, dải thông khả dụng, các điều kiện khiếu nại liên quan đến sự kết nối, v.v., của điểm truy cập không dây, và người sử dụng có thể chọn điểm truy cập không dây thích hợp hoặc điểm truy cập không dây tốt nhất theo các mẫu thông tin này và tiếp tục truy cập mạng; hơn nữa, khi người sử dụng chọn điểm truy cập không dây để truy cập mạng, phương tiện thứ năm 15 có thể khuyến nghị, theo chuỗi sự kiện cụ thể thường dùng của người sử dụng, như thanh toán qua dịch vụ ngân hàng qua internet (Internet banking payment), xem video, v.v., cũng như thông tin thuộc tính kết nối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây thích hợp nhất cho người sử dụng, ví dụ, có thể là điểm truy cập không dây có mức bảo mật tương đối cao, có dải thông tương đối rộng, v.v..

Tiếp tục theo phương án này, khi thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây, bộ phận thứ năm số hai cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập điểm truy cập không dây. Cụ thể, bộ phận thứ năm số hai có thể khuyến nghị, theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng, thông tin liên quan đến người sử dụng, ví dụ, khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là người thuê thương mại, thông tin sản phẩm/dịch vụ về người thuê thương mại cũng như thông tin chiết khấu có thể được khuyến nghị đến người sử dụng; và

khi nhà cung cấp điểm truy cập không đây là nhà ga hoặc thư viện, thì thông tin về các sơ đồ bố trí, vị trí trung tâm y tế, v.v., của địa điểm này có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

Tốt hơn nữa là, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp bao gồm ít nhất một thông tin bất kỳ trong số:

thông tin vị trí về nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không đây;

thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp;

thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp; và

thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp có thể bao gồm thông tin vị trí về nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không đây, trong đó thông tin vị trí có thể là thông tin vị trí cụ thể về nhà cung cấp, cũng có thể là thông tin vị trí về nhà cung cấp liên quan đến cột mốc nổi tiếng cụ thể, và cũng có thể là thông tin đường dẫn để đi đến vị trí của nhà cung cấp, v.v.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp, trong đó kiểu của nhà cung cấp có thể bao gồm những người thuê thương mại liên quan đến thực phẩm và đồ uống, quần áo, giải trí, v.v., các địa điểm công cộng của nhà ga, thư viện, v.v., các địa điểm văn phòng của tòa nhà văn phòng, v.v.; và thông tin dịch vụ tương thích với các kiểu nhà cung cấp này thường bao gồm thông tin dịch vụ về nơi đỗ xe, sự chiết khấu, dịch vụ giao hàng đến tận nhà hoặc không, v.v. của người thuê thương mại, thông tin dịch vụ về các sơ đồ bố trí bộ phận chức năng, trung tâm thông tin, trung tâm y tế khẩn cấp, v.v., của các địa điểm công cộng của nhà ga, thư viện, v.v..

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp, trong đó thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp thường là các hoạt động

chiết khấu của sản phẩm/dịch vụ của nó, thông tin về sản phẩm mới/dịch vụ mới, v.v., mà có thể được khuyến nghị đến người sử dụng trong trường hợp mà trong đó nhà cung cấp là người thuê thương mại.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp, trong đó thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp thường là thông tin bình luận và phản hồi, từ người sử dụng là người đã mua/trải nghiệm sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, về sản phẩm/dịch vụ đã mua/trải nghiệm trong trường hợp mà trong đó nhà cung cấp là người thuê thương mại, vì các thông tin này có một số giá trị tham chiếu cho những người sử dụng khác là người muốn mua/trải nghiệm sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp. Các thông tin này có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

So với giải pháp kỹ thuật trước, sáng chế bao gồm: xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bằng cách thu lấy thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, như thông tin liên quan đến lịch sử kết nối về điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, sao cho điểm truy cập không dây thiết lập cấu hình riêng của nó bằng cách sử dụng nhiều loại thông tin liên quan, nhờ đó làm phong phú thêm thông tin về điểm truy cập không dây, cung cấp trải nghiệm tốt hơn đối với người sử dụng điểm truy cập không dây, và đồng thời cũng tạo ra nền tảng và tiền đề cho các ứng dụng liên quan khác dựa trên thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin chiết khấu về hàng hóa, dịch vụ, v.v., của nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể được cung cấp đến người sử dụng là người mà cần truy cập vào điểm truy cập không dây; và các điểm truy cập không dây có cùng cấu hình có thể được tính bằng cách xử lý dữ liệu quan trọng theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo sáng chế, điểm truy cập càng gần với điểm truy cập không dây, thì điểm truy cập này có mức tương thích SSID với điểm truy cập không

dây càng cao, v.v. có thể được coi là điểm truy cập không dây tham chiếu qua thông tin về điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây; và thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được điều chỉnh, như thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình, thay đổi các nội dung thông tin ban đầu của thông tin cấu hình, v.v.; và như vậy, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được bổ sung, bằng cách đó làm cho thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây đầy đủ hơn, và cải thiện hơn nữa trải nghiệm của người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây đó.

Ngoài ra, sáng chế có thể còn bao gồm: sự cung cấp thông tin khuyến nghị cho người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, quá trình này có thể bao gồm sự cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây, ví dụ, thông tin tỷ lệ thành công kết nối, thông tin tỷ lệ quét-kết nối, v.v., về điểm truy cập không dây; quá trình này còn có thể bao gồm sự cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập điểm truy cập không dây, như thông tin vị trí về nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp, thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp, thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp, v.v.; và do vậy, trải nghiệm của người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây được nâng cao, và thỏa mãn các yêu cầu đa dạng khi người sử dụng truy cập điểm truy cập không dây.

Tham chiếu Fig. 4, hình vẽ này thể hiện biểu đồ của phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây được đề xuất theo một khía cạnh của sáng chế, trong đó phương pháp này bao gồm:

S1, thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây; và

S2, xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình

về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, trong bước S1, thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây được thu lấy, trong đó thông tin liên quan về điểm truy cập là các thông tin khác nhau liên quan đến điểm truy cập không dây, như thông tin về SSID liên quan, địa chỉ MAC, phương thức mã hóa, thuộc tính kết nối lịch sử, kinh độ và vĩ độ của vị trí, v.v., của điểm truy cập không dây, kiểu thông tin về nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thông tin chiết khấu về sản phẩm hoặc dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin đường dẫn về nhà cung cấp, thông tin quy mô về nhà cung cấp, v.v., và thông tin liên quan khác về điểm truy cập không dây, trong đó trong bước S1, thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây thu được qua thiết bị của người sử dụng mà truy cập điểm truy cập không dây, ví dụ, thu lấy thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây qua chức năng định vị của thiết bị của người sử dụng, thu lấy thông tin thuộc tính kết nối về điểm truy cập không dây mà được đệ trình bởi người sử dụng qua thiết bị của người sử dụng, v.v.; thông tin liên quan đến điểm truy cập cũng có thể thu được bởi nhà cung cấp điểm truy cập không dây, như thông tin chiết khấu về sản phẩm hoặc dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin đường dẫn về nhà cung cấp, v.v.; và thông tin liên quan đến điểm truy cập cũng có thể thu được qua thông tin liên quan về điểm truy cập tham chiếu liên quan đến điểm truy cập không dây, và thông tin liên quan về điểm truy cập tham chiếu được coi là thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây, ví dụ, nếu điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây được lấy làm điểm truy cập tham chiếu, thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp hoặc cách thức thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây trong bước S1 chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai hoặc các cách thức thu thập thông

tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tiếp tục theo phương án này, trong bước S2, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây mô tả các dấu hiệu khác nhau của điểm truy cập không dây. Cụ thể, phương pháp xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bao gồm bước: tiến hành xử lý, theo các kiểu thông tin liên quan khác nhau về điểm truy cập không dây, bằng cách phân loại, thống kê, so khớp, v.v. theo tiêu chuẩn cụ thể đối với thông tin, và thu lấy thông tin tiêu biểu cho các dấu hiệu liên quan đến điểm truy cập không dây, để hình thành thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và đồng thời, các quá trình bổ sung, thay đổi, v.v., đối với thông tin cấu hình hiện tại về điểm truy cập không dây cũng có thể được thực hiện theo thông tin liên quan mới thu được về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S2 để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tốt hơn là, bước S2 gồm:

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cấu hình bao gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính.

Cụ thể, trong bước S2, thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây có thể được phân loại và được thu thập theo các kiểu thuộc tính khác nhau, hình thành thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính của điểm truy cập không dây; ví dụ, thông tin về bảo mật, lịch sử số lượng người truy cập, lịch sử số lượng người quét, v.v., của điểm truy cập không dây, các mẫu thông tin này có thể được phân loại dưới dạng các thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây. Thông tin mức độ bảo mật về điểm truy cập không dây có thể thu được, theo thông tin bảo mật về điểm truy cập không dây và tiêu chuẩn bảo mật được thiết lập trước, dưới dạng một mảnh thông tin nhãn cấu hình về điểm truy cập không dây, và thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây cũng có thể thu được, theo lịch sử số lượng người truy cập và lịch sử số lượng người quét của điểm truy cập không dây, dưới dạng một mảnh thông tin nhãn cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v.. Cụ thể, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể bao gồm các kiểu thuộc tính của một loạt điểm truy cập không dây, ví dụ, thuộc tính nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây, thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối mà truy cập điểm truy cập không dây, v.v., trong đó thông tin cấu hình gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính. Cụ thể, số lượng các mảnh thông tin nhãn cấu hình tương ứng với từng kiểu thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng không bị giới hạn, có thể là một hoặc nhiều mảnh thông tin. Cụ thể, phương pháp trong bước S2 để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây và phân loại thông tin này vào trong kiểu thuộc tính tương ứng, và đưa vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Đối với thông tin điểm truy cập ở một số kiểu thuộc tính, cũng cần thu lấy thông tin nhãn cấu hình tương ứng bằng cách thống kê, so khớp, so sánh, đánh giá, v.v., ví dụ, đối với thông tin liên quan đến thuộc tính kết nối về điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình về tỷ lệ thành công kết nối, tỷ lệ quét-kết nối, v.v., của điểm truy cập không dây chỉ có thể thu được khi có nhu cầu tiến hành sự thống kê và tính toán đối với thông tin tần số về lịch sử truy cập, lịch sử quét của người sử

dụng v.v..

Tiếp tục theo phương án này, cần lưu ý rằng không nhất thiết phải phân loại toàn bộ thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây vào kiểu thuộc tính tương ứng, và nếu thu được thông tin điểm truy cập về điểm truy cập không dây mới, đồng thời chưa có kiểu thuộc tính tương ứng trong cấu hình hiện hành của điểm truy cập không dây, thì kiểu thuộc tính này được tạo mới và được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm cấu hình của điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S2 để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tốt hơn là, kiểu thuộc tính bao gồm ít nhất một thuộc tính bất kỳ trong số:

thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây; và

các thuộc tính khác của điểm truy cập không dây.

Cụ thể, thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập không dây mà được tập hợp lại và thu lấy bằng thiết bị đầu cuối mà truy cập vào điểm truy cập không dây, như tập hợp và thu lấy thông tin vị trí

chính xác về điểm truy cập không dây nhờ thiết bị đầu cuối, thông tin đánh giá về mức độ bảo mật của điểm truy cập không dây mà được đề trình bởi người sử dụng qua thiết bị đầu cuối, v.v..

Cụ thể, thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin liên quan đến nhà cung cấp liên quan đến kiểu của nhà cung cấp, và nếu kiểu của nhà cung cấp điểm truy cập không dây là người thuê thương mại mà cung cấp sản phẩm/dịch vụ, thì thông tin liên quan tương ứng với kiểu thuộc tính của nhà cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin liên quan đến sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, như thông tin chiết khấu về sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin đánh giá về sản phẩm/dịch vụ, thông tin vị trí chính xác về nhà cung cấp, v.v.; và nếu kiểu của nhà cung cấp điểm truy cập không dây là địa điểm công cộng phi lợi nhuận như thư viện, nhà ga, v.v., thì thông tin liên quan tương ứng với kiểu thuộc tính của nhà cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin giới thiệu cơ bản và gồm cả thông tin sơ đồ bố trí bộ phận có chức năng về các địa điểm này, như nơi mượn/trả lại, giới thiệu nơi đặt sách và bàn thông tin của thư viện, cửa thoát hiểm, sơ đồ phòng chờ, trung tâm y tế của nhà ga, v.v..

Cụ thể, thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây có thể là kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến hiệu năng kết nối về điểm truy cập không dây. Vì chức năng chính của điểm truy cập không dây là cung cấp giao diện cho thiết bị đầu cuối của người sử dụng để truy cập mạng, nghĩa là, thiết bị đầu cuối của người sử dụng truy cập vào mạng bằng cách kết nối với điểm truy cập không dây, thì hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây trở thành một vấn đề trong số các vấn đề được người sử dụng quan tâm nhất đối với điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin liên quan tương ứng với thuộc tính kết nối của điểm truy cập không dây có thể bao gồm thông tin bảo mật kết nối, thông tin dải thông khả dụng, thông tin tỷ lệ thành công kết nối, thông tin tỷ lệ quét-kết nối, v.v., về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, các thuộc tính khác của điểm truy cập không dây có thể là bất kỳ các thuộc tính khác liên quan đến điểm truy cập không dây, và cũng có thể là kiểu thuộc tính của cấu hình điểm truy cập không dây được tạo mới theo nội dung cụ thể của thông tin liên quan đến điểm truy cập khi chưa được phân loại vào kiểu thuộc tính phù hợp, và cũng có thể là kiểu thuộc tính được tạo mới trực tiếp cho điểm truy cập không dây theo các nhu cầu cụ thể, như vùng bao phủ của điểm truy cập không dây, và các điều kiện phân bố cường độ tín hiệu trong phạm vi bao phủ, v.v..

Tốt hơn nữa là, bước S2 còn bao gồm:

nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây dưới dạng thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, trong bước S2, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, theo thông tin vị trí thu được bằng GPS của thiết bị đầu cuối, và thông tin cường độ tín hiệu về điểm truy cập không dây tương ứng với vị trí, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây được tiếp tục tính toán để đạt được sự định vị trong nhà của điểm truy cập không dây. Cụ thể hơn, trong bước S2, các điều kiện cường độ tín hiệu của điểm truy cập không dây tương ứng với vị trí được thu thập bằng GPS của thiết bị đầu cuối có thể được sử dụng, và khi cường độ tín hiệu là cao nhất, vị trí tương ứng thu được bởi GPS của thiết bị đầu cuối là vị trí chính xác của điểm truy cập không dây. Ở đây, trong bước S2, sự định vị chính xác điểm truy cập không dây cũng có thể diễn ra thuận lợi hơn nhờ thông tin về các điểm truy cập không dây xung quanh khác, các trạm cơ sở, v.v. thu được bởi thiết bị đầu cuối. Thông tin vị trí về điểm truy cập không dây đóng vai

trò là thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối, và nhờ thông tin nhãn cấu hình, có thể đạt được sự định vị trong nhà cụ thể của điểm truy cập không dây và thiết bị đầu cuối của người sử dụng, ví dụ, thông tin tầng cụ thể của người sử dụng trong trung tâm thương mại, hoặc thông tin người thuê thương mại cụ thể của trung tâm thương mại, v.v. có thể được xác định; và theo cách này, thông tin phù hợp nhất có thể được đưa đến người sử dụng theo thông tin vị trí cụ thể về người sử dụng ở thời điểm này, như thông tin về người thuê thương mại mà có các sự giảm giá và đang bán ở tầng đó, thông tin chiết khấu về người thuê thương mại ở nơi mà người sử dụng đang đứng, v.v..

Tốt hơn nữa là, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử gồm ít nhất một thông tin bất kỳ trong số:

thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây; và

thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử có thể gồm: thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây, và cụ thể, thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây là: giá trị tỷ lệ của thông tin tần số mà người sử dụng truy cập thành công vào điểm truy cập không dây đối với thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây, và giá trị tỷ lệ này có thể phản ánh một trong số các hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây tương ứng, đây cũng là tốc độ hữu hiệu của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin tần số mà người sử dụng truy cập thành công điểm truy cập không dây và thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây đều thu được bằng cách thống kê số liệu.

Theo phương án này, nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử còn có thể bao gồm: thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây, và cụ thể, thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây là: giá trị tỷ lệ của thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây đối với thông tin tần số mà thiết bị đầu cuối của người sử dụng đã quét điểm truy cập không dây, và giá trị tỷ lệ này có thể phản ánh một trong số các hiệu năng kết nối của điểm truy cập không dây tương ứng, đây cũng là tốc độ được phê chuẩn của điểm truy cập không dây, trong đó thông tin tần số mà người sử dụng cố gắng kết nối với điểm truy cập không dây và thông tin tần số mà thiết bị đầu cuối của người sử dụng đã quét điểm truy cập không dây đều thu được bằng cách thống kê số liệu.

Cụ thể, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây ở trên có thể được đề cập đến khi người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây, ví dụ, khi người sử dụng đã quét một loạt các điểm truy cập không dây có thể truy cập được đồng thời, điểm truy cập có tỷ lệ thành công kết nối cao hơn hoặc tốc độ được phê chuẩn cao hơn có thể được ưu tiên lựa chọn để truy cập; và hơn nữa, thông tin nhãn cấu hình cũng có thể đóng vai trò là cơ sở để khuyến nghị điểm truy cập không dây cho người sử dụng, ví dụ, khi người sử dụng yêu cầu truy cập vào mạng không dây, thiết bị mạng có thể khuyến nghị điểm truy cập không dây có chất lượng tốt hơn cho người sử dụng theo thông tin về tỷ lệ thành công kết nối, tốc độ được phê chuẩn, v.v. của một loạt các điểm truy cập không dây ở gần thiết bị đầu cuối của người sử dụng, đến mức thiết bị đầu cuối của người sử dụng thực hiện sự kết nối mạng ngay khi có thể, nhờ đó nâng cao trải nghiệm của người sử dụng.

Tham chiếu Fig. 5, tốt hơn là, phương pháp này còn bao gồm:

S3, xác định, theo thông tin cấu hình, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây; và

S4, thực hiện, theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình.

Theo phương án này, trong bước S3, theo thông tin cấu hình, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, trong bước S3, theo các điều kiện cụ thể, và thông tin liên quan trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây có thể được xác định. Ví dụ, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây có thể được xác định theo thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và các điểm truy cập không dây trong khoảng cách cụ thể của vị trí này có thể được tiếp tục xác định làm các điểm truy cập tham chiếu, v.v., và điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây cũng có thể đóng vai trò là điểm truy cập tham chiếu, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S3 để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Theo phương án này, trong bước S4, theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, hoạt động điều chỉnh được thực hiện đối với thông tin cấu hình. Cụ thể, theo thông tin liên quan về (các) điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, cấu hình của điểm truy cập không dây có thể được làm phong phú hơn nữa, và đóng vai trò là một khoảng cách chứ không phải là sự giới hạn, thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể được bổ sung theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp về (các) điểm truy cập không dây; và cụ thể, hoạt động điều chỉnh liên quan có thể

được thực hiện đối với thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin nhà cung cấp về (các) điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây dựa vào thực tế rằng thông tin nhà cung cấp tương ứng với các điểm truy cập không dây mà ở gần vị trí và khoảng cách cũng có thể là tương tự hoặc giống nhau. Cụ thể, trong bước S4, theo thông tin liên quan khác về (các) điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể được làm phong phú thêm, mà sẽ không được lấy làm ví dụ.

Tiếp tục theo phương án này, trong bước S4, phương pháp cụ thể để thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình có thể là sự thêm mới thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, khi thông tin cấu hình điểm truy cập không dây không có thông tin nhà cung cấp, thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập tham chiếu ở gần vị trí của điểm truy cập không dây có thể đóng vai trò là thông tin nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, để tiếp tục bổ sung kiểu thuộc tính của nhà cung cấp tương ứng với thông tin nhà cung cấp vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; phương pháp này cũng có thể là sự thay đổi thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, ví dụ, khi thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, hoạt động điều chỉnh để thay đổi hoặc cập nhật, v.v., cần được thực hiện đối với thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và phương pháp này còn có thể bao gồm sự bổ sung thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin số lượng về các điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, và ở đây, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, tức là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin này được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S4 để thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở

hiện tại hoặc tương lai để thực hiện hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tốt hơn là, hoạt động điều chỉnh bao gồm ít nhất một hoạt động bất kỳ trong số các hoạt động:

thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu;

thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu; và

thêm mới thông tin quy mô nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây trong thông tin cấu hình theo thông tin số lượng về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu.

Theo phương án này, hoạt động điều chỉnh có thể bao gồm thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu. Cụ thể, sự thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình thường là sự thêm mới các nội dung mà chưa xuất hiện trong thông tin cấu hình của điểm truy cập không dây, và ở thời điểm này các nội dung thông tin được bổ sung mới được thêm vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Xin xem các phương án để làm ví dụ về sự thêm mới các nội dung thông tin cấu hình đã được mô tả ở trên, và các phương án này sẽ không được mô tả ở đây.

Tiếp tục theo phương án này, hoạt động điều chỉnh còn có thể bao gồm sự thay đổi mới các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu. Cụ thể, sự thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình thường là trường

hợp mà trong đó thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, ví dụ, trong trường hợp mà trong đó thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây thay đổi, hoạt động điều chỉnh để thay đổi hoặc cập nhật, v.v., cần được thực hiện đối với thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và ở thời điểm này, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây cần được thay đổi hoặc cập nhật theo cách mong muốn, để đảm bảo rằng thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây là thông tin tính năng hiện hành về điểm truy cập không dây và chính xác hơn và tin cậy hơn.

Tiếp tục theo phương án này, hoạt động điều chỉnh còn có thể bao gồm sự thêm mới thông tin quy mô nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây vào thông tin cấu hình theo thông tin số lượng về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu, mà cụ thể, có thể là sự bổ sung thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây theo thông tin số lượng về các điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, tức là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Tốt hơn là, bước S2 bao gồm:

S21 (không được thể hiện), xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây; và

S22 (không được thể hiện), xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, trong bước S21, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, theo các điều kiện cụ thể, và thông tin liên

quan trọng thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây có thể được xác định. Ví dụ, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây có thể được xác định theo thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và các điểm truy cập không dây trong khoảng cách cụ thể của vị trí đó có thể được tiếp tục xác định là các điểm truy cập tham chiếu, v.v., và điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây cũng có thể đóng vai trò là điểm truy cập tham chiếu, v.v..

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S21 để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tiếp tục theo phương án này, trong bước S22, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, phương pháp để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu được xác định trong bước S22 có thể là sự so khớp trực tiếp với thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu làm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Trường hợp này chủ yếu là nhằm vào tình huống mà trong đó tính tương tự giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là tương đối cao, ví dụ, thông tin cấu hình giữa các điểm truy cập không dây có SSID giống nhau trong phạm vi khoảng cách cụ thể có thể được so khớp với nhau, v.v.; ngoài ra, thông tin cụ thể trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là phần bổ sung của thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Trường hợp này chủ

yếu là nhằm vào tình huống mà trong đó thông tin cấu hình trong điểm truy cập không dây là chưa đầy đủ và thông tin tương ứng về thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu cần được bổ sung. Ví dụ, thông tin kiểu nhà cung cấp về các điểm truy cập trong phạm vi khoảng cách cụ thể của điểm truy cập không dây có thể được dùng để bổ sung thông tin kiểu nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v.; và ngoài ra, thông tin cụ thể trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu có thể đóng vai trò là nền tảng cho sự thay đổi hoặc cập nhật thông tin cấu hình ban đầu về điểm truy cập không dây.

Ngoài ra, trong bước S22, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể được tiếp tục bổ sung mới bằng cách tiến hành xử lý thống kê, so khớp, v.v., đối với dữ liệu liên quan của điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây. Ví dụ, thông tin quy mô nhà cung cấp về điểm truy cập không dây có thể thu được bằng cách xem xét thông tin số lượng về các điểm truy cập có SSID giống như điểm truy cập không dây, tức là, các điểm truy cập tham chiếu, và thông tin được bổ sung vào thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, v.v..

Theo một phương án ưu tiên, điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn ít nhất một điều kiện bất kỳ trong số các điều kiện:

khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là nhỏ hơn giá trị ngưỡng khoảng cách điểm truy cập định trước;

mức tương thích giữa điểm truy cập liền kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liền kề của điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liền kề định trước;

mức tương thích SSID giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích ký hiệu nhận dạng định trước;

thông tin tần số truy cập về thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng về số lượng người sử dụng thông thường định trước;

các thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người sử dụng được thiết lập trước.

Theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là nhỏ hơn giá trị ngưỡng khoảng cách điểm truy cập định trước; cụ thể, đối với thông tin khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, thông tin khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể được tính toán sau khi thông tin vị trí giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây được xác định, hơn nữa, thông tin vị trí về điểm truy cập tham chiếu và thông tin vị trí của điểm truy cập không dây có thể thu được trực tiếp nhờ thông tin vị trí về điểm truy cập tương ứng trong thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu và thông tin vị trí của điểm truy cập không dây, và thông tin vị trí của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây cũng có thể thu được bằng thiết bị đầu cuối truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin vị trí chính xác về điểm truy cập không dây được xác định bằng sự định vị GPS của thiết bị đầu cuối và cường độ tín hiệu của điểm truy cập không dây tương ứng, v.v., trong đó giá trị ngưỡng khoảng cách cần được đặt theo các điều kiện cụ thể. Ví dụ, lưu lượng hành khách ở gần điểm truy cập không dây và mật độ phân bố của các điểm truy cập không dây, v.v. có thể được xem xét. Giá trị ngưỡng không nên quá lớn để tránh cần quá nhiều điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, điều này có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây; và giá trị ngưỡng cũng không nên quá nhỏ để tránh việc không thể tìm thấy điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây, dẫn đến không thể đạt được mục đích làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây qua thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu.

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: mức tương thích giữa điểm truy cập liên kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liên kề của điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liên kề định trước; và cụ thể, điểm truy cập liên kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liên kề của điểm truy cập không dây có thể được đánh giá và xác định theo thông tin vị trí về điểm truy cập, và xin xem các phương án của phương pháp thực hiện cụ thể để thu lấy thông tin vị trí về điểm truy cập không dây và tính toán khoảng cách giữa các điểm truy cập theo thông tin vị trí đã được nêu ở trên, và các phương án này sẽ không được mô tả ở đây. Ở đây, mức tương thích giữa các điểm truy cập liên kề tương ứng với điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể là mức tương thích của thông tin cấu hình về các điểm truy cập liên kề, và sự thiết lập giá trị ngưỡng cũng cần được quyết định theo các điều kiện cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập của giá trị ngưỡng khoảng cách ở trên, nguyên tắc này sẽ không được mô tả ở đây.

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: mức tương thích SSID giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích ký hiệu nhận dạng định trước; và cụ thể, khi mức tương thích SSID của các điểm truy cập không dây là tương đối cao, điều này chỉ báo rằng, ở mức độ nhất định, các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây này có thể chỉ là một, ví dụ, nếu các SSID của các điểm truy cập không dây đều được gọi là “Starbucks Coffee” hoặc vài điểm là “Starbucks” trong khi vài điểm khác là “Starbucks Coffee”, thì có khả năng lớn là các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây này đều là Starbucks Coffee Store. Ở đây, sự thiết lập nhận dạng tương thích với giá trị ngưỡng có thể tính đến các trường hợp về độ dài của SSID, xác định xem có hay không có nội dung nhận dạng then chốt, v.v.. Ví dụ, nếu SSID của điểm truy cập không dây là “Starbucks Coffee”, thì đây có thể là trường hợp mà trong đó “Starbucks” là nội dung then chốt của tên người thuê thương mại của nhà cung cấp, trong khi “Coffee” là nội dung then chốt kiểu nhà cung cấp, v.v..

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: thông tin tần số truy cập về thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng về số lượng người sử dụng thông thường định trước; cụ thể, thiết bị của cùng một người sử dụng mà truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là thiết bị thông thường của người sử dụng của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây; và thông tin tần số mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể biểu thị, ở mức độ nhất định, số lượng người sử dụng thông thường của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây. Vì lý do này, khi thông tin tần số mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng của số lượng người sử dụng thông thường của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, thông tin cấu hình về điểm truy cập tham chiếu tương ứng có thể đóng vai trò là thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập không dây, để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin tần số truy cập mà thiết bị của cùng một người sử dụng truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây có thể thu được nhờ bản ghi lịch sử mà thiết bị của người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây, và cũng có thể thu được nhờ thông tin bản ghi nhật ký mà điểm truy cập không dây được truy cập, v.v., trong đó sự thiết lập giá trị ngưỡng của số lượng người sử dụng thông thường cũng cần được quyết định theo các điều kiện cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập của giá trị ngưỡng khoảng cách và tương thích với giá trị ngưỡng ở trên, nguyên tắc này sẽ không được mô tả ở đây.

Tiếp tục theo phương án này, điểm truy cập tham chiếu có thể thỏa mãn: thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa các mảnh thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình

người sử dụng được thiết lập trước, trong đó thông tin cấu hình người sử dụng là thông tin tiêu biểu cho các dấu hiệu khác nhau của người sử dụng, ví dụ, thông tin về tính cách, chuyên môn, mối quan tâm và sở thích của người sử dụng, v.v., và khi mức tương thích của các mảnh khác nhau của thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng đặt trước cụ thể, điều này chỉ báo rằng, ở mức độ nhất định, những người sử dụng tương ứng với các cấu hình người sử dụng khác nhau có nhiều dấu hiệu tương đồng, ví dụ, có cùng mối quan tâm và sở thích, chuyên môn, v.v., hơn nữa, những người sử dụng có nhiều dấu hiệu tương đồng cũng có thể có sự tương tự nhất định về các điểm truy cập không dây được truy cập bởi thiết bị người sử dụng. Cụ thể, khi các sự quan tâm của những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể là tương tự, những người sử dụng khác nhau có thể thường truy cập vào các điểm truy cập không dây có các dấu hiệu tương tự, và ở thời điểm này, các điểm truy cập không dây khác được truy cập bởi những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu của các điểm truy cập tham chiếu này được sử dụng để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, nếu người sử dụng A và người sử dụng B đều ưa thích thức ăn ngon, và các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây được truy cập về thức ăn ngon hoặc liên quan đến thức ăn ngon sẽ là nhiều hơn khi mức tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng về hai chủ đề này vượt quá giá trị ngưỡng mức tương thích cụ thể, thì xét đến các điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng A và người sử dụng B về cơ bản đều là các điểm truy cập không dây liên quan đến thức ăn ngon, các điểm truy cập không dây trong bản ghi lịch sử truy cập về hai chủ đề này có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu, tức là, thông tin liên quan đến điểm truy cập “nhà cung cấp là người thuê thương mại cung cấp thực phẩm và đồ uống”, được sử dụng để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Sự thiết lập giá trị ngưỡng tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng cũng cần được quyết định theo các điều kiện

cụ thể, và nguyên tắc thiết lập của nó là tương tự với nguyên tắc thiết lập của giá trị ngưỡng khoảng cách, điểm truy cập liền kề tương thích với giá trị ngưỡng và giá trị ngưỡng của số lượng người sử dụng thông thường được nêu ở trên, nguyên tắc này sẽ không được mô tả ở đây.

Tốt hơn là, nếu điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn điều kiện của các thiết bị của người sử dụng khác nhau truy cập vào điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây, trong đó mức tương thích giữa các mảnh thông tin cấu hình người sử dụng về những người sử dụng tương ứng với các thiết bị của người sử dụng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người sử dụng được thiết lập trước,

bước S22 cụ thể bao gồm:

xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập tham chiếu mà thỏa mãn điều kiện, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Cụ thể, xin xem phần mô tả tương ứng về các phương án thực hiện cụ thể được nêu ở trên để làm thỏa mãn các điều kiện của điểm truy cập tham chiếu, phần mô tả đó sẽ không được đề cập ở đây. Trong bước S22, theo thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập tham chiếu mà thỏa mãn điều kiện nêu trên, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được xác định. Cụ thể, khi các sự quan tâm của những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể là tương tự, những người sử dụng khác nhau này có thể thường truy cập vào các điểm truy cập không dây có các dấu hiệu tương tự, và ở thời điểm này, các điểm truy cập không dây khác được truy cập bởi những người sử dụng khác nhau có mức tương thích của thông tin cấu hình vượt quá giá trị ngưỡng cụ thể có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và trong bước S22, toàn bộ dấu hiệu của các điểm truy cập tham chiếu này có thể được sử dụng để làm phong phú thêm thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây. Ví dụ, nếu người sử dụng A và người sử dụng B đều ưa thích thức ăn ngon, và các nhà cung cấp của các điểm truy cập không dây được truy cập về thức ăn ngon hoặc liên quan đến thức ăn ngon sẽ là nhiều hơn

khi mức tương thích của thông tin cấu hình người sử dụng về hai chủ đề này vượt quá giá trị ngưỡng mức tương thích cụ thể, thì xét đến các điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng A và người sử dụng B về cơ bản đều là các điểm truy cập không dây liên quan đến thức ăn ngon, các điểm truy cập không dây trong bản ghi lịch sử truy cập về hai chủ đề này có thể được lấy làm các điểm truy cập tham chiếu, và toàn bộ dấu hiệu, tức là, thông tin liên quan đến điểm truy cập “nhà cung cấp là người thuê thương mại cung cấp thực phẩm và đồ uống”, được sử dụng để làm phong phú thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Ở đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng phương pháp trong bước S22 để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu chỉ là để lấy làm ví dụ, và các phương pháp khác ở hiện tại hoặc tương lai để xác định thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, mà có thể xuất hiện trong tương lai, cũng có thể nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế vì có thể áp dụng được cho sáng chế và được kết hợp vào trong bản mô tả này bằng cách tham chiếu.

Tham chiếu Fig. 6, theo một phương án ưu tiên, phương pháp này còn bao gồm:

S5, cung cấp, theo thông tin cấu hình, thông tin khuyến nghị cho người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, trong bước S5, theo thông tin cấu hình, thông tin khuyến nghị được cung cấp đến người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây. Cụ thể, trong toàn bộ quá trình bắt đầu từ khi người sử dụng gửi mong muốn truy cập mạng qua điểm truy cập không dây, cho đến khi người sử dụng đang ở tình trạng mà trong đó mạng được truy cập qua điểm truy cập không dây, thông tin có thể được khuyến nghị đến người sử dụng theo thông tin

cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin được khuyến nghị theo cách đó có thể là trực tiếp từ thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, và cũng có thể là thông tin thu được theo sự thống kê và so khớp các thông tin liên quan trong thông tin cấu hình điểm truy cập không dây liên quan, ví dụ, bằng cách xem xét thông tin về số lượng của các điểm truy cập không dây có cùng SSID, thông tin về điều kiện quy mô về người thuê thương mại, v.v. mà có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

Hơn nữa, theo phương án này, khi người sử dụng chọn điểm truy cập không dây để truy cập mạng, trong bước S5, theo chuỗi sự kiện cụ thể thường dùng của người sử dụng, như thanh toán qua dịch vụ ngân hàng qua internet (Internet banking payment), xem video, v.v., cũng như thông tin thuộc tính kết nối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây thích hợp nhất có thể được khuyến nghị đến người sử dụng, ví dụ, có thể là điểm truy cập không dây có mức bảo mật tương đối cao, có dải thông tương đối rộng, v.v.. Sau khi người sử dụng truy cập vào mạng qua điểm truy cập không dây, theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng, thông tin liên quan có thể được khuyến nghị đến người sử dụng, ví dụ, khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là người thuê thương mại, thông tin sản phẩm/dịch vụ về người thuê thương mại cũng như thông tin chiết khấu quanh đó có thể được khuyến nghị đến người sử dụng; và khi nhà cung cấp của điểm truy cập không dây là nhà ga hoặc thư viện, thông tin về sơ đồ bố trí, vị trí trung tâm y tế, v.v. của địa điểm đó có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

Tốt hơn là, bước S5 bao gồm:

S51 (không được thể hiện), nếu thông tin cấu hình gồm thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây, thì cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây; hoặc

S52 (không được thể hiện), nếu thông tin cấu hình gồm thông tin thuộc tính

nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây, thì cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập vào điểm truy cập không dây.

Theo phương án này, nếu thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây, trong bước S51, thông tin thuộc tính kết nối lịch sử được cung cấp cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây. Cụ thể, thông tin thuộc tính kết nối lịch sử mà có thể được cung cấp cho người sử dụng có thể thường bao gồm thông tin về sự bảo mật truy cập, tỷ lệ thành công kết nối, tỷ lệ quét kết nối, dải thông khả dụng, các điều kiện khiếu nại liên quan đến sự kết nối, v.v., của điểm truy cập không dây, và người sử dụng có thể chọn điểm truy cập không dây thích hợp hoặc điểm truy cập không dây tốt nhất theo các mẫu thông tin này và tiếp tục truy cập vào mạng; hơn nữa, khi người sử dụng chọn điểm truy cập không dây để truy cập mạng, theo chuỗi sự kiện cụ thể thường dùng của người sử dụng, như thanh toán qua dịch vụ ngân hàng qua internet (Internet banking payment), xem video, v.v., cũng như thông tin thuộc tính kết nối trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây thích hợp nhất có thể được khuyến nghị đến người sử dụng, ví dụ, có thể là điểm truy cập không dây có mức bảo mật tương đối cao, có dải thông tương đối rộng, v.v..

Tiếp tục theo phương án này, nếu thông tin cấu hình gồm thông tin thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây, trong bước S52, thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp được cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập vào điểm truy cập không dây. Cụ thể, theo thông tin liên quan đến nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được truy cập bởi người sử dụng, thông tin liên quan có thể được khuyến nghị đến người sử dụng, ví dụ, khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là người thuê thương mại, thông tin sản phẩm/dịch vụ về người thuê thương mại cũng như thông tin

chiết khấu quanh đó có thể được khuyến nghị đến người sử dụng; và khi nhà cung cấp điểm truy cập không dây là nhà ga hoặc thư viện, thông tin về sơ đồ bố trí, vị trí trung tâm y tế, v.v. của địa điểm đó có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

Tốt hơn nữa là, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp gồm ít nhất một thông tin bất kỳ trong số các thông tin:

thông tin vị trí về nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây;

thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp;

thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp; và

thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp có thể bao gồm thông tin vị trí về nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó thông tin vị trí có thể là thông tin vị trí cụ thể về nhà cung cấp, cũng có thể là thông tin vị trí về nhà cung cấp liên quan đến cột mốc nổi tiếng cụ thể, và cũng có thể là thông tin đường dẫn để đi đến vị trí của nhà cung cấp, v.v.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp, trong đó kiểu của nhà cung cấp có thể bao gồm những người thuê thương mại về thực phẩm và đồ uống, quần áo, giải trí, v.v., các địa điểm công cộng của nhà ga, thư viện, v.v., các địa điểm văn phòng của tòa nhà văn phòng, v.v.; và thông tin dịch vụ tương thích với các kiểu nhà cung cấp này thường gồm thông tin dịch vụ về nơi đỗ xe, sự chiết khấu, dịch vụ giao hàng đến tận nhà hoặc không, v.v. của người thuê thương mại, thông tin dịch vụ về sơ đồ bố trí bộ phận chức năng, trung tâm thông tin, trung tâm y tế khẩn cấp, v.v. của các địa điểm công cộng của nhà ga, thư viện, v.v..

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp, trong

đó thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp thường là các hoạt động chiết khấu của sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, thông tin về sản phẩm mới/dịch vụ mới, v.v., mà có thể được khuyến nghị đến người sử dụng trong trường hợp mà trong đó nhà cung cấp là người thuê thương mại.

Cụ thể, thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp còn có thể bao gồm thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp, trong đó thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp thường là thông tin bình luận và phản hồi, từ người sử dụng là người đã mua/trải nghiệm sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp, về sản phẩm/dịch vụ đã mua/trải nghiệm trong trường hợp mà trong đó nhà cung cấp là người thuê thương mại, vì các thông tin này có một số giá trị tham chiếu cho những người sử dụng khác là người muốn mua/trải nghiệm sản phẩm/dịch vụ của nhà cung cấp. Các thông tin này có thể được khuyến nghị đến người sử dụng.

So với giải pháp kỹ thuật trước, sáng chế bao gồm: xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bằng cách thu lấy thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây, như thông tin liên quan đến lịch sử kết nối về điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến nhà cung cấp về điểm truy cập không dây, sao cho điểm truy cập không dây thiết lập cấu hình riêng của nó bằng cách sử dụng nhiều loại thông tin liên quan, nhờ đó làm phong phú thêm thông tin về điểm truy cập không dây, cung cấp trải nghiệm tốt hơn cho người sử dụng điểm truy cập không dây, và cũng tạo ra nền tảng và tiền đề cho các ứng dụng liên quan khác dựa trên thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây đồng thời. Ví dụ, thông tin chiết khấu về hàng hóa, dịch vụ, v.v., của nhà cung cấp trong thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây có thể cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập vào điểm truy cập không dây; và các điểm truy cập không dây có cùng cấu hình có thể được tính đến bằng cách xử lý dữ liệu quan trọng theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo sáng chế, điểm truy cập càng gần với điểm truy cập không

dây, thì điểm truy cập có mức tương thích SSID với điểm truy cập không dây càng cao, v.v., có thể được coi là điểm truy cập không dây tham chiếu nhờ thông tin về điểm truy cập tham chiếu của điểm truy cập không dây; và thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được điều chỉnh, như thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình, thay đổi các nội dung thông tin ban đầu của thông tin cấu hình, v.v.; do vậy, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây được bổ sung, làm cho thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây đầy đủ hơn, và cải thiện hơn nữa trải nghiệm của người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây.

Ngoài ra, sáng chế có thể còn bao gồm: cung cấp thông tin khuyến nghị đến người sử dụng tương ứng của điểm truy cập không dây theo thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, quá trình này có thể bao gồm cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây cho người sử dụng là người mà cần thiết lập sự kết nối không dây, ví dụ, thông tin tỷ lệ thành công kết nối, thông tin tỷ lệ quét-kết nối, v.v., về điểm truy cập không dây; quá trình này còn có thể bao gồm cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người sử dụng là người mà cần truy cập điểm truy cập không dây, như thông tin vị trí về nhà cung cấp điểm truy cập không dây, thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp, thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp, thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp, v.v.; và do vậy, trải nghiệm của người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây được nâng cao, và các yêu cầu đa dạng khi người sử dụng truy cập vào điểm truy cập không dây được thỏa mãn.

Đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, rõ ràng là sáng chế không bị giới hạn ở các khía cạnh của các phương án được lấy làm ví dụ nêu trên, và sáng chế có thể được thực hiện theo các dạng cụ thể khác mà không chệch khỏi bản chất hoặc các dấu hiệu cơ bản của sáng chế. Do vậy, dù từ quan điểm nào đi nữa, các phương án nêu trên đều chỉ được coi là ví dụ và

không gây ra sự giới hạn đối với sáng chế. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ đính kèm chứ không phải là phần mô tả được nêu ở trên, và do vậy mong muốn rằng tất cả các sự thay đổi mà nằm trong phạm vi và ý nghĩa của đối tượng của các điểm yêu cầu bảo hộ đều thuộc phạm vi của sáng chế. Các dấu hiệu tham chiếu bất kỳ trong các yêu cầu bảo hộ không được coi là giới hạn các điểm yêu cầu bảo hộ liên quan. Ngoài ra, hiển nhiên là từ “bao gồm” không có nghĩa là loại trừ các bộ phận khác hoặc các bước khác, và dạng số ít không có nghĩa là loại trừ dạng số nhiều. Một loạt các bộ phận hoặc phương tiện được đề cập trong các điểm yêu cầu bảo hộ thiết bị cũng có thể được thực hiện bởi một bộ phận hoặc một phương tiện nhờ phần mềm hoặc phần cứng. Các thuật ngữ thứ nhất và thứ hai và thuật ngữ tương tự được sử dụng chỉ là để biểu hiện cho cách gọi, chứ không phải là theo thứ tự cụ thể nào.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây bao gồm các bước:

thu thập thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây;

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bao gồm:

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cấu hình bao gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính; và

nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây như thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó kiểu thuộc tính bao gồm ít nhất một thông tin được lựa chọn từ nhóm bao gồm:

thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây;

thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây;

các thuộc tính khác của điểm truy cập không dây.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính kết nối lịch sử của điểm truy cập không dây, thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính kết nối lịch sử bao gồm ít nhất một thông tin được lựa chọn từ nhóm bao gồm:

thông tin tỷ lệ thành công kết nối về điểm truy cập không dây;

thông tin tỷ lệ quét-kết nối về điểm truy cập không dây.

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

xác định, theo thông tin cấu hình, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây;

thực hiện, theo ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, hoạt động điều chỉnh đối với thông tin cấu hình.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó hoạt động điều chỉnh bao gồm ít nhất một thông tin được lựa chọn từ nhóm bao gồm:

thêm mới các nội dung thông tin trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu;

thay đổi các nội dung thông tin ban đầu trong thông tin cấu hình theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu;

thêm mới thông tin quy mô nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây trong thông tin cấu hình theo thông tin số lượng về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bao gồm:

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu tương ứng với điểm truy cập không dây;

xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn ít nhất một trong số các điều kiện:

khoảng cách giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây là nhỏ hơn giá trị ngưỡng khoảng cách điểm truy cập định trước;

mức tương thích giữa điểm truy cập liên kề của điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập liên kề của điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích điểm truy cập liên kề định trước;

mức tương thích SSID giữa điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng tương thích ký hiệu nhận dạng định trước;

thông tin tần số truy cập về cùng thiết bị người dùng truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây vượt quá giá trị ngưỡng về số lượng người dùng thông thường định trước;

các thiết bị người dùng khác nhau, mà thỏa mãn điều kiện rằng mức tương thích giữa thông tin cấu hình người dùng về những người dùng tương ứng với các thiết bị người dùng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người dùng được thiết lập trước, truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó nếu điểm truy cập tham chiếu thỏa mãn điều kiện của các thiết bị người dùng khác nhau, mà thỏa mãn điều kiện rằng mức tương thích giữa thông tin cấu hình người dùng về những người dùng tương ứng với các thiết bị người dùng khác nhau vượt quá giá trị ngưỡng tương thích thông tin cấu hình người dùng được thiết lập trước, truy cập điểm truy cập tham chiếu và điểm truy cập không dây,

bước xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về ít nhất một điểm truy cập tham chiếu của một hoặc nhiều điểm truy cập tham chiếu, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây bao gồm:

xác định, theo thông tin cấu hình tham chiếu về điểm truy cập tham chiếu mà thỏa mãn điều kiện này, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây.

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

cung cấp, theo thông tin cấu hình, thông tin khuyến nghị cho người dùng tương ứng về điểm truy cập không dây.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó bước cung cấp, theo thông tin cấu hình,

thông tin khuyến nghị cho người dùng tương ứng về điểm truy cập không dây bao gồm:

nếu thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính kết nối lịch sử về điểm truy cập không dây, cung cấp thông tin thuộc tính kết nối lịch sử cho người dùng người mà cần thiết lập sự kết nối không dây; hoặc

nếu thông tin cấu hình bao gồm thông tin thuộc tính nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây, cung cấp thông tin thuộc tính nhà cung cấp hoặc thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp cho người dùng là người truy cập điểm truy cập không dây.

11. Phương pháp theo điểm 10, trong đó thông tin khuyến nghị tương thích với thông tin thuộc tính nhà cung cấp bao gồm ít nhất một thông tin bất kỳ được lựa chọn từ nhóm bao gồm:

thông tin vị trí về nhà cung cấp tương ứng với điểm truy cập không dây;

thông tin dịch vụ tương thích với kiểu của nhà cung cấp;

thông tin dịch vụ hoặc sản phẩm về nhà cung cấp;

thông tin phản hồi về dịch vụ hoặc sản phẩm của nhà cung cấp.

12. Phương tiện bất biến đọc được bởi máy tính lưu trữ các lệnh, mà khi được thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý, làm cho thiết bị ít nhất:

thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí đích;

thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây;

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bao gồm:

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cấu hình bao gồm thông tin

nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính; và

nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây như thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối.

13. Thiết bị phân tích cấu hình của điểm truy cập không dây bao gồm:

bộ nhớ; và

một hoặc nhiều bộ xử lý thực hiện các lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ để khiến thiết bị:

thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập về điểm truy cập không dây;

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, bao gồm:

xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập và kết hợp với kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin cấu hình về điểm truy cập không dây, trong đó thông tin cấu hình bao gồm thông tin nhãn cấu hình tương ứng với kiểu thuộc tính; và

nếu kiểu thuộc tính tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối tương ứng với điểm truy cập không dây, xác định, theo thông tin liên quan đến điểm truy cập, thông tin vị trí về điểm truy cập không dây như thông tin nhãn cấu hình tương ứng với thuộc tính mở rộng của thiết bị đầu cuối.

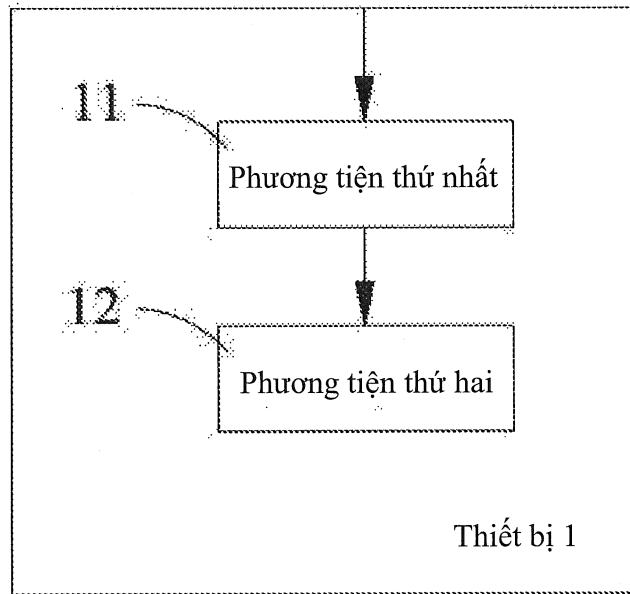


FIG. 1

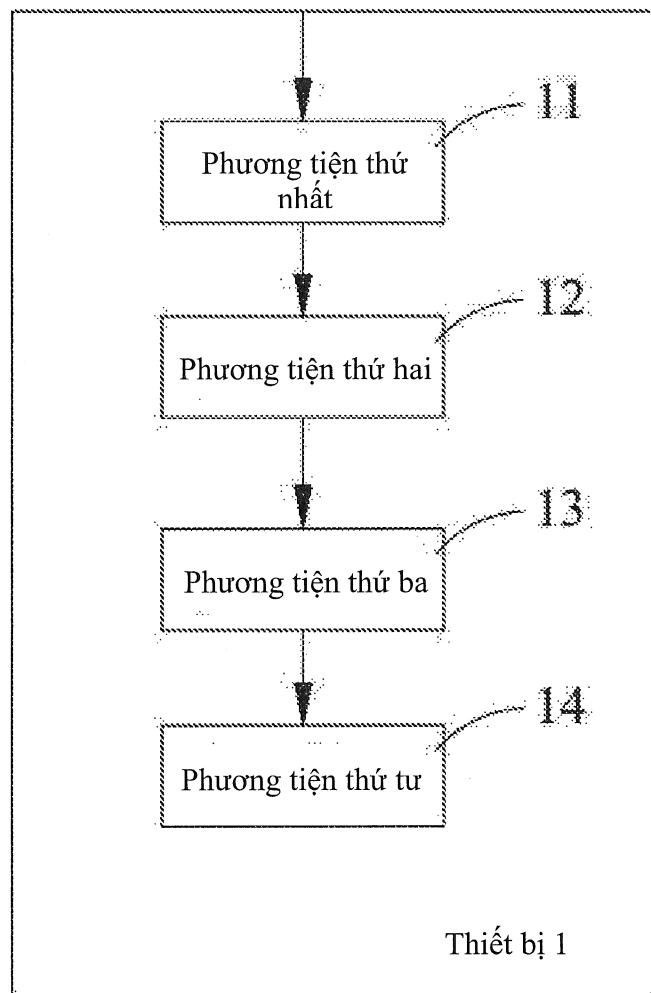


FIG. 2

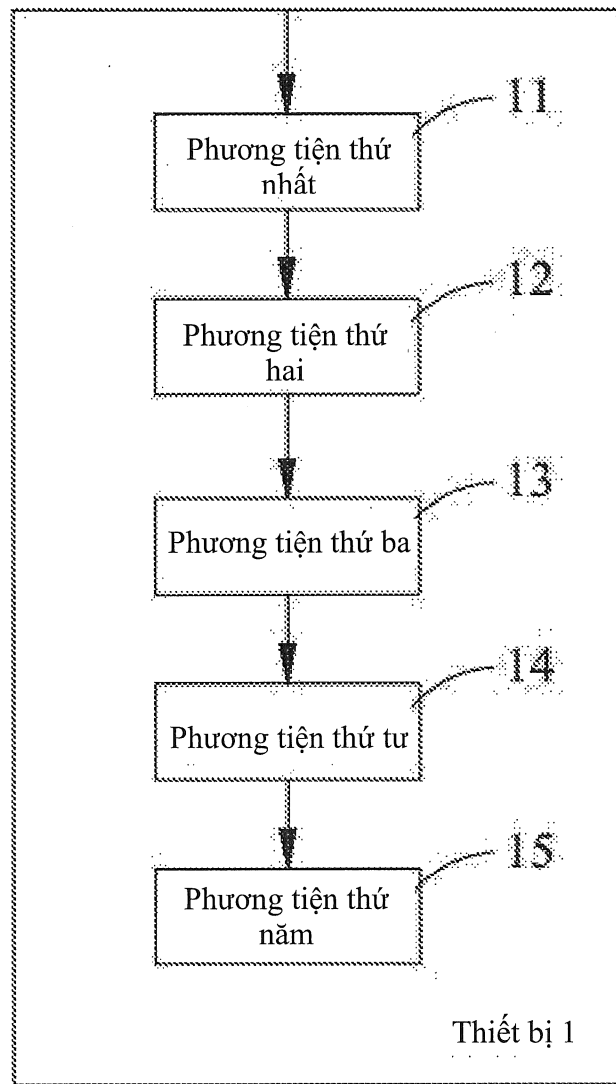


FIG. 3

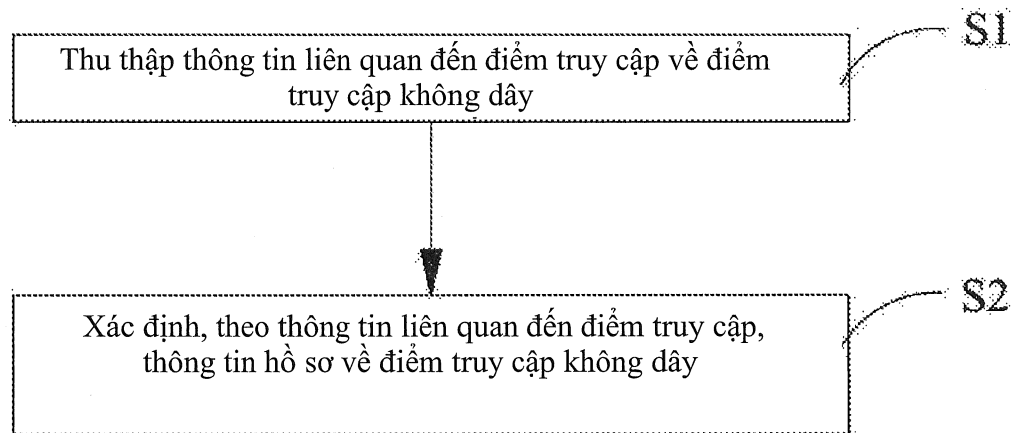


FIG. 4

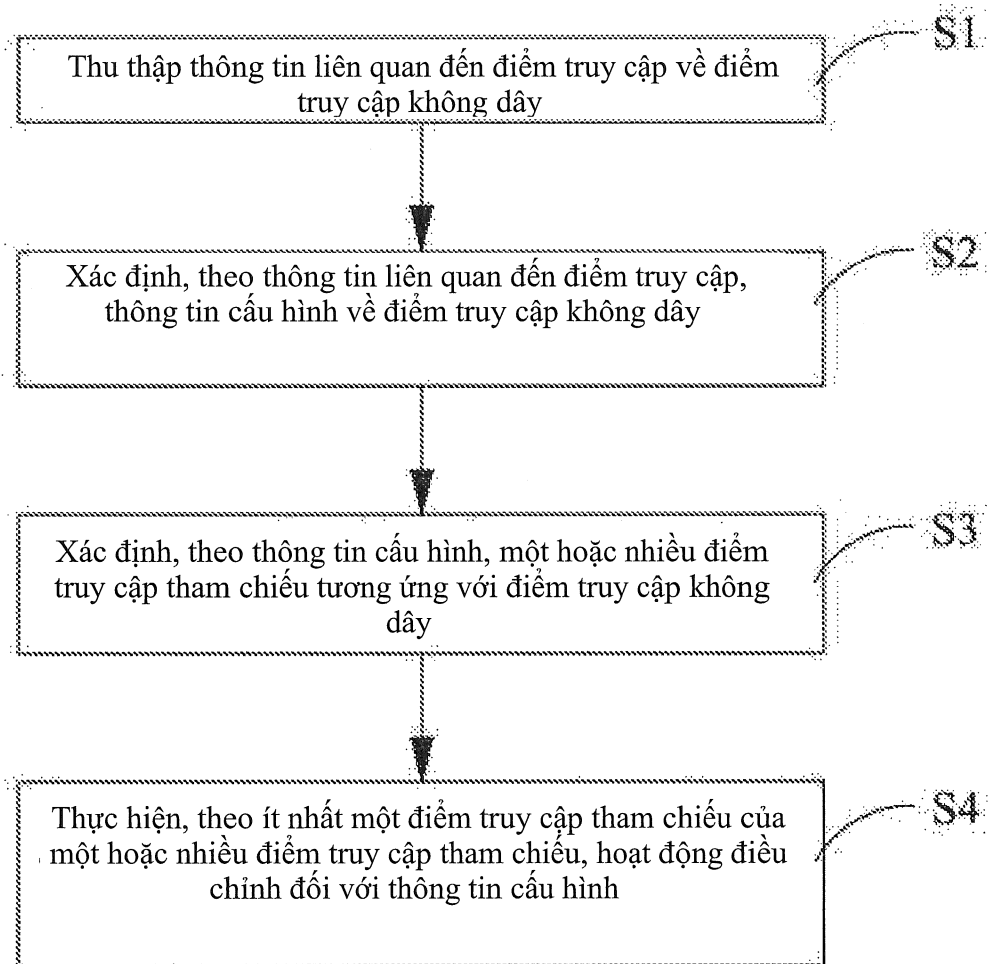


FIG. 5

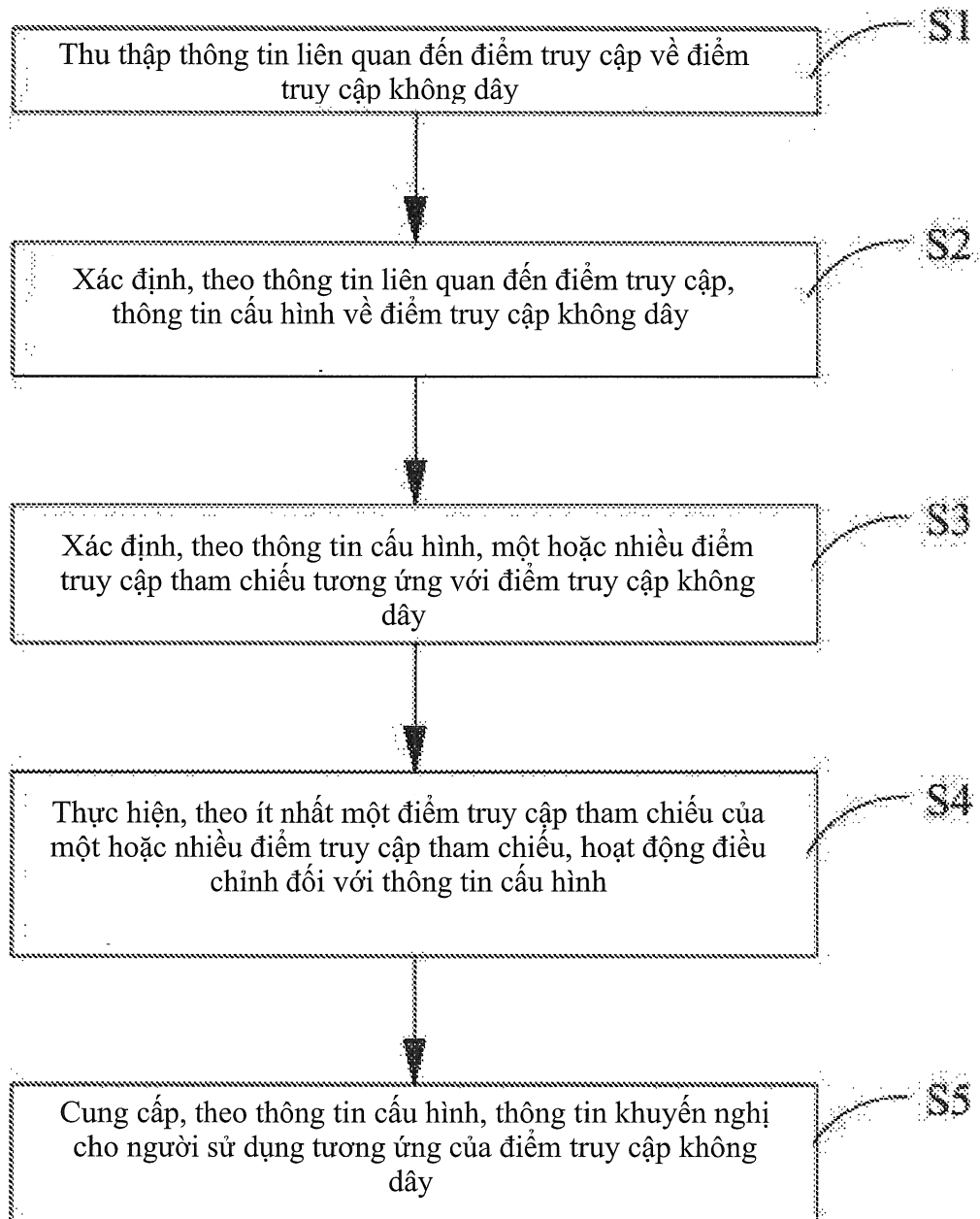


FIG. 6